

PESQUISA DA PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTêmICA JÁ DIAGNOSTICADA, EM PACIENTES DE 15 A 30 ANOS, EM 3 UNIDADES DE SAÚDE DO MUNICÍPIO DE CASCAVEL/PR, ENTRE OS ANOS DE 2010-2015

FAGUNDES, Mateus¹
CAVALLI, Luciana Osório²

RESUMO

A hipertensão arterial sistêmica hoje é uma doença que afeta uma quantidade grande e crescente de pessoas na maioria dos países, inclusive no Brasil, sua presença está se tornando cada vez mais frequente em pacientes jovens, sendo um alvo de atenção à pesquisas e aos profissionais de saúde, buscando compreender se possui maior relação com a alteração dos hábitos cotidianos, ou se surge como secundária a algum distúrbio metabólico específico. O seguinte estudo teve por objetivo analisar a prevalência em números absolutos e o perfil etiológico de Hipertensão arterial sistêmica em jovens no município de Cascavel, sendo realizado um estudo epidemiológico transversal, em um período de 01 de janeiro de 2010 a 31 de dezembro de 2015. Para a realização de tal, foi efetuada uma pesquisa e coleta de dados já registrados nos prontuários de pacientes com a doença já diagnosticada e em tratamento, e que tinham cadastro e seguimento no programa HIPERDIA. A área avaliada se restringiu a 3 unidades de saúde do município de Cascavel. A população de amostra consistiu em indivíduos de faixa etária entre 15 a 30 anos, totalizando 18 pacientes, evidenciando uma prevalência total de hipertensão arterial sistêmica de 0,89%, sendo desse total 44,44% do sexo masculino, e 55,55% do sexo feminino. Desse número de casos foi verificado que 27,77% foram diagnósticos de HAS primária, enquanto que 76,47% foram de diagnóstico indeterminado e 0% de diagnóstico de HAS secundária. Além disso 88,88% da amostra possuía algum tipo de comorbidades associada, evidenciando um quadro patológico multifatorial.

PALAVRAS-CHAVE: Hipertensão, Adultos Jovens, Prevalência.

RESEARCH ON THE PREVALENCE OF SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION ALREADY DIAGNOSED IN PATIENTS AGED 15-30 IN THREE HEALTH UNITS IN THE CITY OF CASCAVEL/PR, BETWEEN THE YEARS 2010-2015.

ABSTRACT

Nowadays the systemic arterial hypertension is a disease that affects a big and growing amount of people in most countries, including Brazil, it's presence is becoming more and more frequent among young patients, being a target of attention to research and health professionals, seeking to understand if it is more related to the change in daily habits, or if it appears as secondary to some specific metabolic disorder as described in many literatures. The following study had the objective to analyze what is the prevalence in absolute numbers and the etiological profile os systemic arterial hypertension in young people in the municipality of Cascavel, being performed a transversal epidemiologic study, in a period of January 1, 2010 through December 31, 2015. For the accomplishment of such, a research and collection of data already registered in the medical records of patients with the disease already diagnosed and under treatment, who had registration and follow-up in the program HIPERDIA was carried out. The analyzed area was restricted to only 3 health units in the municipality of Cascavel. The sample population consisted of patients aged between 15 and 30 years, totaling 18 patients, showing a total prevalence of systemic arterial hypertension of 0,89%, of which 44,44% were males and 55,55% were females. From this number of cases, 27,77% were diagnosed for primary hypertension, while 76,47% were of undetermined diagnosis and 0% of the diagnosis of secondary hypertension. In addition, 88,88% of the sample had some associated comorbidities, evidencing a multifactorial pathology.

KEYWORDS: Hypertension, Young Adult, Prevalence.

¹ Acadêmico do curso de medicina do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. E-mail: mateusice2@hotmail.com

² Mestre em biociências e saúde – Unioeste. Professora do Centro Universitário da Fundação Assis Gurgacz. E-mail: losoriocavalli@yahoo.com

1. INTRODUÇÃO

Sabemos que a hipertensão arterial sistêmica é uma doença que afeta diversas faixas etárias, incluindo crianças, adultos, e idosos em ambos os sexos, que segundo PINTO e SILVA (2011) a Hipertensão arterial é um quadro patológico multifatorial caracterizado pela presença de níveis tensionais elevados, geralmente relacionados com diversas alterações orgânicas, que acabam repercutindo na hipertrofia cardíaca e vascular.

Sua etiologia basicamente é dividida em hipertensão arterial sistêmica primária e secundária, porém dados estatísticos apontam que a hipertensão é uma doença muito mais comum a partir dos 40 anos, associada a outras doenças do sistema cardiovascular.

De acordo com COSTA e BARCELLOS (2007) a Hipertensão arterial sistêmica é uma doença comum no Brasil, sendo que esta é responsável pelo desenvolvimento de outras modalidades de doenças cardiovasculares e nefropatias crônicas, e essas complicações são responsáveis por cerca de um terço do total da mortalidade adulta brasileira.

Muitos estudos apontam que os jovens portadores de hipertensão arterial sistêmica apresentam essa condição por caráter essencial, primário, enquanto que uma minoria apresenta essa patologia como secundária a algum outro distúrbio orgânico, e esse trabalho visa verificar se existe grande número de jovens desenvolvendo Hipertensão Arterial Sistêmica e procurando tratamento médico para isso, e se essa patologia tem ou não a ver com a mudança de hábitos de vida da sociedade atual (sendo, portanto de etiologia primária), ou se simplesmente diz respeito a alterações secundárias a outras doenças (sendo, portanto etiologia secundária).

Assim com essas respostas a população em geral poderá ter um paradigma diferente em relação ao estereótipo da doença, compreendendo-a mais claramente, e assim a depender da faixa etária poderão adotar medidas de prevenção e diagnóstico precoce, evitando distúrbios secundários e ainda outras intercorrências com o progredir dos anos.

Ao se tratar da evolução da doença, COSTA e BARCELLOS (2007) destaca que as complicações da hipertensão arterial, em alguns casos, elevam os custos do tratamento dos pacientes, pois é necessário o uso contínuo de medicamentos, exames complementares assim como procedimentos como diálise e transplante. As doenças cardiocirculatórias no Brasil são a principal causal de internações hospitalares e dos altos custos em tratamento.

2. METODOLOGIA

No trato da metodologia, trata-se de uma pesquisa de campo. A pesquisa de campo é aquela utilizada com o objetivo de conseguir informações e/ou conhecimentos acerca de um problema para o qual procuramos uma resposta, ou de uma hipótese, que queiramos comprovar, ou, ainda, descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles. “Consiste na observação de fatos e fenômenos tal como ocorrem espontaneamente, na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que presumimos relevantes, para analisá-los” (PRODANOV e FREITAS, 2013, p.60).

