

EDUARDO LUIZ HOEHNE

***HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)
EM TRABALHADORES DE UMA UNIVERSIDADE:
ESTUDO DE FATORES DE RISCO PARA SEU CONTROLE
HIPERTRAB***

CAMPINAS

2001

EDUARDO LUIZ HOEHNE

***HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA (HAS)
EM TRABALHADORES DE UMA UNIVERSIDADE:
ESTUDO DE FATORES DE RISCO PARA SEU CONTROLE
————— HIPERTRAB —————***

*Dissertação de Mestrado apresentada à
Pós-Graduação da Faculdade de Ciências
Médicas da Universidade Estadual de Campinas
para obtenção do título de Mestre em Saúde
Coletiva.*

ORIENTADOR: PROF. DR. HELENO RODRIGUES CORRÊA FILHO

CAMPINAS

2001

UNIDADE BC
Nº CHAMADA H6712
V _____ EX _____
TOMBO BCI 49111
PROC 237102
C _____ D _____
PREÇO R\$ 11,00
DATA _____
Nº CPD _____

CM00167359-7

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
UNICAMP**

H67h
H6712
Hoehne, Eduardo Luiz

Hipertensão arterial sistêmica (HAS) em trabalhadores de uma universidade: estudo de fatores de risco para seu controle - HIPERTRAB / Eduardo Luiz Hoehne. Campinas, SP : [s.n.], 2001.

Orientador : Heleno Rodrigues Corrêa Filho
Tese (Mestrado) Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas.

1. Epidemiologia. 2. Prevalência. 3. Trabalhadores. I. Heleno Rodrigues Corrêa Filho. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Ciências Médicas. III. Título.

Banca examinadora da Dissertação de Mestrado

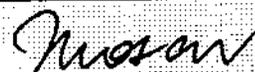
Orientador: Prof. Dr. Heleno Rodrigues Corrêa Filho

Membros:

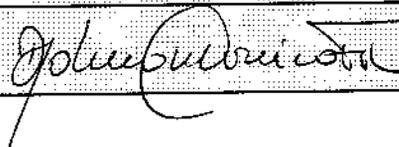
1. Prof. Dr. Heleno Rodrigues Corrêa Filho



2. Profa. Dra. Maria do Rosário Dias de Oliveira Latorre



3. Prof. Dr. Djalma de Carvalho Moreira Filho



Curso de pós-graduação em Saúde Coletiva da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas.

Data: 30/07/2001

20020307

DEDICATÓRIA

*À minha mãe, Claudete, e ao meu pai, Luiz,
pelo amor e pela dedicação doados a seus filhos.*

*À minha irmã, Carla,
pela presença constante e fundamental em minha vida.*

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. *Heleno Rodrigues Corrêa Filho*, pela orientação e oportunidade de realização deste estudo.

Aos *professores e funcionários* participantes, pela aceitação em cooperar com a pesquisa.

Aos amigos *Emerson Rossi, Hélio José de Abreu, Leonardo Ramos de Oliveira e Marcelo Antônio Solha*, pelas colaborações prestadas ao longo do trabalho e, sobretudo, pela sincera amizade demonstrada.

Ao Prof. Dr. *José Luiz Tatagiba Lamas*, pela disponibilidade em oferecer o treinamento em medições de PA.

Às enfermeiras *Angélica Kajimoto Kaoru e Maria Cecília Rocha*, pelas medições de PA realizadas e pelo auxílio em várias etapas do trabalho.

Ao Prof. Dr. *Roberto Teixeira Mendes e à Maria Alice Cypriano e Nair Lumi Yoshino*, pelo empenho na obtenção dos esfigmomanômetros e estetoscópios utilizados na pesquisa.

À Prof^ª Dr^ª. *Ana Maria Segall Corrêa*, pelo empréstimo das balanças, e à colega *Daniéla Oliveira Magro*, pelo empréstimo do aparelho de medição de altura.

À *Ângela Gomes de Campos*, funcionária do setor de Recursos Humanos do HC, pela ajuda na localização das pessoas selecionadas deste local.

À Prof^ª Dr^ª. *Márcia Regina Nozawa, Maria Helena de Sousa e Monize Cocetti*, pela troca de idéias e sugestões apresentadas.

À minha namorada *Margarete Periotto*, pelo estímulo e compreensão demonstrados em momentos árdus desta caminhada.

Aos *familiares, amigos e colegas de trabalho*, pela ajuda prestada no decorrer da pesquisa.

*“Há homens que lutam um dia e são bons.
Há outros que lutam um ano e são
melhores. Há os que lutam muitos anos e
são muito bons. Porém, há os que lutam
toda a vida; esses são os imprescindíveis.”*

Bertolt Brecht

* 10/02/1898 † 14/08/1956

	PÁG.
RESUMO	<i>xxxiii</i>
1. INTRODUÇÃO	37
2. HIPÓTESE E OBJETIVOS	45
2.1. Hipótese do estudo.....	47
2.2. Objetivo geral.....	47
2.3. Objetivos específicos.....	47
3. METODOLOGIA	49
3.1. População de estudo.....	51
3.2. Amostragem.....	52
3.3. Instrumentos de coleta de dados e treinamento.....	56
3.4. Pré-teste do questionário e convite de participação.....	57
3.5. Coleta de dados e critérios.....	57
3.6. Problemas durante a coleta de dados.....	61
3.7. Problemas com a amostragem.....	63
3.8. Questões éticas.....	64
3.9. Fatos positivos durante a pesquisa.....	65
3.10. Processamento e análise dos dados.....	66
4. RESULTADOS	69
4.1. Gerais.....	71
4.2. Categoria profissional.....	77

4.3. Hipertensão.....	85
4.3.1. Análise descritiva.....	85
4.3.2. Regressão logística.....	93
4.4. Controle da hipertensão.....	95
4.4.1. Análise descritiva.....	95
4.4.2. Regressão logística.....	103
4.4.3. Análise estratificada.....	105
5. DISCUSSÃO.....	107
6. CONCLUSÃO.....	121
7. SUMMARY.....	125
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	129
9. ANEXOS.....	139

LISTA DE SIGLAS DE LOCAIS DE TRABALHO DA UNIVERSIDADE

BC	Biblioteca Central
CAISM	Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher
CBIO	Centro de Bioterismo
CC	Centro de Computação
CCO	Centro de Comunicação
CLEHC	Centro de Lógica, Epistemologia e História da Ciência
CT	Centro de Tecnologia
FCM	Faculdade de Ciências Médicas
FE	Faculdade de Educação
FEA	Faculdade de Engenharia de Alimentos
FEAGRI	Faculdade de Engenharia Agrícola
FEC	Faculdade de Engenharia Civil
FEEC	Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação
FEF	Faculdade de Educação Física
FEM	Faculdade de Engenharia Mecânica
FEQ	Faculdade de Engenharia Química
HC	Hospital das Clínicas
HEMOCENTRO	Centro de Hematologia e Hemoterapia
IA	Instituto de Artes
IB	Instituto de Biologia
IC	Instituto de Computação
IE	Instituto de Economia

IEL	Instituto de Estudos da Linguagem
IFCH	Instituto de Filosofia e Ciências Humanas
IFGW	Instituto de Física “Gleb Wataghin”
IG	Instituto de Geociências
IMECC	Instituto de Matemática, Estatística e Computação Científica
IQ	Instituto de Química

		PÁG.
Tabela 1:	Estatísticas descritivas para a amostra de trabalhadores da UNICAMP, participantes do estudo, por sexo e no total, Campinas, 1999/2000.....	75
Tabela 2:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a pressão arterial e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	78
Tabela 3:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o contrato de trabalho e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	78
Tabela 4:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o sexo e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	79
Tabela 5:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a cor e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	79
Tabela 6:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de hipertensão e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	80
Tabela 7:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a <i>diabetes mellitus</i> referida e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	81
Tabela 8:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de <i>diabetes mellitus</i> e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	81
Tabela 9:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o tabagismo e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	82
Tabela 10:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o estresse e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	82

Tabela 11:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o cargo de chefia de setor e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	83
Tabela 12:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a posse de convênio médico e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	83
Tabela 13:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a classe econômica e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	84
Tabela 14:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a categoria profissional e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	86
Tabela 15:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o contrato de trabalho e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	86
Tabela 16:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o sexo e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	87
Tabela 17:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a cor e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	87
Tabela 18:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a idade e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	88
Tabela 19:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o IMC e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	88
Tabela 20:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de hipertensão e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	89
Tabela 21:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a <i>diabetes mellitus</i> referida e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	89
Tabela 22:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de <i>diabetes mellitus</i> e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	90

Tabela 23:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o tabagismo e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	90
Tabela 24:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o estresse e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	91
Tabela 25:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o cargo de chefia de setor e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000..	91
Tabela 26:	Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a classe econômica e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	92
Tabela 27:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a categoria profissional e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	96
Tabela 28:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o contrato de trabalho e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	96
Tabela 29:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o sexo e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000..	97
Tabela 30:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a cor e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	97
Tabela 31:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a idade e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	98
Tabela 32:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o IMC e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000..	98
Tabela 33:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de hipertensão e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	99
Tabela 34:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a <i>diabetes mellitus</i> referida e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	99

Tabela 35:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de <i>diabetes mellitus</i> e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	100
Tabela 36:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o tabagismo e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	100
Tabela 37:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o estresse e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	101
Tabela 38:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o cargo de chefia de setor e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	101
Tabela 39:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a posse de convênio médico e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	102
Tabela 40:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a classe econômica e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	102
Tabela 41:	Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a categoria profissional, o sexo e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	106

	PÁG.
Figura 1: Participantes e pesquisadores durante a coleta de dados, Campinas, 1999/2000.....	60
Figura 2: Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a pressão arterial, Campinas, 1999/2000.....	73
Figura 3: <i>Box-plots</i> das médias da pressão arterial diastólica e da pressão arterial sistólica da amostra de trabalhadores da UNICAMP, participantes do estudo, Campinas, 1999/2000.....	74
Figura 4: Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a pressão arterial e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	77
Figura 5: Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a pressão arterial e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	85
Figura 6: Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a categoria profissional e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	95
Figura 7: Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a categoria profissional, o sexo e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000.....	105

LISTA DE QUADROS

	PÁG.
Quadro 1: Trabalhadores da UNICAMP, convidados e existentes, segundo o local de trabalho e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000...	55
Quadro 2: Trabalhadores da UNICAMP, participantes e convidados, segundo o local de trabalho e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000.....	72
Quadro 3: Resumo dos resultados da análise de regressão logística univariada para a amostra de trabalhadores da UNICAMP, Campinas, 1999/2000.....	93
Quadro 4: Resumo dos resultados da análise de regressão logística univariada para a amostra de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, Campinas, 1999/2000.....	103

RESUMO

Objetivou-se estudar a prevalência de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e a proporção de indivíduos hipertensos que controlam seus níveis de pressão arterial (PA) entre os trabalhadores de uma universidade, separados em duas categorias profissionais (professores e funcionários), assim como os possíveis fatores associados à doença e ao seu controle. O tipo de estudo adotado foi o transversal, buscando-se encontrar uma diferença entre prevalências de controle de hipertensão nas duas categorias. O critério de classificação de hipertensão arterial adotado foi o da Organização Mundial de Saúde (OMS): valores de PA iguais ou superiores a 160/95mmHg, incluindo-se os indivíduos controlados por tratamento. A população de trabalhadores da universidade era composta por 9.813 adultos (18 anos ou mais), sendo 1.881 professores e 7.932 funcionários. Fez-se amostragem aleatória sistemática, dentro de cada categoria, com partilha proporcional para a faixa etária e para a unidade de trabalho das pessoas, resultando em 644 convites (215 professores e 429 funcionários). Foram entrevistados 288 trabalhadores (96 professores e 192 funcionários), onde se encontrou 22,2% de hipertensos não-controlados e 4,2% de controlados por tratamento, totalizando 26,4% de hipertensos. Entre os professores, foram encontrados 34,4% de hipertensos, sendo 6,1% destes controlados por tratamento; entre os funcionários, havia 22,4% de hipertensos, onde 23,3% destes eram controlados. A categoria profissional, na análise bivariada, apresentou associação com a hipertensão e ficou nos limites de associação com o controle da doença, mas perdeu a significância ao se fazer a análise multivariada, em ambas as situações. Na regressão logística, encontrou-se os fatores associados à hipertensão: a obesidade, a idade avançada, o sexo masculino e o histórico familiar de HAS. Com exceção da variável sexo, onde há divergências entre os estudos, a significância das demais variáveis concordou com a bibliografia. Quanto ao controle da hipertensão arterial, na análise multivariada, somente o sexo apareceu como fator associado, apontando para um maior controle por parte das mulheres.

1.INTRODUÇÃO

Características psicossociais e de conflitos interpessoais no trabalho foram apontadas, em estudos, como fatores de risco para a ocorrência de eventos de doenças que afetam a atividade profissional do indivíduo. A complexidade do relacionamento humano no trabalho deve ser considerada, bem como o modo particular de reação de cada indivíduo às influências do ambiente (NUNES, 1983; APPELBERG *et al.*, 1991; CORRÊA FILHO, 1994).

Entre estas doenças, as cardiovasculares vêm tendo um maior destaque no perfil de morbimortalidade em países desenvolvidos (WHO, 1978) e em populações latino-americanas (LITVAK *et al.*, 1987).

No Brasil, em 1930, as doenças cardiovasculares foram responsáveis por 11,8% das mortes nas capitais do país. Já em 1980, representaram 30,8% de todos os óbitos, constituindo a maior causa *mortis* entre todas as idades (BRASIL, 1988). Acompanhando-se a série histórica destes 50 anos sobre a mortalidade nas capitais brasileiras, foram reveladas mudanças em seu perfil desde meados da década de 60, com uma acentuada queda de mortalidade da população por doenças infecciosas e parasitárias e uma ascensão das demais causas, predominando fortemente as doenças cardiovasculares; isto pôde ser justificado, em parte, ao rápido processo de industrialização/migração/urbanização pelo qual passou a sociedade brasileira. É importante se salientar, também, que estas mudanças vêm se processando de maneira bastante desigual no Brasil, estando associadas às características geográficas e sociais de cada região do país (LESSA, MENDONÇA, TEIXEIRA, 1996).

Mesmo quando não são fatais, as doenças cardiovasculares podem trazer graves conseqüências para o indivíduo e sua família, além de contribuir para um aumento dos custos sociais, tais como o absenteísmo, a redução da carga de trabalho, as licenças prolongadas para tratamento de saúde, a aposentadoria precoce e a invalidez (BRASIL, 1988; CONSENSO..., 1996; LESSA *et al.*, 1996; PICCINI & VICTORA, 1997; CONSENSO..., 1999). Para se ter uma idéia da magnitude do problema, em 1991, estas doenças foram responsáveis pelo maior gasto com hospitalização no país, ocupando o terceiro lugar em número de dias de internação (LESSA *et al.*, 1996).

O sistema cardiovascular, assim como outros órgãos do corpo humano, sofre risco de danos com a elevação dos níveis da pressão arterial (PA) (MacMAHON *et al.*, 1990; JNC, 1997). A PA varia entre um valor máximo durante a sístole (pressão arterial sistólica - PAS) e um valor mínimo na diástole (pressão arterial diastólica - PAD) (LOLIO, 1990). Além disto, a elevação tanto da PA diastólica como da sistólica faz com que o risco relacionado à hipertensão arterial aumente continuamente (JNC, 1984).

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é um dos problemas de Saúde Pública que atinge uma alta prevalência em nosso meio, sobretudo na população adulta (BRASIL, 1988). Na primeira metade da década de 90, estimava-se que, no Brasil, aproximadamente 15% dos adultos pudessem ser chamados de hipertensos (CONSENSO..., 1996); no final do século XX, esta estimativa se elevava para cerca de 20%, o equivalente a 20 milhões de brasileiros (ZACHÉ & TARANTINO, 2000). Nota-se quadro semelhante no âmbito internacional, onde grande proporção da população adulta, em várias partes do mundo, também sofre deste problema (WHO, 1978); estima-se que 20% da população adulta do mundo seja portadora de hipertensão (PASTORE, 1998).

A HAS é considerada, atual e teoricamente, um problema médico fácil de ser controlado, sem a necessidade de recursos técnicos sofisticados, viabilizando que seu controle seja feito na rede básica de serviços de saúde (BRASIL, 1988; SALA, NEMES FILHO, ELUF-NETO, 1996). Porém, mesmo se utilizando de avanços científicos e tecnológicos nas áreas de diagnóstico, tratamento e controle, algumas controvérsias ainda persistem, como o critério de classificação do indivíduo em hipertenso ou não (BRASIL, 1988; CONSENSO..., 1991; CONSENSO..., 1996; CONSENSO..., 1999).

Qualquer classificação é baseada na escolha de valores arbitrários (WHO, 1978; CONSENSO..., 1991; CONSENSO..., 1996; CONSENSO..., 1999). Segundo o critério de classificação de hipertensão arterial recomendado pela *Organização Mundial de Saúde (OMS)*, são consideradas hipertensas as pessoas que apresentam PAS ≥ 160 mmHg e/ou PAD ≥ 95 mmHg (WHO, 1978); estes indivíduos podem ser classificados como hipertensos não-controlados. Já pelo critério do “*Joint National Committee*” (JNC), a hipertensão é definida pelos valores de PAS ≥ 140 mmHg e/ou PAD ≥ 90 mmHg (JNC, 1997). Os

indivíduos que apresentam valores de PA inferiores aos limites adotados para a hipertensão, mas obtidos através da utilização de algum tratamento anti-hipertensivo (por exemplo: medicamentoso, dietético, atividade física), também podem ser classificados como hipertensos, porém, controlados.

Os estudos seguintes adotaram o critério de classificação de hipertensão arterial de 160/95mmHg como limites: CARVALHO *et al.* (1983) encontraram, em estudo envolvendo 1.773 homens entre 20 e 70 anos de diferentes grupos sociais e profissionais, 14,8% de hipertensos não-controlados e 1,3% de controlados por tratamento, totalizando 16,1% de hipertensos; FUCHS *et al.* (1994) relataram que, em 1.091 pessoas de 18 anos ou mais da região urbana de Porto Alegre/RS, 12,6% delas apresentavam níveis de pressão igual ou superior a estes limites e 6,7% eram usuárias de anti-hipertensivos, com PA inferior aos limites, somando 19,2% de hipertensas; PICCINI & VICTORA (1994) relataram que, em 1.657 adultos entre 20 e 69 anos da área urbana de Pelotas/RS, 13,6% deles eram hipertensos não-controlados e 6,2% estavam controlados por tratamento, somando 19,8% de hipertensos; KLEIN *et al.* (1995) mostraram que, das 1.270 pessoas estudadas com idade igual ou superior a 20 anos da região administrativa da Ilha do Governador/RJ, 16,1% possuíam PA igual ou acima destes limites e 8,7% estavam controladas por tratamento, perfazendo a quantia de 24,9% de hipertensas; TRINDADE *et al.* (1998) encontraram, em estudo envolvendo 206 moradores da zona urbana da cidade de Passo Fundo/RS entre 18 e 74 anos de idade, 17,5% de hipertensos não-controlados e 4,4% de controlados por tratamento, totalizando 21,9% de hipertensos.

Outros estudos foram realizados, também tendo como critério este de 160/95mmHg, mas sem se considerar os indivíduos controlados por tratamento, apresentando as seguintes prevalências: 11,6% (ajustada por idade) em amostra de 1.479 pessoas entre 15 e 59 anos no município de São Paulo/SP (REGO *et al.*, 1990); 25,5% (ajustada por idade) em amostra de 1.199 pessoas entre 15 e 74 anos de idade da zona urbana do município de Araraquara/SP (LOLIO *et al.*, 1993); 12,4% em 1.088 indivíduos de 18 anos ou mais de Porto Alegre/RS (GUS *et al.*, 1998).

DUNCAN *et al.* (1993) relataram que, em 1.157 pessoas entre 15 e 64 anos em quatro áreas docente-assistenciais do município de Porto Alegre/RS, a prevalência de hipertensão foi de 14% (ajustada por idade). MARTINS *et al.* (1997) encontraram uma prevalência, padronizada de acordo com a idade, de 31,3%, estudando 1.041 indivíduos entre 20 e 88 anos no município paulista de Cotia. Nestes dois trabalhos, foram considerados hipertensos os indivíduos com PA igual ou acima de 160/95mmHg e/ou os que estavam sob tratamento.

Adotando-se o critério de classificação de hipertensão arterial de 140/90mmHg como limites, FUCHS *et al.* (1994) encontraram, em 1.091 pessoas de 18 anos ou mais da região urbana de Porto Alegre/RS, 25,8% com níveis de pressão igual ou superior a estes limites e 4,0% de usuárias de anti-hipertensivos, com PA inferior aos limites, somando 29,8% de hipertensas. FERREIRA *et al.* (1995), ao adotar este critério, revelaram que, em 210 pacientes acima de 20 anos de idade de clínicas de fisioterapia de Presidente Prudente/SP, 31,0% deles eram hipertensos não-controlados e 3,3% mantinham sua pressão arterial controlada por tratamento, totalizando 34,3% de hipertensos.

Em estudo realizado por REGO *et al.* (1990) foi encontrada uma prevalência de HAS de 22,3% (ajustada por idade), em uma amostra de 1.479 pessoas entre 15 e 59 anos no município de São Paulo/SP. MARTINS *et al.* (1997) encontraram uma prevalência de 43,9%, padronizada de acordo com a idade, estudando 1.041 indivíduos entre 20 e 88 anos em Cotia, município da Região Metropolitana de São Paulo. Em ambos os estudos, o critério adotado para hipertensão foi o de 140/90mmHg, mas com uma diferença: no primeiro, não se considerou os indivíduos controlados por tratamento como hipertensos; no segundo, sim.

Um outro critério de classificação de hipertensão foi adotado em um estudo feito com 1.006 funcionários de 18 a 65 anos de idade do Hospital das Forças Armadas/DF. Nele, a hipertensão foi definida somente por PAD > 90mmHg, encontrando-se uma prevalência de 8,2% (FACCI JÚNIOR *et al.*, 1986).

Em outro estudo, se levou em consideração a faixa etária dos indivíduos, variando os limites de normalidade para cada uma delas. Foram estudados 284 funcionários do Hospital Universitário da Universidade Federal da Paraíba (UFPB), entre 21 e 60 anos de idade, mostrando que 7,7% deles possuíam níveis de pressão acima dos limites e 3,2% estavam controlados por tratamento anti-hipertensivo, somando 10,9% de hipertensos (SOUZA, 1986).

