

# CARACTERIZAÇÃO DOS FATORES PREDISPOENTES PARA A HIPERTENSÃO ARTERIAL PRESENTES NA POPULAÇÃO DE DIAMANTINA, MINAS GERAIS.

DESCRIPTION OF PREDISPOSING FACTORS TO HIGH BLOOD PRESSURE IN THE POPULATION OF DIAMANTINA – STATE OF MINAS GERAIS

CARACTERIZACIÓN DE FACTORES QUE PROPENSAN LA HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN LA POBLACIÓN DE DIAMANTINA, MINAS GERAIS.

Márcia Maria Oliveira Lima<sup>1</sup>  
Raquel Rodrigues Britto<sup>2</sup>  
Cássio Roberto Rocha dos Santos<sup>3</sup>

---

## RESUMO

Estudo transversal realizado nos anos de 1995 e 2000. Objetivou-se caracterizar uma população específica de Diamantina, em relação a alguns fatores predisponentes para Hipertensão Arterial. As variáveis avaliadas foram: pressão arterial, sexo, idade, raça, tabagismo e etilismo. A frequência de Pressão Arterial Elevada (PAE) foi em 1995 de 44,77%, e em 2000 de 33,66%, sendo maior entre os homens; na raça negra e crescente com a idade. Em relação ao tabagismo e/ou etilismo, em 1995 os maiores níveis pressóricos foram detectados neste grupo, e em 2000 a PAE foi mais presente nos indivíduos não tabagistas e/ou etilistas

**Palavras-chave:** Hipertensão; Pressão Arterial; Fatores de Risco

## ABSTRACT

A transverse study carried out in the years of 1995 and 2000. The aim was to describe a specific population in Diamantina, according to some predisposing high blood pressure factors. The variables studied were: high blood pressure, gender, age, race, smoking and drinking habits. The frequency of high blood pressure in 1995 was of 44,77% and 33,66% in 2000, being higher among men, in black people and increasing as they grow older. High blood pressure was found to be highest in the smoking and/or drinking habits group in 1995. However, in 2000, the highest blood pressure was found among the non-smoking and non-drinking group.

**Key Words:** Hypertension; Blood Pressure; Risk Factors.

## RESUMEN

Se trata de un estudio transversal efectuado entre 1995 y 2000 con miras a caracterizar una población específica de Diamantina con relación a algunos factores que predisponen para la hipertensión arterial. Se evaluaron las variables hipertensión arterial, sexo, edad, raza, adicción al tabaco y al alcohol. La frecuencia de presión arterial elevada (PAE) en 1995 fue de un 44,77% y en 2000 del 33,66%, mayor entre los hombres, en la raza negra y aumenta con la edad. En cuanto a la adicción al tabaco y/o alcohol, en 1995 los niveles más altos de presión arterial se detectaron en dicho grupo y en 2000 la PAE se manifestó más en individuos no fumadores y no alcohólicos.

**Palabras clave:** hipertensión, presión arterial, factores de riesgo.

---

<sup>1</sup> Fisioterapeuta, Mestranda em Ciências da Reabilitação/UFMG, Professora do Departamento de Fisioterapia das Faculdades Federais Integradas de Diamantina (FAFEID);

<sup>2</sup> Enfermeira, Fisioterapeuta, Doutora em Fisiologia, Professora Adjunta do Departamento de Fisioterapia da UFMG;

<sup>3</sup> Cirurgião Dentista, Doutor em Patologia Bucal, Professor Titular do Departamento de Odontologia das FAFEID.

Endereço para correspondência: Rua Juca Neves 209 ap 2, B.Penaco – 39.100.000 – Diamantina – Minas Gerais. Fone: 38.35313677.

