

Hipertensão arterial sistêmica em área urbana no sul do Brasil: prevalência e fatores de risco

Systemic arterial hypertension in an urban area of southern Brazil: prevalence and risk factors

Roberto Xavier Piccini*, Cesar Gomes Victora*

PICCINI, R.X. & VICTORA, C.G. Hipertensão arterial sistêmica em área urbana no sul do Brasil: prevalência e fatores de risco. *Rev. Saúde Pública*, 28: 261-7, 1994. O conhecimento da prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) e de seus fatores de risco pode ser de grande valor para orientar o planejamento das políticas de saúde. Para identificar a prevalência de HAS, e sua associação com fatores de risco, foi realizado estudo transversal de base populacional na cidade de Pelotas, no sul do Brasil, onde foram examinadas 1.657 pessoas. A prevalência de HAS foi de 19,8%. Os fatores de risco significativamente associados, após controle para fatores de confusão, foram: cor preta, idade avançada, baixa escolaridade, história paterna e materna de HAS, uso de sal adicional à mesa e obesidade. A classe social, que mostrou forte associação com HAS na análise bivariada, teve seu efeito reduzido na análise multivariada, quando houve ajuste por sexo, cor e idade.

Descritores: Hipertensão, epidemiologia. Fatores de risco.

Introdução

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um importante problema de saúde no Rio Grande do Sul, onde as doenças cardiovasculares estão entre as principais causas de morte em adultos¹⁵.

Entre os portadores de HAS prevalecem os hipertensos leves (85%), para os quais a identificação do problema e o manejo dos fatores de risco modificáveis pode significar a regressão das cifras tensionais em níveis normais, com redução das conseqüências nocivas.

Os estudos epidemiológicos sobre HAS, têm enfatizado diferentes aspectos como: terapêuticos^{3,8,10,12,13,21}, descritivos da prevalência do problema e/ou de seus fatores de risco^{14, 19,20,22}, bem como os relativos à associação de HAS com as doenças cardiovasculares^{6,10,18}.

No Estado do Rio Grande do Sul, nos últimos anos, dois estudos, de Costa² (1983) e Ducan⁴ (1991), merecem destaque, sendo que o último⁴ desdobrou em quatro bairros a cidade de Porto Alegre, e a HAS foi abordada como fator de risco para doenças crônico-degenerativas.

No presente artigo serão enfocados um estudo epidemiológico transversal de base populacional, realizado na área urbana da cidade de Pelotas, e os respectivos resultados relativos à prevalência de HAS e de alguns de seus fatores de risco, bem como as associações entre estes e HAS.

Metodologia

O presente estudo foi realizado na área urbana da cidade de Pelotas, na região sul do Brasil (população de 300.000 habitantes), no período de março a junho de 1992.

O delineamento escolhido foi do tipo transversal de base populacional. Assim, foram sorteados 25 setores censitários na área urbana da cidade. Em cada setor foi sorteado um quarteirão e, nele, a esquina para iniciar o estudo. A partir do primeiro domicílio, de forma sistemática, foram visitados um em cada quatro, sempre no sentido da esquerda de quem estivesse de costas para a porta do domicílio inicial, até que fosse completado o total de 36 domicílios por setor. Em cada domicílio todos os adultos de 20 a 69 anos de idade foram entrevistados, pesados, medidos e tiveram sua pressão arterial aferida.

O tamanho da amostra foi dimensionado para detectar uma razão de prevalências igual a 2 para um fator de risco que atingisse 20% da amostra, com alfa de 5%, poder de 90% e 15% de doença nos expostos. Esta foi de 1.390 pessoas ou cerca de 610 domicílios.

* Departamento de Medicina Social da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas - Pelotas, RS - Brasil

Separatas/Reprints: R. X. Piccini - Av. Duque de Caxias, 250 - 96030-000 - Pelotas, RS - Brasil

Tal amostra seria também suficiente para estimar uma prevalência de HAS de 15% com erro inferior a 2%.

Devido ao fato do trabalho de campo ter ocorrido acoplado a outro estudo que requeria uma amostra maior, o número de domicílios foi expandido para 900 (o que resultou em uma amostra substancialmente superior à requerida) tendo este fato aumentado o poder estatístico e a precisão do presente estudo.

Os domicílios onde ninguém estivesse presente e/ou as recusas foram considerados como perdas. O índice de perdas aceitável foi de 10%, sendo que o ocorrido foi de 9,7%, o que resultou em 1.657 indivíduos examinados.