Os estudos que enfocam a hipertensão arterial em trabalhadores de universidades ou em professores de um modo geral são raros. Um estudo de morbidades em 257 professores da Universidade Federal da Bahia (UFBA) encontrou uma prevalência de 17,1% para HAS; a classificação do indivíduo em hipertenso ou não seguiu o referido pelo próprio participante (WERNICK, 2000).

Uma tendência para a associação bruta entre as variáveis referentes ao baixo nível sócio-econômico e hipertensão arterial foi descrita em estudos (CARVALHO *et al.*, 1983; LOLIO *et al.*, 1993; FUCHS *et al.*, 1994; PICCINI & VICTORA, 1994; KLEIN *et al.*, 1995). Verificaram-se, também, em estudos envolvendo populações de municípios ou grupos com determinadas características (somente obesos, por exemplo), associações entre variáveis biológicas (idade, sexo, raça, índice de massa corporal, *diabetes mellitus*, índice cintura/quadril, história familiar de hipertensão) e variáveis ambientais (abuso de álcool, tabagismo, estresse, sedentarismo, tempo de trabalho) com hipertensão arterial (CARVALHO *et al.*, 1983; REGO *et al.*, 1990; FUCHS *et al.*, 1994; PICCINI & VICTORA, 1994; CHOR, 1998; GUS *et al.*, 1998; TRINDADE *et al.*, 1998; CORDEIRO & LIMA FILHO, 1999; CERCATO *et al.*, 2000).

É relevante ressaltar que nem todas as variáveis foram estudadas em todos estes trabalhos (índice cintura/quadril, por exemplo), e mesmo aquelas estudadas em mais de um trabalho não necessariamente concordam quanto à significância estatística (como, por exemplo, as variáveis sexo, raça e abuso de álcool). Porém, quando se controla o estudo para possíveis fatores de confundimento (idade é o principal deles) utilizando-se análises multivariadas, algumas variáveis, como qualificação profissional, por exemplo, podem perder ou alterar sua significância estatística (FUCHS *et al.*, 1994). O uso de instrumentos adequados é fundamental para que esses fatores sejam detectados (WETHINGTON, BROWN, KESSLER, 1995).

Adotando-se um ou outro critério de classificação de HAS, não se encontrou diferenças substanciais nos modelos multivariados de análise (regressão logística), com exceção da intensidade de associação para a variável escolaridade, que foi menos intensa quando se incluem os indivíduos sob tratamento, sugerindo que parte da maior prevalência de hipertensão arterial entre os de menor escolaridade é devido a estes fazerem o tratamento de maneira menos adequada (FUCHS *et al.*, 1994).

O controle adequado de HAS pode evitar a evolução das complicações decorrentes do nível elevado da pressão arterial (BRASIL, 1988). O conhecimento da distribuição da prevalência de HAS e de seus fatores de risco possibilita a orientação de um melhor planejamento das políticas de saúde (PICCINI & VICTORA, 1994; SALA *et al.*, 1996).

2. HIPÓTESES E OBJETIVOS

2.1. HIPÓTESE DO ESTUDO

- A proporção de professores universitários com hipertensão arterial controlada é maior do que esta proporção entre os funcionários, devido ao acesso diferenciado à assistência à saúde e ao conhecimento sobre a doença.

2.2. OBJETIVO GERAL

- Estudar a prevalência de indivíduos com hipertensão arterial sistêmica (HAS) que controlam seus níveis pressóricos, em dois grupos de trabalhadores de uma universidade: professores e funcionários.

2.3. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Estimar a prevalência de hipertensão arterial nos trabalhadores da universidade, no geral e por categoria.
- Estudar os possíveis fatores que estão associados à HAS na comunidade investigada.
- Estudar os possíveis fatores que estão associados ao controle da HAS na comunidade investigada.

3. METODOLOGIA

3.1. POPULAÇÃO DE ESTUDO

O tipo de estudo adotado foi o transversal (ALMEIDA FILHO & ROUQUAYROL, 1992), buscando-se encontrar uma diferença entre prevalências de controle de hipertensão arterial em duas categorias de trabalhadores da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP): professores e funcionários.

Como a prevalência de hipertensão arterial aumenta com a idade (FUCHS *et al.*, 1994; CONSENSO..., 1996), optou-se por incluir no estudo somente adultos, ou seja, pessoas de idade mínima de 18 anos completos. A UNICAMP contava, no mês de dezembro de 1.998, com 2.184 professores e 8.276 funcionários contratados através de concursos, totalizando 10.460 trabalhadores, distribuídos nos municípios de Campinas, Piracicaba e Limeira. Decidiu-se que a população de estudo seria formada somente pelos trabalhadores do campus principal da UNICAMP, que se localiza no Distrito de Barão Geraldo, em Campinas. Assim, não se necessitaria de despesas para a locomoção, tanto dos entrevistadores como dos entrevistados, dependendo da situação. Desta forma, esta população foi composta por 1.881 professores (35,0% mulheres e 65,0% homens) e 7.932 funcionários (63,4% mulheres e 36,6% homens), totalizando 9.813 trabalhadores (57,9% mulheres e 42,1% homens), todos adultos. Entre os professores, a média populacional μ relativa à idade foi de 46,70 anos, com um desvio-padrão populacional σ de 7,45 anos; estes valores foram iguais a 41,03 e 9,08 anos, respectivamente, na categoria de funcionários (BD_FUN.EXE).

A princípio, os trabalhadores contratados pela Fundação de Desenvolvimento da UNICAMP (FUNCAMP), que eram cerca de 2.000 funcionários, fariam parte da população de estudo. Mas, pelas dificuldades em se obter a listagem com os nomes e os respectivos locais de trabalho, esse grupo não foi incluído. Também foram excluídos os alunos de graduação, especialização e pós-graduação e demais pessoas que possuísem algum vínculo com a universidade, como bolsistas, comissionados e prestadores de serviços, mas que não eram concursadas.

3.2. AMOSTRAGEM

Para o cálculo do tamanho da amostra necessário para detectar uma diferença entre as proporções de professores e de funcionários que controlam seus níveis de pressão arterial através de tratamento deve-se, primeiramente, adotar um critério de classificação do que seja hipertensão arterial.

Considerando-se que há grande variabilidade da pressão arterial nos indivíduos (BRASIL, 1988), onde uma parcela deles apresenta valores pressóricos elevados transitoriamente (MacMAHON *et al.*, 1990) e que o benefício do tratamento é menor nos níveis mais baixos de pressão (FARNETT *et al.*, 1991), aconselha-se a adoção de valores mais elevados de PA. Neste estudo, adotou-se, portanto, o critério de classificação de hipertensão recomendado pela OMS, ou seja, valores de PA iguais ou superiores a 160/95mmHg (WHO, 1978), incluindo-se os hipertensos controlados por tratamento.

Como a população deste estudo é composta somente por pessoas trabalhadoras, espera-se a ocorrência do chamado "*healthy worker effect*" (efeito do trabalhador saudável), o que levaria tal população a apresentar menor prevalência de doenças do que a população em geral (McMICHAEL, 1976; WEED, 1986). Também espera-se, aqui, que a prevalência de hipertensão arterial seja semelhante a de outros grupos de trabalhadores relatadas em estudos (CARVALHO *et al.*, 1983; FACCI JÚNIOR *et al.*, 1986) e que, devido às diferenças sócio-econômicas, ela não seja igual nas duas categorias (CARVALHO *et al.*, 1983; FUCHS *et al.*, 1994; KLEIN *et al.*, 1995). Decidiu-se, portanto, por estimá-la em 10% entre os professores (188 pessoas) e 12% entre os funcionários (952 pessoas).

Dentre os hipertensos, espera-se uma maior proporção de controle dos níveis de pressão arterial por parte dos professores, pois têm, obviamente, um maior nível de escolaridade (FUCHS *et al.*, 1994). Estima-se que 3/4 (141) dos professores e 1/4 (238) dos funcionários hipertensos controlam a pressão.

Considerando-se os totais de cada categoria profissional, tem-se que 7,5% (141/1.881) dos professores e 3,0% (238/7.932) dos funcionários são hipertensos e que controlam seus níveis pressóricos. Com estes valores, se obtêm as proporções de pessoas que estão com a PA controlada através de tratamento, respectivamente, entre os hipertensos e na população universitária de professores e funcionários em geral, de 33,2% (379/1.140) e de 3,9% (379/9.813), podendo ser confrontados com os resultados obtidos em outros estudos.

Para os cálculos do tamanho da amostra para a diferença entre as proporções definidas anteriormente (7,5% dos professores e 3,0% dos funcionários), desejava-se um erro alfa de 5% ($\alpha=5\%$), um poder do teste de 80% ($1-\beta=80\%$) e uma relação, na amostra, semelhante àquela encontrada na população, ou seja, de 1 professor para cada 4 funcionários ($r=4$). Obteve-se, desta maneira, uma amostra de 199 professores e 796 funcionários, totalizando 995 indivíduos; considerou-se inviável este tamanho da amostra para o atual estudo. Para solucionar este problema, resolveu-se manter o erro alfa e alterar os valores do poder do teste (de 80% para 70%) e o da relação, na amostra, entre professores e funcionários (de 4 para 2), gerando uma amostra de 579 indivíduos, sendo 193 professores e 386 funcionários (FLEISS, 1981; GUSTAFSON, 1987; DEAN *et al.*, 1995) (ANEXOS 1, 2, 3 e 4).

Foi suposto que 10% destas pessoas se recusariam ou estariam impossibilitadas de participar do estudo. Considerando-se estas perdas, o número de trabalhadores da universidade convidados foi de 644 indivíduos, sendo 215 professores e 429 funcionários.

De posse dos nomes dos professores e funcionários da UNICAMP que atendiam aos critérios de inclusão descritos anteriormente, ordenou-se o banco de dados pela idade e, em seguida, pela unidade de trabalho. Então, se fez uma amostragem aleatória sistemática, dentro de cada categoria, para a seleção dos convidados a participar do estudo. Desta forma, a amostragem conduziu a uma partilha proporcional para estas variáveis (BERQUÓ, SOUZA, GOTLIEB, 1981).

Para a categoria de professores, o intervalo de amostragem foi igual a 8,749 ($k=1.881/215$) com início casual¹ igual a 5,219; para os funcionários, os valores foram, respectivamente, iguais a 18,490 ($k=7.932/429$) e 0,015 (BERQUÓ *et al.*, 1981; LILIENFELD & LILIENFELD, 1987). Os passos de ordenação dos dados e de listagem dos números sorteados foram realizados através do *software Epi Info 6*[®] (DEAN *et al.*, 1995).

Em seguida, tem-se a descrição da quantidade dos trabalhadores da UNICAMP, convidados e existentes, segundo o local de trabalho e a categoria profissional (QUADRO 1)

Os valores do início casual foram escolhidos através da Tabela de Números Aleatórios da página 292 do livro de Lilienfeld & Lilienfeld, de cima para baixo, partindo-se da primeira linha e primeira coluna para professores e da quarta linha e segunda coluna para funcionários.

QUADRO 1. Trabalhadores da UNICAMP, convidados e existentes, segundo o local de trabalho e a categoria profissional, Campinas, 1998/1999

LOCAL	Prof ^{CO}	Prof ^{EX}	%	Func ^{CO}	Func ^{EX}	%	Trab ^{CO}	Trab ^{EX}	%
BC	—	—	—	3	104	2,9	3	104	2,9
CAISM	—	—	—	46	824	5,6	46	824	5,6
CBIO	—	—	—	3	53	5,7	3	53	5,7
CC	—	—	—	10	146	6,8	10	146	6,8
CCO	—	—	—	0	33	0,0	0	33	—
CLEHC	—	—	—	0	13	0,0	0	13	—
CT	—	—	—	4	67	6,0	4	67	6,0
FCM	47	425	11,1	22	357	6,2	69	782	8,8
FE	14	107	13,1	0	61	0,0	14	168	8,3
FEA	7	65	10,8	5	106	4,7	12	171	7,0
FEAGRI	3	42	7,1	2	63	3,2	5	105	4,8
FEC	10	75	13,3	1	63	1,6	11	138	8,0
FEEC	16	109	14,7	2	64	3,1	18	173	10,4
FEF	5	43	11,6	2	58	3,4	7	101	6,9
FEM	9	75	12,0	7	84	8,3	16	159	10,1
FEQ	7	50	14,0	2	43	4,7	9	93	9,7
HC	—	—	—	129	2325	5,5	129	2325	5,5
HEMOCENTRO	—	—	—	9	142	6,3	9	142	6,3
IA	7	96	7,3	6	92	6,5	13	188	6,9
IB	15	132	11,4	11	211	5,2	26	343	7,6
IC	5	42	11,9	3	19	15,8	8	61	13,1
IE	8	87	9,2	5	68	7,4	13	155	8,4
IEL	11	75	14,7	2	63	3,2	13	138	9,4
IFCH	12	101	11,9	2	83	2,4	14	184	7,6
IFGW	12	97	12,4	12	192	6,3	24	289	8,3
IG	3	37	8,1	3	35	8,6	6	72	8,3
IMECC	15	114	13,2	6	62	9,7	21	176	11,9
IQ	5	76	6,6	8	150	5,3	13	226	5,8
REITORIA	4	33	12,1	124	2351	5,3	128	2384	5,4
TOTAL	215	1881	11,4	429	7932	5,4	644	9813	6,6

CO = Convidados

EX = Existentes

% = Convidados / Existentes

3.3. INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS E TREINAMENTO

Como instrumento de coleta de dados, elaborou-se um questionário que foi aplicado a todos os participantes, sempre pela mesma pessoa (o próprio pesquisador) e objetivando ser da mesma forma. Este instrumento foi composto, na maior parte, de perguntas codificadas, além de medidas de PA, altura e peso (ANEXO 5).

Um dos fatores preocupantes na coleta de dados deste estudo era em relação à técnica e ao equipamento mais apropriados para a medição da PA. Decidiu-se pelo esfigmomanômetro de coluna de mercúrio pelo fato de sofrer menores variações com o uso que o aneróide e ser de manutenção mais simples (BRASIL, 1988). Três aparelhos de marca *Unitec*, novos e sem uso, com escala de dois em dois mmHg, juntamente com três estetoscópios de marca *Tycos*, foram fornecidos pelo Centro de Saúde da Comunidade (CECOM) para utilização na pesquisa. Outra atitude tomada foi a de se treinar algumas pessoas da área da saúde, interessadas em participar do trabalho de campo, em como se medir a PA. Entre elas, uma enfermeira graduada e alunas da graduação de medicina e de enfermagem. Este treinamento foi realizado em agosto de 1.999.

A princípio, as medidas de altura seriam realizadas com trenas portáteis de madeira, com precisão de 1cm. Estes instrumentos não foram aprovados pelo Instituto de Pesos e Medidas (IPEM) de Campinas, que é um órgão delegado do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO). Adotou-se, então, como instrumento de medição de altura, um aparelho digital, de marca *Soehnle/Dexter*, também com precisão de 1cm.

Duas balanças portáteis, tipo plataforma, de marca *Filizola*, produzidas sob encomenda do Ministério da Saúde, com precisão de 100g, com opção de funcionamento a pilha ou com energia elétrica, aferidas e aprovadas pelo IPEM, foram adotadas como medidoras de peso.

3.4. PRÉ-TESTE DO QUESTIONÁRIO E CONVITE DE PARTICIPAÇÃO

Depois da escolha dos instrumentos para a pesquisa e do treinamento das pessoas para a medição da PA, fez-se um pré-teste do questionário. Alguns funcionários e professores da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da UNICAMP foram convidados a participar desta fase, num total de sete pessoas. Não foram encontrados problemas, tanto nas questões, como nos instrumentos, apenas foram necessários alguns ajustes no local de coleta de dados.

Para o convite das pessoas, executou-se um trabalho de busca de *e-mails* dos trabalhadores selecionados, através das páginas da Internet da universidade e seus diversos setores (unidades, faculdades, centros, núcleos...), bem como por intermédio dos administradores de contas de alguns destes locais; para aqueles que se obteve sucesso, foi enviada uma carta convite. Simultaneamente, através do sistema de mala direta, a mesma carta foi endereçada nominalmente a cada sorteado em sua unidade de trabalho. Esta carta convite, além de descrever a pesquisa, colocava à disposição dos interessados números de telefone e *e-mails* para contato, com o objetivo de se agendar as entrevistas no Departamento de Medicina Preventiva e Social (DMPS), local de trabalho dos pesquisadores deste estudo (ANEXO 6).

Estas duas etapas ocorreram nos meses de agosto e setembro de 1.999.

3.5. COLETA DE DADOS E CRITÉRIOS

Deu-se início, então, ao agendamento das entrevistas e à coleta de dados propriamente dita, no final do mês de setembro de 1.999, conforme disponibilidade de ambas as partes.

As medidas de pressão arterial foram realizadas segundo as técnicas padronizadas pela OMS, onde a PAS foi considerada no momento do aparecimento do primeiro som (Fase I de Korotkoff) e a PAD, no desaparecimento do som (Fase V de Korotkoff) (WHO, 1978). Os indivíduos ficaram sem ingerir substâncias ou fumar, por 30

minutos, no mínimo, antes das medições; eles também permaneceram em repouso e sentados por, no mínimo, 5 minutos antes do início das medições. Efetuaram-se três mensurações em cada pessoa participante, uma no início e as outras duas no final da entrevista, dando-se preferência ao braço esquerdo do entrevistado. Se pelo menos duas medidas estivessem fora dos limites adotados neste estudo ($PA \geq 160/95\text{mmHg}$) (WHO, 1978), o indivíduo seria classificado como hipertenso não-controlado; caso contrário, seria classificado como normal ou normotenso (se não fizesse uso de tratamento) ou como hipertenso controlado (se estivesse em tratamento anti-hipertensivo). Os resultados foram informados aos participantes ao final da entrevista.

Para se considerar um adulto como clinicamente hipertenso, a OMS recomenda que sejam feitas ao menos três medidas de PA em pelo menos duas ocasiões diferentes, sob condições padronizadas, exceto em casos de emergência (WHO, 1978); enquanto que o JNC preconiza a média de duas ou mais leituras, com técnica padronizada, realizadas em cada uma de duas ou mais visitas, após uma visita inicial de investigação (JNC, 1997). Mas, o procedimento adotado neste estudo é recomendado para objetivos epidemiológicos (WHO, 1978). Além dos indivíduos aqui classificados como hipertensos não-controlados, também os não-hipertensos que apresentaram PA igual ou acima de $140/90\text{mmHg}$ foram aconselhados a procurar consultas clínicas nos serviços de saúde que tenham direito, a fim de se tomar novas medidas e de se fazer avaliação clínica adequada.

Os participantes do estudo foram classificados, quanto à etnia, em cinco categorias: branca, negra, parda, amarela e indígena, conforme critério adotado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 1996).

As medidas de altura e peso foram feitas com os indivíduos descalços e vestindo, de preferência, roupas leves. O índice de massa corporal (IMC) foi calculado pelo peso dividido pela altura ao quadrado (kg/m^2). Em um primeiro instante, a obesidade foi definida de acordo com o IMC e o sexo, sendo os pontos de corte de 27,3 para mulheres e 27,8 para homens, conforme recomendações do National Institutes of Health (NIH, 1985). Mais recentemente, a OMS definiu os pontos de corte para sobrepeso e obesidade em, respectivamente, 25,0 e $30,0\text{kg/m}^2$, para ambos os sexos (WHO, 1998). Optou-se por esta última classificação.

Os indivíduos foram questionados sobre o consumo de tabaco, em relação ao tempo e à quantidade consumida. Foram considerados alcoolistas em potencial aqueles indivíduos com teste CAGE positivo, isto é, aqueles que responderam positivamente a duas ou mais questões (MASUR *et al.*, 1985).

A classificação dos indivíduos, quanto ao “status”, foi feita não em relação às “classes sociais”, mas em termos de “classes econômicas” ou “de consumo”, onde estima-se o poder de compra das pessoas e famílias de áreas urbanas. Este sistema, adotado em 1997 pela Associação Nacional de Empresas de Pesquisa (ANEP) e pela Associação Brasileira de Anunciantes (ABA), em concordância com a Associação Brasileira dos Institutos de Pesquisa de Mercado (ABIPEME), foi chamado de Critério de Classificação Econômica Brasil, e contém sete classes: A1, A2, B1, B2, C, D, E (ANEP, 1997). Esta classificação permite relações com o acesso a serviços de saúde e com a posse de convênio médico.

Também pesquisou-se outros possíveis fatores de risco, como: idade, sexo, categoria profissional, histórico familiar de hipertensão, *diabetes mellitus*, (presença ou não na pessoa entrevistada e histórico familiar), sedentarismo, estresse, exercício de cargo de chefia no trabalho. O consumo de sal não foi avaliado devido ao questionamento feito por recentes estudos sobre a sua associação com o aumento de pressão sanguínea (McCARRON, 1998).



FIGURA 1. Participantes e pesquisadores durante a coleta de dados, Campinas, 1999/2000

3.6. PROBLEMAS DURANTE A COLETA DE DADOS

O primeiro problema surgiu logo no início da coleta de dados com a indisponibilidade das pessoas treinadas em participar do trabalho de campo devido, principalmente, à carga horária que cumpriam na graduação. Com isso, somente a enfermeira graduada começou a executar as medições de PA. Esta profissional possuía vínculo de um ano com o DMPS através de bolsa e estava comprometida com outras atividades profissionais, não sendo, portanto, exclusiva desta pesquisa.

Uma parte dos selecionados demonstrou interesse em participar do estudo, mas não conhecia o DMPS. Explicações foram fornecidas, mas alguns continuaram tendo problemas e não chegaram a participar. Entre estes fatores estão, provavelmente, a não localização do departamento, o descumprimento do horário agendado e, em determinadas situações, as condições climáticas adversas (chuva, sol forte...). Outra parte não possuía facilidades de acesso ao local, por se tratar de um ponto considerado distante para a maioria das pessoas do campus. Quando isto ocorria, dava-se a alternativa de os pesquisadores se locomoverem até o local de trabalho do interessado, também com agendamento, levando-se todos os equipamentos; na maioria das vezes, se obtinha sucesso, mas acarretavam gastos com o transporte e de mais tempo. Também havia funcionários com dificuldades de liberação por parte da chefia; nestes casos, tentava-se adequar seus horários para a participação, desde que não fossem prejudicados.