Email: [marcinhafisio@yahoo.com.br](mailto:marcinhafisio@yahoo.com.br)

## INTRODUÇÃO

A Hipertensão Arterial (HA) é definida pela elevação sustentada dos níveis tensionais da pressão arterial<sup>(1,2)</sup>, acima dos limites considerados normais, ou seja, pressão arterial sistólica  $\geq 140$  mmHg e/ou pressão arterial diastólica  $\geq 90$  mmHg.<sup>(3)</sup> É uma doença multifatorial, considerada como resultado da interação de fatores genético e ambiental.<sup>(4)</sup>

A prevalência da Hipertensão Arterial está associada a diferentes fatores de risco, tais como: sexo, idade, dieta, etilismo, tabagismo, peso corporal, raça, entre outros<sup>(5,6)</sup> sendo que quando duas ou mais dessas variáveis estão presentes, torna-se maior o risco final para o desenvolvimento da Hipertensão Arterial.<sup>(7)</sup>

Reconhecida como a entidade clínica de maior representatividade no mundo em termos de prevalência, a Hipertensão Arterial atinge índices de 10 a 20 % nos indivíduos adultos<sup>(8,9)</sup>, podendo elevar-se em 50 % nos indivíduos após 55 anos.<sup>(10)</sup> Ainda que pesem os diversos trabalhos versando sobre o assunto, a magnitude da HA no Brasil é estimada mediante taxas estabelecidas em trabalhos internacionais.<sup>(11)</sup> Os dados disponíveis que apontam taxas variando de 14% a 47,9% são originários de estudos restritos a determinadas cidades ou populações específicas não havendo ainda uma média nacional definida.<sup>(12)</sup>

Segundo Lolio<sup>(6)</sup>, além de ser considerada por si só, um dano para o organismo, a Hipertensão Arterial é um importante fator de risco, comprometendo órgãos nobres, conhecidos por "órgãos alvo", como o coração, encéfalo, rins, retina e vasos.

A mortalidade por Insuficiência Cardíaca e por Doença Cerebrovascular é determinada com forte intensidade, por HÁ.<sup>(13)</sup> No Brasil, a partir de 1960, as doenças cardiovasculares representam a principal causa de mortalidade no país, sendo a HA um dos principais fatores de risco para o desenvolvimento dessas doenças.<sup>(14)</sup> Em concordância com esses relatos, em Diamantina, no ano de 1997, as doenças do aparelho circulatório foram responsáveis por 35,2 % dos óbitos, ocupando em 1999 o segundo lugar, precedido apenas pelos óbitos por causas desconhecidas. Neste mesmo ano, a HA foi diretamente responsável por 4,94% dos óbitos no município.<sup>(15)</sup>

Portanto, sendo a HA de alta prevalência; associada a diversos fatores de risco; e em face do papel central que ela desempenha na patogênese, tanto da Doença Arterial Coronária, como do Acidente Vascular Cerebral, ambas consideradas como principais causas de morbimortalidade da população adulta dos países desenvolvidos, faz-se necessário sua detecção, para que medidas de prevenção e controle possam ser implantadas.

Este estudo tem como objetivo detectar, na população participante das atividades de extensão promovidas pelas Faculdades Federais Integradas de Diamantina (FAFEID), durante as "Semanas de Prevenção", alguns fatores predisponentes à HA, visando a implantação de medidas de prevenção e/ou controle mais direcionadas a esta doença em futuras atividades.

## METODOLOGIA

Neste estudo descritivo do tipo transversal, os dados foram coletados durante as atividades de extensão intituladas "Semanas de Prevenção", promovidas anualmente pelas Faculdades Federais Integradas de Diamantina (FAFEID). Elegemos o ano de 1995 por ter sido o primeiro no qual as atividades de aferição de Pressão Arterial (PA) foram realizadas, e o ano de 2000 pelo fato de nesse ano as mesmas terem sido suspensas. No período entre 1996 a 1999, apesar das atividades persistirem, nenhuma medida de intervenção foi aplicada. A coleta dos dados foi realizada pelos acadêmicos dos cursos de Odontologia e Enfermagem, submetidos a treinamento anterior e sob supervisão de docentes desta Instituição. Os trabalhos foram realizados em diversos bairros da cidade de Diamantina.