A execução do trabalho de campo ficou a cargo de trinta entrevistadores, estudantes de medicina (segundo ao décimo semestre), todos submetidos a treinamento prévio e participação no estudo piloto.

Ocorreu revisita ao acaso em 5% dos domicílios, realizada por um segundo entrevistador, no sentido de comprovar que a entrevista havia sido feita e verificar a consistência das informações.

O questionário utilizado para os dados passíveis de coleta por entrevista (sexo, idade, cor, renda, escolaridade, ocupação, história familiar de HAS, padrão de atividade física, tabagismo, consumo de sal e álcool) foi padronizado, pré-codificado e testado previamente. Balanças de banheiro calibradas foram utilizadas para pesar as pessoas e antropômetros para medi-las.

O indicador para aferir obesidade foi o Índice de Massa Corporal, definido como o peso em kilogramas dividido pela altura em metros ao quadrado. Os pontos de corte para definir obesidade fo-

ram os adotados pelo "National Health and Examination Survey II" dos EUA (National Center for Health Statistics, 1978), sendo 27,3 kg/m² para mulheres e 27,8 kg/m² para homens¹⁶.

A pressão arterial (PA) foi aferida por esfigmomanômetros aneróides e tomada sempre ao final de cada entrevista (medida única), com a pessoa sentada tendo o braço direito apoiado na altura da região mamária. O início dos ruídos auscultatórios foi considerado como PA sistólica e a extinção dos ruídos auscultatórios (fase IV), como PA diastólica. Os aparelhos foram revisados semanalmente, sendo utilizado um de mercúrio.

Foram considerados hipertensos aqueles cujas cifras tensionais mostraram valores superiores a 160 mmHg para a PA sistólica e/ou acima de 95 mmHg para a PA diastólica, ou aqueles que, apesar de apresentarem cifras abaixo das mencionadas, estivessem sob qualquer tratamento farmacológico para HAS.

As classificações de classe social da ABIPEME/IBOPE e a proposta por Bronfman foram utilizadas para medir esta variável^{11,5,11}.

O programa Epi Info foi adotado para a entrada dos dados, sendo que a análise foi realizada com os pacotes estatísticos SPSS/PC+ e EGRET.

A medida de efeito usada foi a razão de prevalência e o intervalo de confiança adotado de 95%.

A análise multivariada foi executada por regressão logística não condicional, de acordo com o modelo teórico adotado. Assim, o primeiro nível hierárquico foi composto por sexo, idade e cor, uma vez que estas poderiam afetar todas as demais variáveis. No segundo nível foi acrescentada classe social conforme a classificação de Bronf-

Tabela 1. Fatores de risco (variáveis demográficas) para hipertensão arterial sistêmica. Pelotas, Brasil, 1992.

Variável	Percentual da amostra (%)	Prevalência de HAS (%)	Razão de prevalência (Int. Conf. de 95%)	P
Sexo				= 0,2
Feminino	56,5	21,2	1,00	
Masculino	43,5	18,3	0,86 (0,71 - 1,05)	
Cor da pele				= 0,001
Branca	81,4	18,4	1,00	
Preta	18,6	26,8	1,46 (1,17 - 1,81)	
Idade em anos estratificada				< 0,001
20-29 anos	24,3	2,3	1,00	
30-39 anos	28,3	9,0	4,01 (1,97 - 8,13)	
40-49 anos	19,4	27,8	12,36 (6,33 - 24,15)	
50-59 anos	17,2	37,1	16,49 (8,49 - 32,02)	
60-69 anos	10,8	46,9	20,84 (10,72 - 40,51)	

Total de pessoas = 1.657

man. A seguir ingressaram escolaridade e classe social segundo ABIPEME/IBOPE. No quarto e último nível foram introduzidas as demais variáveis.

Resultados

Entre os 1.657 indivíduos estudados, foram diagnosticados, de acordo com os critérios estabelecidos, 328 hipertensos, o que representa uma prevalência de 19,8%, sendo: 18 pessoas (5% dos hipertensos) por hipertensão sistólica, 116 pessoas (36% dos hipertensos) por hipertensão diastólica, 91 pessoas (27% dos hipertensos) por hipertensão sistólica e diastólica, e 103 pessoas (32% dos hipertensos) utilizando medicação anti-hipertensiva com cifras tensionais dentro dos limites da normalidade (HAS compensada).

As Tabelas 1 e 4 mostram variáveis demográficas, familiares, comportamentais e socioeconômicas, respectivamente.