Mas o principal problema enfrentado foi o baixo índice de resposta ao convite. somente cerca de 15% dos selecionados deram retorno aos pesquisadores até o final de outubro de 1.999. Para tentar solucioná-lo, iniciou-se uma busca pessoal aos demais trabalhadores, objetivando visitar todas os setores da universidade. No caso do Hospital das Clínicas (HC) e do Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher (CAISM) necessitou-se de um maior detalhamento do local e horário de trabalho dos selecionados; os setores de Recursos Humanos (RH) das duas unidades forneceram estas informações com facilidade, além dos telefones para contato. Até o final do primeiro ano, mais 10% dos selecionados, aproximadamente, aceitaram participar do estudo.

Com esta busca, vieram à tona, outros inconvenientes: havia trabalhadores selecionados que estavam aposentados e não mais compareciam à universidade (alguns aposentados continuavam trabalhando), outros de licença ou no período noturno e alguns que, embora lotados no campus, desempenhavam seu trabalho fora. Apesar das dificuldades, inclusive uma viagem para Limeira e visitas noturnas a setores do HC, obteve-se sucesso de participação em algumas buscas. Também havia os demitidos; a participação deles se tornou improcedente e foi excluída.

No quarto mês da coleta de dados (janeiro/2000), decidiu-se por enviar novo convite àqueles selecionados que não haviam participado, por carta e por *e-mail*, se fosse o caso. Os que, sabidamente, estivessem impedidos de participar, foram excluídos (ANEXO 7). Continuou-se, também, a busca pessoalmente.

Simultaneamente, o tempo de dedicação à pesquisa da enfermeira responsável pelas medidas de PA foi diminuindo, devido às outras atividades que já exercia e à procura de novas oportunidades profissionais, visto que o término da bolsa se dava em fevereiro. Partiu-se, então, em busca de recursos financeiros e de pessoal para suprir esta dificuldade. A pós-graduação do DMPS liberou verba para dar continuidade à pesquisa. Uma outra enfermeira graduada, depois de receber o mesmo treinamento, também passou a executar as medições de PA; a partir de março, este trabalho era realizado somente por esta última.

A greve deflagrada nas universidades estaduais paulistas, que teve início no mês de maio e se estendeu por cerca de 50 dias, foi outro empecilho à coleta de dados, tornando-se mais difícil a localização das pessoas. Até este período, cerca de 40% do total de convidados haviam participado.

Nas buscas pessoais em que se conseguia localizar as pessoas (às vezes, foram necessárias 5 visitas a determinados locais de trabalho), a participação não era garantida, mesmo que os pesquisadores se dispusessem a retornarem ao local para as entrevistas. Em alguns casos, foram ouvidas algumas frases não “muito delicadas”, como: “sorteia outro(a)”, “eu recuso o convite”, “agora estou ocupado(a)”. Também não se deve deixar passar em branco o fato de que alguns trabalhadores selecionados conheciam o DMPS e possuíam facilidades de acesso e, mesmo com o convite feito de forma pessoal, não se dispuseram de 20 minutos, no máximo, para comparecer ao local. Tem-se consciência que a participação era voluntária, mas estes fatos não deixaram de ser decepcionantes.

Há possibilidade de que, durante todo o processo da coleta de dados, algumas pessoas tentaram contatos com os pesquisadores, via telefone ou pessoalmente, sem sucesso. Isto porque estes, como já mencionado, necessitavam ir à campo, ou para coletar os dados ou para localizar os selecionados. Acredita-se que a proporção destes casos seja pequena pois, embora não se dispusesse de uma pessoa para cuidar exclusivamente do agendamento, os colegas do departamento cooperavam nestas ocasiões.

Nem todas as medidas de peso foram feitas com os participantes trajando roupas leves (alguns estavam de calça *jeans*); mas, em todas elas, os entrevistados estavam sem blusas de frio e descalços. Portanto, nestes casos, o peso mensurado (e, como consequência, o IMC) foi um pouco acima do real. Também, nem todas as medidas de PA foram feitas no braço esquerdo dos participantes (os pesquisadores se adequavam ao local de trabalho do entrevistado e, às vezes, não se dispunham das condições desejadas para se efetuar as medidas). Porém, não se acredita que estes fatos acarretem danos à análise.

Outra preocupação durante o processo de coleta de dados era de que não houvesse diferença estatisticamente significativa, em relação à idade, entre os participantes e os não-participantes nos dois grupos de trabalhadores (professores e funcionários).

3.7. PROBLEMAS COM A AMOSTRAGEM

Completar a amostra de 579 indivíduos, com todos estes problemas enfrentados, somados aos oito meses já decorridos de trabalho de campo, se tornava uma tarefa cada vez mais árdua, visto que foram utilizadas várias formas e tentativas de participação.

Neste momento, deveria ser tomada uma decisão: ou se continuava tentando localizar os selecionados até se conseguir a amostra desejada (processo no qual não era possível de se prever seu término e nem o seu êxito) ou se recalculava o tamanho da amostra (aumentava-se o erro para diminuir a quantidade de elementos) para se viabilizar a sua conclusão. Optou-se pela segunda alternativa, mesmo sabendo que não foi o procedimento ideal, mas foi a maneira possível de ser realizada; este procedimento visou garantir a característica probabilística da amostra populacional.

Para o novo cálculo do tamanho da amostra, mantidas as proporções definidas anteriormente (supôs-se que 7,5% dos professores e 3,0% dos funcionários são hipertensos controlados), adotou-se um erro alfa de 10% ($\alpha=10\%$), um poder do teste de 55% ($1-\beta=55\%$) e a mesma relação de 1 professor para cada 2 funcionários ($r=2$). A nova amostra resultante foi composta por 96 professores e 192 funcionários, totalizando 288 indivíduos (FLEISS, 1981; GUSTAFSON, 1987) (ANEXOS 8 e 9).

Em meados de julho de 2.000, completaram-se as 288 participações, dando-se por encerrada a coleta de dados no décimo mês de trabalho em campo.

3.8. QUESTÕES ÉTICAS

Esta pesquisa seguiu as “Normas de Pesquisa em Saúde” (BRASIL, 1995) e as “Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisa Envolvendo Seres Humanos” (BRASIL, 1996), ambas resoluções do Conselho Nacional de Saúde. Ela é considerada de risco mínimo, por empregar questionário, procedimentos comuns em exames físicos (peso, altura) e medidas de PA (BRASIL, 1995).

As entrevistas foram executadas mediante consentimento informado por escrito e assinado pelos participantes, depois de aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da FCM da UNICAMP. Foi assumido o compromisso ético de sigilo quanto às informações pessoais (BRASIL, 1995; BRASIL, 1996) (ANEXO 10). Em algumas delas, também, foi dada uma declaração de participação àqueles que a necessitassem (ANEXO 11).

Foram tiradas fotos de alguns entrevistados, também com consentimento informado de sua utilização (ANEXO 12).

3.9. FATOS POSITIVOS DURANTE A PESQUISA

Nem só de problemas transcorreu a pesquisa; fatos positivos também mereceram destaque.

O primeiro deles foi o empréstimo ou adequação de equipamentos utilizados na coleta de dados por parte da instituição, de familiares e de amigos: esfigmomanômetros e estetoscópios cedidos pelo CECOM, balanças antropométricas emprestadas por alguns professores do departamento e adaptadas à energia elétrica com a ajuda de familiar e colegas do pesquisador, e o aparelho de medição de altura fornecido por uma colega e pesquisadora do departamento.

A disponibilidade e o interesse de um professor do Departamento de Enfermagem da FCM em realizar um treinamento do modo de se medir PA, transmitindo cordialmente seus conhecimentos aos treinandos, também foi outro fato que deve ser ressaltado.

Os amigos do Laboratório de Informática da FCM se encarregaram de fazer a mala direta para o envio das cartas aos selecionados, além do esforço que demonstraram para conseguir os *e-mails* dos sorteados de outras unidades, através de contatos com colegas e administradores de contas destes locais.

Muitos colegas (do departamento e de fora dele) contataram pessoas conhecidas que estavam entre as sorteadas; desta forma, também, obteve-se algumas participações.

Os setores de Recursos Humanos do HC e do CAISM forneceram, rápida e cordialmente, as listagens com os locais de trabalho dos selecionados de forma mais detalhada, inclusive com os números dos ramais telefônicos.

A liberação de recursos financeiros por parte da pós-graduação do DMPS, para pagamento de pessoal, teve papel fundamental na continuidade da pesquisa.

Também foi importante a boa vontade da segunda enfermeira, que conciliou suas outras tarefas profissionais com a pesquisa, inclusive realizando as medições em horários inconvenientes, como no almoço e no período noturno.

Deve-se lembrar que uma parte dos indivíduos entrevistados fizeram questão em colaborar com a pesquisa, não só fornecendo suas informações como também estimulando a participação de outros sorteados de seus respectivos locais de trabalho.

Por fim, a satisfação e a recompensa sentidas pelos realizadores da pesquisa ao saberem que alguns participantes que apresentaram valores de PA fora dos limites de normalidade aceitaram as sugestões dadas durante a entrevista, continuando a investigação e iniciando algum tipo de tratamento, buscando melhora na qualidade de vida.

3.10. PROCESSAMENTO E ANÁLISE DOS DADOS

Os dados foram sendo processados, concomitantemente com a coleta, em microcomputador tipo **IBM-PC®**. Visando-se garantir a qualidade das informações, cada entrevista foi digitada duas vezes: uma, pelo próprio pesquisador, e a outra, por uma pessoa da área da saúde, com familiaridade em informática; deu-se por encerrada a digitação somente quando os dois conjuntos de dados estivessem exatamente iguais. Nestas etapas, foi utilizado o *software* **Epi Info 6®** (DEAN *et al.*, 1995).

Ocorreram problemas no questionário na parte referente ao alcoolismo, onde foi utilizado o teste CAGE (lembrando que este teste é composto por quatro questões). Percebeu-se que alguns entrevistados ficavam constrangidos em falar sobre o assunto (TRINDADE *et al.*, 1998, relataram também este fato), levando-se a crer que um viés nas respostas deveria estar ocorrendo, principalmente entre os homens (nenhum funcionário do sexo masculino apresentou teste positivo); entre as mulheres, algumas responderam afirmativamente a questão sobre “a culpa que sente ao beber” porque isso as faz aumentar de peso. Um outro ponto problemático foi a questão do esforço físico no lazer, onde não se ficou claro quais eram as atividades consideradas como tal e nem o conceito de lazer; para uma mesma atividade, a resposta não necessariamente seria a mesma para todos os entrevistados. Além disso, a frequência com que estas atividades eram exercidas deveriam ser questionadas. Decidiu-se pela exclusão na análise das variáveis que abordavam estes dois tópicos.

No que se refere à análise, inicialmente, foi feita a parte exploratória dos dados, com os resultados gerais e com as tabulações das variáveis que compõem o questionário de acordo com a categoria profissional do entrevistado (BUSSAB & MORETTIN, 1987; COX, 1987; SNEDECOR & COCHRAN, 1989; FONSECA & MARTINS, 1994; DANIEL, 1995). Em seguida, foram feitas tabulações e regressões logísticas de cada possível fator de risco com a variável resposta de interesse (FLEISS, 1981; HOSMER JUNIOR & LEMESHOW, 1989). Nestas fases, foram utilizados os *softwares* Epi Info 6® (DEAN *et al.*, 1995), SPSS 6.0® - *Advanced Statistics* (NORUSIS, 1993) e SAS 6.12® (SAS INSTITUTE INC., 1996). Como programas auxiliares, utilizou-se o editor de textos Word 97® e o editor gráfico PowerPoint 97®, ambos componentes do *software* Office 97® (MICROSOFT CORPORATION, 1997).

4. RESULTADOS

Algumas porcentagens estão acompanhadas, entre colchetes, de seus respectivos intervalos de confiança de 95%; estes, calculados através do método exato da distribuição binomial.

Nas tabelas, os totais percentuais de cada coluna são apresentados como sendo iguais a 100%; porém, em alguns casos, a soma não é exatamente este valor, devido a arredondamentos. Também são mostrados os resultados do teste qui-quadrado corrigido por *Yates*, com os graus de liberdade e o valor de p; quando este método não é válido, utiliza-se o teste exato de *Fisher*, bicaudal.

Nos itens 4.3 e 4.4, as tabelas são construídas no formato 2x2, onde as linhas são compostas pelas categorias do fator de exposição e as colunas pela presença ou não da doença. São calculados, através do módulo *Analysis* do software **Epi Info 6®**, os *odds ratio* e seus respectivos intervalos de confiança de 95% de *Cornfield* (DEAN *et al.*, 1995).

4.1. GERAIS

Foram entrevistados 288 trabalhadores, sendo 192 funcionários e 96 professores. Todas as unidades que tiveram trabalhadores convidados para participar do estudo foram representadas. A proporção mínima de participação por unidade foi de, aproximadamente, 15% dos trabalhadores convidados. Considerando-se a categoria de professores e as unidades que tiveram sete convidados ou mais, obteve-se uma participação mínima de 1/6 (cerca de 17%); entre os funcionários (também quando se considera os locais com sete convites ou mais), a participação mínima foi de 37%. Há situações, dependendo da categoria profissional e do local, em que as proporções de participação atingiram 100% ou 0%; porém, o número de convidados, nestes casos, não passou de seis. Obteve-se a participação de cerca de 45% dos trabalhadores convidados (QUADRO 2).

QUADRO 2. Trabalhadores da UNICAMP, participantes e convidados, segundo o local de trabalho e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

LOCAL	Prof _{PA}	Prof _{CO}	%	Func _{PA}	Func _{CO}	%	Trab _{PA}	Trab _{CO}	%
BC	----	----	----	2	3	66,7	2	3	66,7
CAISM	----	----	----	17	46	37,0	17	46	37,0
CBIO	----	----	----	3	3	100,0	3	3	100,0
CC	----	----	----	7	10	70,0	7	10	70,0
CCO	----	----	----	0	0	----	0	0	----
CLEHC	----	----	----	0	0	----	0	0	----
CT	----	----	----	1	4	25,0	1	4	25,0
FCM	20	47	42,6	16	22	72,7	36	69	52,2
FE	3	14	21,4	0	0	----	3	14	21,4
FEA	4	7	57,1	0	5	0,0	4	12	33,3
FEAGRI	2	3	66,7	1	2	50,0	3	5	60,0
FEC	5	10	50,0	1	1	100,0	6	11	54,5
FEEC	10	16	62,5	1	2	50,0	11	18	61,1
FEF	3	5	60,0	0	2	0,0	3	7	42,9
FEM	7	9	77,8	3	7	42,9	10	16	62,5
FEQ	2	7	28,6	1	2	50,0	3	9	33,3
HC	----	----	----	52	129	40,3	52	129	40,3
HEMOCENTRO	----	----	----	5	9	55,6	5	9	55,6
IA	2	7	28,6	0	6	0,0	2	13	15,4
IB	7	15	46,7	9	11	81,8	16	26	61,5
IC	0	5	0,0	2	3	66,7	2	8	25,0
IE	4	8	50,0	3	5	60,0	7	13	53,8
IEL	5	11	45,5	0	2	0,0	5	13	38,5
IFCH	4	12	33,3	1	2	50,0	5	14	35,7
IFGW	2	12	16,7	5	12	41,7	7	24	29,2
IG	0	3	0,0	3	3	100,0	3	6	50,0
IMECC	10	15	66,7	4	6	66,7	14	21	66,7
IQ	3	5	60,0	4	8	50,0	7	13	53,8
REITORIA	3	4	75,0	51	124	41,1	54	128	42,2
TOTAL	96	215	44,7	192	429	44,8	288	644	44,7

PA = Participantes

CO = Convidados

% = Participantes / Convidados

Foi feita a comparação, através das médias das idades (na seleção), entre o grupo de pessoas participantes e o grupo de pessoas convidadas mas não-participantes do estudo, em três situações distintas: considerando-se o total de 644 convidados ($p=0,155$), somente entre os 215 professores convidados ($p=0,153$) e somente entre os 429 funcionários convidados ($p=0,376$); foi utilizado o teste *t de Student* para a comparação.

Havia 76 trabalhadores hipertensos entre os 288 entrevistados, sendo 64 não-controlados e 12 controlados. Em porcentagem, estes valores representam, respectivamente, 26,4% [21,4%;31,9%], 22,2% [17,6%;27,5%] e 4,2% [2,2%;7,2%] do total (FIGURA 2).

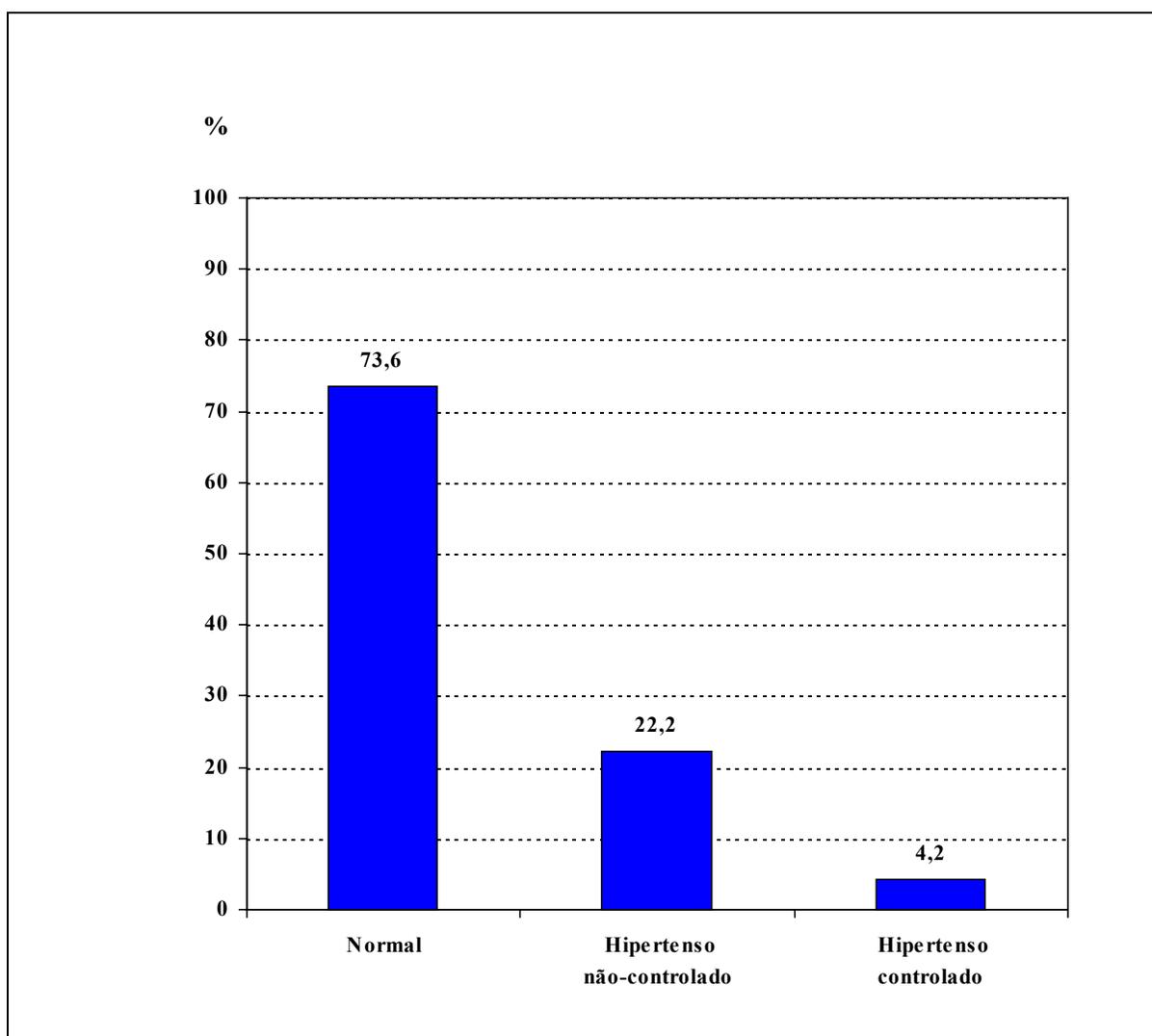
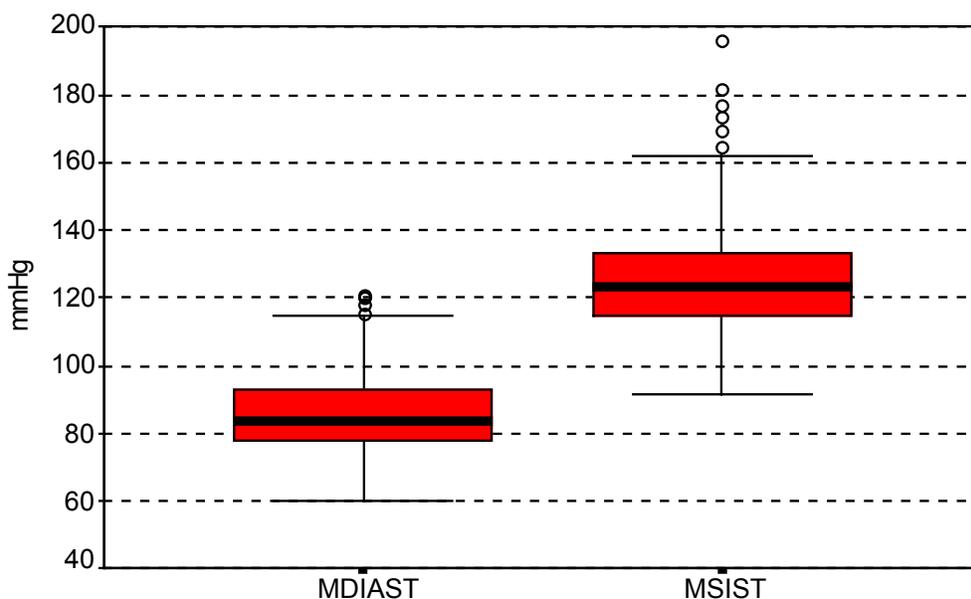


FIGURA 2. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Lembra-se que a classificação adotada para os níveis pressóricos neste estudo é a da OMS, ou seja, $PAD \geq 95\text{mmHg}$ e/ou $PAS \geq 160\text{mmHg}$ (WHO, 1978), em pelo menos duas das três medições efetuadas. Caso se desejasse utilizar a média das três medidas para a classificação do indivíduo como hipertenso ou não, as proporções de pessoas normais, de hipertensas não-controladas e de hipertensas controladas seriam as mesmas que as descritas na FIGURA 2, embora não houvesse concordância para a totalidade delas (dois entrevistados passariam de hipertensos não-controlados para normais e dois passariam de normais para hipertensos não-controlados, dependendo da classificação utilizada). A FIGURA 3 mostra os *box-plots* das médias da PAD e da PAS, respectivamente.