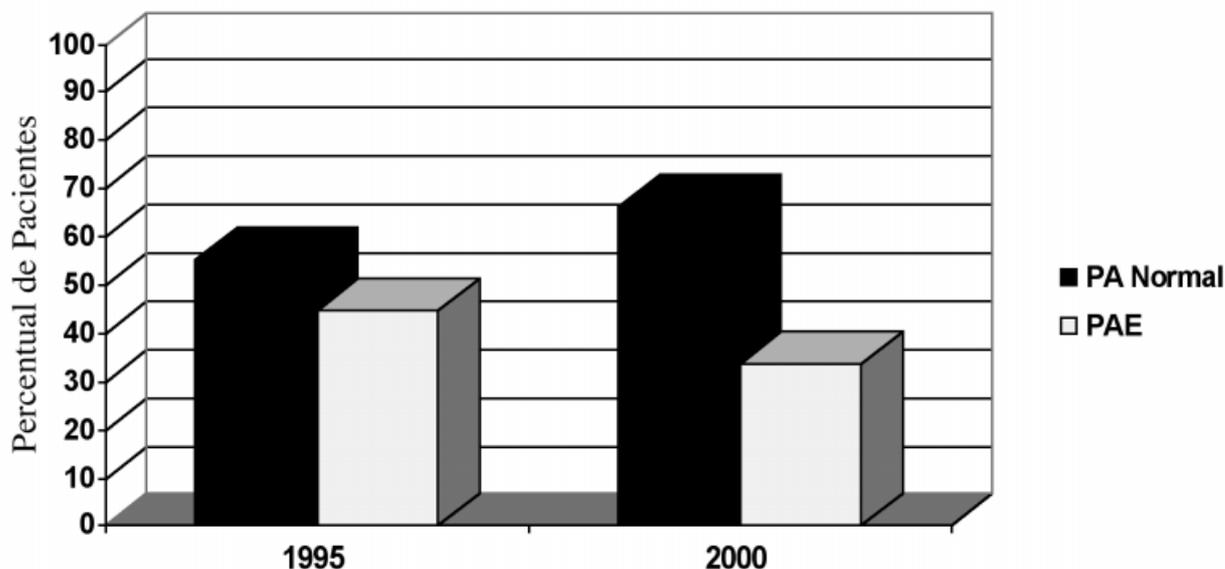
A seleção da amostra foi por conveniência, após divulgação do evento por meio de propaganda local, que especificava as diversas modalidades de atendimento, como medida de PA, determinação de grupo sanguíneo, atendimento odontológico etc.

Como critério de inclusão foram avaliados os indivíduos de ambos os sexos, com idade a partir de 15 anos. Uma ficha clínica foi elaborada e preenchida pelos examinadores, para avaliação das variáveis a serem estudadas, como registro da pressão arterial, sexo, idade, raça e presença de tabagismo e etilismo. Na variável raça, utilizaram-se três classificações, branca, morena e negra, devido à grande miscigenação populacional. Foram classificados como tabagistas àqueles que fumavam qualquer quantidade de cigarros na época, e os que não relataram tempo de abandono do mesmo; este critério também foi utilizado para os estilistas.

As aferições foram realizadas utilizando esfigmomanômetros do tipo aneróide e estetoscópios biauriculares\*, previamente calibrados. Segundo critério de Nader e Halake<sup>(16)</sup>, foram realizadas três medições da PA, com intervalos entre elas, considerando a cifra mínima obtida da Pressão Arterial Sistólica (PAS) nesta leitura seriada, como a real PAS. A 1ª fase de Korotkoff (aparecimento dos ruídos) foi usada como referência para a determinação da PAS. A 4ª fase de Korotkoff, caracterizada pelo desaparecimento dos ruídos fortes e vibrantes, foi usada para determinar a Pressão Arterial Diastólica (PAD). Esta técnica foi utilizada em 1995 e para padronização, da mesma foi mantida em 2000. Na interpretação dos dados, a determinação de Pressão Arterial Elevada (PAE) seguiu os critérios do VII Joint National Committee<sup>(3)</sup> e World Health Organization – International Society of Hypertension (2), ou seja, PAS  $\geq 140$  mmHg e/ou PAD  $\geq 90$  mmHg. Aqueles com PAE foram subdivididos em três tipos: PAE Sistólica (PAS  $\geq 140$  mmHg e PAD  $< 90$  mmHg); PAE Diastólica (PAS  $< 140$  mmHg e PAD  $\geq 90$  mmHg); e PAE Mista-sistólica e diastólica (PAS  $\geq 140$  mmHg e PAD  $\geq 90$  mmHg).

Os dados são apresentados de maneira descritiva, separados em dois grupos: 1- em relação à amostra total estudada; 2 - em relação ao grupo com PAE. Nesses dois grupos a frequência de pressão arterial elevada é demonstrada em relação a cada variável avaliada.