Em cada uma das Tabelas estão dispostos: o percentual da amostra que cada uma das categorias representou, a prevalência de HAS em cada subgrupo, a razão de prevalências e seu intervalo de confiança (95%) considerando como categoria de base aquela em que se esperava o menor risco e também a significância estatística da associação entre a variável em questão e HAS.

As maiores prevalências de HAS foram detectadas entre pessoas de cor preta. Não foi possível captar diferença significativa entre as prevalências de HAS em ambos os sexos. A ocorrência de HAS foi maior nas pessoas mais idosas (Tabela 1).

O relato positivo de história familiar de HAS, tanto paterna quanto materna, mostrou associação com prevalências significativamente maiores de HAS (Tabela 2).

Entre as variáveis comportamentais, o padrão sedentário de atividade física representou fator de risco positivo e significativamente associado com HAS. O consumo de álcool até duas vezes por semana e tabagismo atual representaram fatores de proteção significativos para HAS (Tabela 3).

Com relação à classe social e escolaridade, as maiores prevalências de HAS foram detectadas nas categorias sociais menos privilegiadas (Tabela 4).

A presença de obesidade em 33% da amostra constituiu um achado extremamente relevante, sendo que entre os obesos a prevalência de HAS foi de 33% e a razão de prevalências com relação aos indivíduos de peso corporal normal foi de 2,52 (IC 95% de 2,08 a 3,05) e $p < 0,001$.

A análise multivariada por regressão logística, de acordo com o modelo teórico descrito, mostrou a persistência, como fatores de risco significativamente associados à HAS, das seguintes variáveis: cor preta, idade avançada, obesidade, baixa escolaridade, história paterna e materna de HAS. Através da análise acima citada, apareceu o efeito de risco do uso de sal adicional na mesa e desapareceram os efeitos de proteção do álcool e tabaco (Tabela 5).

Discussão

O delineamento transversal tem como principais vantagens a rapidez, os custos relativamente baixos e o fato de possuir atributos que permitem, a partir de amostragem representativa de uma população, descrever características da mesma e ainda explorar possíveis associações entre os fatores de risco estudados, desde que esta análise se submeta a um modelo pré-estabelecido.

Tabela 2. Fatores de risco (variáveis familiares) para hipertensão arterial sistêmica. Pelotas, Brasil, 1992.

Variável	Percentual da amostra (%)	Prevalência de HAS (%)	Razão de prevalência (Int. Conf. de 95%)	P
Histórica paterna de HAS				
Não	55,4	15,0	1,00	< 0,001
Não sabe	25,3	25,5	1,70 (1,35 - 2,13)	
Sim	19,4	26,6	1,77 (1,40 - 2,25)	
História materna de HAS				
Não	44,9	14,7	1,00	< 0,001
Não sabe	18,2	25,8	1,75 (1,35 - 2,27)	
Sim	36,9	23,4	1,59 (1,27 - 1,99)	

Total de pessoas = 1.657

Tabela 3. Fatores de risco (variáveis comportamentais) para hipertensão arterial sistêmica. Pelotas, Brasil, 1992.

Variável	Percentual da amostra (%)	Prevalência de HAS (%)	Razão de prevalência (Int. Conf. de 95%)	P
Tabagismo				= 0,003
Nunca fumou	46,9	20,9	1,00	
Ex-fumante	17,9	25,2	1,21 (0,95 - 1,53)	
Fumante atual	35,3	16,0	0,77 (0,61 - 0,97)	
Uso de álcool				= 0,003
Não	49,9	22,9	1,00	
Sim	50,1	17,0	0,74 (0,61 - 0,90)	
Padrão de consumo alcoólico				= 0,003
Não bebe	50,2	23,0	1,00	
1 a 3 vezes/mês	19,5	15,9	0,70 (0,53 - 0,93)	
1 a 2 vezes/sem.	17,5	15,0	0,66 (0,49 - 0,89)	
3 a 6 vezes/sem.	4,0	13,8	0,61 (0,33 - 1,13)	
Diariamente	8,9	24,0	1,05 (0,77 - 1,44)	
Sempre adiciona sal na mesa				= 0,2
Não	96,4	19,5	1,00	
Sim	3,6	26,7	1,36 (0,89 - 2,10)	
Ingesta de embutidos no últimos mês				< 0,001
Não comeu	41,9	23,9	1,00	
Comeu	58,1	17,0	0,71 (0,59 - 0,86)	
Comer churrasco no último mês				= 0,09
Não comeu	46,0	21,8	1,00	
Comeu	54,0	18,3	0,84 (0,69 - 1,02)	
Padrão de atividade física no último ano				< 0,001
Ambos	8,4	7,9	1,00	
Só lazer	16,2	17,8	2,27 (1,22 - 4,23)	
Só deslocamento	19,5	15,2	1,93 (1,04 - 3,60)	
Nenhum	55,8	23,8	3,03 (1,70 - 5,40)	