Obs.: Os *outliers* (valores discrepantes) referentes à média da pressão diastólica são quatro: 115,3, 118,0, 120,0 e 120,7mmHg. Os relativos à média da pressão sistólica são sete: 164,7, 169,3, 174,0, 177,3, 182,0 (2) e 196,0mmHg.

FIGURA 3. *Box-plots* das médias da pressão arterial diastólica e da pressão arterial sistólica da amostra de trabalhadores da UNICAMP, participantes do estudo, Campinas, 1999/2000

A TABELA 1 mostra algumas estatísticas descritivas referentes às variáveis idade, peso, altura, IMC e tempo de duração da entrevista das 288 pessoas participantes do estudo, por sexo e no total.

TABELA 1. Estatísticas descritivas para a amostra de trabalhadores da UNICAMP, participantes do estudo, por sexo e no total, Campinas, 1999/2000

Variável	Sexo	n	\bar{x} ¹	Md ²	s ³	IC ⁴
Idade (anos)	F	170	42,18	40,00	8,77	[40,86;43,50]
	M	118	45,10	45,50	7,54	[43,74;46,46]
	T	288	43,38	43,00	8,40	[42,41;44,35]
Peso (kg)	F	170	64,93	61,90	12,52	[63,05;66,81]
	M	118	79,27	76,75	13,25	[76,88;81,66]
	T	288	70,81	69,00	14,62	[69,12;72,50]
Altura (m)	F	170	1,61	1,61	0,07	[1,60;1,62]
	M	118	1,73	1,73	0,07	[1,72;1,74]
	T	288	1,66	1,66	0,09	[1,65;1,67]
IMC (kg/m ²)	F	170	25,04	23,95	4,64	[24,34;25,74]
	M	118	26,35	26,25	3,85	[25,66;27,04]
	T	288	25,58	25,00	4,38	[25,07;26,09]
Tempo de entrevista (min)	F	170	14,54	14,00	4,15	[13,92;15,16]
	M	118	16,37	15,00	5,32	[15,41;17,33]
	T	288	15,29	14,00	4,74	[14,74;15,84]

¹ Média amostral

² Mediana amostral

³ Desvio-padrão amostral

⁴ Intervalo de confiança de 95% para a média

Havia 47 fumantes e 67 ex-fumantes entre os trabalhadores entrevistados. O número médio de anos-maço entre estas 114 pessoas foi de 15,07, com um desvio-padrão de 13,85, resultando em um intervalo de confiança de 95% para a média de 12,53 a 17,61 anos-maço.

Quanto à qualidade do atendimento do local onde o entrevistado ou algum dependente seu o procura por motivo de saúde, a nota média foi de 8,37, com um desvio-padrão de 1,43, originando um intervalo de confiança de 95% para a média de 8,20 a 8,54. Seis pessoas não haviam ainda utilizado o serviço que relataram ter direito a usufruir quando necessário.

4.2. CATEGORIA PROFISSIONAL

Existiam, entre os professores, 32,3% [23,1%;42,6%] de hipertensos não-controlados e 2,1% [0,3%;7,3%] de hipertensos controlados; entre os funcionários, estes valores são iguais a, respectivamente, 17,2% [12,1%;23,3%] e 5,2% [2,5%;9,4%] (FIGURA 4, TABELA 2).

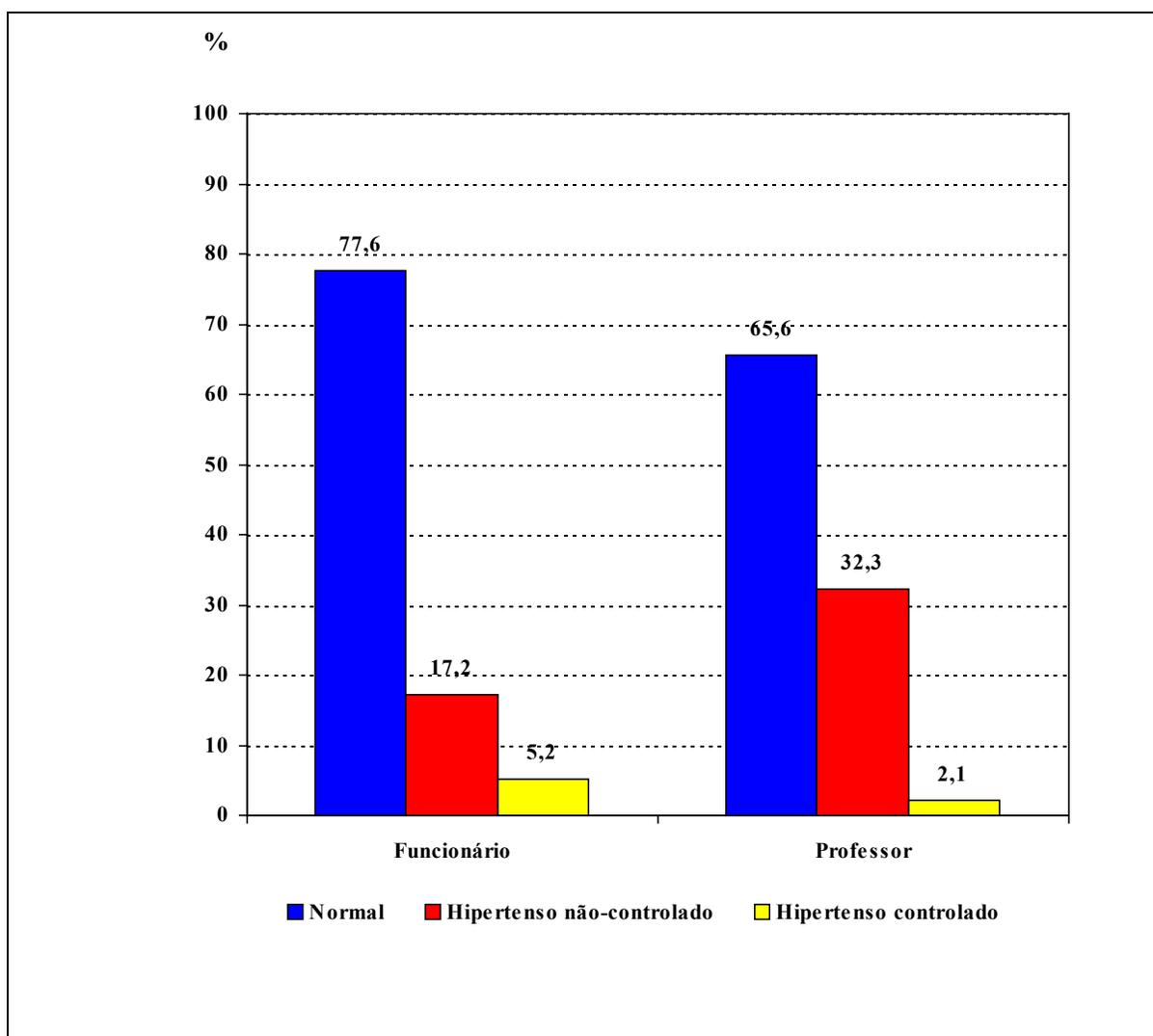


FIGURA 4. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a pressão arterial e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

TABELA 2. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a pressão arterial e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Pressão arterial	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Normal	63	65,6	149	77,6	212	73,6
Hipertenso não-controlado	31	32,3	33	17,2	64	22,2
Hipertenso controlado	2	2,1	10	5,2	12	4,2
Total	96	100,0	192	100,0	288	100,0

$$\chi^2 = 9,32; 2 \text{ g.l. } (p = 0,009)$$

Quase a totalidade dos professores (93,8%) [86,9%;97,7%] pertenciam ao regime de trabalho estatutário. Entre os funcionários havia predominância do regime CLT, com cerca de 59% [52,1%;66,4%] (TABELA 3).

TABELA 3. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o contrato de trabalho e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Contrato de trabalho	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Estatutário	90	93,8	78	40,6	168	58,3
CLT	6	6,3	114	59,4	120	41,7
Total	96	100,0	192	100,0	288	100,0

$$\chi^2 = 72,14; 1 \text{ g.l. } (p = 0,000)$$

A maioria das pessoas pertencentes à categoria de professores era do sexo masculino (67,7%) [57,4%;76,9%], enquanto que na categoria de funcionários a maior porcentagem se encontrava no sexo feminino (72,4%) [65,5%;78,6%] (TABELA 4).

TABELA 4. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o sexo e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Sexo	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Feminino	31	32,3	139	72,4	170	59,0
Masculino	65	67,7	53	27,6	118	41,0
Total	96	100,0	192	100,0	288	100,0

$\chi^2 = 40,92$; 1 g.l. ($p = 0,000$)

Havia 77,4% [72,2%;82,1%] de trabalhadores de cor branca; cerca de 93% [85,6%;97,0%] dos professores pertenciam a esta categoria (TABELA 5).

TABELA 5. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a cor e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Cor	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Branca	89	92,7	134	69,8	223	77,4
Negra	0	0,0	33	17,2	33	11,5
Parda	1	1,0	20	10,4	21	7,3
Amarela	6	6,3	5	2,6	11	3,8
Total	96	100,0	192	100,0	288	100,0

$\chi^2 = 30,78$; 3 g.l. ($p = 0,000$)

Obs.: Não foi entrevistado nenhum trabalhador indígena

A média de idade dos 96 professores participantes do estudo é de 46,80 anos, com desvio-padrão de 6,73 anos; entre os 192 funcionários participantes, a média e o desvio-padrão foram iguais a, respectivamente, 41,67 e 8,64 anos. Comparando-se estes dados, através do teste *t de Student*, obtém-se um valor de *p* igual a 0,000.

O IMC apresentou valores para a média e o desvio-padrão na categoria de professores de, respectivamente, 25,37 e 4,25kg/m²; na categoria de funcionários, estes números são iguais a 25,68 e 4,45kg/m², respectivamente. Na comparação entre os grupos, através do teste *t de Student*, chega-se a um valor de *p* igual a 0,574.

Quanto à hereditariedade de doenças, 44,0% [38,1%;50,0%] dos trabalhadores relataram que ambos os pais não eram hipertensos (TABELA 6) e, aproximadamente, 74% [68,4%;79,0%] informaram que o pai e a mãe não eram diabéticos (TABELA 8). Quase a totalidade dos entrevistados (96,8%) [94,0%;98,5%] relataram não ter diagnóstico de *diabetes mellitus* (TABELA 7).

TABELA 6. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de hipertensão e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Hereditariedade de hipertensão	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pai e mãe não-hipertensos	54	57,4	70	37,2	124	44,0
Somente mãe hipertensa	16	17,0	59	31,4	75	26,6
Somente pai hipertenso	10	10,6	37	19,7	47	16,7
Pai e mãe hipertensos	14	14,9	22	11,7	36	12,8
Total ¹	94	100,0	188	100,0	282	100,0

$\chi^2 = 14,26$; 3 g.l. ($p = 0,003$)

¹ Dois professores e quatro funcionários não souberam informar

TABELA 7. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a *diabetes mellitus* referida e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Diabetes	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Não	88	94,6	185	97,9	273	96,8
Sim	5	5,4	4	2,1	9	3,2
Total ¹	93	100,0	189	100,0	282	100,0

Teste exato de *Fisher* (bicaudal): $p = 0,161$

¹ Três professores e três funcionários não souberam informar

TABELA 8. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de *diabetes mellitus* e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Hereditariedade de diabetes	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pai e mãe não-diabéticos	67	72,0	140	74,9	207	73,9
Somente mãe diabética	11	11,8	28	15,0	39	13,9
Somente pai diabético	13	14,0	15	8,0	28	10,0
Pai e mãe diabéticos	2	2,2	4	2,1	6	2,1
Total ¹	93	100,0	187	100,0	280	100,0

Teste exato de *Fisher* (bicaudal): $p = 0,447$

¹ Três professores e cinco funcionários não souberam informar

A proporção de não-fumantes foi de cerca de 60% [54,5%;66,1%]. Entre os professores, por volta de 31% [22,2%;41,5%] eram ex-fumantes e, entre os funcionários, este número era de, aproximadamente, 19% [13,9%;25,6%] (TABELA 9).

TABELA 9. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o tabagismo e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Tabagismo	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Não-fumante	52	54,2	122	63,5	174	60,4
Ex-fumante	30	31,3	37	19,3	67	23,3
Fumante	14	14,6	33	17,2	47	16,3
Total	96	100,0	192	100,0	288	100,0

$$\chi^2 = 5,14; 2 \text{ g.l. } (p = 0,076)$$

Aproximadamente 30% [24,6%;35,5%] dos trabalhadores referiram forte estresse em seu dia-a-dia. Nenhum professor mencionou ausência de estresse [0,0%;3,8%] (TABELA 10).

TABELA 10. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o estresse e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Estresse	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Forte	30	31,3	56	29,2	86	29,9
Moderado	46	47,9	104	54,2	150	52,1
Leve	20	20,8	22	11,5	42	14,6
Nenhum	0	0,0	10	5,2	10	3,5
Total	96	100,0	192	100,0	288	100,0

$$\chi^2 = 9,43; 3 \text{ g.l. } (p = 0,024)$$

As porcentagens de trabalhadores que exerciam cargo de chefia foram, respectivamente, entre professores e funcionários, por volta de 41% [30,7%;51,1%] e 28% [21,9%;35,1%] (TABELA 11).

TABELA 11. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o cargo de chefia de setor e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Chefia de setor	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Não	57	59,4	138	71,9	195	67,7
Sim	39	40,6	54	28,1	93	32,3
Total	96	100,0	192	100,0	288	100,0

$\chi^2 = 4,02$; 1 g.l. ($p = 0,045$)

A maioria dos trabalhadores (cerca de 80%) [75,1%;84,7%] possuía algum convênio médico (TABELA 12).

TABELA 12. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a posse de convênio médico e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Posse de convênio médico	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sim	82	85,4	149	77,6	231	80,2
Não	14	14,6	43	22,4	57	19,8
Total	96	100,0	192	100,0	288	100,0

$\chi^2 = 1,99$; 1 g.l. ($p = 0,158$)

A classe econômica mais alta (A1/A2) era a maioria entre os professores, com cerca de 66% [55,2%;75,0%], enquanto que entre os funcionários ela estava por volta de 15% [10,4%;21,0%]. Nenhum trabalhador pertencia à classe mais baixa (E) [0,0%;1,3%] (TABELA 13).

TABELA 13. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a classe econômica e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Classe econômica	Categoria profissional					
	Professor		Funcionário		Total	
	n	%	n	%	n	%
A1/A2	63	65,6	29	15,1	92	31,9
B1/B2	30	31,3	103	53,6	133	46,2
C/D	3	3,1	60	31,3	63	21,9
Total	96	100,0	192	100,0	288	100,0

$\chi^2 = 81,23$; 2 g.l. ($p = 0,000$)

Obs.: Não havia trabalhadores pertencentes à classe E e nem professores na classe D

4.3. HIPERTENSÃO

4.3.1. ANÁLISE DESCRITIVA

Havia 34,4% [25,0%;44,8%] de hipertensos entre os 96 professores entrevistados e 22,4% [16,7%;29,0%] entre os 192 funcionários participantes (FIGURA 5).

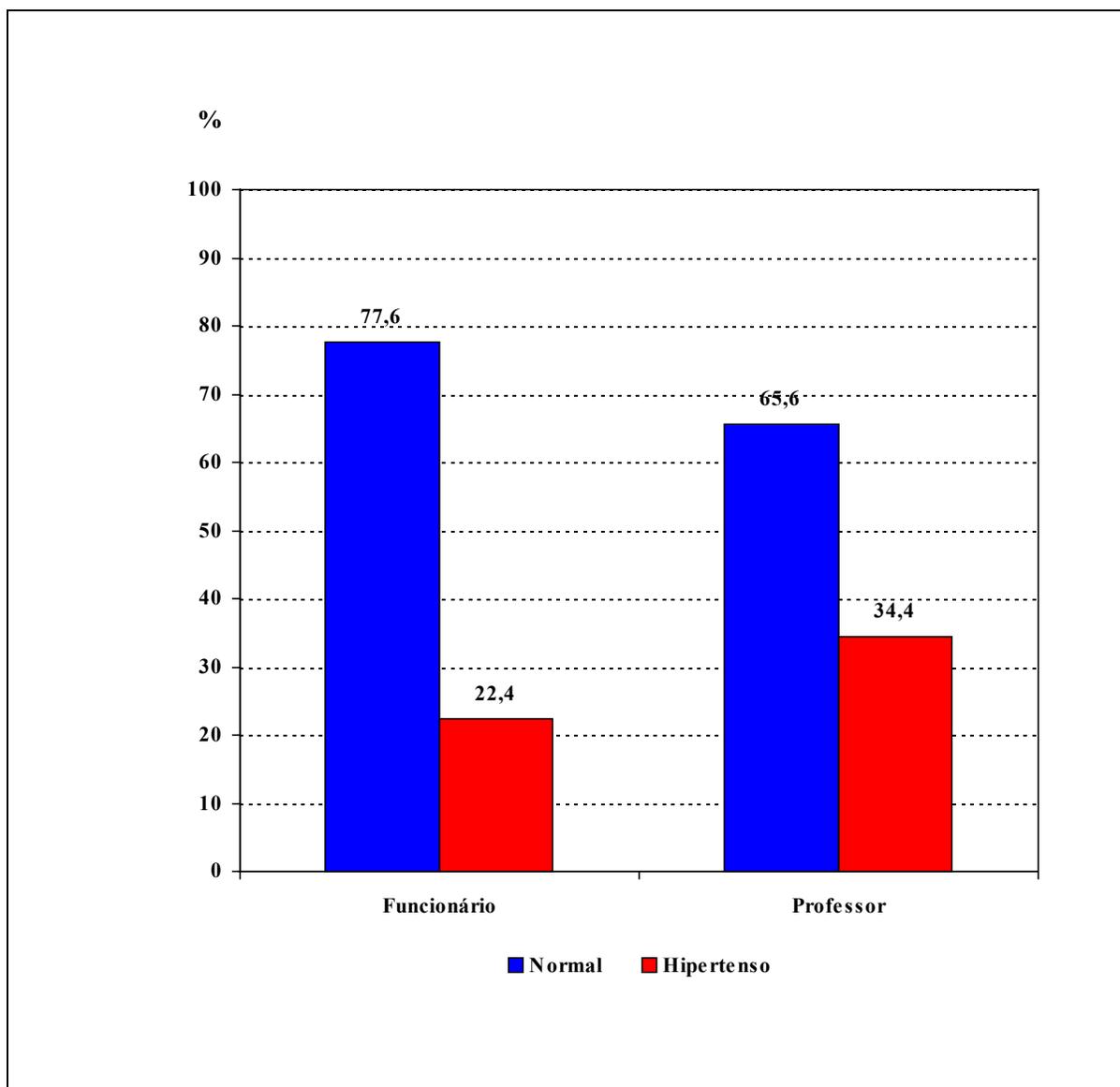


FIGURA 5. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a pressão arterial e a categoria profissional, Campinas, 1999/2000

Entre os 76 hipertensos, havia 43,4% [32,1%;55,3%] de professores; já entre aqueles com PA normal, existiam 29,7% [23,7%;36,4%] de professores (TABELA 14).

TABELA 14. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a categoria profissional e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Categoria profissional	Pressão arterial				Total	
	Hipertenso		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Professor	33	43,4	63	29,7	96	33,3
Funcionário	43	56,6	149	70,3	192	66,7
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0
$\chi^2 = 4,13$; 1 g.l. ($p = 0,042$)		OR = 1,82 (1,01 ; 3,25)				

Os trabalhadores com regime estatutário eram 61,8% [50,0%;72,8%] entre os hipertensos e 57,1% [50,1%;63,8%] entre os normotensos (TABELA 15).

TABELA 15. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o contrato de trabalho e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Contrato de trabalho	Pressão arterial				Total	
	Hipertenso		Normal			
	n	%	n	%	n	%
CLT	29	38,2	91	42,9	120	41,7
Estatutário	47	61,8	121	57,1	168	58,3
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0
$\chi^2 = 0,35$; 1 g.l. ($p = 0,557$)		OR = 0,82 (0,46 ; 1,46)				

O sexo masculino apresentava uma proporção de 53,9% [42,1%;65,5%] entre os hipertensos; já as mulheres eram a maioria entre aqueles com PA normal (63,7%) [56,8%;70,2%] (TABELA 16).

TABELA 16. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o sexo e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Sexo	Pressão arterial				Total	
	Hipertenso		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Masculino	41	53,9	77	36,3	118	41,0
Feminino	35	46,1	135	63,7	170	59,0
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0

$\chi^2 = 6,48$; 1 g.l. ($p = 0,011$) OR = 2,05 (1,16 ; 3,64)

Aproximadamente um sexto [11,8%;22,2%] dos normotensos eram negros ou pardos; esta proporção era de um quarto [15,8%;36,3%] entre os hipertensos (TABELA 17).

TABELA 17. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a cor e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Cor	Pressão arterial				Total	
	Hipertenso		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Negra/parda	19	25,0	35	16,5	54	18,8
Branca/amarela	57	75,0	177	83,5	234	81,3
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0

$\chi^2 = 2,12$; 1 g.l. ($p = 0,145$) OR = 1,69 (0,85 ; 3,34)

A faixa etária a partir dos 50 anos representou cerca de 46% [34,5%;57,9%] dos hipertensos e cerca de 17% [11,8%;22,2%] dos não-hipertensos (TABELA 18).

TABELA 18. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a idade e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Idade	Pressão arterial					
	Hipertenso		Normal		Total	
	n	%	n	%	n	%
50 anos ou mais	35	46,1	35	16,5	70	24,3
Até 49 anos	41	53,9	177	83,5	218	75,7
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0
$\chi^2 = 24,96$; 1 g.l. ($p = 0,000$)		OR = 4,32 (2,31 ; 8,08)				

A maioria dos trabalhadores normotensos (92,5%) [88,0%;95,6%] não era obesa, isto é, possuía IMC abaixo de $30,0\text{kg/m}^2$; este percentual, entre os hipertensos, era de 64,5% [52,7%;75,1%] (TABELA 19).