**Gráfico 1 - Frequência de Pressão Arterial Elevada (PAE) na amostra estudada nos anos de 1995 e 2000, em Diamantina**



**RESULTADOS**

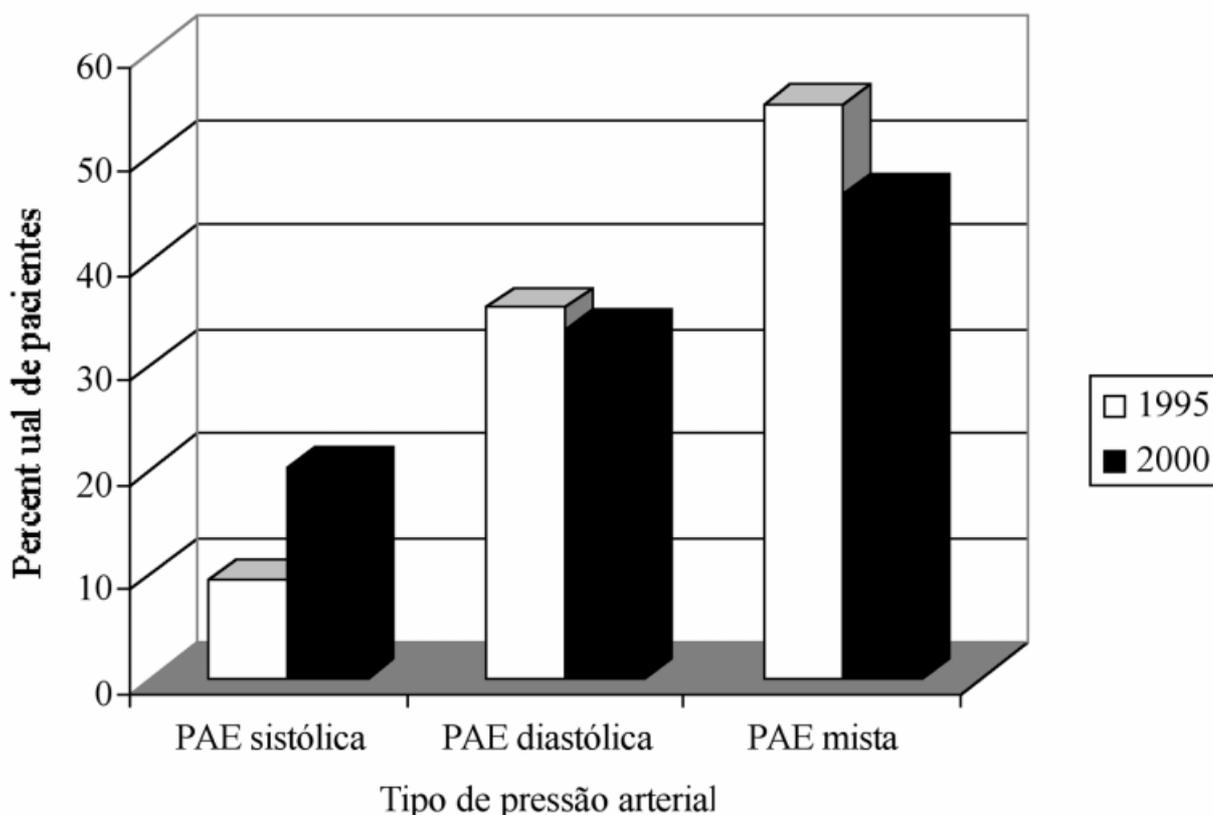
Em 1995, o total de atendimentos foi de 516 pessoas, sendo 189 mulheres (36,63 %) e 327 homens (63,37 %). No ano de 2000, foram atendidas 205 pessoas, 99 mulheres (48,29 %) e 106 homens (51,71 %).