Delimitando-se o tema temporalmente e materialmente, de forma que abordou sobre a identificação da prevalência e perfil etiológico nos casos já diagnosticados e em tratamento de Hipertensão Arterial Sistêmica, em adultos jovens, de 15 a 30 anos em 3 unidades de saúde no município de Cascavel, no período de 2010 a 2015.

É caracterizado como um estudo epidemiológico transversal, o qual é responsável por delimitar temporalmente dados como a frequência que determinada situação/evento atinge uma certa população alvo, assim como fatores de risco associados a mesma (BASTOS, 2007).

Entende-se como prevalência a verificação em percentual do acometimento de determinada patologia sobre uma proporção de indivíduos em um período de tempo específico, podendo ser os indivíduos acometidos portadores antigos ou recentes da doença em questão (WAGNER, 1998).

A pesquisa teve como base a coleta de dados realizada em prontuários médicos, e fichas de atendimento e acompanhamento do programa HIPERDIA, em 3 unidades de saúde do município de Cascavel. No entanto devido a existência de lacunas documentais houve a impossibilidade de realizar a coleta de dados como da maneira prevista, sendo que as fichas de acompanhamento do programa HIPERDIA só puderam ser compiladas e analisadas em uma das 3 unidades de saúde, enquanto que os prontuários médicos dessa mesma unidade estavam indisponíveis. Já nas outras 2 unidades de saúde só foi possível a coleta de dados baseada nos prontuários médicos dos pacientes hipertensos.

Para a verificação das taxas de prevalência de acometimento patológico foram utilizados cálculos propostos por Wagner (1998, p. 2) “P = número de indivíduos afetados em um determinado momento”.

O número total de indivíduos estudados pôde ser verificado em duas unidades de saúde através dos dados de cadastramento dos mesmos, entretanto em uma das unidades de saúde tal número não pôde ser verificado, sendo necessário, portanto, a delimitação desse número através de cálculos estimativos simples baseados em informações disponíveis pelo DATASUS.

3. REFERENCIAL TEÓRICO OU REVISÃO DE LITERATURA

3.1 CONCEITO SOBRE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS).

De acordo com Mota-Gomes; Gus; Costa et al (2012) a hipertensão arterial (HA) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associada as alterações funcionais ou estruturais dos órgãos-alvo, que são o coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos, como também a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais. Assim sendo, é definida como fator de risco para doença cardiovascular.

A análise conjunta de estudos longitudinais com aproximadamente um milhão de indivíduos mostra a relação entre o aumento do risco cardiovascular e o aumento da pressão arterial sistólica (PAS) e/ou diastólica (PAD).

O aumento de risco é constante e começa a partir de valores de 115 e 75 mmHg para PAS e PAD, respectivamente. O risco relativo dobra para cada aumento de 20 mmHg na PAD. Já o risco absoluto está diretamente relacionado à idade e à presença de comorbidades, como doença cardiovascular estabelecida e diabetes mellitus (MOTA-GOMES, GUS, COSTA ET AL, 2012, p. 591).

Para os autores as diferentes diretrizes nacionais e internacionais, ao longo dos anos, vêm diminuindo os valores pressóricos de normalidade à medida que esse conceito tem sido incorporado na prática clínica e que resultados de alguns ensaios clínicos tem demonstrado a capacidade de reverter o risco cardiovascular com o tratamento anti-hipertensivo.

O diagnóstico da HA deve ser realizado adequada e repetidamente da PA, com equipamentos validados e calibrados, em consultórios, várias vezes, mesmo sendo uma doença com características específicas, como as alterações hemodinâmicas, tróficas, inflamatórias e metabólicas (síndrome hipertensiva).

De acordo com as recomendações da VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010) é que se verifique a PA por três vezes em cada visita, considerando-se a média das duas últimas como a pressão arterial real. Se a diferença persistir igual ou maior que 4 mmHg entre as duas últimas pressões sistólica e/ou diastólica, deve-se realizar novas medidas até que a diferença desapareça. Assim como a PA deve ser medida nos dois braços ao menos na primeira consulta e com isso o diagnóstico será definido pelos valores da PA medidos na posição sentada. Embora haja situações em que a PA deve ser medida nas três posições (sentada, ortostática e supina).

Há que salientar que duas situações frequentes de hipertensão que devem ser consideradas na avaliação diagnóstica, a hipertensão do avental branco e hipertensão mascarada, exigem medidas de PA complementares, realizadas fora dos ambientes dos consultórios. A primeira é caracterizada por PA elevada no consultório e normal fora dele, e a mascarada é caracterizada por PA normal no ambiente do consultório e aumentada fora dele.

[...] o diagnóstico de HA deve ser estabelecido em indivíduos com PA igual ou maior que 140/90 mmHg, com lesões em órgãos-alvo ou doença cardiovascular já estabelecida, ou com PA maior ou igual a 180/110 mmHg. Nas demais situações, os valores numéricos da PA, obtidos no interior dos consultórios, não são os únicos determinantes dessas condições (normotensão ou hipertensão), e a utilização de outros métodos de medidas de PA (realizadas fora dos ambientes de consultórios) deve ser indicada (MOTA-GOMES, GUS, COSTA ET AL, 2012, p. 592).

A Hipertensão Arterial Sistêmica é diagnosticada pela detecção de níveis elevados e sustentados de PA pela medida casual. Tal medida deve ser realizada em toda avaliação médica bem como pelos profissionais de saúde. Embora seja um processo simples, nem sempre são realizadas adequadamente.

Recomenda-se, para a realização da medida da PA, preparo do paciente e técnica de medida adequada necessária à perfeita aferição dos níveis tensionais, evitando-se erros comuns ao procedimento.

Segundo os autores, algumas condutas que podem evitar erros, como o preparo apropriado do paciente, o uso de técnica padronizada, equipamento calibrado e manguito adequado à circunferência do braço, respeitando-se a proporção largura/comprimento de 1:2, asseguram acurácia do método utilizado.

3.2 CONCEITO HISTÓRICO DA DOENÇA MUNDIAL E NO BRASIL.

Segundo Nobre e Lima apud Timerman e César (2000) A hipertensão arterial é um dos principais fatores de risco que aumentam a morbimortalidade cardiovascular. Dados de estudos americanos demonstram risco cardiovascular aumentado de uma vez e meia a duas vezes entre indivíduos com valores de pressão arterial diastólica entre 80 e 89 mmHg quando comparados com aqueles portadores de valores pressóricos mais baixos.

No Brasil não existem estudos de prevalência de hipertensão arterial que analisem todo o território nacional. Entretanto, alguns estudos isolados em regiões diferentes do país permitem algumas observações em relação à prevalência da hipertensão arterial no país.