TABELA 19. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o IMC e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

IMC	Pressão arterial					
	Hipertenso		Normal		Total	
	n	%	n	%	n	%
$30,0\text{kg/m}^2$ ou mais	27	35,5	16	7,5	43	14,9
Até $29,9\text{kg/m}^2$	49	64,5	196	92,5	245	85,1
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0
$\chi^2 = 32,31$; 1 g.l. ($p = 0,000$)		OR = 6,75 (3,18 ; 14,43)				

Entre os hipertensos, 64,9% [52,9%;75,6%] relataram pai e/ou mãe com hipertensão, 5,6% [1,5%;13,6%] referiram diabetes e 20,8% [12,2%;32,0%] referiram pai e/ou mãe diabéticos. Entre aqueles com PA normal, estes valores eram iguais a, respectivamente, 52,9% [45,9%;59,8%], 2,4% [0,8%;5,5%] e 27,9% [21,9%;34,5%] (TABELAS 20, 21 e 22).

TABELA 20. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de hipertensão e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Hereditariedade de hipertensão	Pressão arterial				Total	
	Hipertenso		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Pai e/ou mãe com hipertensão	48	64,9	110	52,9	158	56,0
Pai e mãe não-hipertensos	26	35,1	98	47,1	124	44,0
Total ¹	74	100,0	208	100,0	282	100,0
$\chi^2 = 2,71$; 1 g.l. ($p = 0,100$)		OR = 1,64 (0,91 ; 2,97)				

¹ Dois trabalhadores hipertensos e quatro não-hipertensos não souberam informar

TABELA 21. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a *diabetes mellitus* referida e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Diabetes	Pressão arterial				Total	
	Hipertenso		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Sim	4	5,6	5	2,4	9	3,2
Não	68	94,4	205	97,6	273	96,8
Total ¹	72	100,0	210	100,0	282	100,0
Teste exato de <i>Fisher</i> (bicaudal): $p = 0,240$		OR = 2,41 (0,52 ; 10,85 ²)				

¹ Quatro trabalhadores hipertensos e dois não-hipertensos não souberam informar

² Pode ser inacurado

TABELA 22. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de *diabetes mellitus* e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Hereditariedade de diabetes	Pressão arterial				Total	
	Hipertenso		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Pai e/ou mãe com diabetes	15	20,8	58	27,9	73	26,1
Pai e mãe não-diabéticos	57	79,2	150	72,1	207	73,9
Total ¹	72	100,0	208	100,0	280	100,0
$\chi^2 = 1,04$; 1 g.l. ($p = 0,308$)	OR = 0,68 (0,34 ; 1,36)					

¹ Quatro trabalhadores hipertensos e quatro não-hipertensos não souberam informar

Os não-fumantes somaram, aproximadamente, 55% [43,4%;66,7%] entre os hipertensos e cerca de 62% [55,4%;68,8%] entre os normotensos (TABELA 23).

TABELA 23. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o tabagismo e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Tabagismo	Pressão arterial				Total	
	Hipertenso		Normal			
	n	%	n	%	n	%
Fumante/ex-fumante	34	44,7	80	37,7	114	39,6
Não-fumante	42	55,3	132	62,3	174	60,4
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0
$\chi^2 = 0,87$; 1 g.l. ($p = 0,350$)	OR = 1,34 (0,76 ; 2,36)					

O estresse no dia-a-dia foi considerado forte para 36,8% [26,1%;48,7%] dos hipertensos e para 27,4% [21,5%;33,9%] dos não-hipertensos (TABELA 24).

TABELA 24. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o estresse e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Estresse	Pressão arterial					
	Hipertenso		Normal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Forte	28	36,8	58	27,4	86	29,9
Nenhum/leve/moderado	48	63,2	154	72,6	202	70,1
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0
$\chi^2 = 1,97$; 1 g.l. ($p = 0,160$)		OR = 1,55 (0,85 ; 2,81)				

Cerca de 40% [28,4%;51,4%], entre os hipertensos, ocupavam cargo de chefia; este percentual era de, aproximadamente, 30% [23,7%;36,4%] entre aqueles com PA normal (TABELA 25).

TABELA 25. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo o cargo de chefia de setor e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Chefia de setor	Pressão arterial					
	Hipertenso		Normal		Total	
	n	%	n	%	n	%
Sim	30	39,5	63	29,7	93	32,3
Não	46	60,5	149	70,3	195	67,7
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0
$\chi^2 = 2,01$; 1 g.l. ($p = 0,156$)		OR = 1,54 (0,86 ; 2,77)				

As duas categorias referentes à pressão arterial (hipertenso e normal) possuíam, respectivamente, 32,9% [22,5%;44,6%] e 31,6% [25,4%;38,3%] de trabalhadores na classe econômica mais alta (A1/A2) (TABELA 26).

TABELA 26. Distribuição amostral de trabalhadores da UNICAMP, segundo a classe econômica e a pressão arterial, Campinas, 1999/2000

Classe econômica	Pressão arterial				Total	
	Hipertenso		Normal			
	n	%	n	%	n	%
B1/B2/C/D	51	67,1	145	68,4	196	68,1
A1/A2	25	32,9	67	31,6	92	31,9
Total	76	100,0	212	100,0	288	100,0

$\chi^2 = 0,00$; 1 g.l. ($p = 0,949$) OR = 0,94 (0,52 ; 1,72)

4.3.2. REGRESSÃO LOGÍSTICA

Realizou-se a regressão logística univariada para cada possível fator de exposição descrito nas tabelas anteriores, tendo como variável dependente a presença ou não de hipertensão (“doente”: hipertenso). Para a análise de regressão logística multivariada, decidiu-se por utilizar as variáveis que apresentam um valor de p , para a estatística G , inferior a 0,200 (QUADRO 3).

QUADRO 3. Resumo dos resultados da análise de regressão logística univariada para a amostra de trabalhadores da UNICAMP, Campinas, 1999/2000

Variável	Categoria (não-exposto → exposto)	Modelo: $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) =$	Valor de p (para a estatística G)
Categoria profissional *	funcionário ; professor	$-1,2427 + 0,5961X_1$	0,032
Contrato de trabalho	estatutário ; CLT	$-0,9456 - 0,1979X_1$	0,468
Sexo *	feminino ; masculino	$-1,3499 + 0,7197X_1$	0,008
Cor *	branca/amarela ; parda/negra	$-1,1331 + 0,5222X_1$	0,112
	branca/amarela/parda ; negra	$-1,0934 + 0,5338X_1$	0,180
Idade *	contínua	$-5,4038 + 0,0977X_1$	0,000
	até 37 ; de 38 a 49 ; 50 ou +	$-2,2736 + 1,1086X_1 + 2,2736X_2$	0,000
	até 49 ; 50 ou +	$-1,4625 + 1,4625X_1$	0,000
IMC *	contínua	$-6,5415 + 0,2101X_1$	0,000
	até 24,9 ; de 25,0 a 29,9 ; 30,0 ou +	$-1,8165 + 0,8933X_1 + 2,3397X_2$	0,000
	até 29,9 ; 30,0 ou +	$-1,3863 + 1,9095X_1$	0,000
Pais hipertensos *	nenhum ; só pai ou mãe ; ambos	$-1,3269 + 0,4951X_1 + 0,5059X_2$	0,199
	nenhum ; pai e/ou mãe	$-1,3269 + 0,4976X_1$	0,073
Diabetes	não ; sim	$-1,1035 + 0,8804X_1$	0,212
Pais diabéticos	nenhum ; pai e/ou mãe	$-0,9676 - 0,3848X_1$	0,233
Tabagismo	não-fumante ; ex-fumante ; fumante	$-1,1451 + 0,4964X_1 - 0,0405X_2$	0,254
	não-fumante ; ex-fumante/fumante	$-1,1451 + 0,2895X_1$	0,286
Estresse *	nenhum/leve ; moderado ; forte	$-1,5639 + 0,5179X_1 + 0,8356X_2$	0,133
	nenhum/leve/moderado ; forte	$-1,1657 + 0,4375X_1$	0,126
Chefe de setor *	não ; sim	$-1,1753 + 0,4334X_1$	0,123
Classe econômica	A1/A2 ; B1/B2 ; C/D/E	$-0,9858 - 0,0438X_1 - 0,0917X_2$	0,970
	A1/A2 ; B1/B2/C/D/E	$-0,9858 - 0,0591X_1$	0,836

* Variáveis com $p < 0,200$

Através do métodos *stepwise* e *enter* dos softwares **SPSS 6.0®** - *Advanced Statistics* (NORUSIS, 1993) e **SAS 6.12®** (SAS INSTITUTE INC., 1996), fez-se modelos multivariados, combinando-se estas variáveis e suas diferentes categorias. À medida em que as variáveis eram introduzidas no modelo, analisava-se seus coeficientes. Caso a mudança fosse considerada alta (adotou-se o valor de 10%), testava-se as possíveis interações das variáveis; em nenhuma situação isto ocorreu.

Decidiu-se que o modelo final é o seguinte:

$$\ln\left(\frac{P}{1-p}\right) = -2,6461 + 1,9727IMC + 1,1681idade + 0,8818sexo + 0,8445paishipertensos$$

ou, de outra forma,

$$P(\text{hipertenso}) = \hat{p} = \frac{e^{-2,6461+1,9727IMC+1,1681idade+0,8818sexo+0,8445paishipertensos}}{1 + e^{-2,6461+1,9727IMC+1,1681idade+0,8818sexo+0,8445paishipertensos}}$$

Obs.: Todas as variáveis que fazem parte do modelo final estão dicotomizadas.

Assim, por exemplo, a probabilidade de um indivíduo obeso (ou seja, apresentando $IMC \geq 30,0\text{kg/m}^2$), com 50 anos ou mais de idade, do sexo masculino, tendo pai e/ou mãe com hipertensão, ser portador da doença é de cerca de 90%. Caso o indivíduo não apresente nenhuma destas características, a probabilidade de ser hipertenso é de, aproximadamente, 7%.

4.4. CONTROLE DA HIPERTENSÃO

4.4.1. ANÁLISE DESCRITIVA

Entre os 33 professores hipertensos, havia 6,1% [0,7%;20,2%] de controlados; entre os 43 funcionários hipertensos, havia 23,3% [11,8%;38,6%] com pressão arterial controlada (FIGURA 6).

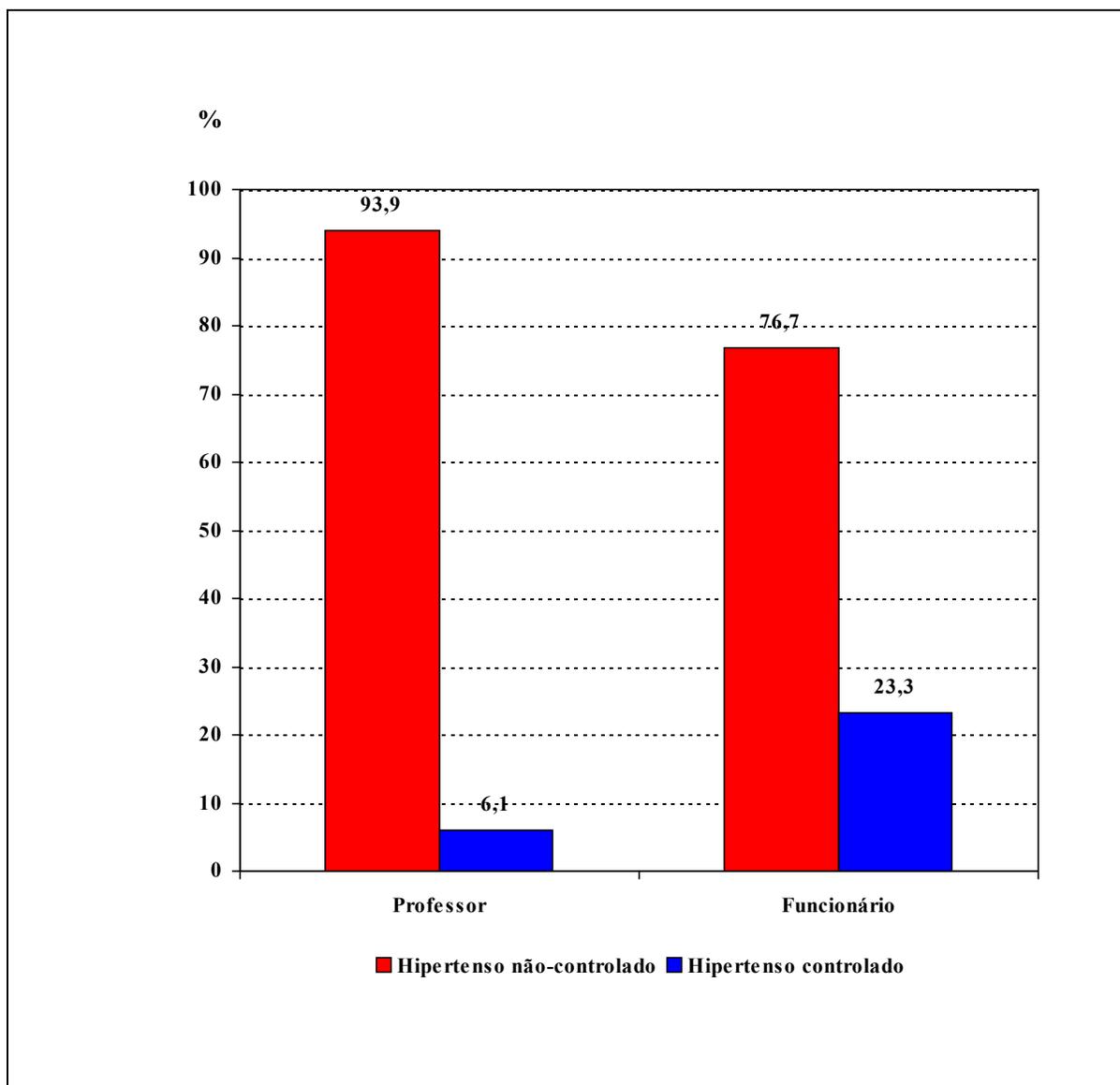


FIGURA 6. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a categoria profissional e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Entre os hipertensos controlados, havia 83,3% [51,6%;97,9%] de funcionários; já entre os não-controlados, esta proporção era de 51,6% [38,7%;64,2%] (TABELA 27).

TABELA 27. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a categoria profissional e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Categoria profissional	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Professor	31	48,4	2	16,7	33	43,4
Funcionário	33	51,6	10	83,3	43	56,6
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0
$\chi^2 = 2,96$; 1 g.l. ($p = 0,085$)		OR = 4,70 (0,84 ; 34,34 ¹)				

¹ Pode ser incurado

Aproximadamente 66% [52,7%;77,1%] dos hipertensos não-controlados possuíam contrato de trabalho estatutário e cerca de 58% [27,7%;84,8%] dos controlados pertenciam ao regime CLT (TABELA 28).

TABELA 28. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o contrato de trabalho e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Contrato de trabalho	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
CLT	22	34,4	7	58,3	29	38,2
Estatutário	42	65,6	5	41,7	47	61,8
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0
Teste exato de <i>Fisher</i> (bicaudal): $p = 0,194$		OR = 0,37 (0,09 ; 1,54)				

Considerando-se as pessoas hipertensas controladas, 83,3% [51,6%;97,9%] eram mulheres; entre as não-controladas, 60,9% [47,9%;72,9%] eram homens (TABELA 29).

TABELA 29. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o sexo e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Sexo	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Masculino	39	60,9	2	16,7	41	53,9
Feminino	25	39,1	10	83,3	35	46,1
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0

$\chi^2 = 6,29$; 1 g.l. ($p = 0,012$) OR = 7,80 (1,39 ; 57,34¹)

¹ Pode ser inaccurado

Três quartos [62,6%;85,0%] dos hipertensos não-controlados eram brancos ou amarelos; esta porcentagem era a mesma entre os hipertensos controlados [42,8%;94,5%] (TABELA 30).

TABELA 30. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a cor e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Cor	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Negra/parda	16	25,0	3	25,0	19	25,0
Branca/amarela	48	75,0	9	75,0	57	75,0
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0

Teste exato de Fisher (bicaudal): $p = 1,000$ OR = 1,00 (0,21 ; 5,42¹)

¹ Pode ser inaccurado

Um terço [9,9%;65,1%] dos hipertensos controlados estavam na faixa etária de 50 anos ou mais; entre os não-controlados, esta proporção era de 48,4% [35,8%;61,3%] (TABELA 31).

TABELA 31. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a idade e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Idade	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
50 anos ou mais	31	48,4	4	33,3	35	46,1
Até 49 anos	33	51,6	8	66,7	41	53,9
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0

$\chi^2 = 0,42$; 1 g.l. ($p = 0,517$) OR = 1,88 (0,44 ; 8,46¹)

¹ Pode ser incurado

Metade [21,1%;78,9%] dos hipertensos controlados eram obesos e 32,8% [21,6%;45,7%] dos não-controlados tinham esta característica (TABELA 32).

TABELA 32. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o IMC e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

IMC	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
30,0kg/m ² ou mais	21	32,8	6	50,0	27	35,5
Até 29,9kg/m ²	43	67,2	6	50,0	49	64,5
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0

Teste exato de *Fisher* (bicaudal): $p = 0,328$ OR = 0,49 (0,12 ; 2,01)

Entre os hipertensos não-controlados, 40,3% [28,1%;53,6%] relataram pai e mãe não-hipertensos, 95% [86,1%;99,0%] não referiram diabetes e 81,7% [69,6%;90,5%] relataram pai e mãe não-diabéticos. Entre os controlados, estes valores eram iguais a, respectivamente, 8,3% [0,2%;38,5%], 91,7% [61,5%;99,8%] e 66,7% [34,9%;90,1%] (TABELAS 33, 34 e 35).

TABELA 33. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de hipertensão e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Hereditariedade de hipertensão	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Pai e/ou mãe com hipertensão	37	59,7	11	91,7	48	64,9
Pai e mãe não-hipertensos	25	40,3	1	8,3	26	35,1
Total ¹	62	100,0	12	100,0	74	100,0

Teste exato de *Fisher* (bicaudal): $p = 0,047$ OR = 0,13 (0,01 ; 1,15)

¹ Dois trabalhadores hipertensos não-controlados não souberam informar

TABELA 34. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a *diabetes mellitus* referida e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Diabetes	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Sim	3	5,0	1	8,3	4	5,6
Não	57	95,0	11	91,7	68	94,4
Total ¹	60	100,0	12	100,0	72	100,0

Teste exato de *Fisher* (bicaudal): $p = 0,526$ OR = 0,58 (0,04 ; 16,15²)

¹ Quatro trabalhadores hipertensos não-controlados não souberam informar

² Pode ser inacurado

TABELA 35. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a hereditariedade referida de *diabetes mellitus* e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Hereditariedade de diabetes	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Pai e/ou mãe com diabetes	11	18,3	4	33,3	15	20,8
Pai e mãe não-diabéticos	49	81,7	8	66,7	57	79,2
Total ¹	60	100,0	12	100,0	72	100,0

Teste exato de Fisher (bicaudal): $p = 0,258$ OR = 0,45 (0,09 ; 2,20²)

¹ Quatro trabalhadores hipertensos não-controlados não souberam informar

² Pode ser incurado

Os não-fumantes representaram 53,1% [40,2%;65,7%] entre os hipertensos não-controlados e dois terços [34,9%;90,1%] entre os controlados (TABELA 36).

TABELA 36. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o tabagismo e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Tabagismo	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Fumante/ex-fumante	30	46,9	4	33,3	34	44,7
Não-fumante	34	53,1	8	66,7	42	55,3
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0

$\chi^2 = 0,30$; 1 g.l. ($p = 0,583$) OR = 1,76 (0,42 ; 7,95¹)

¹ Pode ser incurado

Por volta de 42% [15,2%;72,3%] dos hipertensos controlados relataram forte estresse em seu dia-a-dia e cerca de 36% [24,3%;48,9%] dos não-controlados referiram esta característica (TABELA 37).

TABELA 37. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o estresse e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Estresse	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Forte	23	35,9	5	41,7	28	36,8
Nenhum/leve/moderado	41	64,1	7	58,3	48	63,2
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0

Teste exato de *Fisher* (bicaudal): $p = 0,751$ OR = 0,79 (0,19 ; 3,31¹)

¹ Pode ser inacurado

Metade [21,1%;78,9%] dos hipertensos controlados eram chefes de setor; entre os não-controlados, esta proporção era de 37,5% [25,7%;50,5%] (TABELA 38).

TABELA 38. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo o cargo de chefia de setor e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Chefia de setor	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Sim	24	37,5	6	50,0	30	39,5
Não	40	62,5	6	50,0	46	60,5
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0

Teste exato de *Fisher* (bicaudal): $p = 0,524$ OR = 0,60 (0,15 ; 2,45)

A proporção de pessoas que possuíam algum convênio médico era de 83,3% [51,6%;97,9%] entre os hipertensos controlados e de 78,1% [66,0%;87,5%] entre os não-controlados (TABELA 39).

TABELA 39. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a posse de convênio médico e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Posse de convênio médico	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
Não	14	21,9	2	16,7	16	21,1
Sim	50	78,1	10	83,3	60	78,9
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0

Teste exato de *Fisher* (bicaudal): $p = 1,000$ OR = 1,40 (0,24 ; 10,62¹)

¹ Pode ser inacurado

Entre os hipertensos controlados, aproximadamente 83% [51,6%;97,9%] não pertenciam à classe econômica mais alta (A1/A2); este valor era de cerca de 64% [51,1%75,7%] entre os não-controlados (TABELA 40).

TABELA 40. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a classe econômica e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Classe econômica	Controle da hipertensão				Total	
	Não		Sim			
	n	%	n	%	n	%
B1/B2/C/D	41	64,1	10	83,3	51	67,1
A1/A2	23	35,9	2	16,7	25	32,9
Total	64	100,0	12	100,0	76	100,0

Teste exato de *Fisher* (bicaudal): $p = 0,317$ OR = 0,36 (0,05 ; 2,01)

4.4.2. REGRESSÃO LOGÍSTICA

Foi realizada a regressão logística univariada para cada possível fator de exposição descrito nas tabelas anteriores (devido ao número de hipertensos (76), optou-se por categorizar estes fatores somente em duas classes), tendo como variável dependente o controle ou não da hipertensão (“doente”: hipertenso não-controlado). Para a análise de regressão logística multivariada, continuou-se utilizando as variáveis que apresentam um valor de p , para a estatística G , inferior a 0,200 (QUADRO 4).