No ano de 1995 constatou-se que 44,77 % (231 pessoas) da amostra pesquisada apresentava PAE, enquanto em 2000 este número foi de 33,66 % (69 pessoas). (gráfico 1)

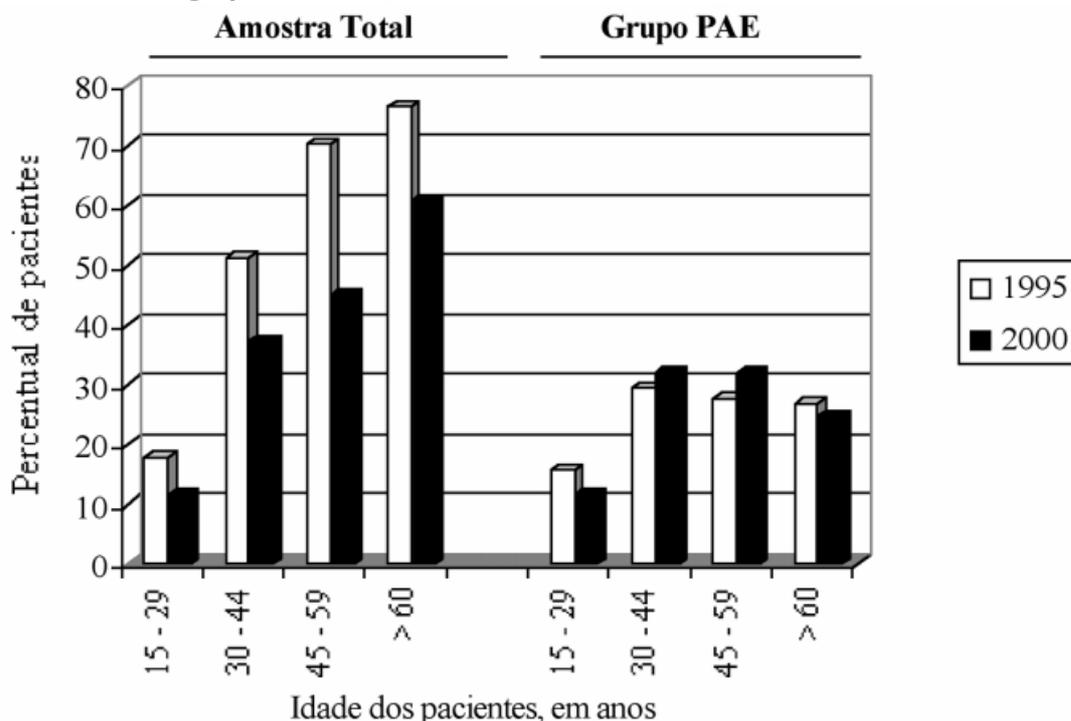
Verificou-se no grupo com PAE, que o tipo mais freqüente foi de Pressão Arterial Elevada Mista (gráfico 2).

Em relação ao sexo, da população masculina avaliada em 1995, constatou-se que 50,76% apresentavam PAE contra 34,39% da população feminina, enquanto em 2000 esses valores foram de 34,91% e 32,32%, respectivamente. Entre aqueles com PAE, em 1995 os homens representavam 71,86% dessa amostra, enquanto em 2000 representavam 53,62%.

**Gráfico 2 - Frequência de Pressão Arterial Elevada (PAE) em relação ao tipo, entre o grupo com PAE, nos anos de 1995 e 2000, em Diamantina**



**Gráfico 3 - Frequência de Pressão Arterial Elevada (PAE) em relação à idade, na amostra total no grupo com PAE, nos anos de 1995 e 2000, em Diamantina**



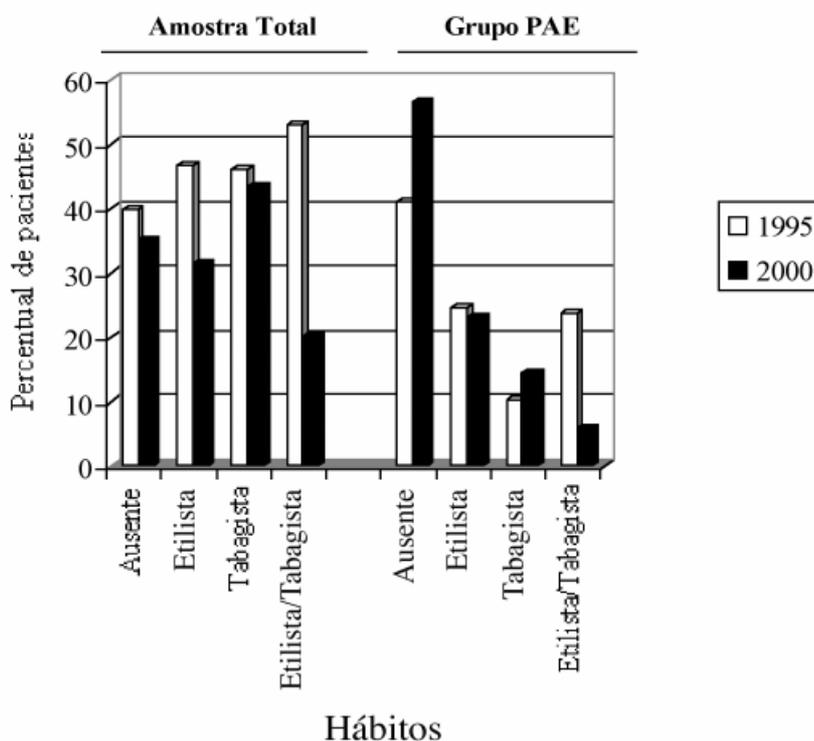
Observou-se que a PAE apresentou-se crescente com a idade na amostra total. Entre o grupo com PAE ela concentrou-se mais nas faixas etárias acima de 30 anos (gráfico 3).

Verificou-se, em relação à raça, que na amostra total a frequência de PAE apresentou-se de maneira decrescente, nos indivíduos de cor negra (1995 = 67,74%; 2000= 40,91%), nos de cor morena (1995= 51,63%; 2000= 33,64%), e para aqueles de cor branca (1995= 36,67%; 2000= 31,51%). No

grupo com PAE prevaleceram os indivíduos de cor morena, tanto em 1995 (48,05%), quanto em 2000 (53,62%).

A Pressão Arterial Elevada foi mais presente entre os indivíduos etilistas e/ou tabagistas na amostra total. Naqueles com PAE, em 1995 a frequência foi maior nos indivíduos etilistas e/ou tabagistas, ao contrário de 2000, em que a frequência prevaleceu naqueles não tabagistas e/ou não etilistas (gráfico 4).

**Gráfico 3 - Frequência de Pressão Arterial Elevada (PAE) em relação ao tabagismo e etilismo na amostra total no grupo com PAE, nos anos de 1995 e 2000, em Diamantina**



## DISCUSSÃO

Os níveis pressóricos encontrados neste trabalho foram elevados o suficiente para merecer atenção. A frequência observada em 1995 (44,77 %) e em 2000 (33,66 %) está de acordo com a variabilidade da hipertensão arterial relatada nas estimativas brasileiras, entre 22,3 % a 43,9 %<sup>(14)</sup> seguindo-se como critério para classificação da PA o mesmo ponto de corte, adotado pela VII Joint National Committee<sup>(3)</sup> e World Health Organization – International Society of Hypertension.<sup>(2)</sup> Conforme Ferreira-Filho<sup>(8)</sup>, a estimativa da prevalência de HA no Brasil pode ser considerada subestimada em alguns trabalhos, já que o limite pressórico normal seguia critérios da Organização Mundial de Saúde /1978 (PAS > 160 mmHg e/ou PAD > 95 mmHg).

Relatos da literatura mostram que a HA tem maior frequência quanto maior a idade do examinando, tendendo esta prevalência a decrescer ou estabilizar-se nos grupos etários mais elevados.<sup>(7)</sup> Nos achados deste trabalho ficou evidenciado que os níveis pressóricos foram crescentes com o avançar da idade.

Quanto ao tipo de hipertensão arterial, sabe-se que os níveis diferem para a PAS e PAD em relação ao sexo e à idade: a PAS cresce de forma regular e contínua, tendendo a estabilizar-se nos grupos etários mais elevados, apresentando-se maior para homens nos grupos mais jovens e, inversamente, maior nas mulheres mais velhas. Quanto à PAD, esta também se eleva com a idade, até a 5ª década para os homens, e até a 6ª década para as mulheres, declinando daí por diante.<sup>(6,17)</sup> Esta discordância da trajetória das PAS e PAD produz maior prevalência de Hipertensão Sistólica Isolada (HSI) nos mais idosos.<sup>(18)</sup> No presente estudo observou-se que no grupo com PAE, as faixas etárias de maior frequência eram acima de 30 anos. Nessas faixas etárias, conforme a literatura, as duas pressões (PAS e PAD) podem estar juntas, em ascensão, o que aqui ficou demonstrado pela maior presença de PAE Mista (54,98 % e 46,38 %) nos dois anos, respectivamente. Devido ao comportamento distinto entre as Pressões Arteriais Sistólica e Diastólica, em relação ao sexo, na dependência da idade, um estudo correlacionando os diferentes tipos de HA, com estas variáveis, se faz necessário.

Em concordância com a literatura<sup>(6,18)</sup> observou-se na população total, que a PAE se fez mais presente entre negros. No entanto, no grupo com PAE, constataram-se os maiores níveis naqueles de cor morena. A literatura relata uma associação inversa entre as condições socioeconômicas e os níveis de PA, sendo assim, Spritzer<sup>(18)</sup> acredita que tal fato deve ser considerado na investigação da prevalência de HA, principalmente em negros, por questões históricas devido à sua localização na escala social. Todavia, neste estudo tais fatores não foram abordados.

Foram observadas neste trabalho, resultados diferentes nos períodos estudados, enquanto em 1995 a PAE foi mais presente nos indivíduos tabagistas e etilistas, em 2000 estes apresentaram a menor frequência. Esses achados podem ser coerentes com a literatura, que descreve sobre os efeitos bivalentes da ingestão de álcool em relação a HA.<sup>(19,20)</sup> Entretanto, no presente estudo não foi

avaliada a dosagem consumida pelo indivíduo, um dado importante para confronto com essa afirmativa.

Com relação ao efeito do fumo, constatou-se entre os apenas tabagistas uma alta frequência de PAE. No entanto, no grupo com PAE a frequência de tabagistas foi menor. Esses resultados estão de acordo com outro trabalho, na qual apesar da alta prevalência de HA e altos índices de tabagismo encontrados, não foi relatada uma associação significativa entre eles.<sup>(5)</sup> Sabe-se que o fumo possui efeito dominante no aumento do risco cardiovascular nos hipertensos,<sup>(19)</sup> e que os fumantes têm maior chance de evoluir para formas malignas da doença.<sup>(6)</sup>

## LIMITAÇÕES DO ESTUDO

A condução metodológica deste trabalho foi a mesma nos dois períodos considerados. A opção do uso da fase IV de Korotkoff para determinação da Pressão Arterial Diastólica (PAD) em 2000, foi em razão de uniformização da técnica, anteriormente usada em 1995, apesar de atualmente ser consenso o uso da V fase.<sup>(21)</sup> Este fator pode ter contribuído para uma frequência elevada de PAE diastólica, tanto associada à pressão sistólica, quanto isolada.

Deve ser ressaltado que, neste estudo, pode ter havido tendenciosidade na seleção da amostra. Apesar do comparecimento espontâneo da população, as atividades a serem realizadas foram previamente divulgadas na mídia, o que poderia direcionar ao local pessoas interessadas em atendimentos específicos.

É importante relatar que, o fato de a coleta de dados ter ocorrido em local público impossibilitou que alguns critérios recomendados para medida correta da Pressão Arterial fossem seguidos, segundo IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial,<sup>(14)</sup> como: certificar-se se o paciente não estava com bexiga cheia; se tenha realizado atividade física nos últimos 60-90 minutos; se havia ingerido bebidas alcoólicas ou café e fumado até os 30 minutos antes da aferição. Os demais procedimentos básicos da técnica foram seguidos. Deve-se ressaltar que não foi proposta do estudo diagnosticar hipertensão arterial, mas apenas registrar os níveis pressóricos encontrados, uma vez que para tal diagnóstico recomenda-se repetir a medida da PA em pelo menos duas ou mais visitas.<sup>(3,14)</sup>

Precisa ser considerado que, devido ao grande número de examinadores neste trabalho, a classificação entre cor morena e negra pode ter sofrido variações de interpretação.

Conscientes da limitação metodológica, devido ao tipo de estudo aplicado, às ameaças à validade interna - como número variado de examinadores, local de coleta; à validade externa, como uso de amostra por conveniência - nosso propósito foi traçar o perfil do paciente que foi atendido durante as atividades de extensão das FAFEID, não pretendendo extrapolar tais resultados para a população do município de Diamantina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados deste estudo permitem concluir que: houve uma alta frequência de PAE nas amostras totais avalia-

das nos dois períodos (1995 e 2000), sendo o tipo Mista o mais presente; a maior frequência de PAE ocorreu entre os homens, foi crescente com a idade, e maior na raça negra. Em relação aos tabagistas e/ou etilistas, em 1995 os maiores níveis pressóricos foram detectados nesses grupos, enquanto em 2000 a PAE foi mais presente nos indivíduos não tabagistas e/ou etilistas. Quanto ao perfil do grupo com PAE observou-se que: eram em sua maioria homens, na faixa etária acima de 30 anos, raça morena, tabagistas e/ou etilistas em 1995, e em 2000, a maioria era não tabagista e não etilista.

A caracterização desta população nos possibilita, nas próximas atividades de prevenção, abordar medidas mais diretas para essa população, visando à prevenção e/ou controle dos fatores de risco modificáveis.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. The sixth report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure (VI JNC). *Arch Intern Med* 1997; 98(4080): 73.
2. WHO-ISH. Guidelines Subcommittee. 1999 World Health Organization- International Society of Hipertension. Guidelines for the management of Hypertension. *J Hypert* 1999;17:151-83.
3. The seventh report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure. The JNC 7 report. (VII JOINT). *JAMA* 2003; 289:2560-75.
4. Luna RL. Hipertensão arterial. Rio de Janeiro: Médica e Científica; 1990.
5. Fuchs FD. Hipertensão arterial sistêmica: epidemiologia e fatores de risco. *Arq Bras Cardiol* 1994; 63(5) :443-4.
6. Lolio CA. Epidemiologia da hipertensão arterial. *Revista de Saúde Pública*. São Paulo, 1990; 24(5): 425-32.
7. Lolio CA, Pereira JCR, Lotufo PA, Souza JMP. Hipertensão arterial e possíveis fatores de risco. *Rev Saúde Pública* 1993; 27(5):357-62.
8. Ferreira Filho C, Luna Filho B, Povoá RM, Ferreira C. Hipertensão arterial como problema de saúde pública. *JBM*, 1996 nov/dez; 71(5/6):100-1.
9. Brown MJ, Haydock S. Pathoetiology, Epidemiology and Diagnosis of Hypertension. *Drugs* 2000; 59 (suppl 2):1-12.
10. Hermansen K. Diet, blood pressure and hypertension. *Br J Nutr* 2000; 83(suppl.n.1):113-19.
11. Toscano-Barbosa E. Expectativas para a abordagem da hipertensão no Brasil, com a mudança do século. *Rev Bras Hipert* 2000 jan/mar; 7(1):7-10.
12. Brandão AP, Brandão AA, Magalhães MEC, Pozzan R. Epidemiologia da hipertensão arterial. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo* 2003 jan/fev; 13(1):7-19.
13. Lotufo PA, Lolio CA. Epidemiologia da hipertensão arterial no Brasil. In: Lotufo PA, Lolio CA, Souza AGMR, Mansur AJ. (ed.) *Cardiologia*. São Paulo: Atheneu/ SOCESP, 1996. p. 327-31.
14. Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Sociedade Brasileira de Nefrologia. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Campos do Jordão, 2002. p.1-40.
15. Diagnóstico de Saúde. Diamantina – MG, dez. 2000. Relatório.
16. Nader NJ, Halake J. Aparelho circulatório. In: Nader NJ, Halake J, Romeiro V. *Semiologia médica*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1980. Cap.8, p. 225-342.
17. August P, Oparil S. Hypertension in women. *J Clin Endocrinol & Metabol*, 1999; 84(6): 1862-6.
18. Spritzer N. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica. *Medicina*, Ribeirão Preto, abr./set. 1996; 29: 199-213.
19. Beilin LJ. Lifestyle and hypertension: an overview. *Clin Exp Hyperten* 1999; 21 (516):749-62.
20. Nanchahal K, Ashton WD, Wood DA. Alcohol consumption, metabolic cardiovascular risk factors and hypertension in women. *Int J Epidemiol* 2000; 29: 57-64.
21. Pierin AMG, Alvarse DC, Lima JC, Mion Jr D. A medida indireta da pressão arterial: como evitar erros. *Rev Bras Hipertensão*, 2000; 7(1): 31-8.