Na cidade de São Paulo, em 1981, Devert-Ribeiro et al. estudando população de 5.500 trabalhadores de dez ramos diferentes de atividade, observaram prevalência de hipertensão arterial dependente da faixa etária e que variou entre 5,3% a 46,7% para os homens e 2,7% a 27,3% para as mulheres (Timmerman e César, 2000).

De acordo com Timermann e César (2000) os estudos epidemiológicos realizados em Araraquara e Piracicaba demonstraram prevalência de hipertensão arterial maior que a observada na cidade de São Paulo. Entretanto, os dados demonstraram prevalência menor entre as mulheres até a idade de 55 anos. Após esta idade a prevalência de hipertensão arterial aumenta significativamente nas mulheres.

Ainda, segundo os autores, à medida que aumenta a faixa etária, aumenta também a porcentagem de HA. Na população idosa, mais da metade apresenta HA, sendo que nessa população há o predomínio da hipertensão arterial sistólica isolada.

Por muito tempo esse aumento da pressão arterial com a idade foi aceito, dentro de determinados limites, como fisiológico. Porém, sabe-se que tal aspecto atualmente está relacionado com o estilo de vida da população. Existem trabalhos realizados em comunidades que consomem baixo teor de sal e não apresentam vida sedentária demonstram que nessas populações a pressão arterial não aumenta com a idade. Mas quando indivíduos dessas comunidades migram para regiões onde existe aumento do consumo de sal e de gorduras saturadas, vida mais sedentária e competitiva no trabalho, a pressão arterial aumenta com o envelhecimento (Timmerman e César, 2000).

Em Porto Alegre, nos estudos de Achutti e Medeiros (2000), encontraram prevalência de 12,48% em 1.223 indivíduos com idade variando entre 20 e 74 anos. Fushs et al. citado por Timerman e César (2000) descreveram a evolução da prevalência de hipertensão arterial em amostra populacional de Porto Alegre. Os autores descreveram a taxa de prevalência contemporânea de hipertensão arterial em Porto Alegre (RS) comparando-a com a da década de 70. A prevalência da hipertensão arterial foi de 12,6% pelo critério de 160/90mmHg, subindo para 19,2% quando se adicionaram indivíduos com pressão arterial normal sob o uso de medicamentos anti-hipertensivos. Pelo critério de 140/90mmHg, as prevalências correspondentes foram de 25,5% e de 29,8%.

A prevalência de hipertensão arterial aumentou com a idade e foi maior nos obesos, com história familiar de hipertensão arterial, de menor escolaridade e que abusavam da ingestão alcoólica. Tal estudo permitiu atualizar os dados de Achutti et al. na década de 70, que demonstrou não haver evolução favorável dos índices de prevalência da hipertensão arterial.

Cavalcante et al. (1995) analisaram a prevalência de hipertensão arterial e os prováveis fatores socioculturais envolvidos na gênese da hipertensão arterial em amostra populacional de 1.700

indivíduos da zona norte de Manaus (AM). A prevalência de hipertensão arterial aumentou com a idade, sendo maior a partir dos 49 anos (19,5%). Na maioria dos hipertensos observou-se baixa renda familiar e menor grau de instrução. Também fatores dietéticos como maior consumo de sal e gorduras saturadas predominou entre os hipertensos.

A hipertensão no Brasil atinge mais de 6 milhões de brasileiros adultos, participando direta ou indiretamente de 50% das mortes por DCV. 22 estudos populacionais realizados em todas as regiões, nos últimos 20 anos (critério $\geq 140/90$ mmHg), revelam elevadas prevalências, com variação entre 22,3 e 43,9% e média de 32,5%. Atinge cifras acima de 50% na faixa etária de 60 a 69 anos e 75% acima dos 70 anos. A prevalência média de HA em 35,8% de homens e 30% de mulheres, em 22 cidades brasileiras, assemelha-se às taxas de outros países, inclusive os latinos, com características étnico-raciais e socioculturais diferentes (SCALA, MAGALHÃES e MACHADO, 2012, p. 585).

Ainda segundo os autores, o único estudo de âmbito nacional o Corações do Brasil, revelou prevalência da hipertensão de 28,5%, mais frequente em negros do que em brancos (34,8% versus 29,4%), no sexo masculino (35,2% versus 22,6%), e na região nordeste (31,8%). Nas regiões Norte e Centro-Oeste a prevalência foi de 19,4%, na região Sudeste, 29,1% e na região Sul, 30,4%. A ampla variação observada entre os diferentes estudos resulta da heterogeneidade em reação a tipos de esfigmomanômetros, tamanho dos manguitos, número de medidas, critérios de seleção dos indivíduos analisados, diferenças socioeconômicas entre as regiões e, nos últimos 15 anos, atuação do Programa de Saúde da Família (PSF), entre outros aspectos metodológicos.

A prevalência da HA no mundo varia em função do ponto de corte. Dados mais antigos da Organização Mundial da Saúde que analisavam a hipertensão sob o critério de pressão arterial sistólica (PAS) ≥ 160 mmHg e pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 95 mmHg mostravam prevalências bem menores. O atual ponto de corte, $\geq 140/90$ mmHg, mostra que em algumas populações, como a brasileira, essas taxas excedem 30%. A prevalência de hipertensão varia ao redor do mundo, sendo menor na área rural da Índia (3% em homens e 7% em mulheres) (SCALA, MAGALHÃES e MACHADO, 2012).

Nos países ocidentais, políticas de saúde pública possibilitaram e estimularam a mudança para um estilo de vida mais saudável, observando-se, a partir da década de 1980, redução de morbidade e da mortalidade por doença cardiovascular (DCV) causada pela hipertensão. Contudo, a incidência do AVE já iniciava a declinar após o uso regular de anti-hipertensivos na década de 1960. De 1965 a 2000, a mortalidade CV relacionada à HA declinou cerca de 50% na Austrália, no Canadá, na França e nos Estados Unidos. Em alguns países em desenvolvimento, a prevalência de HA continua alta, pois o tratamento não alcança toda a população, dado confirmado pelo estudo EUROASPIRE, que mensurou todos os fatores de risco. As prevalências mais altas foram registradas na Europa

Ocidental. Na Ásia, a hipertensão é a maior causa de mortalidade por AVE, com maior prevalência na zona rural que na urbana, sendo o AVE hemorrágico a principal causa de mortalidade na China (25% de todas as mortes) (SCALA, MAGALHÃES e MACHADO, 2012).

Nos Estados Unidos, a prevalência de hipertensão arterial está declinando. No estudo NHANES III, 1988-91 (National Health and Nutrition Examination Survey), a prevalência de hipertensão arterial entre os adultos foi de 20,4%, comparados com os 31,8% no NHANES II, 1976-80 e 36,3% no NHANES I, 1960-62. Essa tendência em redução da prevalência de hipertensão arterial se deve à prevenção primária da hipertensão. Entretanto, esse declínio é menor entre o NHANES II para o III do que do NHANES I para o II. Isso demonstra que algo está interferindo na prevenção primária da hipertensão arterial. Um dos debates envolve a restrição salina para a população geral. Tal controvérsia diminuiu a atuação enérgica das campanhas de educação pública para estimular a moderação no consumo de sal.

3.3 ASPECTO EPIDEMIOLÓGICO BASEADO NA VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO.

De acordo as VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010) a conceituação de hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA). Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não-fatais.

Quanto à hipertensão arterial sistêmica e as doenças cardiovasculares no Brasil e no mundo, as diretrizes apontam que a HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, é considerada um dos principais fatores de risco (FR) modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública. 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.

Em 2001, cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo foram atribuídas à elevação da PA (54% por acidente vascular encefálico - AVE e 47% por doença isquêmica do coração - DIC), sendo a maioria em países de baixo e médio desenvolvimento econômico e mais da metade em indivíduos entre 45 e 69 anos. Em nosso país, as DCV têm sido a principal causa de morte.

Em 2007 ocorreram 308.466 óbitos por doenças do aparelho circulatório. Entre 1990 a 2006, observou-se uma tendência lenta e constante de redução das taxas de mortalidade cardiovascular.

As DCV são ainda responsáveis por alta frequência de internações, ocasionando custos médicos e socioeconômicos elevados. Como exemplo, em 2007 foram registradas 1.157.509 internações por DCV no SUS. Em relação aos custos, em novembro de 2009, houve 91.970 internações por DCV, resultando em um custo de R\$165.461.644,33 (DATASUS). A doença renal terminal, outra condição frequente na HAS, ocasionou a inclusão de 94.282 indivíduos em programa de diálise no SUS, registrando-se 9.486 óbitos em 2007.

As diretrizes apresentam que a prevalência da HAS, considerando os inquéritos populacionais em cidades brasileiras nos últimos 20 anos apontou uma prevalência de HAS acima de 30%^{6,7}. Considerando-se valores de PA $\geq 140/90$ mmHg, 22 estudos encontraram prevalências entre 22,3% e 43,9%, (média de 32,5%), com mais de 50% entre 60 e 69 anos e 75% acima de 70 anos.

Entre os gêneros, a prevalência foi de 35,8% nos homens e de 30% em mulheres, semelhante à de outros países. Revisão sistemática quantitativa de 2003 a 2008, de 44 estudos em 35 países, revelou uma prevalência global de 37,8% em homens e 32,1% em mulheres.

Aponta também que conhecimento, tratamento e controle são importantes para reduzir os riscos cardiovasculares. Pois estudos clínicos demonstraram que a detecção, o tratamento e o controle da HAS são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares. No Brasil, 14 estudos populacionais realizados nos últimos quinze anos com 14.783 indivíduos (PA $< 140/90$ mmHg) revelaram baixos níveis de controle da PA (19,6%). Estima-se que essas taxas devem estar superestimadas, devido, principalmente, à heterogeneidade dos trabalhos realizados. A comparação das frequências, respectivamente, de conhecimento, tratamento e controle nos estudos brasileiros com as obtidas em 44 estudos de 35 países, revelou taxas semelhantes em relação ao conhecimento (52,3% vs. 59,1%), mas significativamente superiores no Brasil em relação ao tratamento e controle (34,9% e 13,7% vs. 67,3% e 26,1%) em especial em municípios do interior com ampla cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF), mostrando que os esforços concentrados dos profissionais de saúde, das sociedades científicas e das agências governamentais são fundamentais para se atingir metas aceitáveis de tratamento e controle da HAS.

Os fatores de risco para HAS, segundo as diretrizes, são:

- Idade: Existe relação direta e linear da PA com a idade, sendo a prevalência de HAS superior a 60% na faixa etária acima de 65 anos. Entre metalúrgicos do RJ e de SP a prevalência de HAS foi de 24,7% e a idade acima de 40 anos foi a variável que determinou maior risco para esta condição.
- Gênero e etnia: A prevalência global de HAS entre homens e mulheres é semelhante, embora seja mais elevada nos homens até os 50 anos, invertendo-se a partir da 5a década. Em relação à cor, a HAS é duas vezes mais prevalente em indivíduos de cor não-branca. Estudos brasileiros

com abordagem simultânea de gênero e cor demonstraram predomínio de mulheres negras com excesso de HAS de até 130% em relação às brancas. Não se conhece, com exatidão, o impacto da miscigenação sobre a HAS no Brasil.

- Excesso de peso e obesidade: O excesso de peso se associa com maior prevalência de HAS desde idades jovens. Na vida adulta, mesmo entre indivíduos fisicamente ativos, incremento de 2,4 kg/m² no índice de massa corporal (IMC) acarreta maior risco de desenvolver hipertensão. A obesidade central também se associa com PA.
- Ingestão de sal: Ingestão excessiva de sódio tem sido correlacionada com elevação da PA. A população brasileira apresenta um padrão alimentar rico em sal, açúcar e gorduras. Em contrapartida, em populações com dieta pobre em sal, como os índios brasileiros Yanomami, não foram encontrados casos de HAS. Por outro lado, o efeito hipotensor da restrição de sódio tem sido demonstrado.
- Ingestão de álcool: A ingestão de álcool por períodos prolongados de tempo pode aumentar a PA e a mortalidade cardiovascular em geral. Em populações brasileiras o consumo excessivo de etanol se associa com a ocorrência de HAS de forma independente das características demográficas.
- Sedentarismo: Atividade física reduz a incidência de HAS, mesmo em indivíduos pré-hipertensos, bem como a mortalidade e o risco de DCV.
- Fatores socioeconômicos: A influência do nível socioeconômico na ocorrência da HAS é complexa e difícil de ser estabelecida. No Brasil a HAS foi mais prevalente entre indivíduos com menor escolaridade.
- Genética: A contribuição de fatores genéticos para a gênese da HAS está bem estabelecida na população. Porém, não existem, até o momento, variantes genéticas que, possam ser utilizadas para predizer o risco individual de se desenvolver HAS.
- Outros fatores de risco cardiovascular: Os fatores de risco cardiovascular frequentemente se apresentam de forma agregada, a predisposição genética e os fatores ambientais tendem a contribuir para essa combinação em famílias com estilo de vida pouco saudável.

Mudanças no estilo de vida são entusiasticamente recomendadas na prevenção primária da HAS, notadamente nos indivíduos com PA limítrofe. Mudanças de estilo de vida reduzem a PA bem como a mortalidade cardiovascular. Hábitos saudáveis de vida devem ser adotados desde a infância e adolescência, respeitando-se as características regionais, culturais, sociais e econômicas dos indivíduos. As principais recomendações não-medicamentosas para prevenção primária da HAS

são: alimentação saudável, consumo controlado de sódio e álcool, ingestão de potássio, combate ao sedentarismo e ao tabagismo.

Estudos foram realizados com o objetivo de avaliar a eficácia e a segurança de medicamentos na prevenção da HAS. Nos estudos TROPHY e PHARAO a estratégia medicamentosa foi bem tolerada e preveniu o desenvolvimento de HAS em populações jovens de alto risco. Para o manejo de indivíduos com comportamento limítrofe da PA recomenda-se considerar o tratamento medicamentoso apenas em condições de risco cardiovascular global alto ou muito alto. Até o presente, nenhum estudo já realizado tem poder suficiente para indicar um tratamento medicamentoso para indivíduos com PA limítrofe sem evidências de doença cardiovascular.

A implementação de medidas de prevenção na HAS representa um grande desafio para os profissionais e gestores da área de saúde. No Brasil, cerca de 75% da assistência à saúde da população é feita pela rede pública do Sistema Único de Saúde - SUS, enquanto o Sistema de Saúde Complementar assiste cerca de 46,5 milhões. A prevenção primária e a detecção precoce são as formas mais efetivas de evitar as doenças e devem ser metas prioritárias dos profissionais de saúde.

3.4 APRESENTAÇÕES CLÍNICAS BÁSICAS DA DOENÇA, SENDO ELAS PRIMÁRIAS E SECUNDÁRIAS.

A hipertensão arterial pode ser classificada de duas formas: segundo sua causa de base (tipo) e de acordo com os níveis tensionais (grau). Assim sendo, pode ser classificada, pelo tipo, como primária e secundária.

De acordo com Nobre e Lima apud Timerman e César (2000) a hipertensão primária é uma hipertensão sem uma única causa definida, com múltiplos fatores envolvidos e importantes componentes genéticos (familiar).

Para Bortolotto *et al* (2012) a hipertensão arterial secundária é uma forma de hipertensão arterial com etiologia conhecida que pode ou não ser passível de correção. A prevalência de hipertensão secundária na população adulta em geral é de aproximadamente 5 a 10%.

Para Nobre e Lima apud Timerman e César (2000), a hipertensão secundária apresenta elevação pressórica ocorrendo como manifestação de uma doença conhecida ou do uso de medicamentos com marcada ação hipertensiva. As causas são assim apresentadas:

- a) Doenças renais e do trato urinário: pielonefrite crônica, glomerulonefrites, rim policístico, etc.
- b) Doenças obstrutivas das artérias renais (hipertensão renovascular).
- c) Coartação da aorta.

- d) Feocromocitoma.
- e) Síndrome de Cushing.
- f) Hiperaldosteronismo.
- g) Pré-eclâmpsia e eclâmpsia.
- h) Hipertireoidismo e hipotireoidismo.
- i) Doença óssea de Paget.
- j) Outras condições afetando o sistema nervoso central (tempestade cerebral).
- k) Medicamentos: uso crônico de anticoncepcional oral, corticosteroides, vasoconstritores nasais ou sistêmicos, antidepressivo tricíclico, anti-inflamatório não hormonal, etc. (NOBRE e LIMA apud TIMERMAN e CÉSAR, 2000, p. 303).

Ainda em relação ao tipo de hipertensão, define-se hipertensão sistólica isolada quando apenas a pressão sistólica se eleva por maior rigidez da parede da aorta (envelhecimento) ou por aumento do débito do ventrículo esquerdo (insuficiência aórtica, tireotoxicose, doença óssea de Paget, etc.).

A classificação pelo grau aponta que não há divisória clara entre normotensão e hipertensão. Não se pode estabelecer sem risco de erro um valor absoluto acima do qual teriam cifras tensionais elevadas, pois os estudos populacionais mostram distribuição contínua e gaussiana da pressão arterial. Assim como se tem conhecimento que quanto maior a pressão pior será o prognóstico, mesmo quando se trabalha dentro de limites considerados normais. Define-se, no entanto, valores de pressão acima dos quais os benefícios do tratamento sobrepujaram os riscos e os custos.

A classificação utilizada atualmente, relatada no III Congresso Brasileiro de Hipertensão Arterial, inclui os valores das pressões sistólicas e diastólica, pois se sabe que a elevação de uma ou da outra aumenta o risco cardiovascular. É importante ressaltar que para a classificação diagnóstica de hipertensão arterial no indivíduo idoso os mesmos valores do adulto jovem devem ser utilizados como referência, porém pode ocorrer predominância de hipertensão sistólica isolada.

Segundo Nobre e Lima apud Timerman e César (2000) no caso de crianças, de acordo com os percentis 50 ou 75 de altura, deve-se utilizar o percentil 95 de pressão arterial para definir-se hipertensão, sendo o percentil 90 o parâmetro para avaliação da chamada pressão arterial normal limítrofe.

4. ANÁLISES E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Dentre os pacientes analisados, de acordo com a pesquisa de campo realizada nos prontuários médicos e fichas do programa HIPERDIA, foi encontrado um número total de 18 pacientes apresentando hipertensão arterial sistêmica, da faixa etária de 15-30 anos entre os anos de 2010 e 2015.

Os resultados do presente estudo demonstraram uma prevalência total de 0,89%, quando levando em consideração o total de pacientes e o total de populações abrangidas pelo somatório dos territórios das unidades de saúde. A prevalência de acometimento patológico individual em cada território de unidade de saúde foi de:

- Unidade de Saúde 1: 0,93%;
- Unidade de Saúde 2: 0,517%;
- Unidade de Saúde 3: 1,086%;

Tais resultados entram em discrepância com aqueles apontados por Moreira e Muraro (2013, p. 523) “A prevalência global de HAS estimada foi de 11,7% [...].” Os resultados da pesquisa também estão em desacordo com aqueles encontrados por Gomes e Alves (2009, s.p) “Os resultados do presente estudo demonstraram uma prevalência de hipertensão arterial igual a 17,3% [...]”.

De acordo com os resultados, 8 pacientes são do sexo feminino (44,44%), enquanto que 10 pacientes são do sexo masculino (55,55%), evidenciando, portanto, um padrão de acometimento da patologia maior em homens do que em mulheres, semelhantemente ao que foi verificado por Gomes e Alves (2009, s.p) “Entre os gêneros, observou-se que a prevalência de hipertensão arterial sistêmica foi maior no sexo masculino 24% (OR = 2,14; IC95%: 1,68-2,73; p = 0,0001). ”.

O resultado da pesquisa também vai de encontro com os encontrados em estudos semelhantes “A prevalência de hipertensão arterial em homens é de 21,5% enquanto que nas mulheres é de 7% ($p < 0,0001$). ” (ALMEIDA et al, 2003, p. 183).

Quanto à classificação de gravidade da doença, classificou-se os pacientes com valores de pressão arterial ótima, normal, limítrofe, Hipertensão estágio I, Hipertensão estágio II, Hipertensão estágio III e Hipertensão sistólica isolada, seguindo o modelo de classificação do Quadro 1.

Quadro 1 – Classificação da pressão arterial de acordo com a medida casual no consultório (>18 anos).

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe*	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3	≥ 180	≥ 110
Hipertensão sistólica isolada	≥ 140	< 90

Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação da pressão arterial.

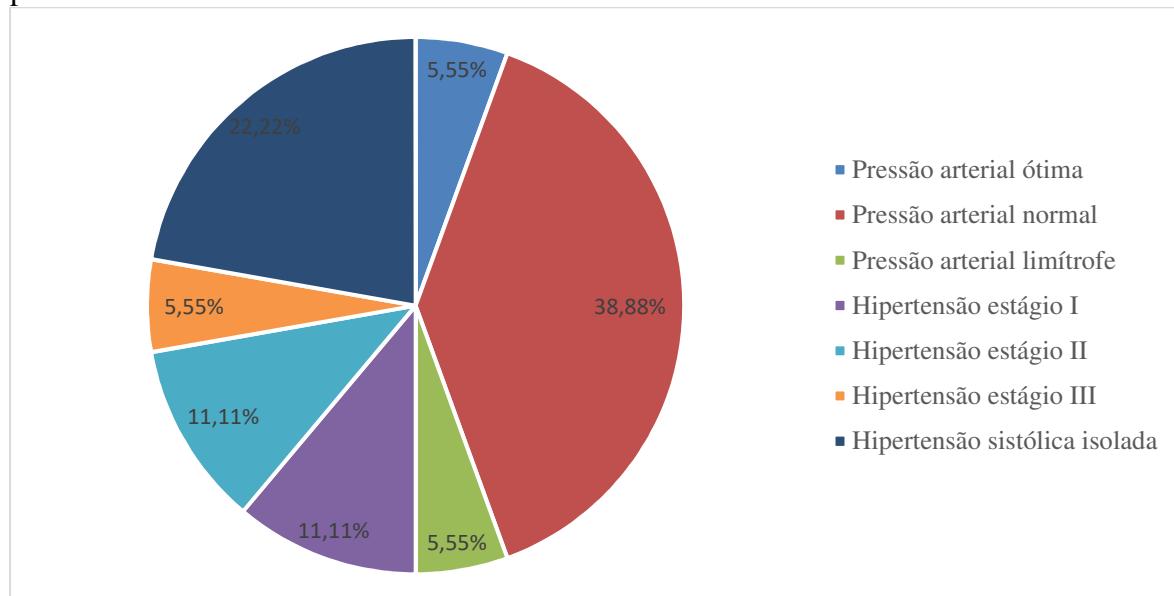
*Pressão normal-alta ou pré-hipertensão são termos que se equivalem na literatura.

Fonte: (VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010, p. 8).

Vale ressaltar que 100% dos pacientes apresentavam idade superior a 18 anos, e para tanto tal classificação em estágios de hipertensão pôde ser aplicada com êxito.

De acordo com os resultados obtidos e com a estratificação de doença hipertensiva do Quadro 1, pode-se concluir a distribuição apresentada pelo gráfico I.

Gráfico 1 – Estratificação da doença hipertensiva nos pacientes analisados, com distribuição em percentual.



Fonte: Pesquisa de campo.

Tais dados são conflitantes aqueles encontrados em pesquisas semelhantes, como na de Almeida.

[...] a maioria dos jovens hipertensos avaliados (76,7%) tem a forma “leve” de hipertensão arterial, 20% a forma “moderada” e 3,3% hipertensão grave. Além destes, outros 16,1% dos jovens têm PA situada na faixa “limítrofe”, ou seja, PA sistólica entre 130 e 139 mmHg e/ou diastólica entre 85 e 89 mmHg. (ALMEIDA et al, 2003, p. 183).

Segundo a metodologia da pesquisa em questão, a coleta de dados deveria ser realizada com base nos prontuários médicos e nas fichas de atendimento do programa HIPERDIA, entretanto, as fichas de atendimento do programa HIPERDIA só puderam ser compiladas e analisadas em uma das 3 unidades de saúde, revelando um total de 11 pacientes, e não podendo analisar os prontuários médicos devido a inacessibilidade dos mesmos. Nas outras duas unidades de saúde não havia disponibilidade das fichas de atendimento do programa HIPERDIA, e então os dados apenas puderam ser recolhidos com base nos prontuários médicos, revelando dados auxiliares como: exames complementares solicitados, hipóteses diagnósticas, e encaminhamentos realizados, totalizando 7 pacientes.

Dos 7 pacientes que possuíam prontuário médico havia relatos de investigação da condição patológica com exames complementares, sendo os exames solicitados: Colesterol Total, Triglicerídeos, LDL, HDL, ureia, creatinina, sódio, potássio, ácido úrico, glicose de jejum, TSH, tipagem sanguínea, Raiox x de tórax, Hemograma, Gama GT, Anti HBs, Fosfatase Alcalina, TGO, TGP, Urina I, ecografia de rins e vias urinárias, como demonstrado pelo Quadro 2.

Quadro 2 – Exames complementares solicitados na investigação diagnóstica dos pacientes.

Exames complementares solicitados/ Amostragem	Número de pacientes	Porcentagem
Colesterol Total	6	85,71%
Triglicerídeos	5	71,42%
HDL	5	71,42%
LDL	5	71,42%
Ureia	1	14,28%
Creatinina	2	28,57%
Sódio	2	28,57%
Potássio	3	42,85%
Ácido Úrico	2	28,57%
Glicemia de jejum	5	71,42%
TSH	2	28,57%
Tipagem sanguínea	1	14,28%
Raio X de tórax	1	14,28%
Hemograma	3	42,85%
Gama GT	1	14,28%
Fosfatase Alcalina	1	14,28%
TGO	1	14,28%
TGP	1	14,28%
Anti HBs	1	14,28%
Urina I	1	14,28%
Ecografia de Rins e vias urinárias	1	14,28%

Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010) a solicitação de exames para a avaliação complementar dos pacientes hipertensos é recomendada para a identificação de lesões clínicas ou subclínicas para melhor estratificação de risco cardiovascular do paciente hipertenso. Sendo que dos exames recomendados temos os apresentados no Quadro 3.

Quadro 3 – Avaliação inicial de rotina para o paciente hipertenso.

Análise de urina (Classe I, Nível C)
Potássio plasmático (Classe I, Nível C)
Creatinina plasmática (Classe I, Nível B) e estimativa do ritmo de filtração glomerular (Classe I, Nível B)
Glicemia de jejum (Classe I, Nível C)
Colesterol total, HDL, triglicerídes plasmáticos (Classe I, Nível C)*
Ácido úrico plasmático (Classe I, Nível C)
Eletrocardiograma convencional (Classe I, Nível B)
O LDL-C é calculado pela fórmula: $LDL-C = colesterol\ total - (HDL-C + triglicerídes/5)$ (quando dosagem de triglicérides for abaixo de 400mg/dl).

Fonte: (VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010, p. 12).

Todos os exames listados foram solicitados na avaliação complementar dos pacientes, demonstrando que as medidas de investigação estão de acordo com o que está descrito na literatura.

Dos 7 pacientes com prontuários médicos disponíveis, 3 deles foram suspeitos de serem portadores de hipertensão arterial sistêmica secundária, sendo que 2 deles foram encaminhados à especialistas não obtendo respostas e não retornando às unidades de saúde para acompanhamento, enquanto que o outro paciente foi diagnosticado com hipertensão arterial sistêmica essencial (primária) após investigação complementar. Dos 7 pacientes que apresentavam prontuário médico disponível, 1 deles era paciente do sexo feminino e gestante, que teve diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica primária antes da gestação, sendo então, substituída sua modalidade terapêutica. Tal informação é semelhante à encontrada no estudo de Assis e Tibúrcio (2004, p. 07) “Três gestantes relataram hipertensão arterial sistêmica (HAS) prévia...”.

Das classes medicamentosas utilizadas para tratamento dos pacientes hipertensos, temos: Inibidores da enzima de conversão da angiotensina (IECAs), Bloqueadores dos receptores AT₁ da angiotensina II (BRAs), diuréticos tiazídicos, Betabloqueadores, Bloqueadores dos canais de cálcio e Inibidores Adrenérgicos de ação central. Em relação ao número e porcentagem de pacientes em uso de tais medicações, foram obtidos os resultados expostos pelo Quadro 4.

Quadro 4 – Medicamentos anti-hipertensivos utilizados na terapêutica dos pacientes.

Medicamentos/ Amostragem	Número de pacientes	Porcentagem
Enalapril ®	7	38,88%
Captopril ®	4	22,22%
Losartana ®	3	16,66%
Espironolactona ®	1	5,55%
Hidroclorotiazida ®	7	38,88%
Propranolol ®	4	22,22%
Atenolol ®	4	22,22%
Alfa Metildopa ®	1	5,55%

Fonte: Pesquisa de campo.

De acordo com a VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010, p.26) os medicamentos inibidores da enzima conversora da angiotensina (Enalapril® e Captopril®) “São eficazes no tratamento da HAS, reduzindo morbidade e mortalidade cardiovasculares nos hipertensos [...]”.

Os medicamentos bloqueadores dos receptores AT₁ da angiotensina II (Losartana®) são recomendados para tratamento da hipertensão arterial sistêmica, como mencionado pela VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010, p.27) “No tratamento da hipertensão arterial, especialmente em populações de alto risco cardiovascular ou com comorbidades proporcionam redução da morbidade e mortalidade cardiovascular [...]”.

Em relação aos medicamentos diuréticos seu uso como terapia anti-hipertensiva se justifica pelo fato de atuarem reduzindo os volumes extracelulares, produzindo então ao longo do tempo uma redução da resistência vascular periférica, sendo que prefere-se o uso de diuréticos tiazídicos, como Hidroclorotiazida®, em baixas doses. Já o uso de diuréticos poupadões de potássio, como a Espironolactona® não são igualmente eficazes no quesito de anti-hipertensivos, sendo reservados para casos de hipocalemia. (VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010).

Os medicamentos Betabloqueadores, como Propranolol® e Atenolol®, têm seu uso indicado pelo fato de gerarem uma diminuição do tônus simpático no geral, provocando diminuição do débito cardíaco e da resistência vascular periférica, reduzindo morbidade e mortalidade cardiovasculares, principalmente em pacientes com idade inferior a 60 anos. (VI DIRETRIZES BRASILEIRAS DE HIPERTENSÃO, 2010).

O uso do inibidor adrenérgico de ação central (Alfa Metildopa®) só foi evidenciado em um paciente, do sexo feminino e gestante, justificado pela VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (2010, p.25) “A experiência favorável em relação à segurança do binômio materno-fetal recomenda a alfametildopa como agente de escolha para tratamento de hipertensão das grávidas. ”.

Além dos medicamentos anti-hipertensivos utilizados, alguns pacientes faziam uso de outras medicações, indicadas para outras comorbidades, sendo os medicamentos: Citalopram®, Sinvastatina® e Metformina®.

- 1 paciente fazia uso de Citalopram® (5,55%);
- 1 paciente fazia uso de Sinvastatina® (5,55%);
- 4 pacientes faziam uso de Metformina® (22,22%);

Em relação às comorbidades apresentadas pelos pacientes, observamos a existência de: Obesidade, Sedentarismo, Tabagismo, IAM, antecedentes familiares, Depressão, Dislipidemia, Gestação, AVC e Diabetes Mellitus tipo II. A quantidade de pacientes acometidos pelas comorbidades listadas está apresentada no gráfico II.

Gráfico 2 – Comorbidades apresentadas pelos pacientes estudados.



Fonte: Pesquisa de campo.

Observou-se, portanto, uma grande presença de obesidade na grande maioria dos pacientes analisados, constatando que ela tem direta relação com os casos de hipertensão arterial sistêmica, assim como afirmado por Moreira et al, “Na análise multivariada, verificou-se que a obesidade apresentou associação positiva com a HAS, independentemente dos demais fatores.” (MOREIRA et al, 2013, p.523).

Em relação às comorbidades e outras condições associadas, os resultados discreparam daqueles apresentados pelo estudo de Costa et al.

Quanto à distribuição de fatores associados à hipertensão arterial sistêmica, foi verificado que cerca de 60% dos indivíduos possuíam história familiar de doença hipertensiva, 30%

eram fumantes e cerca de 12% dos entrevistados adicionava quantidade extra de sal a sua alimentação. Apenas 20% dos indivíduos estudados realizavam atividade física considerada suficiente para obter benefício para a saúde. Cerca de 65% ingeriam bebidas alcoólicas em quantidade inferior a 30g/dia. Constatou-se que aproximadamente 6% dos indivíduos referiram diabetes melito e 53% dos participantes apresentavam sobrepeso ou obesidade. (COSTA et al, 2007, s.p).

Em relação ao perfil etiológico dos pacientes em questão, revelou-se que nenhum caso teve diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica secundária formalmente documentada, ocorrendo 27,77% de casos de hipertensão arterial sistêmica primária prontamente diagnosticada, simbolizando um distúrbio sistêmico multifatorial, principalmente associado à condições como o sobrepeso e a obesidade, que como evidenciado pelo estudo, estiveram presentes em cerca de 88,88% da amostra. Já 76,47% dos pacientes não tiveram seu diagnóstico firmemente estabelecido, sendo caracterizado como indeterminado, porém recebendo tratamento com medicamentos anti-hipertensivos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o estudo apresentado pode-se concluir, portanto, que a grande maioria dos pacientes adultos jovens portadores de hipertensão arterial sistêmica a possuem como sendo primária/essencial, simbolizando um quadro patológico multicausal com forte associação com comorbidades como sobrepeso/obesidade e sedentarismo. De acordo com tais resultados, pode-se inferir que além do tratamento medicamentoso padrão sugerido pelas diretrizes, o tratamento não medicamentoso, principalmente voltado à mudança dos hábitos de vida, redução de peso, cessação do tabagismo, e cuidados com outras patologias sistêmicas, como: Diabetes mellitus e dislipidemias, são medidas de grande valia para o controle e retardo da progressão do quadro patológico, evitando assim o desenvolvimento paulatino de acometimentos secundários em diversos sistemas orgânicos, podendo repercutir negativamente na qualidade e expectativa de vida dos pacientes.

Além dos resultados voltados à temática original do trabalho, foi verificado também certa dificuldade na compilação dos dados estatísticos devido a lacunas documentais existentes nas unidades de saúde. Esse déficit de dados repercute de maneira negativa tanto para elaboração de trabalhos científicos quanto para o conhecimento da população abrangida e principais patologias que acometem esse contingente no território controle das unidades de saúde, resultando assim em um cuidado em atenção primária em saúde incompleto e não ideal.

REFERÊNCIAS

- ACHUTTI, A.; MEDEIROS, A. B. Hipertensão arterial do Rio Grande do Sul. Bol Saúde da SSMA-RS, 12:2-72, 1985. In.: TIMERMAN, Ari; CÉSAR, Luiz Antonio Machado. (Editores). **Manual de cardiologia**: SOCESP. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.
- ALMEIDA, FA, et al. Distribuição dos valores pressóricos e prevalência de hipertensão arterial em jovens de escolas do ensino médio de Sorocaba, SP. **J Bras Nefrol** v. 25, n. 4, p. 179-87, 2003.
- ASSIS, RG; TIBÚRCIO, RES. **Prevalência e característica da lombalgia na gestação: um estudo entre gestantes assistidas no programa de pré-natal da maternidade Dona Íris em Goiânia**. 2004. Disponível em: <http://www.ucg.br/ucg/institutos/nepss/monografia/monografia_13.pdf> Acesso em: 25 nov. 2016.
- BASTOS, João Luiz Dornelles; DUQUIA, Rodrigo Pereira. Um dos delineantes mais empregados em epidemiologia: estudo transversal. **Scientia Medica**, Porto Alegre, v. 17, n. 4, p. 229-232, ou/dez. 2007. Disponível em: <<http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/%20scientiamedica/article/viewFile/2806/2634>> Acesso em 25 nov 2016.
- BORTOLOTTO, Luiz Aparecido; AMODEO, Celso; CORDEIRO, Antonio Carlos; REIS, Altamiro da Costa. Hipertensão secundária. In.: PAOLA, Angelo A. V. de; BARBOSA, Marcia M.; GUIMARÃES, Jorge Ilha. **Livro-texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia**. Barueri, SP: Manole, 2012.
- CAVALCANTE JWS, Daza CMG, CAVALCANTE LP et al. Prevalência e aspectos socioculturais e econômicos da hipertensão arterial em Centro de Saúde da Zona Norte de Manaus. **Arq Bras Cardiol** v. 65, p. 493-6, 1995.
- COSTA, JSD; et al. Prevalência de hipertensão arterial em adultos e fatores associados: um estudo de base populacional urbana em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil. **Arq. Bras. Cardiol.** v.88 n.1 São Paulo jan. 2007.
- FUCHS, F.D. Hipertensão arterial sistêmica. Epidemiologia e fatores de risco. Arq Bras de Cardiol 63(5):443-44, 1994. In.: TIMERMAN, Ari; CÉSAR, Luiz Antonio Machado. (Editores). **Manual de cardiologia**: SOCESP. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.
- GOMES, B. M. R.; ALVES, J. G. B. Prevalência de hipertensão arterial e fatores associados em estudantes de ensino médio de escolas públicas da região metropolitana do Recife, Pernambuco, Brasil, 2006. **Cad. Saúde Pública** v. 25 n. 2 Rio de Janeiro Feb. 2009.
- MINISTÉRIO DA SAÚDE. DATASUS. Disponível em: <<http://datasus.saude.gov.br/nucleos-regionais/parana>> Acesso em 25 nov. 2016.
- MOREIRA, N. F. *et al.* Obesidade: principal fator de risco para hipertensão arterial sistêmica em adolescentes brasileiros participantes de um estudo de coorte. **Arq Bras Endocrinol Metab.** v. 57, n. 7. 2013.

MOTA-GOMES, M. A.; GUS, M.; COSTA, L. S.; FEITOSA, A. M. Conceituação, diagnóstico e métodos de medida da pressão arterial. In.: PAOLA, A. A. V.; BARBOSA, M. M.; GUIMARÃES, J. I. **Livro-texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia.** Barueri, SP: Manole, 2012.

NOBRE, F.; LIMA, N. K. C. Hipertensão arterial: conceito, classificação e critérios diagnósticos. In.: TIMERMAN, Ari; CÉSAR, Luiz Antonio Machado. (Editores). **Manual de cardiologia:** SOCESP. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.

PINTO S.L. *et al.* Prevalência de pré-hipertensão e de hipertensão arterial e avaliação de fatores associados em crianças e adolescentes de escolas públicas de Salvador, Bahia, Brasil. **Cad. Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 6, p. 1065-1076, jun, 2011.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico [recurso eletrônico]:** métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico / Cleber Cristiano Prodanov, Ernani Cesar de Freitas. 2 ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

SCALA, L. C. N.; MAGALHÃES, L. B. N. C.; MACHADO, C. A. Epidemiologia e prevenção primária da hipertensão arterial. In.: PAOLA, A. A. V.; BARBOSA, M. M.; GUIMARÃES, J. I. **Livro-texto da Sociedade Brasileira de Cardiologia.** Barueri, SP: Manole, 2012.

Sociedade Brasileira de Cardiologia / Sociedade Brasileira de Hipertensão / Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arq Bras Cardiol** v. 95, n. 1 p. 1-51, 2010.

TIMERMAN, Ari; CÉSAR, Luiz Antonio Machado. (Editores). **Manual de cardiologia:** SOCESP. São Paulo: Editora Atheneu, 2000.

WAGNER, Mário B. Medindo a ocorrência da doença: prevalência ou incidência?. **Jornal de Pediatria** v. 74, p. 157-162, 1998.