QUADRO 4. Resumo dos resultados da análise de regressão logística univariada para a amostra de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, Campinas, 1999/2000

Variável	Categoria (não-exposto → exposto)	Modelo: $\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) =$	Valor de p (para a estatística G)
Categoria profissional *	funcionário ; professor	$1,1939 + 1,5464X_1$	0,033
Contrato de trabalho *	estatutário ; CLT	$2,1282 - 0,9831X_1$	0,122
Sexo *	feminino ; masculino	$0,9163 + 2,0541X_1$	0,004
Cor	branca/amarela ; parda/negra	$1,6740 + 0,0000X_1$	1,000
	branca/amarela/parada ; negra	$1,6864 - 0,0770X_1$	0,928
Idade	contínua	$0,2637 + 0,0298X_1$	0,429
	até 49; 50 ou +	$1,4171 + 0,6306X_1$	0,330
IMC	contínua	$3,2645 - 0,0553X_1$	0,405
	até 29,9 ; 30,0 ou +	$1,9694 - 0,7167X_1$	0,262
Pais hipertensos *	nenhum ; pai e/ou mãe	$3,2189 - 2,0058X_1$	0,020
Diabetes	não ; sim	$1,6449 - 0,5463X_1$	0,662
Pais diabéticos	nenhum ; pai e/ou mãe	$1,8124 - 0,8008X_1$	0,265
Tabagismo	não-fumante ; ex-fumante/fumante	$1,4469 + 0,5680X_1$	0,382
Estresse	nenhum/leve/moderado ; forte	$1,7677 - 0,2416X_1$	0,708
Chefe de setor	não ; sim	$1,8971 - 0,5108X_1$	0,421
Convênio	sim ; não	$1,6094 + 0,3365X_1$	0,678
Classe econômica *	A1/A2 ; B1/B2/C/D/E	$2,4423 - 1,0313X_1$	0,171

* Variáveis com $p < 0,200$

Através do métodos *stepwise* e *enter* dos softwares **SPSS 6.0®** - *Advanced Statistics* (NORUSIS, 1993) e **SAS 6.12®** (SAS INSTITUTE INC., 1996), fez-se modelos multivariados, combinando-se estas variáveis. Nenhuma interação foi encontrada.

Decidiu-se que o modelo final é o seguinte:

$$\ln\left(\frac{p}{1-p}\right) = 0,9163 + 2,0541\text{sexo}$$

ou, de outra forma,

$$P(\text{hipertenso não - controlado}) = \hat{p} = \frac{e^{0,9163+2,0541\text{sexo}}}{1 + e^{0,9163+2,0541\text{sexo}}}$$

Assim, por exemplo, a probabilidade de um indivíduo hipertenso do sexo masculino de não controlar a pressão é de cerca de 95%. Caso a pessoa hipertensa seja do sexo feminino, a probabilidade de ser não-controlada é de, aproximadamente, 71%.

4.4.3. ANÁLISE ESTRATIFICADA

Como é de interesse do estudo verificar o controle da hipertensão arterial em relação às categorias profissionais, partiu-se para a análise estratificada, de acordo com a variável sexo (FIGURA 7, TABELA 41).

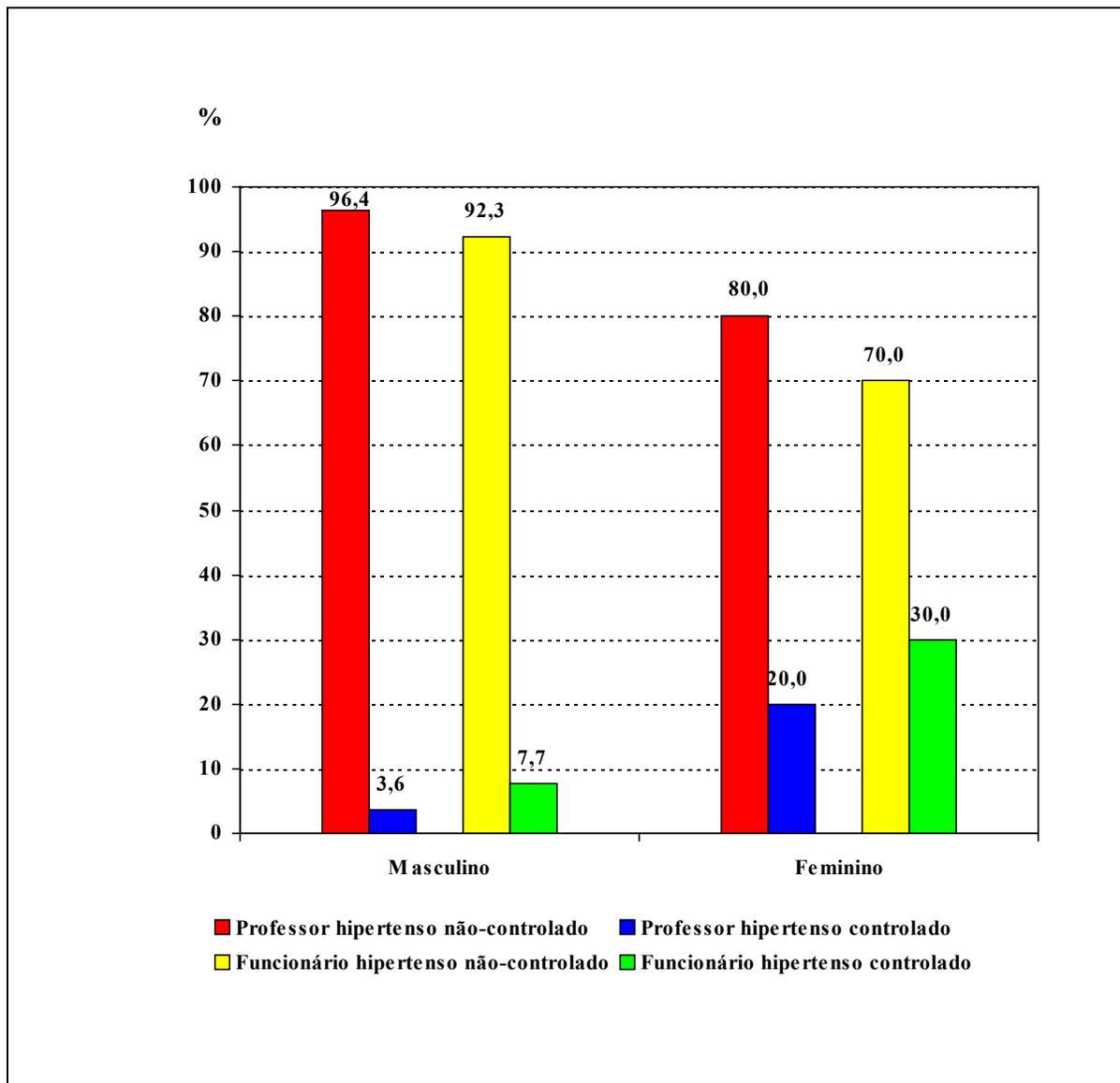


FIGURA 7. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a categoria profissional, o sexo e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

TABELA 41. Distribuição amostral de trabalhadores hipertensos da UNICAMP, segundo a categoria profissional, o sexo e o controle da hipertensão, Campinas, 1999/2000

Categoria profissional	S e x o								
	Masculino			Feminino			Total		
	hnc	hc	Tot	hnc	hc	Tot	hnc	hc	Tot
Professor	27	1	28	4	1	5	31	2	33
Funcionário	12	1	13	21	9	30	33	10	43
Total	39	2	41	25	10	35	64	12	76
hnc = hipertenso não-controlado			hc = hipertenso controlado			Tot = total			

Tomando-se como base os dados anteriores, tem-se os seguintes resultados para as tabelas 2x2 envolvendo a categoria profissional e o controle da hipertensão: entre os homens, $p=0,539$ (teste exato de *Fisher*, bicaudal) e $OR=2,25$ (0,00;93,34); entre as mulheres, $p=1,000$ (teste exato de *Fisher*, bicaudal) e $OR=1,71$ (0,14;47,10); e no geral, $OR_{BRUTO}=4,70$ (0,84;34,34), $OR_{M-H}=1,89$ (0,31;11,70) e, para se testar a interação, $\chi^2=0,02$; 1 g.l. ($p=0,885$).

Obs.: Os limites superiores de confiança podem ser inacurados.

5.DISSCUSSÃO

Há estudos que descrevem a prevalência de hipertensão arterial em determinadas populações ou em determinados grupos de pessoas, acompanhada de seus fatores de risco. Em alguns deles, também, é mostrada a proporção de indivíduos hipertensos que estão com a PA controlada mediante tratamento. Neste estudo, buscou-se encontrar ambas as proporções (de hipertensos no geral e de hipertensos controlados) e identificar os possíveis fatores associados à doença e ao seu controle, na comunidade de trabalhadores da UNICAMP.

Para efeito de comparação de prevalências entre estudos, tomou-se o cuidado quanto ao critério de classificação de hipertensão adotado em cada um deles; assim, a comparação deste estudo com aqueles que adotaram como critério valores iguais ou superiores a 140/90mmHg, por exemplo, não é apropriada.

A prevalência de hipertensão arterial encontrada neste estudo foi de 26,4% (considerando-se o total de hipertensos, controlados ou não), que é semelhante aos 24,9% mostrados por KLEIN *et al.* (1995), estudando a população da região administrativa da Ilha do Governador, município do Rio de Janeiro ($p=0,595$). Mas, ao se levar em conta a proporção de controlados, em relação ao número de hipertensos, surge uma diferença relevante entre os dois estudos: no presente estudo, esta proporção é de 15,8% (12 pessoas controladas em 76 hipertensas) e, no de KLEIN *et al.* (1995), é de 35,1% ($p=0,001$).

DUNCAN *et al.* (1993) encontraram uma prevalência de hipertensão, padronizada por idade, de 14% (não foram isoladas as proporções de hipertensos controlados e de não-controlados); valor este, inferior e estatisticamente significativo quando comparado ao presente estudo ($p=0,000$). Outros trabalhos apresentaram, em comparação ao presente estudo, valores inferiores e estatisticamente significantes para a proporção de hipertensos (no geral) e valores superiores e estatisticamente significantes para a proporção de controlados (dentre os hipertensos): FUCHS *et al.* (1994) relataram 19,2% de hipertensos ($p=0,007$) e 34,8% destes estavam sob controle ($p=0,002$); PICCINI & VICTORA (1994) encontraram, para estas proporções, valores iguais a 19,8% ($p=0,011$) e 31,4% ($p=0,007$), respectivamente. TRINDADE *et al.* (1998) encontraram valores no mesmo sentido que os anteriores, porém, estatisticamente não significantes: 21,9% de hipertensos ($p=0,247$) e 20,0% destes estavam controlados ($p=0,554$). Já GUS *et al.* (1998)

relataram 12,4% de hipertensos não-controlados (não foram considerados os hipertensos controlados), que é inferior e estatisticamente significativa aos 22,2% deste estudo ($p=0,000$). Estes cinco estudos foram realizados em municípios gaúchos (os dois primeiros e o último em Porto Alegre, o terceiro em Pelotas e o quarto em Passo Fundo) e, em todos eles, as proporções de hipertensos foram menores que a encontrada neste estudo.

Foram encontradas prevalências de hipertensos não-controlados (somente), padronizadas por idade, de 11,6% na capital paulista (REGO *et al.*, 1990) e de 25,5% na zona urbana de Araraquara, município do interior do Estado de São Paulo (LOLIO *et al.*, 1993); o primeiro valor é inferior e estatisticamente significativo ($p=0,000$) e o segundo é superior mas não estatisticamente significativo ($p=0,245$), quando comparados ao valor do presente estudo. Em Cotia, município pertencente à região metropolitana do Estado de São Paulo, MARTINS *et al.* (1997) encontraram uma prevalência de hipertensão (hipertensos não-controlados e hipertensos controlados), padronizada por idade, com valor igual a 31,3%, que é superior mas não estatisticamente significativa àquela deste estudo ($p=0,107$). Nestes três estudos, realizados em municípios paulistas, há divergências quanto à magnitude da proporção de hipertensos.

Analisando-se as variáveis, através de tabelas 2x2 e nas regressões logísticas univariadas, verificou-se que, aqui, a obesidade e a idade avançada eram aqueles fatores que mais fortemente se associavam com a hipertensão arterial; estas associações estão de acordo com a bibliografia, mesmo quando da adoção de diferentes critérios de classificação para a obesidade (por exemplo, 27,0 ou 30,0kg/m²) (LOLIO *et al.*, 1993; FUCHS *et al.*, 1994; PICCINI & VICTORA, 1994; TRINDADE *et al.*, 1998) ou em estudo envolvendo somente um sexo (homens, por exemplo) (CARVALHO *et al.*, 1983). Isto também ocorreu na análise multivariada, através da regressão logística, tanto aqui como em outros estudos, onde as duas variáveis estavam presentes no modelo final (LOLIO *et al.*, 1993; FUCHS *et al.*, 1994; PICCINI & VICTORA, 1994). O estudo feito por GUS *et al.* (1998) também encontrou associação entre obesidade e hipertensão, onde foi utilizada a regressão logística, tendo como variáveis de controle a idade, a história familiar de HAS, o abuso de álcool e a escolaridade. Em nenhum estudo, independentemente da análise empregada, verificou-se a não-associação destas variáveis com a hipertensão.

A variável sexo foi outro fator que, neste estudo, apresentou associação com a hipertensão, tanto na análise bivariada como na multivariada, com a maior intensidade no sexo masculino. Os estudos de FUCHS *et al.* (1994) e de PICCINI & VICTORA (1994) não encontraram, em ambas as análises, esta associação, assim como TRINDADE *et al.* (1998), na análise bivariada; mas nos estudos de REGO *et al.* (1990) e de LOLIO *et al.* (1993), utilizando-se da análise bivariada, foi encontrada associação no mesmo sentido que aqui relatada (LOLIO *et al.* (1993) apontaram, também, para uma provável associação na análise multivariada). Portanto, nota-se que, para a variável sexo, o presente estudo está de acordo com os achados dos dois últimos (realizados em municípios paulistas) e diverge dos achados dos três primeiros (realizados em municípios gaúchos).

A categoria profissional, aqui separada em dois grupos (professores e funcionários), também se associou com a hipertensão na análise bivariada, mas perdeu sua significância na multivariada; ela estava fortemente associada às variáveis idade e sexo, que já estavam presentes no modelo final. Em nenhum outro estudo foi encontrada a categoria profissional neste formato para se executar a comparação.

Neste estudo, a presença no relato individual de histórico familiar de hipertensão arterial ficou nos limites de associação com a hipertensão (*borderline*: valor de *p* entre 5 e 10%), utilizando-se a análise bivariada, e entrou no modelo final, na análise multivariada. CARVALHO *et al.* (1983), na análise bivariada, também encontraram esta associação ao estudarem somente homens; o mesmo achado ocorreu nos estudos de FUCHS *et al.* (1994) e PICCINI & VICTORA (1994), utilizando-se ambas as análises. Em nenhum estudo verificou-se a não-associação da hereditariedade referida com a hipertensão, independentemente da análise e do critério empregados (por exemplo, se considerar fator de risco quando um indivíduo relata pai e mãe hipertensos ou quando relata somente um deles hipertenso).

Quanto à *diabetes mellitus*, tanto a sua presença no indivíduo, como o relato sobre a sua hereditariedade, não se associaram à hipertensão arterial, em ambas as análises feitas neste estudo. Na bibliografia pesquisada, somente TRINDADE *et al.* (1998) referiram estudar esta doença, onde encontraram, na análise bivariada, associação entre a sua presença no indivíduo e a hipertensão.

Há estudos que analisaram a renda ou a classe social/econômica a qual pertencia o indivíduo e sua relação com a hipertensão, em determinadas populações: encontrou-se associação no modelo bivariado, tendo como fator de risco as camadas inferiores, e não se encontrou no modelo multivariado (LOLIO *et al.*, 1993; FUCHS *et al.*, 1994; PICCINI & VICTORA, 1994). Outros estudos, que se utilizaram somente da análise bivariada, também encontraram esta associação (e no mesmo sentido), tanto em uma população em geral (KLEIN *et al.*, 1995) como em um grupo de pessoas composto somente por homens (CARVALHO *et al.*, 1983). A escolaridade, que pode ou não estar contida em determinadas classificações de classes sociais/econômicas, apresentou associação com a hipertensão (também tendo como fator de risco os níveis mais baixos), tanto na análise bivariada como na multivariada, nos estudos de FUCHS *et al.* (1994) e de PICCINI & VICTORA (1994), ambos envolvendo populações urbanas de municípios gaúchos; já LOLIO *et al.* (1993), em estudo com população urbana de município paulista, não encontrou esta associação, em ambas as análises. No presente estudo, a classe econômica (que leva em consideração, além da posse de alguns itens na residência, a escolaridade do chefe da família) foi a variável que, dentre aquelas analisadas de modo bivariado, ficou mais distante da associação com a hipertensão arterial; também não foi encontrada associação no modo multivariado. Não se verificou, aqui, se a escolaridade do indivíduo ou do chefe da família, isoladamente, estava ou não associada com a hipertensão. De um modo geral, e levando-se em conta as diferentes classificações de classes, estes resultados apontam para uma discordância com a bibliografia no modo bivariado e para uma concordância no multivariado onde, provavelmente, a presença de outros fatores de ordem biológica diminua a importância da classe social/econômica para a explicação de associações entre fator e doença.

A variável cor da pele não apresentou associação com a hipertensão, no presente estudo, em ambas as análises, concordando com FUCHS *et al.* (1994) e discordando de PICCINI & VICTORA (1994) nas duas situações. TRINDADE *et al.* (1998), somente se utilizando da análise bivariada, não encontraram esta associação; já LOLIO *et al.* (1993) relataram esta associação no modelo bivariado (no multivariado, ficou nos limites de associação). Nos estudos em que se encontraram associação, o fator de risco estava relacionado à raça negra.

FUCHS *et al.* (1994) não encontraram associação entre o tabagismo e a hipertensão arterial, tanto na análise bivariada como na multivariada; o mesmo achado foi descrito por TRINDADE *et al.* (1998), utilizando-se somente da análise bivariada. Já PICCINI & VICTORA (1994) relataram, através da análise bivariada, que o tabagismo estava associado à hipertensão, mas como fator protetor; esta associação não foi verificada na análise multivariada. Neste estudo, o tabagismo não se associou com a hipertensão, em nenhum dos dois tipos de análise, estando de acordo com a maior parte da bibliografia estudada.

Quanto ao alcoolismo, FUCHS *et al.* (1994) mostraram, em ambas as análises, que este fator estava associado com a hipertensão, com maior prevalência da doença entre os usuários de álcool. Mas PICCINI & VICTORA (1994) apresentaram outro achado: o alcoolismo apareceu como fator de proteção para a hipertensão, no modo bivariado, e não se encontrou associação no multivariado; TRINDADE *et al.* (1998) mostraram a não-associação entre estas variáveis, através da análise bivariada. Por razões apresentadas anteriormente, decidiu-se que, neste estudo, não se trabalharia com variáveis referentes ao alcoolismo, inviabilizando-se as comparações. Isto também se aplica a questões relacionadas com a atividade física; PICCINI & VICTORA (1994) mostraram associação entre sedentarismo e hipertensão, somente na análise bivariada (na multivariada, não).

O tipo de contrato de trabalho do indivíduo (estatutário ou CLT) e se ele exerce ou não cargo de chefia no trabalho não foram fatores associados à hipertensão, neste estudo, em ambas as análises. Em nenhum outro estudo foram encontradas estas categorias para se realizar a comparação.

Ao estudarem somente homens de diferentes grupos sociais e profissionais e se utilizando somente da análise bivariada, CARVALHO *et al.* (1983) relataram que a presença de estresse, avaliada de maneira subjetiva pelo próprio entrevistado, estava associada com a hipertensão arterial; isto não ocorreu no presente estudo, tanto na análise bivariada como na multivariada.

Existem variáveis que não fazem parte da análise do presente estudo, mas foram investigadas em outro: a qualificação profissional se associou à hipertensão no modelo bivariado, com maior prevalência da doença entre aqueles de nível mais baixo, e não se associou no multivariado (FUCHS *et al.*, 1994); o uso adicional de sal à mesa não se associou com a hipertensão na análise bivariada e se associou na multivariada (PICCINI & VICTORA, 1994); o uso de anticoncepcional oral (questão aplicada somente em mulheres em idade fértil) não se associou com a esta doença, nos dois tipos de análises (FUCHS *et al.*, 1994); o consumo de churrasco no último mês também não se associou com a hipertensão, em ambas as análises (PICCINI & VICTORA, 1994).

Em todos estes estudos referidos na comparação de variáveis foi utilizado, única ou conjuntamente, o critério de classificação de hipertensão arterial da Organização Mundial de Saúde (OMS), ou seja, foram considerados hipertensos os indivíduos que apresentaram PAS \geq 160mmHg e/ou PAD \geq 95mmHg (WHO, 1978); mas com diferenças em relação à inclusão ou não de pessoas sob tratamento: CARVALHO *et al.* (1983), FUCHS *et al.* (1994), PICCINI & VICTORA (1994), KLEIN *et al.* (1995) e TRINDADE *et al.* (1998) incluíram, em seus respectivos estudos, os controlados por tratamento, e descreveram a proporção que eles representavam; DUNCAN *et al.* (1993) e MARTINS *et al.* (1997) também os incluíram, mas sem os relatar de forma isolada; já nos estudos de REGO *et al.* (1990), LOLIO *et al.* (1993) e GUS *et al.* (1998) somente os não-controlados foram relatados. Além disso, KLEIN *et al.* (1995) mostraram o mesmo achado para a variável estudada (renda), em ambos os critérios, e FUCHS *et al.* (1994) verificaram que não houve comportamento substancialmente diferente nos três modelos que analisaram (somente aqueles com PA acima de 140/90mmHg, somente os acima de 160/95mmHg e os acima de 160/95mmHg, mais os controlados), com exceção da variável escolaridade, que foi menos intensa no último caso.