Total de pessoas = 1.657

A grande limitação deste delineamento é a dificuldade de estabelecer causalidade uma vez que, tratando-se de um corte no tempo, os possíveis determinantes e o desfecho são vistos em um mesmo momento, impossibilitando a utilização da temporalidade como critério causal.

As dificuldades metodológicas deste delineamento são o tamanho amostral e a aleatoriedade em sua seleção. Além destas, em estudos transversais de grande porte, os aspectos logísticos da reprodutibilidade e confiabilidade na coleta de dados também constituem dificuldades relevantes.

As dificuldades acima mencionadas foram consideradas com extrema cautela no presente estudo. Entre outras iniciativas foi realizado minucioso treinamento dos entrevistadores e empreendida revisita, por outro entrevistador, em uma sub-

amostra de 5% da amostra principal, também selecionada ao acaso.

Entre os resultados encontrados destacou-se a prevalência de 19,8% de HAS na população de 20 a 69 anos de idade. O estudo de Duncan⁴ mostrou uma prevalência de 15% em amostra de quatro bairros da cidade de Porto Alegre. Entretanto, a faixa etária da população estudada foi de 15 a 64 anos o que talvez possa justificar a diferença. Já o estudo de Costa² acusou uma prevalência de 12% em amostra da população de 20 a 74 anos de idade do Estado do Rio Grande do Sul em 1978. Os dados internacionais mostraram valores similares, tais como 15%, citado por Fry⁷ e 20% mencionado por Hurst⁹.

Outros resultados também dignos de destaque foram as prevalências dos fatores de risco que dependem de hábitos de vida (Tabela 3), todas com

Tabela 4. Fatores de risco (variáveis socioeconômicas) para hipertensão arterial sistêmica. Pelotas, Brasil, 1992.

Variável	Percentual da amostra (%)	Prevalência de HAS (%)	Razão de prevalência (Int. Conf. de 95%)	P
Nível de escolaridade completado				
≥ 11 anos	25,7	10,6	1,00	< 0,001
8 - 10 anos	18,5	10,8	1,02 (0,67 - 1,56)	
5 - 7 anos	27,9	19,5	1,84 (1,32 - 2,57)	
1 - 4 anos	19,2	29,9	2,83 (2,05 - 3,91)	
Sem estudo	8,8	44,8	4,24 (3,05 - 5,90)	
Classe social				
Burg. / Nov. pq. burg.	10,2	11,8	1,00	= 0,03
Peq. burg. trad.	20,2	18,0	1,52 (0,95 - 2,43)	
Prolet. não típico	44,5	20,2	1,71 (1,10 - 2,64)	
Prolet. típico	13,9	23,8	2,01 (1,26 - 3,22)	
Subproletariado	7,4	22,8	1,92 (1,14 - 3,25)	
Fora da população economicamente ativa	3,7	25,8	2,18 (1,21 - 3,93)	
Classe social segundo ABIPEME/IBOPE^{1,5,11}				
Classe A/B	10,3	14,0	1,00	= 0,006
Classe C	23,2	15,6	1,11 (0,72 - 1,72)	
Classe D	35,5	21,4	1,53 (1,02 - 2,28)	
Classe E	31,0	23,0	1,64 (1,09 - 2,45)	

Total de pessoas = 1.657

Tabela 5. Análise multivariada por regressão logística hierarquizada de fatores de risco para hipertensão arterial sistêmica. Pelotas, Brasil, 1992.

Variável	Odds Ratio (I.C. 95%)	P
Sexo*		
Feminino	1,00	= 0,06
Masculino	0,77 (0,58-1,01)	
Idade*		
20-29 anos	1,00	< 0,001
30-39 anos	4,49 (2,15-9,37)	
40-49 anos	17,44 (8,59-35,38)	
50-59 anos	28,32 (13,94-57,53)	
60-69 anos	42,00 (20,26-87,08)	
Cor*		
Branca	1,00	<0,001
Preta	2,11 (1,52-2,92)	
Classe social**		
Burg./Nov. Peq. Burg.	1,00	= 0,004
Peq. Burg. Trad.	1,43 (0,80-2,56)	
Prolet. não típico	1,77 (1,04-3,03)	
Prolet. típico	2,09 (1,14-3,83)	
Subproletariado	1,45 (0,72-2,91)	
Fora da população economicamente ativa	1,36 (0,60-3,07)	
Nível de escolaridade completado***		
≥ 11 anos	1,00	= 0,004
8-10 anos	0,88 (0,52-1,49)	
5-7 anos	1,36 (0,87-2,14)	
1-4 anos	1,60 (1,00-2,55)	
Sem estudo	2,31 (1,34-3,96)	

Continuação da tabela 5.

Variável	Odds Ratio (I C 95%)	P
Classe social segundo ABIPEME/IBOPE***		
Classe A/B	1,00	= 0,6
Classe C	0,95 (0,50-1,82)	
Classe D	1,13 (0,58-2,22)	
Classe E	0,92 (0,45-1,90)	
Índice de massa corporal (Quetelet)****		
Normal	1,00	< 0,001
Obeso	2,03 (1,52-2,71)	
Uso de álcool*****		
Não	1,00	= 0,6
Sim	1,08 (0,80-1,45)	
Padrão de atividade física no último ano*****		
Ambos	1,00	= 0,4
Só lazer	1,07 (0,49-2,30)	
Só deslocamento	1,51 (0,70-3,22)	
Nenhum	1,41 (0,69-2,89)	
Tabagismo*****		
Nunca fumou	1,00	= 0,5
Ex-fumante	1,17 (0,80-1,71)	
Fumante atual	0,92 (0,65-1,29)	
Sempre adiciona sal na mesa*****		
Não	1,00	= 0,02
Sim	2,41 (1,18-0,91)	

Continuação da tabela 5.

Variável	Odds Ratio (I C 95%)	P
Comer churrasco no último mês****		= 0,7
Não	1,00	
Sim	1,06 (0,78-1,45)	
Ingesta de embutidos no último mês****		= 0,5
Não	1,00	
Sim	0,90 (0,67-1,21)	
História familiar paterna de HAS****		< 0,001
Não	1,00	
Não sabe	1,20 (0,86-1,67)	
Sim	2,16 (1,51-3,08)	
História familiar materna de HAS****		= 0,004
Não	1,00	
Não sabe	0,97 (0,58-1,61)	
Sim	1,66 (1,19-2,31)	

Total de pessoas = 1.657

* Modelo 1: sexo, idade e cor.

** Modelo 2: modelo (1) mais classe social.

*** Modelo 3: Modelo (2) mais escolaridade e classe social segundo ABIPEME/IBOPE.

**** Modelo 4: modelo (3) acrescido dos demais fatores de risco.

valores acima de 35%, exceto o uso de sal adicional na mesa. Estes dados sugeriram a necessidade de planejamento com vistas a intervenção eficaz e eficiente em sua abordagem.

Na análise bivariada, com exceção de sexo e ingestão de churrasco, todas as variáveis estudadas mostraram alguma associação com HAS. Entretanto, após o controle para variáveis de confusão, através de regressão logística hierarquizada, permaneceram como fatores de risco apenas: idade, cor, escolaridade, obesidade e história familiar, aparecendo o efeito do uso de sal adicional na mesa. Como a prevalência deste uso foi baixa e os demais fatores de risco estudados apresentavam perspectiva de abordagem inviável ou muito difícil, a obesidade assumiu papel de destaque no modelo teórico de determinação da HAS em termos de estratégias de prevenção.

O efeito global da variável classe social não foi significativo na análise multivariada. No entanto, duas categorias, o proletariado típico e o proletariado não-típico, permaneceram com risco significativamente aumentado, o que ficou evidenciado pelo limite inferior do intervalo de confiança maior que a unidade.

O aparente efeito protetor da categoria de fumante atual desapareceu na análise multivariada,

não tendo assumido tampouco o papel de risco, o que mostrou concordância com os dados da literatura¹⁷.

Os resultados mostraram HAS como problema prevalente na população adulta da cidade de Pelotas. As variáveis sociais representaram um papel destacado no modelo de determinação da HAS adotado, assim como a informação positiva de história familiar. A obesidade foi fator de risco digno de especial atenção por sua condição de elevada prevalência, bem como pela possibilidade de modificação desta através de intervenção adequadamente planejada.

PICCINI, R. X. & VICTORA, C. G. [Systemic arterial hypertension in an urban area of southern Brazil: prevalence and risk factors]. *Rev. Saúde Pública*, 28: 261-7, 1994. Knowledge of the prevalence of systemic arterial hypertension and its risk factors can be of great value to health policy and planning activities. A cross-sectional study was carried out in Pelotas, southern Brazil, for the purpose of discovering the prevalence of hypertension and selected risk factors. A representative sample of 1,675 adults were studied. The prevalence of hypertension was of 19.8%. The following variables were significantly associated with hypertension after adjustment for confounding variables: black race, advanced age, low educational level, paternal and maternal history of hypertension, use of additional salt on cooked foods, and obesity. The strong association between social class and hypertension found by bivariant analysis was reduced in the multivariate analysis after adjustment for age, sex and race.

Keywords: Hypertension, epidemiology. Risk factors.

Referências Bibliográficas

- BRONFMAN, M. & TUIRÁN, R.A. La desigualdad social ante la muerte: clases sociales y mortalidad en la niñez. *Cuad. Med. Soc.*, (29/30): 198-4, 1985.
- COSTA, E.A. Hipertensão como problema de massa no Brasil: caracteres epidemiológicos e fatores de risco. *Ciênc. e Cult.*, 35: 1642-9, 1983.
- CRUICKSHANK, J.N. et al. Benefits and potential harm of lowering high blood pressure. *Lancet*, 1:581-3, 1987.
- DUNCAN, B.B. As desigualdades sociais na distribuição de fatores de risco para doenças não transmissíveis. Porto Alegre, 1991. [Tese de Doutorado - Faculdade de Medicina /UFRGS].
- EDITORIAL. *Isto é Senhor* (1158): 24-5, 1991.
- EUROPEAN WORKING PARTY OF HIGH BLOOD PRESSURE IN THE ELDERLY. Mortality and morbidity results from the EWPHP. *Lancet*, 1: 1349-54, 1985.
- FRY, J. *Doenças comuns: incidência, natureza e tratamento*. São Paulo, Editora Manole, 1977.
- GILL, J.S. et al. Relation between initial blood pressure and its fall with treatment. *Lancet*, 1: 567-9, 1985.
- HURST, J.W. *The heart*. Blackinton, 1978.

10. HYPERTENSION DETECTION AND FOLLOW-UP PROGRAM COOPERATIVE GROUP. The effect of treatment on mortality in mild hypertension. *N. Engl. J. Med.*, **307**: 976-80, 1982.
11. LOMBARDI, C. et al. Operacionalização do conceito de classe social em estudos epidemiológicos. *Rev. Saúde Pública*, **22**: 253-65, 1988.
12. MANAGEMENT COMMITTEE. The Australian therapeutic trial in mild hypertension. *Lancet*, **1**: 1261-7, 1980.
13. MEDICAL RESEARCH COUNCIL WORKING PARTY. MRC trial of treatment of mild hypertension: principal results. *BMJ*, **291**: 97-104, 1985.
14. MILLAR, W.J. & STEPHENS, T. The prevalence of overweight and obesity in Britain Canada and United States. *Am. J. Public Health*, **77**: 38-41, 1987.
15. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Fundação Nacional de Saúde. Centro Nacional de Epidemiologia. Dez principais causas de óbitos por região, Brasil - 1977 a 1988. *Inf. Epidemiol. SUS*, **1** (4): 91-142, 1992.
16. NAJAR, M.F. & ROWLAND, M. Anthropometric reference data and prevalence of overweight, United States, 1976-80. *Vital Health Stat.*, **11** (238):73, 1987.
17. PEACH, H. & HELLER, R.F. Epidemiology of common diseases. London, William Heinemann Medical Books, 1984.
18. RICHARD, J.L. The epidemiology of coronary heart disease: a review. *Effect. Health Care*, **2**: 197-208, 1985.
19. SACKS, E.M. et al. Blood pressure in vegetarians. *Am. J. Epidemiol.*, **100**: 390-8, 1974.
20. SAUNDERS, J.B. Alcohol: an important cause of hypertension. *BMJ*, **294**(6579): 1045-6, 1980.
21. TREATMENT of hypertension: the 1985 results. *Lancet*, **1**: 645-7, 1985.
22. WEINBERGER, M.H. et al. Dietary sodium restriction as adjunctive treatment of hypertension. *JAMA*, **259**(17): 2561-5, 1988.

Recebido para publicação em 8.2.1994

Reapresentado em 31.5.1994

Aprovado para publicação em 7.7.1994