Mesmo se adotando como critério de classificação de hipertensão arterial valores da pressão diastólica maiores que 90mmHg (critério este diferente do seguido no presente estudo), FACCI JÚNIOR *et al.* (1986), ao estudarem 1.006 funcionários de um hospital militar localizado no Distrito Federal, verificaram que a hipertensão arterial apresentava maior prevalência nos mais velhos, em homens, naqueles com história familiar

de hipertensão e nos indivíduos negros. FERREIRA *et al.* (1995) estudaram 210 pacientes de clínicas de fisioterapia do município paulista de Presidente Prudente, encontrando associação entre hipertensão arterial e idade avançada e não a encontrando entre a doença e o sexo; as pessoas que apresentaram valores de PA acima de 140/90mmHg foram consideradas hipertensas, além das controladas por tratamento. Já CHOR (1998), ao estudar 1.183 funcionários de um banco estatal no Estado do Rio de Janeiro (lotados em dois locais de trabalho), encontrou maior prevalência de hipertensão em homens e nas pessoas com idades mais elevadas, o que não ocorreu em relação ao consumo de álcool e ao sedentarismo; o critério de classificação de hipertensão foi baseado nas informações fornecidas pelos participantes, através de questionário auto-preenchido, realizando-se as medições de PA apenas em uma subamostra deles (nesta subamostra, os limites adotados foram de 160/95mmHg, com a inclusão dos controlados por tratamento). Estas associações descritas nestes três estudos, obtidas através de análises bivariadas, não contradizem os achados dos estudos anteriores que adotaram o critério da OMS. As prevalências de HAS encontradas nestes estudos foram de, respectivamente, 8,2%, 34,3% e 18,3% (esta última foi estimada, devido às diferenças entre os locais de trabalho).

Os estudos abordando a hipertensão arterial e realizados em universidades brasileiras (ambas na Região Nordeste) não adotaram o mesmo critério de classificação de hipertensão que o utilizado no presente estudo, além de não relatarem nenhuma análise multivariada: SOUZA (1986) pesquisou 284 funcionários do Hospital Universitário da Universidade Federal da Paraíba (UFPB) e encontrou maior prevalência de hipertensão nos obesos e nos fumantes, o que não ocorreu para sexo, cor da pele e profissão; o critério de classificação de hipertensão variava de acordo com a faixa etária do participante. WERNICK (2000) estudou 257 professores universitários da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e não encontrou associação entre o sexo e a hipertensão arterial; a classificação do indivíduo quanto à hipertensão era baseada em seu próprio relato. O estudo na UFPB mostrou que 7,7% dos entrevistados eram hipertensos não-controlados e 3,2% eram hipertensos controlados, totalizando 10,9% de hipertensos; já o estudo na UFBA, relatou 17,1% de hipertensos.

Feitas estas considerações, pode-se acreditar que, em geral, as variáveis que possivelmente exerçam influências na pressão arterial não devam mudar significativamente seu *status* ao se incluir ou não os hipertensos controlados (que apresentam uma proporção inferior quando comparada a dos não-controlados) ou se adotar um ou outro critério de classificação de hipertensão. Deve-se lembrar que, evidentemente, a prevalência da doença depende do critério utilizado e das características do grupo estudado, sobretudo em relação à idade e à obesidade e, provavelmente, ao sexo. Assim, por exemplo, espera-se uma maior prevalência de hipertensos em um grupo composto somente por idosos quando comparado à população em geral, visto que a idade avançada é fator de risco para esta doença; recomenda-se, portanto, cautela ao se analisar estudos desta natureza. Estes “vícios” podem estar influenciando na maior presença de hipertensos entre professores quando comparados a funcionários, principalmente porque há mais homens e mais pessoas com idade avançada na primeira categoria. Mas, um fato atenuante é que as proporções de homens e de mulheres participantes neste estudo não apresentaram diferenças estatisticamente significantes quando comparadas às respectivas proporções populacionais, em relação ao total ($p=0,709$) e entre os professores ($p=0,573$); as diferenças foram estatisticamente significantes somente na categoria de funcionários ($p=0,010$), onde a proporção do sexo feminino na amostra (72,4%) foi maior do que esta proporção na população (63,4%).

Neste sentido, CARVALHO *et al.* (1983), ao estudarem somente o sexo masculino (em diferentes grupos sociais e profissionais em algumas regiões do Brasil), encontraram 16,1% de hipertensos; porém, a idade média dos participantes (30 anos) foi inferior a de outros estudos, inclusive o presente (por volta de 42/43 anos, em geral). Como, neste caso, o grupo estudado é composto por um provável fator de risco (homens) e por um fator de proteção (jovens) torna-se desaconselhável a comparação de prevalência da doença com outros estudos que não possuam estas características (a população de um município, por exemplo).

Quanto ao controle da hipertensão arterial, são poucos os estudos que enfocam as possíveis variáveis que se relacionam a ele. No presente estudo, através da análise bivariada, encontrou-se maiores proporções de indivíduos controlados entre as mulheres, entre os que possuíam histórico familiar de hipertensão e entre os funcionários (no primeiro caso, há associação estatística e, nos dois últimos, os valores estão nos limites de

associação) e, na análise multivariada, somente o sexo se associou ao controle da hipertensão (no mesmo sentido que a anterior); as variáveis contrato de trabalho, cor, idade, IMC, presença de *diabetes mellitus*, hereditariedade de *diabetes mellitus*, tabagismo, estresse, exercício de cargo de chefia, posse de convênio médico e classe econômica não se associaram, em nenhum tipo de análise, ao controle da doença. Estes resultados (obtidos de setenta e seis hipertensos, sendo doze controlados) não concordam com os achados de FUCHS *et al.* (1994) que observaram, através da análise multivariada, associação entre escolaridade e controle de hipertensão (menor escolaridade, menor controle), mas concordam com KLEIN *et al.* (1995) que encontraram, através do modelo bivariado, maior controle por parte das mulheres.

Nota-se que a variável categoria profissional, que se suponha exercer papel decisivo no controle da hipertensão, não ficou presente no modelo multivariado (somente permaneceu a variável sexo, que se associou fortemente a ambas). Fazendo-se, então, a análise estratificada por sexo, verificou-se também a não-associação entre categoria profissional e controle da doença. Portanto, a influência sob o controle da hipertensão é exercida pelo fator sexo, e não pela categoria profissional. Uma provável explicação para este fato é que as mulheres procuram os profissionais de saúde com mais frequência que os homens, dando maior atenção à sua saúde.

Um outro estudo que relata aspecto semelhante é o de CHOR (1998), mas deve-se tomar cuidado com a comparação pois, além de se obter as informações referentes à pressão arterial baseadas em relatos dos próprios participantes, executando-se as medidas de PA em menos de 30% da amostra, analisou-se associações com o tratamento de hipertensão e não necessariamente com o seu controle: encontrou-se associação positiva com idade, escolaridade, não-solteiros, ex-fumantes, sobrepeso/obesidade e presença de histórico familiar de doenças cerebrovasculares, e não se encontrou associação com sexo, renda, consumo de álcool e histórico familiar de hipertensão e de infarto agudo do miocárdio (nota-se que algumas variáveis foram citadas pela primeira vez, como situação conjugal, por exemplo); as análises foram realizadas através dos *odds ratio*, ajustadas por sexo e idade, e de maneira isolada para cada variável. SOUZA (1986) relatou maior consciência por parte das mulheres nas questões relacionadas ao controle da hipertensão arterial.

Como as variáveis classe econômica, posse de convênio médico e escolaridade não se associaram ao controle da hipertensão, há um indicativo, neste estudo, de que a disponibilidade de assistência à saúde e o acesso às informações sobre a doença não foram suficientes para garantir o seu controle; CHOR (1998), embora se utilizando de outras variáveis e/ou classificações e não concordando quanto à significância de todas elas, obteve o mesmo achado em relação ao tratamento da hipertensão.

Além dos fatores intrínsecos à doença, também aqueles relacionados à metodologia do estudo devem ser enfocados. Em todos os trabalhos mencionados, as medidas de PA foram realizadas através de esfigmomanômetros de coluna de mercúrio (como neste estudo) ou aneróide, com exceção do trabalho de CHOR (1998), já descrito anteriormente. Os estudos também concordam quanto ao número de medições: foram consideradas, para efeito da análise, no máximo três medidas, em uma única visita (como aqui); procedimento válido para este tipo de estudo. Em geral, os trabalhos mostram que as medições eram realizadas em um dos braços dos participantes, que permaneciam sentados (como adotado neste estudo). Toda esta metodologia segue as normas da OMS (WHO, 1978).

Lembra-se que este é um estudo epidemiológico e, como tal, o binômio tempo-espaço pode (e deve) ser considerado. Assim, o local onde se realizou a pesquisa (uma universidade pública do interior paulista) e quando foram coletados os dados (final do século XX) são elementos fundamentais na discussão. A prevalência de hipertensão arterial não apresenta valores consistentes para os diversos estudos aqui mencionados (assim como para alguns fatores relacionados à doença e ao seu controle); porém, todas as prevalências encontradas em municípios do Rio Grande do Sul são menores do que àquela aqui relatada; através deste fato, pode-se formular uma hipótese sobre a presença ou não de características peculiares da região que as fazem diferir de outras. É interessante, também, verificar se há uma tendência para a prevalência da doença com o decorrer do tempo; para isto, idealmente, se necessitaria de dois estudos (pelo menos) realizados com a mesma metodologia e no mesmo local (ou aspectos semelhantes), em diferentes momentos. Com a bibliografia aqui mencionada, a única área que está próxima destas condições é o município de Porto Alegre/RS (três estudos: 1993, 1994 e 1998, mas com critérios distintos para a hipertensão), não se encontrando qualquer tendência temporal.

A hipertensão arterial é um problema de Saúde Pública, fazendo-se necessário o conhecimento sobre sua distribuição (prevalência, local, tempo) e sobre os fatores relacionados a ela e ao seu controle, visando-se um melhor planejamento das políticas de saúde (PICCINI & VICTORA, 1994; SALA *et al.*, 1996), evitando-se, assim, graves conseqüências para o indivíduo, sua família e a sociedade (BRASIL, 1988; CONSENSO..., 1996; LESSA *et al.*, 1996; PICCINI & VICTORA, 1997; CONSENSO..., 1999).

6. CONCLUSÃO

A hipertensão arterial sistêmica, definida segundo os critérios de classificação da Organização Mundial de Saúde (OMS), ou seja, valores de pressão arterial iguais ou superiores a 160/95mmHg (WHO, 1978), incluindo-se os hipertensos controlados por tratamento, apresentou prevalência de 26,4% entre os trabalhadores da UNICAMP (76 indivíduos hipertensos em 288 trabalhadores entrevistados). A maioria dos estudos citados relataram valores inferiores a este.

Apenas doze trabalhadores estavam com os níveis pressóricos controlados, representando 15,8% em relação aos 76 hipertensos e 4,2% em relação ao total de trabalhadores entrevistados; os estudos analisados mostraram valores superiores a este.

Considerando-se as categorias profissionais, 34,4% dos professores e 22,4% dos funcionários eram hipertensos. Existiam, em relação ao total de cada categoria, 2,1% de hipertensos controlados entre os professores e 5,2% entre os funcionários; em relação ao número de hipertensos em cada categoria, estes valores foram iguais a, respectivamente, 6,1% e 23,3%. Estes resultados indicaram o sentido oposto ao da hipótese.

Os fatores que apresentaram associação com a hipertensão foram a obesidade, a idade avançada, o sexo masculino e a hereditariedade de hipertensão (pai e/ou mãe hipertenso(a)). Com exceção do sexo, as demais variáveis se associaram com a doença em todos os estudos citados.

Quanto ao controle de HAS, somente o sexo se associou a ele, com maior proporção de controle entre as mulheres; esta associação foi encontrada em um estudo, mas não em outro (são escassos os estudos que tratam deste tema). Como o sexo também estava associado à categoria profissional (há maior proporção de homens entre professores e maior proporção de mulheres entre funcionários), esta última variável foi preterida em favor da primeira, na análise multivariada.

7.SUMMARY

Summary

The purpose of this study was evaluate the prevalence of high blood pressure (HBP) and the proportion of individuals who controlled it among the workers of a public university, in which they were grouped into two professional categories (professors and other employees), along with the factors that could have a relationship with the disease and its control. A cross-sectional study was developed to find the difference between the prevalence of hypertension control, within both categories. The World Health Organization (WHO) criteria was adopted (to define HBP): blood pressure values equal or above 160/95mmHg, including individuals with controlled blood pressure by treatment. The entire university working population consisted of 9,813 adults (aged 18 or higher), of which 1,881 were professors and 7,932 were other employees. A systematic random sample was carried out, within each category, regarding proportional allocation for age and workplace unit. As a result, 644 individuals were invited to participate in this study (215 professors and 429 other employees). Interviews were held with 288 workers (96 professors and 192 other employees). The prevalence of 26.4% individuals with HBP was found, being 22.2% uncontrolled and 4.2% controlled by treatment. The prevalence among professors was 34.4% with HBP, of which 6.1% were controlled; among the other employees, there were 22.4% with HBP, being 23.3% under control. The professional category, throw bivariate analysis, showed asociation with HBP and it was at the limits of the association with controlling disease, but significance was lost for both cases, after multivariate analysis. Logistic regression pointed out as HBP associated factors: obesity, advanced age, male sex, HBP family history. All significant risk variables were in accordance with the literature, except sex. At last, the prevalence of controlled HBP was significantly associated only with sex (female).

***8.REFERENCIAS
BIBLIOGRAFICAS***

- ALMEIDA FILHO, N. de & ROUQUAYROL, M.Z. - **Introdução à epidemiologia moderna**. 2.ed. Belo Horizonte, COOPMED Editora, 1992. 184p.
- APPELBERG, K.; ROMANOV, K.; HONKASALO, M-L.; KOSKENVUO, M. - Interpersonal conflicts at work and psychosocial characteristics of employees. **Soc. Sci. Med.**, **32**(9):1051-6, 1991.
- ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE EMPRESAS DE PESQUISA. - Critério de Classificação Econômica Brasil. {Web page}. <http://www.anep.org.br/mural/anep/04-12-97-cceb.htm>, 1997.
- BD_FUN.EXE - Formato executável para banco de dados. Universidade Estadual de Campinas, **Diretoria Geral de Recursos Humanos (DGRH)**. Campinas, 1998. 1 disquete 3^{1/2} pol. 267.243 caracteres.
- BERQUÓ, E.S; SOUZA, J.M.P.; GOTLIEB, S.L.D. - **Bioestatística**. São Paulo, EPU, 1981. 350p.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria Nacional de Programas Especiais de Saúde. Divisão Nacional de Doenças Crônico-Degenerativas. Programa Nacional de Educação e Controle de Hipertensão Arterial. - **Normas técnicas para o Programa Nacional de Educação e Controle da Hipertensão Arterial (PNECHA)**. Brasília, Centro de Documentação do Ministério da Saúde, 1988. 88p. (Normas e Manuais Técnicos, 47).
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. - **Informe Epidemiológico do SUS**. Resolução N° 01/88, 63-82, 1995.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. - **Informe Epidemiológico do SUS**. Resolução N° 196/96, 13-41, 1996.
- BUSSAB, W.O. & MORETTIN, P.A. - **Métodos quantitativos - Estatística básica**. 4.ed. São Paulo, Atual Editora, 1987. 321p.

- CARVALHO, J.J.M.; SILVA, N.A.S.; OLIVEIRA, J.M.; ARGUELLES, E.; SILVA, J.A.F. - Pressão arterial e grupos sociais: estudo epidemiológico. **Arq. Bras. Cardiol.**, **40(2)**:115-20, 1983.
- CERCATO, C.; SILVA, S.; SATO, A.; MANCINI, M.; HALPERN, A. - Risco cardiovascular em uma população de obesos. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, **44(1)**:45-8, 2000.
- CHOR, D.; - Hipertensão arterial entre funcionários de banco estatal no Rio de Janeiro: hábitos de vida e tratamento. **Arq. Bras. Cardiol.**, **71(5)**:653-60, 1998.
- CONSENSO brasileiro para o tratamento da hipertensão arterial - I: Campos do Jordão, 1990. **Arq. Bras. Cardiol.**, **56(supl A)**:A1-A16, 1991.
- CONSENSO brasileiro para o tratamento da hipertensão arterial - II: Mangaratiba, 1994. **JBM**, **70(6)**:18-46, 1996.
- CONSENSO brasileiro de hipertensão arterial - III. **Arq. Bras. Endocrinol. Metab.**, **43(4)**:257-86, 1999.
- CORDEIRO, R. & LIMA FILHO, E.C. - Association between diastolic blood pressure and cumulative work time. **Cad. Saúde Pública**, **15(1)**:63-70, 1999.
- CORRÊA FILHO, H.R. - **Percepção de riscos na ocupação precedendo lesões no trabalho: um estudo no município de Campinas, São Paulo, 1992-1993**. São Paulo, 1994. [Tese - Doutorado - Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo]
- COX, C.P. - **A handbook of introductory statistical methods**. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1987. 272p.
- DANIEL, W.W. - **Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences**. 6.ed. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1995. 780p.

- DEAN, A.G.; DEAN, J.A.; COULOMBIER, D.; BRENDDEL, K.A.; SMITH, D.C.; BURTON, A.H.; DICKER, R.C.; SULLIVAN, K.; FAGAN, R.F.; ARNER, T.G. - **Epi Info, Version 6: A word processing, database, and statistics program for epidemiology on microcomputers.** Center for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA, 1995.
- DUNCAN, B.B.; SCHMIDT, M.I.; POLANCZYK, C.A.; HOMRICH, C.S.; ROSA, R.S.; ACHUTTI, A.C. - Fatores de risco para doenças não-transmissíveis em área metropolitana na região sul do Brasil: prevalência e simultaneidade. **Rev. Saúde Pública**, **27**(1):43-8, 1993.
- FACCI JÚNIOR, C.; CARVALHO, J.J.M.; FACCI, A.M.; BORGES, A.M.; SOUZA, E.C.L.; BILICH, F.; OLIVEIRA, O.B.; BARBOSA, E.T. - Prevalência da hipertensão arterial nos funcionários de um hospital geral. **Arq. Bras. Cardiol.**, **46**(3):195-8, 1986.
- FARNETT, L.; MULROW, C.D.; LINN, W.D.; LUCEY, C.R.; TULEY, M.R. - The “J” curve phenomenon and the treatment of hypertension: is there a point beyond which pressure reduction is dangerous? **JAMA**, **265**(4):489-95, 1991.
- FERREIRA, C.A.S.; ALEIXO, E.R.S.; CAMARGO FILHO, J.C.S.; NAKASHIMA, L.M.; SANTO, L.S.; VANDERLEI, L.C.M. - Prevalência e análise da hipertensão arterial em clínicas de fisioterapia de Presidente Prudente/SP. **Fisioter. Mov.**, **7**(2):63-70, 1995.
- FLEISS, J.L. - Determining sample sizes needed to detect a difference between two proportions. In: _____ - **Statistical methods for rates and proportions.** 2.ed. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1981. p.33-49.
- FONSECA, J.S. & MARTINS, G.A. - **Curso de estatística.** 5.ed. São Paulo, Editora Atlas S.A., 1994. 317p.

- FUCHS, F.D.; MOREIRA, L.B.; MORAES, R.S.; BREDEMEIER, M.; CARDOZO, S.C. - Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados na região urbana de Porto Alegre: estudo de base populacional. **Arq. Bras. Cardiol.**, **63**(6):473-9, 1994.
- GUS, M.; MOREIRA, L.B.; PIMENTEL, M.; GLEISENER, A.L.M.; MORAES, R.S.; FUCHS, F.D. - Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. **Arq. Bras. Cardiol.**, **70**(2):111-4, 1998.
- GUSTAFSON, T.L. - **TrueEpistat Manual**. Epistat Services, Richardson, Texas, USA, 1987.
- HOSMER JUNIOR, D.W. & LEMESHOW, S. - **Applied logistic regression**. New York, John Wiley & Sons, Inc., 1989. 307p.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. - **Anuário estatístico do Brasil**. Rio de Janeiro, IBGE, 1996. v.56, p.2-224.
- JOINT NATIONAL COMMITTEE ON DETECTION, EVALUATION, AND TREATMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE. - The 1984 Report of the Joint National Committee on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. **Arch. Intern. Med.**, **144**:1045-57, 1984.
- JOINT NATIONAL COMMITTEE ON PREVENTION, DETECTION, EVALUATION, AND TREATMENT OF HIGH BLOOD PRESSURE. - The Sixth Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. **Arch. Intern. Med.**, **157**:2413-46, 1997.
- KLEIN, C.H.; SILVA, N.A.S.; NOGUEIRA, A.R.; BLOCH, K.V.; CAMPOS, L.H.S. - Hipertensão arterial na Ilha do Governador, Brasil: II - prevalência. **Cad. Saúde Públ.**, **11**(3):389-94, 1995.
- LESSA, I.; MENDONÇA, G.A.S.; TEIXEIRA, M.T.B. - Doenças crônicas não-transmissíveis no Brasil: dos fatores de risco ao impacto social. **Bol. Oficina Sanit. Panam.**, **120**(5):389-413, 1996.

- LILIENTFELD, A.M. & LILIENTFELD, D.E. - Procedimientos estadísticos seleccionados.
In: _____ - **Fundamentos de epidemiologia**. Wilmington,
Addison-Wesley IberoAmericana S.A., 1987. p.290-319.
- LITVAK, J.; RUIZ, L.; RESTREPO, H.E.; McALISTER, A. - The growing
noncommunicable disease burden, a challenge for the countries of the Americas.
Bull. Pan. Am. Health Organ., **21(2)**:156-71, 1987.
- LOLIO, C.A. - Epidemiologia da hipertensão arterial. **Rev. Saúde públ.**, **24(5)**:425-32,
1990.
- LOLIO, C.A.; PEREIRA, J.C.R.; LOTUFO, P.A.; SOUZA, J.M.P. - Hipertensão arterial e
possíveis fatores de risco. **Rev. Saúde Pública**, **27(5)**:357-62, 1993.
- MacMAHON S.; PETO, R.; CUTLET, J.; COLLINS, R.; SORLIE, P.; NEATON, J.;
ABBOTT, R.; GODWIN, J.; DYER, A.; STAMLER, J. - Blood pressure, stroke, and
coronary heart disease: part 1, prolonged differences in blood pressure: prospective
observational studies corrected for the regression dilution bias. **Lancet**, **335**:765-74,
1990.
- MARTINS, I.S.; MARUCCI, M.F.N.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G.; COELHO, L.T.;
CERVATO, A.M. - Doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias,
hipertensão, obesidade e diabetes melito em população da área metropolitana da
região Sudeste do Brasil: III - hipertensão. **Rev. Saúde Pública**, **31(5)**:466-71, 1997.
- MASUR, J.; CAPRIGLIONE, M.J.; MONTEIRO, M.G.; JORGE, M.R. - Detecção
precoce do alcoolismo em clínica médica através do questionário CAGE: utilidade e
limitações. **J. bras. Psiq.**, **34(1)**:31-4, 1985.
- McCARRON, D.A. - Diet and blood pressure - the paradigm shift. **Science**, **281**:933-4,
1998.
- McMICHAEL, A.J. - Standardized mortality ratios and the “healthy worker effect”:
scratching beneath the surface. **J. occup. Med.**, **18(3)**:165-8, 1976.

MICROSOFT CORPORATION. - **Microsoft Office 97**. Redmond, Washington, USA, 1997.

NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH CONSENSUS DEVELOPMENT PANEL ON THE HEALTH IMPLICATIONS OF OBESITY. - Health implications of obesity, National Institutes of Health Consensus Development Conference Statement. **Ann. Intern. Med.**, **103**(6 pt 2):1073-7, 1985.

NORUSIS, M.J. / SPSS Inc. - **SPSS for Windows: advanced statistics, release 6.0**. Chicago, Illinois, USA, 1993.

NUNES, E.D. - Os eventos da vida: uma revisão. **J. bras. Psiq.**, **32**(1):31-40, 1983.

PASTORE, K. - A medida ideal. **Revista VEJA**, ano 31(24):103, 1998.

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**(4):261-7, 1994.

PICCINI, R.X. & VICTORA, C.G. - How well is hypertension managed in the community?: a population-based survey in a Brazilian city. **Cad. Saúde Públ.**, **13**(4):595-600, 1997.

REGO, R.A.; BERARDO, F.A.N.; RODRIGUES, S.S.R.; OLIVEIRA, Z.M.A.; OLIVEIRA, M.B.; VASCONCELLOS, C.; AVENTURATO, L.V.O.; MONCAU, J.E.C.; RAMOS, L.R. - Fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis: inquérito domiciliar no município de São Paulo, SP (Brasil), metodologia e resultados preliminares. **Rev. Saúde públ.**, **24**(4):277-85, 1990.

SALA, A.; NEMES FILHO, A.; ELUF-NETO, J. - Avaliação da efetividade do controle da hipertensão arterial em unidade básica de saúde. **Rev. Saúde Pública**, **30**(2):161-7, 1996.

SAS INSTITUTE INC. - **The SAS System for Windows, release 6.12**. Cary, North Carolina, USA, 1996.

- SNEDECOR, G.W. & COCHRAN, W.G. - **Statistical methods**. 8.ed. Iowa, Iowa State University Press, 1989. 503p.
- SOUZA, E.S.M. - Hipertensão arterial em funcionários do Hospital Universitário da UFPB. **CCS**, **8(3)**:15-8, 1986.
- TRINDADE, I.S.; HEINECK, G.; MACHADO, J.R.; AYZEMBERG, H.; FORMIGHIERI, M.; CRESTANI, M.; GUSSO, J. - Prevalência da hipertensão arterial sistêmica na população urbana de Passo Fundo (RS). **Arq. Bras. Cardiol.**, **71(2)**:127-30, 1998.
- WEED, D.L. - Historical roots of the healthy worker effect. **J. occup. Med.**, **28(5)**:343-7, 1986.
- WERNICK, R. - **Condições de saúde e trabalho dos docentes da Universidade Federal da Bahia, Salvador, Bahia**. Salvador, 2000. [Tese - Mestrado - Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia]
- WETHINGTON, E.; BROWN, G.W.; KESSLER, R.C. - Interview measurement of stressful life events. In: COHEN, S.; KESSLER, R.C.; GORDON, L.U. - **Measuring stress: a guide for health and social scientists**. New York, Oxford University Press, 1995. p.59-79.
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Arterial Hypertension**. Geneva, WHO, 1978. 58p. (WHO Technical Report Series, 628).
- WORLD HEALTH ORGANIZATION - **Obesity: preventing and managing the global epidemic - Report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, 3-5 June, 1997**. Geneva, WHO, 1998. p.7-10.
- ZACHÉ, J. & TARANTINO, M. - Sob pressão. **Revista ISTOÉ**, (1619):116-21, 2000.

9. ANEXOS

ANEXO 1. Cálculos do tamanho da amostra, segundo Fleiss

Serão utilizados os cálculos do tamanho amostral para diferenças entre duas proporções, unicaudal (sob H_0), sendo retiradas amostras de tamanhos diferentes por grupo.

Grupo 1: 1.881 professores → selecionar uma amostra de tamanho m

Grupo 2: 7.932 funcionários → selecionar uma amostra de tamanho $4m$

Característica: indivíduos hipertensos com níveis de PA controlados

$$P_1 = 0,0750 \Rightarrow Q_1 = 0,9250 \quad P_2 = 0,0300 \Rightarrow Q_2 = 0,9700 \quad r = 4$$

$$\therefore \bar{P} = \frac{P_1 + rP_2}{r+1} = 0,0390 \Rightarrow \bar{Q} = 0,9610$$

nível de significância: $\alpha = 5\% \Rightarrow c_\alpha = 1,6450$ poder: $1 - \beta = 80\% \Rightarrow c_{1-\beta} = -0,8416$

$$m' = \frac{\left[c_\alpha \sqrt{(r+1)\bar{P}\bar{Q}} - c_{1-\beta} \sqrt{rP_1Q_1 + P_2Q_2} \right]^2}{r(P_2 - P_1)^2}$$

$$\therefore m' = \frac{\left(1,6450 \sqrt{5 \cdot 0,0390 \cdot 0,9610} + 0,8416 \sqrt{4 \cdot 0,0750 \cdot 0,9250 + 0,0300 \cdot 0,9700} \right)^2}{4(0,0300 - 0,0750)^2} = 171,3518$$

$$m = \frac{m'}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{m' r |P_2 - P_1|}} \right]^2$$

$$\therefore m = \frac{171,3518}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2,5}{171,3518 \cdot 4 \cdot |0,0300 - 0,0750|}} \right]^2 \Rightarrow m \cong 199$$

Portanto, deve-se selecionar 199 professores e 796 funcionários, totalizando 995 indivíduos.

ANEXO 2. Cálculos do tamanho da amostra, através de dois softwares

Serão utilizados os cálculos do tamanho amostral para diferenças entre duas proporções, unicaudal (sob H_0), sendo retiradas amostras de tamanhos diferentes por grupo.

TrueEpistat

Unmatched Comparison of Proportions

Enter Estimated Control Group Rate of the study characteristic: 0.03

Do you expect the CASE Group Rate to be Higher
or Lower than the CONTROL Group? (H/L) H

Enter the Smallest Difference between
CASES and CONTROLS that you want to be able to detect: 0.045

How certain must you be that any Difference
that you may detect is not simply due to chance? (1- α) .9

Assuming the 2 Groups' Rates are really different, how certain
must you be that you detect a Difference as small as .045? (1- β) .8

Enter the Number of CONTROLS per CASE desired: 4

The Number of CASES required is 199
The Number of CONTROLS required is 796

Epi Info

Sample size, Cohort study

Ratio group 1/group 2	:	4.0
Percentage group 1	:	7.5%
Percentage group 2	:	3.0%
Power	:	80%
Confidence level	:	90%
Sample required in group 1	:	199
Sample required in group 2	:	796
Total #	:	995

ANEXO 3. Cálculos do tamanho da amostra, segundo Fleiss

Serão utilizados os cálculos do tamanho amostral para diferenças entre duas proporções, unicaudal (sob H_0), sendo retiradas amostras de tamanhos diferentes por grupo.

Grupo 1: 1.881 professores → selecionar uma amostra de tamanho m

Grupo 2: 7.932 funcionários → selecionar uma amostra de tamanho $2m$

Característica: indivíduos hipertensos com níveis de PA controlados

$$P_1 = 0,0750 \Rightarrow Q_1 = 0,9250 \quad P_2 = 0,0300 \Rightarrow Q_2 = 0,9700 \quad r = 2$$

$$\therefore \bar{P} = \frac{P_1 + rP_2}{r+1} = 0,0450 \Rightarrow \bar{Q} = 0,9550$$

nível de significância: $\alpha = 5\% \Rightarrow c_\alpha = 1,6450$ poder: $1 - \beta = 70\% \Rightarrow c_{1-\beta} = -0,5244$

$$m' = \frac{\left[c_\alpha \sqrt{(r+1)\bar{P}\bar{Q}} - c_{1-\beta} \sqrt{rP_1Q_1 + P_2Q_2} \right]^2}{r(P_2 - P_1)^2}$$

$$\therefore m' = \frac{\left(1,6450 \sqrt{3 \cdot 0,0450 \cdot 0,9550} + 0,5244 \sqrt{2 \cdot 0,0750 \cdot 0,9250 + 0,0300 \cdot 0,9700} \right)^2}{2(0,0300 - 0,0750)^2} = 160,2049$$

$$m = \frac{m'}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{m' r |P_2 - P_1|}} \right]^2$$

$$\therefore m = \frac{160,2049}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2.3}{160,2049 \cdot 2 \cdot |0,0300 - 0,0750|}} \right]^2 \Rightarrow m \cong 193$$

Portanto, deve-se selecionar 193 professores e 386 funcionários, totalizando 579 indivíduos.

ANEXO 4. Cálculos do tamanho da amostra, através de dois softwares

Serão utilizados os cálculos do tamanho amostral para diferenças entre duas proporções, unicaudal (sob H_0), sendo retiradas amostras de tamanhos diferentes por grupo.

TrueEpistat

Unmatched Comparison of Proportions

Enter Estimated Control Group Rate of the study characteristic: 0.03

Do you expect the CASE Group Rate to be Higher
or Lower than the CONTROL Group? (H/L) H

Enter the Smallest Difference between
CASES and CONTROLS that you want to be able to detect: 0.045

How certain must you be that any Difference
that you may detect is not simply due to chance? (1- α) .9

Assuming the 2 Groups' Rates are really different, how certain
must you be that you detect a Difference as small as .045? (1- β) .7

Enter the Number of CONTROLS per CASE desired: 2

The Number of CASES required is 193
The Number of CONTROLS required is 386

Epi Info

Sample size, Cohort study

Ratio group 1/group 2	:	2.0
Percentage group 1	:	7.5%
Percentage group 2	:	3.0%
Power	:	70%
Confidence level	:	90%
Sample required in group 1	:	193
Sample required in group 2	:	386
Total #	:	579

ANEXO 5. Questionário sobre o controle de hipertensão arterial em trabalhadores da UNICAMP

Nome: _____ Número do questionário: _____

Data da entrevista: ___/___/___ Horário inicial: _____ Entrevistador(a): _____

Categoria profissional: () Professor(a) () Funcionário(a) Contrato: () Estatutário () CLT

Local de trabalho (Unidade / Departamento): _____

Primeira medida de PA: Sistólica: _____ mmHg Diastólica: _____ mmHg

Data de nascimento: ___/___/___ Sexo: () Feminino () Masculino

Etnia: () Branca () Negra () Parda () Amarela () Indígena

Peso: _____ kg Altura: _____ m IMC: _____ kg/m²

Você já teve pressão alta informada pelo(a) médico(a)? () Sim () Não () Não sabe

Se sim, faz uso de algum tratamento anti-hipertensivo? () Sim () Não

Se sim, qual(is)? () Remédio () Dieta () Atividade física () Outro

Se faz uso de remédio(s), qual(is)? _____

Pais hipertensos? () Sim, ambos () Sim, só o pai () Sim, só a mãe () Nenhum () Não sabe

Você é diabético(a)? () Sim () Não () Não sabe

Pais diabéticos? () Sim, ambos () Sim, só o pai () Sim, só a mãe () Nenhum () Não sabe

Quanto ao tabagismo, você é: () Fumante () Ex-fumante () Não-fumante

Se fuma(va), durante quanto tempo é(foi) tabagista e qual a quantidade diária consumida?

Tempo: _____ anos

Quantidade: _____ maços/dia

Costuma ingerir bebida alcoólica? () Sim () Não () Às vezes Se “Não”, pule as próximas 4 questões

Alguma vez sentiu que deveria diminuir a quantidade ou parar de beber? () Sim () Não

As pessoas o(a) aborrecem porque criticam o seu modo de beber? () Sim () Não

Você se sente culpado(a) pela maneira com que costuma beber? () Sim () Não

Você costuma beber pela manhã para diminuir o nervosismo ou a ressaca? () Sim () Não

Em geral, no seu lazer, você realiza atividades com esforço físico? () Sim () Não

Qual o nível de intensidade de estresse que você vive em seu dia-a-dia?

() Forte () Moderado () Leve () Nenhum

No seu trabalho, você é responsável pela chefia de algum setor? () Sim () Não

Se sim, quantas pessoas estão subordinadas a você? _____

Além do SUS, você possui algum convênio médico ou seguro de saúde? () Sim () Não

Se sim, qual(is)? () IAMSPE () UNIMED () Outro(s)

Se possui outro(s) convênio(s)/seguro(s), qual(is)? _____

Quando você ou algum dependente seu apresenta qualquer problema de saúde, onde é procurado, primeiramente, atendimento médico?

() SUS () Assistência do Convênio Médico/Seguro de Saúde () Médico particular

Que nota, de 0 a 10, você daria para a qualidade do atendimento neste local? _____

Responda a quantidade que você possui de cada um dos itens mencionados a seguir:

Televisão em cores	_____	Pontos: _____
Rádio	_____	Pontos: _____
Banheiro	_____	Pontos: _____
Automóvel	_____	Pontos: _____
Empregada mensalista	_____	Pontos: _____
Aspirador de pó	_____	Pontos: _____
Máquina de lavar	_____	Pontos: _____
Videocassete	_____	Pontos: _____
Geladeira	_____	Pontos: _____
Freezer *	_____	Pontos: _____

* aparelho independente ou parte da geladeira duplex

Sua escolaridade: () Analfabeto(a) / Primário incompleto
() Primário completo / Ginásio incompleto
() Ginásio completo / Colegial incompleto
() Colegial completo / Superior incompleto
() Superior completo
() Mestrado
() Doutorado

Você chefia sua família? () Sim () Não

Se não, qual a escolaridade de quem chefia a família?

() Analfabeto(a) / Primário incompleto
() Primário completo / Ginásio incompleto
() Ginásio completo / Colegial incompleto
() Colegial completo / Superior incompleto
() Superior completo

Pontos no item "Escolaridade": _____

TOTAL DE PONTOS: _____

CLASSE ECONÔMICA: _____

Segunda medida de PA: Sistólica: _____ mmHg Diastólica: _____ mmHg

Terceira medida de PA: Sistólica: _____ mmHg Diastólica: _____ mmHg

Horário do final da entrevista: _____

ANEXO 6. Primeira carta convite enviada aos trabalhadores selecionados



UNICAMP - FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL
LABORATÓRIO DE APLICAÇÃO DE EPIDEMIOLOGIA.

Campinas, agosto de 1.999

Prezado(a) senhor(a),

Vimos convidá-lo(a) a participar de um projeto que visa estudar o grau de controle de hipertensão arterial em trabalhadores da UNICAMP (tese de Mestrado em Saúde Coletiva de Eduardo Luiz Hoehne, orientado pelo Prof. Dr. Heleno Rodrigues Corrêa Filho). Para participar, basta permitir a verificação de sua pressão arterial, peso e altura, e responder a um breve questionário.

Ressaltamos que este procedimento é gratuito e espontâneo, e as informações sigilosas. Além disso, sua colaboração trará benefícios para si próprio, proporcionando o conhecimento de seus níveis de pressão, e também para a comunidade universitária. Os resultados deste trabalho serão úteis para a organização de programas de assistência aos portadores de hipertensão na UNICAMP, através do CECOM.

Para o agendamento da entrevista, conforme sua disponibilidade, solicitamos a gentileza de entrar em contato com os pesquisadores no Departamento de Medicina Preventiva e Social, através de:

Eduardo (R. 8-8047 *hoehne@unicamp.br*)

Dr. Heleno (R. 8-8036 *helenocf@unicamp.br*)

Atenciosamente,

Heleno R. Corrêa F^o (CRMESP 23.667)

Eduardo Luiz Hoehne

ANEXO 7. Segunda carta convite enviada aos trabalhadores selecionados



UNICAMP - FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL
LABORATÓRIO DE APLICAÇÃO DE EPIDEMIOLOGIA.

Campinas, janeiro de 2.000

Prezado(a) senhor(a),

Venho **novamente** convidá-lo(a) a participar de minha tese de Mestrado sobre hipertensão arterial. O seu nome foi sorteado entre os trabalhadores da UNICAMP. Portanto, a sua colaboração é muito importante para o sucesso da tese.

Para participar, basta permitir a verificação de sua pressão arterial, peso e altura, e responder a um breve questionário. A sua presença é solicitada uma **única vez** e leva, no máximo, **20 minutos**. Ressalto que este procedimento é gratuito e espontâneo, e as informações sigilosas.

Solicito a gentileza de entrar em contato com o Departamento de Medicina Preventiva e Social, para o agendamento da entrevista, conforme sua disponibilidade, através de:

Eduardo (R. 8-8046 ou R. 8-8047 e-mail: hoehne@unicamp.br)

Atenciosamente,

Eduardo Luiz Hoehne

ANEXO 8. Cálculos do tamanho da amostra, segundo Fleiss

Serão utilizados os cálculos do tamanho amostral para diferenças entre duas proporções, unicaudal (sob H_0), sendo retiradas amostras de tamanhos diferentes por grupo.

Grupo 1: 1.881 professores → selecionar uma amostra de tamanho m

Grupo 2: 7.932 funcionários → selecionar uma amostra de tamanho $2m$

Característica: indivíduos hipertensos com níveis de PA controlados

$$P_1 = 0,0750 \Rightarrow Q_1 = 0,9250 \quad P_2 = 0,0300 \Rightarrow Q_2 = 0,9700 \quad r = 2$$

$$\therefore \bar{P} = \frac{P_1 + rP_2}{r+1} = 0,0450 \Rightarrow \bar{Q} = 0,9550$$

nível de significância: $\alpha = 10\% \Rightarrow c_\alpha = 1,2815$ poder: $1 - \beta = 55\% \Rightarrow c_{1-\beta} = -0,1256$

$$m' = \frac{\left[c_\alpha \sqrt{(r+1)\bar{P}\bar{Q}} - c_{1-\beta} \sqrt{rP_1Q_1 + P_2Q_2} \right]^2}{r(P_2 - P_1)^2}$$

$$\therefore m' = \frac{\left(1,2815 \sqrt{3 \cdot 0,0450 \cdot 0,9550} + 0,1256 \sqrt{2 \cdot 0,0750 \cdot 0,9250 + 0,0300 \cdot 0,9700} \right)^2}{2(0,0300 - 0,0750)^2} = 64,6245$$

$$m = \frac{m'}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{m' r |P_2 - P_1|}} \right]^2$$

$$\therefore m = \frac{64,6245}{4} \left[1 + \sqrt{1 + \frac{2 \cdot 3}{64,6245 \cdot 2 \cdot |0,0300 - 0,0750|}} \right]^2 \Rightarrow m \cong 96$$

Portanto, deve-se selecionar 96 professores e 192 funcionários, totalizando 288 indivíduos.

ANEXO 9. Cálculos do tamanho da amostra, através do software TrueEpistat

Serão utilizados os cálculos do tamanho amostral para diferenças entre duas proporções, unicaudal (sob H_0), sendo retiradas amostras de tamanhos diferentes por grupo.

Unmatched Comparison of Proportions

Enter Estimated Control Group Rate of the study characteristic:	0.03
Do you expect the CASE Group Rate to be Higher or Lower than the CONTROL Group? (H/L)	H
Enter the Smallest Difference between CASES and CONTROLS that you want to be able to detect:	0.045
How certain must you be that any Difference that you may detect is not simply due to chance? (1- α)	.8
Assuming the 2 Groups' Rates are really different, how certain must you be that you detect a Difference as small as .045? (1- β)	.55
Enter the Number of CONTROLS per CASE desired:	2
The Number of CASES required is	96
The Number of CONTROLS required is	192

ANEXO 10. Consentimento de participação



UNICAMP - FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL
LABORATÓRIO DE APLICAÇÃO DE EPIDEMIOLOGIA.

Termo de Consentimento:

Declaro que fui informado sobre a pesquisa realizada pelo LAPE denominada “Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em trabalhadores de uma universidade: estudo de fatores de risco para seu controle - HIPERTRAB”, na qual solicitaram que eu concordasse em deixar medir minha pressão arterial, peso e altura, bem como responder a perguntas sobre fatores relacionados à hipertensão arterial.

Como fui esclarecido a respeito, resolvi permitir o uso das informações para fins de pesquisa científica e estou ciente de que será respeitado o segredo em relação a meus dados pessoais.

Para isto, assino o presente termo de consentimento.

Campinas, de de .

Nome:

ANEXO 11. Declaração de participação



UNICAMP - FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL
LABORATÓRIO DE APLICAÇÃO DE EPIDEMIOLOGIA.

Campinas, de de .

Eu, *EDUARDO LUIZ HOEHNE*, pós-graduando do Departamento de Medicina Preventiva e Social (DMPS), da Faculdade de Ciências Médicas (FCM) da UNICAMP, declaro que participou do inquérito sobre “Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em trabalhadores de uma universidade: estudo de fatores de risco para seu controle – HIPERTRAB”, que é realizado com a comunidade universitária da UNICAMP, no período da deste dia.

Atenciosamente,

Eduardo Luiz Hoehne

ANEXO 12. Consentimento de utilização de imagem



UNICAMP - FACULDADE DE CIÊNCIAS MÉDICAS
DEPARTAMENTO DE MEDICINA PREVENTIVA E SOCIAL
LABORATÓRIO DE APLICAÇÃO DE EPIDEMIOLOGIA.

Termo de Consentimento:

Eu, _____,
concordo em ceder minha imagem ao pesquisador *Eduardo Luiz Hoehne*, para ser utilizada em sua tese de mestrado intitulada “Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) em trabalhadores de uma universidade: estudo de fatores de risco para seu controle - HIPERTRAB”. Estou ciente de que será respeitado o segredo em relação a meus dados pessoais.

Para isto, assino o presente termo de consentimento.

Campinas, de de .

Nome:

