

**Universidade do Vale do Paraíba
Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento**

Darcy de Almeida Neto

**Aplicação do Software SPSS para levantamento de fatores
associados a patologias cardíacas em indivíduos acima de 60 anos
do município de Teófilo Otoni - MG**

São José dos Campos, SP

2006

Darcy de Almeida Neto

**Aplicação do Software SPSS para levantamento de fatores
associados a patologias cardíacas em indivíduos acima de 60 anos
do município de Teófilo Otoni - MG**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia da Universidade do Vale do Paraíba, como complementação dos créditos necessários para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Biomédica.

Orientador: Prof. Dr. Marcos Tadeu Tavares Pacheco

Co-orientador: Profa. Dra. Maria Tereza Dejuste de Paula

São José dos Campos, SP.

2006

A4491

Almeida Neto, Darcy

Aplicação do Software SPSS para levantamento de fatores associados a patologias cardíacas em indivíduos acima de 60 anos do município de Teófilo Otoni - MG / Darcy Almeida Neto. São José dos Campos, 2006.

1 Disco laser.color.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Bioengenharia do Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento da Universidade do Vale do Paraíba, 2006.

I. Doenças cardiovasculares 2. Programas de Imunização 3. Influenza Humana 4. Idosos 5. Teófilo Otoni-MG I. Pacheco, Marcos Tadeu Tavares, Orientador II. Paula, Maria Tereza Dejuste de, Co-orientadora III. Título

CDU:616-036.22

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, por processo fotocopiadores ou transmissão eletrônica, desde que citada a fonte.

Assinatura do aluno:



Data: 08 de dezembro de 2006.

“Aplicação do Software SPSS para levantamento de fatores associados a patologias cardíacas em indivíduos acima de 60 anos do município de Teófilo Otoni – MG”

Darcy de Almeida Neto

Banca Examinadora:

Prof. Dr. **MARIA TEREZA DEJUSTE DE PAULA** (UNIVAP) _____

Prof. Dr. **MARCOS TADEU TAVARES PACHECO** (UNIVAP) _____

Prof^ª. Dra. **LUCIANE CRISTINA OLIVEIRA LISBOA** (DOCTUM) _____



Prof. Dr. Marcos Tadeu Tavares Pacheco

Diretor do IP&D – UniVap

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha família, meu pai, João Carlos e minha mãe Giovana Gina e minha irmã Priscila, uma fonte de inspiração, e a todas aquelas pessoas que de maneira direta e indireta contribuíram para o meu crescimento pessoal e profissional.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Marcos Tadeu Tavares Pacheco, orientador, por ter me acolhido nesta busca pelo conhecimento.

À Prof. Dra. Maria Tereza Dejuste de Paula minha orientadora, por ter-me ajudado em um momento súbito e de maneira tão repentina, porém tão sábia tão reconfortante e necessária.

Às Faculdades Doctum, na pessoa do seu Diretor Pedro Leitão, cuja ajuda foi fundamental a esta conquista, a todos os colegas que, de maneira direta ou indireta, contribuíram e permitiram o meu crescimento.

À coordenação dos empregos o qual exerço cuja compreensão favoreceu a harmonia entre os meus estudos e a minha docência, sem o que tudo seria muito mais difícil.

Agradeço a minha companheira e amiga Angélica pelo apoio em horas difíceis e pela cooperação para com minha pessoa.

Aos meus amigos que tanto me ajudaram e me acalmaram em momentos difíceis.

Aos alunos que me auxiliaram na pesquisa de campo.

E a todos os familiares que me deram apoio nesta jornada.

RESUMO

ALMEIDA NETO, Darcy **Aplicação do Software SPSS para levantamento de fatores associados a patologias cardíacas em indivíduos acima de 60 anos do município de Teófilo Otoni - MG**, 2006. 1 CD-ROM. Dissertação (Mestrado em Bioengenharia) - Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Paraíba, São José dos Campos, 2006.

O risco cardiovascular representa uma gama de fatores que juntos deterioram o organismo do indivíduo aumentando a possibilidade deste sofrer um evento cardiovascular. Entre os fatores que podem levar ao aumento do risco cardiovascular se incluem: a pressão arterial, a idade, o sexo, antecedentes familiares de problemas cardíacos, a etnia, a obesidade, o estresse, a vida sedentária, o álcool, o tabaco, uso de pílulas anticoncepcionais, alimentação rica em sódio e gorduras (colesterol alto), a diabetes. Outro fator de grande significado etiológico é o nível sócio-econômico baixo ou a pobreza. O presente estudo foi realizado na cidade de Teófilo Otoni (MG) e a população alvo está na faixa etária acima de sessenta anos. Foi utilizado o programa SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) para análise dos dados obtidos em uma amostra de idosos correspondentes a 255 pessoas, representando 1,98% da população do município na faixa etária estudada. A amostra foi selecionada entre os usuários dos postos de saúde de maior movimento do município e que se dispuseram a participar do estudo em um dos dias de vacinação. Os dados foram levantados através de entrevistas realizadas com o uso de um questionário guia abordando os riscos cardiovasculares, práticas do exercício físico, nível sócio-econômicos e educacionais, risco para coronariopatia, diabetes e obesidade. A utilização do SPSS possibilitou o tratamento e transformação dos dados viabilizando as análises através de tabelas e gráficos. Os resultados mostraram índices altos de pessoas com hipertensão e a associação da hipertensão com fatores sócio-econômico-culturais.

Palavras-chave: Statistical Package for Social Sciences (SPSS), Patologias cardiovasculares; Fatores de risco cardiovascular; Idoso.

ABSTRACT

ALMEIDA NETO, Darcy **Statistics of factors associated to cardiovascular diseases software of people older than sixty years old with use of SPSS who have taken part on the vaccine campaign against the Influenza virus in the city of Teófilo Otoni – MG, 2006.** 1 CD-ROM. Essay (Bioengineering Mastership) – Research and Development Institute, Vale do Paraíba University, São José dos Campos, 2006.

The cardiovascular risk is a range of factors which together end up deteriorating the individual's organism and increasing the possibility of a cardiovascular event. Among the factors which can lead to the increasing of a cardiovascular risk, are included: the blood pressure, the age, the sex gender, family history on cardiac problems, the ethnic, obesity, stress, sedentary life, alcohol, tobacco, birth control pills, alimentation full of sodium and fat (high cholesterol), diabetes. Another meaningful factor is the low socioeconomic class or poverty. The research performed is quantitative-descriptive. It took place in the city of Teófilo Otoni, MG which, according to Brazilian Institute of Geography and Statistics census 2000/2001, has population of 129.424 inhabitants. The population which was the research target is over sixty years old, considered as aged population estimated in 13.297 inhabitants. 255 people were examined, which correspond to 1,98% of the population in the studied age range. The sample was selected among the people who use the city's health centers which were available for the study in one of the vaccination days. The selected health centers were the ones which have the biggest motion, were randomly chosen and studied through the statistic program Statistical Package for Social Sciences (SPSS). The sample elements were selected by chance. The basis were brought off through interviews performed by a guidance questionnaire with questions about the cardiovascular risks, exercising, socio-economic and educational levels, coronariopatia risk, diabetes and obesity. The results obtained in this study revealed a high number of people with hypertension and direct association of the hypertension with socio-economical-cultural aspects.

Keywords: Cardiovascular diseases, cardiovascular risk factor, aged, SPSS

LISTAS DE FIGURA E QUADRO

<i>Figura 1 - Mapa do Estado de Minas gerais localizando a microrregião de Teófilo Otoni.....</i>	<i>131</i>
<i>Figura 2 - Mapa do Estado de Minas gerais localizando de Teófilo Otoni.....</i>	<i>131</i>

LISTA DE TABELAS

<i>Tabela 1 - Pontos de coleta dos dados</i>	34
<i>Tabela 2 - Sexo dos indivíduos estudados</i>	35
<i>Tabela 3 - Comparação do número de pessoas entrevistadas por idade com os números de pessoas encontrado no censo de 2000 do IBGE</i>	36
<i>Tabela 4 - Renda familiar</i>	37
<i>Tabela 5 - Nível de escolaridade</i>	38
<i>Tabela 6 - Relação entre renda familiar e faixas de idade segundo critérios do IBGE</i>	39
<i>Tabela 7 - Relação entre cor e renda familiar</i>	40
<i>Tabela 8 - Pressão arterial sistólica e diastólica dos participantes do estudo</i>	41
<i>Tabela 9 - Pressão arterial sistólica e diastólica da população estudada</i>	42
<i>Tabela 10 - Média e desvio padrão da pressão sistólica e diastólica</i>	44
<i>Tabela 11 - Correlação da pressão sistólica e diastólica</i>	44
<i>Tabela 12 - Média, mediana e desvio padrão para pressão arterial sistólica e diastólica segundo faixas etárias do IBGE</i>	45
<i>Tabela 13 - Correlação idade e pressão sistólica</i>	51
<i>Tabela 14 - Correlação idade e pressão diastólica</i>	51
<i>Tabela 15 - Regressão linear idade e pressão sistólica</i>	51
<i>Tabela 16 - Teste ANOVA para pressão sistólica</i>	51
<i>Tabela 17 - Regressão linear idade e pressão diastólica</i>	52
<i>Tabela 18 - Teste ANOVA para pressão diastólica</i>	52
<i>Tabela 19 - Média da pressão arterial por sexo</i>	57
<i>Tabela 20 - Teste de ANOVA para pressão arterial sistêmica</i>	57
<i>Tabela 21 - Média e desvio padrão da pressão arterial sistólica e diastólica por renda familiar</i>	67
<i>Tabela 22 - Teste ANOVA para renda familiar e pressão arterial sistólica</i>	68
<i>Tabela 23 - Teste ANOVA para renda familiar e pressão arterial diastólica</i>	68
<i>Tabela 24 - Média e desvio padrão para pressão arterial sistólica e diastólica e grau de escolaridade</i>	73
<i>Tabela 25 - Teste ANOVA para grau de escolaridade e pressão arterial sistólica e diastólica</i>	74
<i>Tabela 26 - Média e desvio padrão para pressão arterial sistólica e diastólica e cor</i>	79
<i>Tabela 27 - Teste ANOVA para cor e pressão arterial sistólica e diastólica</i>	80
<i>Tabela 28 - Porcentagens de infarto do miocárdio por sexo e renda familiar</i>	83
<i>Tabela 29 - Sexo e percepção da hipertensão arterial</i>	85
<i>Tabela 30 - Percepção da pressão arterial e valores da pressão arterial sistólica em faixas segundo IV Consenso Brasileiro de Hipertensão arterial</i>	86
<i>Tabela 31 - Teste Qui-quadrado</i>	86
<i>Tabela 32 - Quanto ao uso de medicações para HAS</i>	87
<i>Tabela 33 - Relação uso de medicam com faixas de HAS segundo IV consenso de Hipertensão Arterial</i>	88
<i>Tabela 34 - Prática de atividades físicas</i>	89

<i>Tabela 35 - Média, mediana e desvio padrão para prática de exercício físico e pressão arterial sistólica e diastólica</i>	90
<i>Tabela 36 - Percepção do peso corpóreo</i>	98
<i>Tabela 37 - Número de fumantes</i>	98
<i>Tabela 38 - Percepção sobre o nível do colesterol</i>	99
<i>Tabela 39 - Percepção sobre nível de açúcar no sangue</i>	99
<i>Tabela 40 - Percepção da falta de ar em repouso ou ao esforço ligeiro</i>	99
<i>Tabela 41- Percepção de vertigens e síncope</i>	100
<i>Tabela 42 - Percepção da falta de ar ao deitar-se ou ao dormir</i>	100
<i>Tabela 43 - Percepção de edema em região dos tornozelos</i>	100
<i>Tabela 44 - Presença de palpitação e taquicardia</i>	101
<i>Tabela 45 - Presença de sopro cardíaco</i>	101
<i>Tabela 46 - Presença de cansaço excessivo ou falta de ar nas atividades habituais</i>	101
<i>Tabela 47 - Presença de angina pectoris na realização de um esforço maior</i>	102
<i>Tabela 48 - Presença de problema ósseo ou articular</i>	102
<i>Tabela 49 - Pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a percepção peso ideal</i>	118
<i>Tabela 50 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção peso ideal</i>	119
<i>Tabela 51 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a percepção do colesterol</i>	119
<i>Tabela 52 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção do colesterol</i>	120
<i>Tabela 53 - Pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a percepção do nível de açúcar sanguíneo</i>	121
<i>Tabela 54 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção do açúcar no sangue</i>	122
<i>Tabela 55 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com falta de ar em repouso ou ao esforço ligeiro</i>	122
<i>Tabela 56 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a percepção da vertigem ou síncope</i>	123
<i>Tabela 57 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção da vertigem ou síncope</i> . 123	
<i>Tabela 58 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a falta de ar ao estar deitado ou ao dormir</i>	124
<i>Tabela 59 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção da vertigem ou síncope</i> . 124	
<i>Tabela 60 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com edema em tornozelo</i>	125
<i>Tabela 61 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica para edema em tornozelo</i>	125
<i>Tabela 62 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com taquicardia</i>	126
<i>Tabela 63 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção da taquicardia ou palpitação</i>	126

<i>Tabela 64 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com cansaço excessivo ou falta de ar nas atividades habituais.....</i>	<i>127</i>
<i>Tabela 65 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção de ar e cansaço excessivo em atividades habituais</i>	<i>127</i>
<i>Tabela 66 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com dor no peito</i>	<i>128</i>
<i>Tabela 67 - Média e desvio padrão de pressão arterial sistólica, diastólica com a percepção de dor no peito.</i>	<i>128</i>
<i>Tabela 68 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com problema ósseo.....</i>	<i>129</i>
<i>Tabela 69 - Média e desvio padrão de pressão arterial sistólica, diastólica para problema ósseo</i>	<i>129</i>

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Histograma da Faixa etária	35
Gráfico 2 - Cor	37
Gráfico 3 - Relação renda familiar e grau de escolaridade.....	38
Gráfico 4 - Relação entre renda familiar e sexo	39
Gráfico 5 - Relação entre cor e renda família	40
Gráfico 6 - Relação renda familiar, grau de escolaridade e etnia.....	41
Gráfico 7 - Histograma da pressão arterial sistólica.....	42
Gráfico 8 - Histograma da pressão arterial diastólica	43
Gráfico 9 - Dispersão da pressão arterial sistólica e diastólica.....	43
Gráfico 10 - Faixas etárias segundo IBGE e médias do valor pressórico sistólico e diastólico	46
Gráfico 11 - Faixas etárias segundo IBGE e pressão sistólica segundo IV consenso de Hipertensão Arterial ...	47
Gráfico 12 - Faixas etárias segundo IBGE e pressão diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial	48
Gráfico 13 - Dispersão da idade e pressão sistólica.....	49
Gráfico 14 - Dispersão da idade e pressão sistólica com uma reta linear	49
Gráfico 15 - Dispersão da idade e pressão diastólica	50
Gráfico 16 - Dispersão da idade e pressão diastólica com a reta	50
Gráfico 17 - Sexo e pressão arterial sistólica	53
Gráfico 18 - Sexo e pressão sistólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial.....	54
Gráfico 19 - Sexo e valores pressóricos diastólicos.....	55
Gráfico 20 - Sexo e pressão diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial	56
Gráfico 21 - Dispersão e reta das variáveis pressão sistólica e sexo	58
Gráfico 22 - Dispersão e reta das variáveis pressão diastólica e sexo.....	58
Gráfico 23 - Renda familiar e pressão arterial sistólica e diastólica	59
Gráfico 24 - Renda familiar e pressão arterial sistólica em mmHg.....	60
Gráfico 25 - Renda familiar e pressão arterial diastólica em mmHg.....	61
Gráfico 26 - Renda familiar e pressão arterial sistólica.....	62
Gráfico 27 - Renda familiar com pressão diastólica.....	63
Gráfico 28 - Renda e pressão sistólica em faixas segundo o IV consenso de Hipertensão Arterial	64
Gráfico 29- Renda e pressão diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial.....	65
Gráfico 30 - Renda familiar e pressão sistólica, diastólica	66
Gráfico 31 - Dispersão e reta das variáveis pressão sistólica e idade por níveis de renda.....	68
Gráfico 32 - Dispersão e reta das variáveis pressão diastólica e idade com níveis de renda	69
Gráfico 33 - Grau de escolaridade e médias de pressão arterial sistólica e diastólica.....	70
Gráfico 34 - Grau de escolaridade e pressão arterial sistólica	70
Gráfico 35 - Grau de escolaridade e pressão arterial diastólica.....	71

<i>Gráfico 36 - Grau de escolaridade e pressão diastólica em faixas segundo IV Consenso de Hipertensão Arterial</i>	72
<i>Gráfico 37 - Grau de escolaridade e pressão arterial diastólica em faixas segundo IV Consenso de Hipertensão Arterial</i>	72
<i>Gráfico 38 - Cor e pressão arterial sistólica</i>	74
<i>Gráfico 39 - Cor e pressão sistólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial</i>	75
<i>Gráfico 40 - Cor e pressão arterial diastólica</i>	76
<i>Gráfico 41 - Cor e pressão diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial</i>	77
<i>Gráfico 42 - Cor e níveis de pressão arterial sistólica e diastólica</i>	78
<i>Gráfico 43 - Plotagem da pressão sistólica por idade e cor</i>	80
<i>Gráfico 44 - Plotagem da pressão diastólica por idade e cor</i>	81
<i>Gráfico 45 - História de infarte do miocárdio</i>	82
<i>Gráfico 46 - Relato de Infarto e Idade</i>	82
<i>Gráfico 47 - Auto relato de Infarto do miocárdio e etnia</i>	83
<i>Gráfico 48 - Auto-relato de infarto do miocárdio e renda familiar</i>	84
<i>Gráfico 49 - Percepção da hipertensão arterial sistêmica com faixas etárias segundo IBGE</i>	85
<i>Gráfico 50 - Medicações utilizadas pelos indivíduos do estudo para o tratamento da HAS no município de Teófilo Otoni</i>	88
<i>Gráfico 51 - Prática do exercício físico e grau de alfabetização</i>	91
<i>Gráfico 52 - Prática do exercício físico e renda</i>	92
<i>Gráfico 53 - Prática do exercício físico e cor</i>	93
<i>Gráfico 54 - Prática do exercício físico e sexo</i>	94
<i>Gráfico 55 - Prática do exercício físico e pressão arterial sistólica</i>	95
<i>Gráfico 56 - Prática do exercício físico e pressão arterial diastólica</i>	96
<i>Gráfico 57 - Prática do exercício físico e pressão sistólica segundo faixas do IV Consenso Brasileiro de Hipertensão arterial</i>	97
<i>Gráfico 58 - Prática do exercício físico e pressão diastólica segundo faixas do IV Consenso Brasileiro de Hipertensão arterial</i>	97

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABEP	-Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa
ACSM	-American College of Sports Medicine
AT	-Proteína
AT1	-Proteína
AT2	-Proteína
AT1-R	-Receptores AT1
AT2-R	-Receptores AT2
AVC	-Acidente Vascular Cerebral
AVCi	-Acidente vascular cerebral isquêmico
Ca ⁺	-Íon positivo cálcio
DAC	-Doenças do aparelho circulatório
DCV	-Doença cardiovascular
DIC	-Doenças isquêmicas coronarianas
DCBV	- Doenças cerebrovasculares
DTT	-Agentes redutores
ECA	-Enzima conversora de angiotensina
HAS	-Hipertensão Arterial Sistêmica
HDL	-High Density Lipoprotein
IAM	-Infarto Agudo do Miocárdio
ICC	-Insuficiência Cardíaca Congestiva
IDH	-Índice de Desenvolvimento Humano
IMC	-Índice de massa corpórea
INMETRO	-Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial
INCA	-Instituto Nacional do Câncer
LDL	-Low Density Lipoprotein
mmHg	-Milímetros de mercúrio
Na ⁺	-Íon positivo sódio
NF-kB	-Nuclear Factor kappa B
NHANES	-National Health and Nutrition Examination Survey
PA	-Pressão arterial
PAI-1	-Plasminogênio tipo 1
PAR-Q	-Questionário de prontidão para Atividade Física
Proteínas G	- Proteína
SESC	- Serviço Social do Comércio
SPSS	-Statistical Package for Social Science
SUDENE	-Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste
SUS	-Sistema Único de Saúde
UFVJM	-Universidade Federal do Vale do Mucuri e Jequitinhonha
VLDL	-Very low density lipoprotein
VO ₂	-Volume do oxigênio consumido pelo corpo
2Cl ⁻	-2 íons negativo cloro
K ⁺	-Íon positivo potássio

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	12
1.1	Exercício físico.....	15
1.2	Epidemiologia.....	19
1.3	Statistical Package for Social Science (SPSS).....	21
1.4	Perfil da cidade de Teófilo Otoni.....	23
1.5	Justificativa	24
2	OBJETIVO	27
2.1	Objetivo Geral.....	27
2.2	Objetivos Específicos	27
3	METODOLOGIA	28
3.1	Normograma da Pesquisa	29
3.2	Instrumento de Coleta dos Dados, Descrição da Coleta e Modo de coleta.	30
3.2.1	Perfil Socioeconômico.....	31
3.2.2	Risco Cardiovascular.....	31
3.2.3	Prontidão para o Exercício Físico.....	31
3.2.4	Outros Indicadores.....	32
3.3	A análise dos dados.....	32
4	RESULTADOS.....	34
4.1	Perfil demográfico e sócio-econômico dos entrevistados.....	35
4.2	Perfil do risco cardiovascular dos entrevistados.....	41
4.2.1	Parâmetros para o risco cardiovascular dos entrevistados considerando-se a idade.....	44
4.2.2	Parâmetros de risco cardiovascular dos entrevistados por sexo.....	52
4.2.3	Parâmetros de risco cardiovascular dos entrevistados e renda familiar	59
4.2.4	Parâmetros de risco cardiovascular dos entrevistados e grau de escolaridade.....	69
4.2.5	Parâmetros de risco cardiovascular dos entrevistados e cor	74
4.3	Perfil dos indivíduos que apresentaram história de infarto.....	81
4.4	Percepção dos indivíduos quanto a HAS	84
4.5	Relação dos fatores associados ao uso de medicação para tratamento da HAS.....	86

4.6	Fatores associados à prática do exercício físico.....	88
4.7	Fatores associados à falta de prática da atividade física	98
4.8	Fatores que contribuem para a ausência de prática da atividade física associada a níveis pressóricos.....	102
5	<i>DISCUSSÃO</i>	105
6	<i>CONCLUSÃO</i>	110
	<i>REFERÊNCIAS</i>	111
	<i>APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE RISCO CARDIVASCULAR, HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA, DIABETES, OBESIDADE E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA</i>	115
	<i>APÊNDICE B – TABELAS DE FATORES QUE CONTRIBUEM PARA A AUSÊNCIA DE PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA ASSOCIADA A NÍVEIS PRESSÓRICOS</i>	118
	<i>ANEXO A - CEP</i>	130
	<i>ANEXO B – MAPA</i>	131

1 INTRODUÇÃO

O risco cardiovascular é a soma de diversos fatores. Estudos como o de Oliveira (2003) mostram que fatores associados entre si e a outras condições favorecem o aparecimento da hipertensão arterial e de doenças cardiovasculares, tais como idade, sexo, antecedentes familiares, raça, obesidade, estresse, vida sedentária, álcool, tabaco, pílulas anticoncepcionais, alimentação rica em sódio e gorduras (colesterol alto) e diabetes. Esses fatores levam a uma injúria cardíaca, podendo culminar até em óbito da pessoa acometida por elas. Oliveira cita também, um fator de grande significado etiológico, que é a classe socioeconômica baixa ou a pobreza (OLIVEIRA, 2003; LOLIO, 1993)

A doença cardiovascular (DCV) é responsável por aproximadamente 12 milhões de óbitos, anualmente, no mundo e cerca de 60% dos óbitos devido à DCV ocorrem em países em desenvolvimento. Durante os últimos anos, tem sido observada uma elevação nas taxas de morbidade e mortalidade decorrentes da DCV, ou seja, uma transição epidemiológica (demográfica, econômica e de saúde) em países em desenvolvimento, antecipando-se, assim, uma epidemia global de DCV e requerendo estratégias de prevenção realmente efetiva, ampla. As doenças do aparelho circulatório (DAC) são a principal causa de morte no mundo. Segundo Oliveira (2003) no seu estudo apresentou um quadro comparativo de óbitos por DAC, os EUA em 2000 encontra-se em primeira colocação de mortes/ano por doenças do aparelho circulatório seguida pelo Canadá e o Brasil.

Segundo Oliveira, 2003 projeta-se para 2020, num cenário otimista, um total de 24.800.000 mortes por doenças cardiovasculares no mundo. Destas, aproximadamente 45% serão por doenças isquêmicas coronarianas (DIC) e 31% por doenças cerebrovasculares (DCBV).

A obesidade é um dos fatores que levam ao aumento do risco cardiovascular, a prevalência da obesidade tem aumentado progressivamente desde 1960 nos EUA, onde se apresentam estatísticas mais confiáveis. Uma pesquisa realizada, em 1991, (National Health and Nutrition Examination Survey - NHANES) mostrou que 22% da população americana adulta é obesa, definida por índice de massa corpórea (IMC) acima de 27,8 kg/m² para homens e 27,3 kg/m² para mulheres. Nos EUA, 15% a 25%

das crianças adolescentes são obesas. Mais recentemente, os números têm aumentado, acreditando-se que 40% dos adultos americanos sejam obesos.

Há dados referindo prevalência de obesidade em 1/3 da população brasileira e as taxas não param de crescer e de desafiar as recomendações das organizações de saúde (DAMIANI, 2000)

A obesidade caracterizada como uma síndrome plurimetabólica que caracteriza-se por uma distribuição centrípeta da adiposidade abdominal predominante intra-visceral que está relacionada a resistência à insulina, dislipidemia, hipercoagulabilidade; acarretando má utilização periférica da insulina, má funcionamento das bombas iônicas que aumenta o cálcio intracelular da musculatura lisa vascular aumentando o tônus arteriolar, também aumentando o ativador do plasminogênio 1 (PAI-1) que tem papel chave no regulador da fibrinólise. Essas alterações, somadas, irão contribuir para aumento da pressão arterial. A Obesidade eleva os níveis de leptina¹ plasmática e provoca resistência à insulina. Além disso, indivíduos obesos têm atividade nervosa simpática muscular aumentada, fluxo sanguíneo muscular diminuído e, conseqüentemente, pressão arterial aumentada (BRUN, 2004).

A diabetes *mielitus* afeta de 2% a 5 % das populações ocidentais e 40% a 45 % de todos os amputados de membro inferior são diabéticos. Amputações maiores são 10 vezes mais freqüentes em diabéticos com doença arterial periférica do que em não-diabéticos com o mesmo acometimento (LUCCIA, 2003).

A Organização Mundial de Saúde avalia em 135 milhões o número de diabéticos na população mundial, dos quais mais de 30 milhões na Europa, sendo que 90% serão diabéticos não insulino-dependentes (PERDIGÃO, 1998).

No mundo atual, é crescente o número de pessoas com alguma insuficiência cardíaca, desde a hipertensão até problemas cardíacos mais graves, haja vista que, com o aumento da idade da população há um aumento de doenças degenerativas crônicas.

¹ A leptina é um hormônio peptídico envolvido no efeito do controle do apetite e massa corporal

Um dos principais fatores de risco para complicações cardiovasculares é a hipertensão arterial, pois atua diretamente na parede das artérias, podendo produzir lesões (PRESSUTO, 1998)

A hipertensão é um fator de risco importante para as doenças cardiovasculares e corrobora para a afirmação de que, embora constitua um problema característico da população idosa, hipertensos nesta população corresponde a 40% (ARAÚJO, 2004).

Vem também aumentando o número de casos de hipertensão infantil e de obesidade tanto em adulto como em crianças, sendo umas das principais causas o estilo de vida moderno, uma vez que as pessoas têm, cada vez, menos tempo para si mesmas, alimentando-se com refeições ricas em gordura, vivendo na era dos “fast food”, contribuindo para o aumento da obesidade tanto em crianças como em adultos, e, com isso, aumentando os fatores de risco cardíacos e com eles levando à hipertensão arterial sistêmica (HAS).

A HAS é a soma de vários fatores que juntos levam ao aumento da pressão arterial. Entre esses fatores incluem aqueles dos riscos cardiovasculares e os fatores que levam as alterações do sistema cardiovascular, que são os próprios fatores do risco cardiovasculares, sistema renina angiotensina, mecanismos neurogênicos, mecanismos renais, mecanismos de adaptação cardiovascular e disfunção endotelial (IRIGOYEN et. al., 2003).

Segundo o mesmo autor citado anteriormente, a pressão, definida como força/unidade de área é uma entidade física. A pressão arterial, portanto, depende de fatores físicos, como volume sanguíneo e capacitância da circulação, sendo resultante da combinação instantânea entre o volume minuto cardíaco (ou débito cardíaco = frequência cardíaca X volume sistólico), a resistência periférica e a capacitância venosa, que condiciona a pré-carga e, portanto, o volume sistólico.

A HAS não pode mais ser vista apenas como uma condição clínica em que as cifras tensionais estão acima de um determinado valor. Na verdade, a hipertensão arterial existe num contexto sindrômico, com alterações hemodinâmicas, tróficas e metabólicas, entre as quais a própria elevação dos níveis tensionais, as dislipidemias, a resistência insulínica, a obesidade centrípeta, a microalbuminúria, a atividade aumentada dos fatores de coagulação, a redução da complacência arterial e a hipertrofia com alteração da função diastólica do ventrículo esquerdo.

O desenvolvimento de hipertensão depende da interação entre predisposição genética e fatores ambientais, embora ainda não seja completamente conhecido como essas interações ocorrem. Sabe-se, no entanto, que a hipertensão é acompanhada por alterações funcionais do sistema nervoso autônomo simpático, renal, do sistema renina angiotensina, além de outros mecanismos humorais e disfunção endotelial. Assim a hipertensão resulta de várias alterações estruturais do sistema cardiovascular que tanto amplificam o estímulo hipertensivo como causam dano cardiovascular.

Na presença de níveis muito alto de pressão arterial (sistólica >210 e diastólica > 120 mmHg), um subgrupo de pacientes desenvolve arteriopatia fulminante, caracterizada por lesão endotelial e acentuada proliferação de células da íntima, levando ao espessamento da última e, por fim, à oclusão arteriolar na qual esta é a base patológica da síndrome da hipertensão maligna, associada a doença oclusiva microvascular rapidamente progressiva nos rins (insuficiência renal), no cérebro (encefalopatia hipertensiva), na retina (hemorragias, exsudatos e discedema) e em outros órgãos. A ruptura endotelial grave pode levar ao desenvolvimento de anemia hemolítica microangiopática (GOODMAN; GILMAN, 2003).

Os valores tensionais utilizados como referência para avaliação da pressão arterial dos idosos avaliados na cidade de Teófilo Otoni, seguem os do Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (2004).

1.1 Exercício físico

O exercício físico na sociedade moderna vem se perpetuando como um dos principais requisitos para uma boa qualidade de vida, boa saúde, mudanças de hábito do estilo de vida e redução do risco cardiovascular. A atividade física vem sendo empregada e recomendada amplamente pelas sociedades de cardiologia do mundo inteiro, como a *American Heart Association*, a Sociedade Brasileira de Cardiologia, e, também, pela Organização Mundial de Saúde, dentre outras, no sentido de uma mudança no estilo de vida e na adoção de um padrão de vida saudável. O exercício físico é prescrito por profissionais da área da saúde começando, desde o educador físico e o fisioterapeuta, indo até o médico. Esses profissionais, de uma maneira geral, têm feito uma prescrição muitas vezes generalizada e banalizada. O exercício, por sua

vez, pode ser utilizado desde o ganho de força muscular, treinamento aeróbico até para o tratamento de diversas patologias como, por exemplo, a hipertensão arterial.

A preocupação presente neste estudo liga-se à prevalência da prática do exercício ou da atividade física, na população idosa, que tem sido realizada de uma maneira banalizada, conforme mostra um estudo feito na cidade de Volta Redonda por Almeida et. al. (2003), com praticantes de atividades físicas não orientadas, e que evidenciou uma amostra de 118 indivíduos a presença de 87 (73%) indivíduos hipertensos sendo que 80 (92%) deles fazem uso diário de medicamentos. Com relação à atividade física, todos relataram praticá-la regularmente através de caminhada (82%) e corrida (18%). Os indivíduos diabéticos somavam 39 (33%) no estudo, com 17 indivíduos (14,5%) que já tinham sofrido eventos de cardiopatias isquêmicas, tais como, angina e infarto e outros 71 (60%) com diagnóstico de injúrias cardíacas ou cardiopatias. Os resultados desse estudo evidenciaram o descaso ou falta de critério para a prescrição dos exercícios físicos.

Esse e outros estudos chamam a atenção para o grande índice de hipertensos e de hipertensos fazendo uso de medicação que praticam exercícios físicos, o que remete à questão da segurança desses pacientes que fazem uso de medicação anti-hipertensiva não terem o risco de um pico hipertensivo durante a prática de atividades físicas ou exercícios físicos de grau leve a moderado. Pode-se questionar qual a segurança de não haver um pico hipertensivo ou subida da pressão arterial em níveis não seguros em um paciente que faz uso desse tipo de medicação e resolve fazer uma caminhada ou até mesmo alguma atividade de vida diária que exija um pouco mais de esforço.

O exercício físico se mal empregados podem ocasionar malefícios, causando desde um leve rompimento de fibra muscular, estiramento muscular até o aumento excessivo da pressão arterial, levando a conseqüências drásticas como um Acidente Vascular Cerebral (AVC), Infarto Agudo do Miocárdio (IAM), edemas pulmonares, fibrilação ventricular ou a arritmia cardíaca desencadeada por um esforço excessivo, culminando até no óbito do praticante (DANTAS et al; PIRES et al, 1999).

O exercício físico e a atividade física são muito importantes na prevenção de doenças cardíacas, bem como no tratamento, agindo de diversas maneiras no corpo

humano, auxiliando o aumento da resistência dos vasos sanguíneos à tolerância a picos hipertensivos, dentre outros aspectos.

Segundo Buss (apud COUTINHO, 2005), “o fomento da atividade física é uma das ações mais importantes da promoção da saúde em nível individual”. Zaslavsky e Gus (2002) dão importância ao declínio funcional, enfatizando que a atividade física é importante na prevenção do declínio funcional e no aumento da sobrevivência, uma vez que a incidência de quedas e fraturas diminuirá trazendo maiores benefícios à saúde cardiovascular. Além de prevenir doenças, o exercício tem também um papel preponderante, melhorando a função em algumas doenças crônicas, como a insuficiência cardíaca congestiva e a doença pulmonar crônica.

A atividade física pode ser conceituada de diversas maneiras. Segundo Caspersen citado por Nahas (2001), a atividade física pode ser definida como *“qualquer movimento corporal produzido pela musculatura esquelética, portanto voluntário, que resulte num gasto energético acima do repouso”*, porém não se pode pensar na atividade física só como promotora de corpos esculpidos, mas também para a promoção da saúde, das quais se destaca o exercício físico que é uma forma ordenada da atividade física que promove o bem-estar e melhora as condições de saúde, produzindo alterações sistêmicas, melhorando na qualidade de vida e combatendo a doenças crônicas degenerativas.

A seguir, serão citados alguns estudos que mostram a importância da prática de atividade física para promoção e prevenção da saúde com o enfoque no aspecto preventivo da doença.

Matsudo *et al* (2000) e Nahas (2001) apresentaram os benefícios das atividades físicas, estabelecendo relação com os vários efeitos, da seguinte forma:

- Aos efeitos antropométricos e neuromusculares: diminuição da gordura corporal, incremento da flexibilidade, incremento da densidade óssea;
- Aos efeitos cardíacos: aumento do volume sistólico, diminuição da frequência cardíaca em repouso e no trabalho submáximo, diminuição da pressão arterial;
- Aos efeitos psicológicos: melhora da auto-estima, diminuição do estresse e da ansiedade, melhora das funções cognitivas e da socialização, dentre outros;

- Aos efeitos metabólicos: incremento do VO₂ máximo, limiar anaeróbico, sensibilidade à insulina, HDL, do colesterol e níveis de endorfina. Outros parâmetros apresentam redução de valores como massa adiposa, sensibilidade adrenérgica, LDL e VLDL colesterol, triglicerídeos e níveis de cortisol.

No estudo conduzido por Santos *et al.*, (2001), que trata da atividade física como parte da manutenção do desempenho funcional do idoso, apontou um aumento acentuado do desempenho em um grupo de idosos, demonstrando a importância da atividade física nessa faixa etária. Os mesmos autores citam que, a cada ano, cerca de 10% da população acima de 75 anos perde a sua independência funcional em uma ou mais atividades da vida diária e que, nos EUA, cerca de 20% desta população acima de 65 anos tem dificuldade em uma ou mais atividades de vida diária.

O exercício físico no controle da HAS tem indicação considerável, pois leva a uma redução do débito cardíaco, da atividade do sistema nervoso simpático e da resistência vascular periférica, aumento da sensibilidade barorreflexa e do volume sanguíneo. Sobre o sistema nervoso autônomo, há uma diminuição do tônus simpático renal, muscular e esplâncnico, sem redução da atividade simpática cardíaca. Uma maior volemia secundária ao treinamento aeróbico acarreta um maior volume sistólico, através do mecanismo de Frank-Starling, com conseqüente queda da frequência cardíaca. A redução da sensibilidade dos receptores alfa adrenérgicos e o aumento da resposta beta adrenérgica, alterações autonômicas centrais mediando menor reatividade vascular parecem estar presentes. Aumento da vascularização muscular, da concentração da mitocôndria e das enzimas do metabolismo oxidativo são alterações que resultam na diminuição do gasto energético miocárdio e da diminuição no acúmulo de ácido láctico. Há maior atividade da óxido nítrico sintetase, com conseqüente aumento da produção de óxido nítrico, reduzindo o efeito vasoconstritor das catecolaminas. Há uma diminuição também da síndrome plurimetabólica com a redução do consumo de insulina tornando mais eficiente. A utilização periférica da insulina melhora o funcionamento das bombas iônicas e reduz o cálcio intracelular da musculatura lisa vascular, reduzindo o tônus arteriolar. Estudos mostram uma relação inversa entre atividade física e relação cintura-quadril (TEXEIRA, 2000).

Na realização do exercício físico há um aumento da pressão arterial uma reação fisiológica na prática da atividade física. Porém, após o exercício, há uma

diminuição da pressão arterial sistólica em torno de 10 a 15 mmHg e pressão diastólica de 5 a 10 mmHg que pode perdurar de 60 minutos a 13 horas sendo mais evidente nas primeiras quatro horas após o exercício. Depois de treino de aproximadamente 4 a 8 semanas, observa-se uma queda da pressão arterial sistêmica e perda de 10% do peso corporal. A redução da pressão arterial sistêmica pós-exercício deve-se à redução regional da resistência vascular periférica, da resposta adrenérgica, do débito cardíaco, do volume plasmático pós esforço, além da termodilatação (TEXEIRA, 2000; FORJAZ *et al.*, 1998).

1.2 Epidemiologia

Segundo Pires (2004), no estudo das Freqüências dos Principais Fatores de Risco para Acidente Vascular Cerebral Isquêmico em Idosos, em que foram estudados 262 pacientes com faixa etária acima dos 60 anos com diagnóstico clínico de acidente vascular cerebral isquêmico (AVCi), evidenciou-se que a hipertensão arterial sistêmica é significativamente freqüente (87,8%) entre pacientes idosos com AVCi, independentemente do sexo e da faixa etária. Tabagismo (46,9%) e etilismo (35,1%) revelaram-se fatores de riscos modificáveis freqüentes especialmente entre os homens.

As cardiopatias (27,0%), o Diabete *Mielitus* (19,9%) e as dislipidemias (15,6%) também se revelaram fatores de risco modificáveis freqüentes em pacientes idosos com AVCi, em ambos os sexos e em ambas as faixas etárias estudadas (60 a 70 anos e mais que 71 anos). Assim fica evidente a necessidade de mudança de estilo de vida, na qualidade de vida e hábitos dessa população, sendo de extrema importância a adoção de um padrão de vida saudável como prática de atividade física e hábitos alimentares, pois é alarmante o índice de hipertensos.

Outro estudo Cláudia *et al.* (1997) chamado de Estudo Multicêntrico de Idosos Atendidos em Ambulatórios de Cardiologia e Geriatria de Instituições Brasileiras foi realizado para avaliar aspectos epidemiológicos, clínicos e terapêuticos de idosos com doenças cardiovasculares (DCV), no Brasil. Foram estudados Idosos com DCV, atendidos em 36 serviços de Cardiologia e Geriatria do Brasil, investigados através de questionário. Foram estudados 2196 idosos com idade entre 65 a 96 anos, sendo 60% mulheres e analisados os fatores de risco tais como sedentarismo (74%), pressão arterial (PA) elevada (53%), LDL colesterol aumentado (33%), colesterol total

aumentado (30%), obesidade (30%), HDL-colesterol diminuído (15%), diabetes (13%) e tabagismo (6%). O estudo verificou maior prevalência de DCV nas mulheres, com três ou mais fatores de risco. O principal motivo de consulta foi a PA elevada (48%). Teste ergométrico e cinecoronariografia foram mais solicitados para os homens. Os diagnósticos mais comuns foram hipertensão arterial sistêmica (HAS) (67%) e insuficiência coronária (ICo) (29%). Os medicamentos mais utilizados foram diuréticos (42%). Foi observada alta prevalência de fatores de risco na população estudada (93%).

No Brasil em 2002, segundo dados de uma pesquisa realizada pelo Instituto Nacional do Câncer – INCA, um terço da população adulta brasileira fuma, com maior proporção de fumantes na faixa etária entre 20 e 49 anos. Entre os 5 e os 19 anos existem 2,4 milhões de fumantes (INCA, 2002). Em pesquisa realizada recentemente em 15 capitais brasileiras, a prevalência de tabagismo variou de 12,9% a 25,2% nas cidades estudadas (INCA, 2004).

Segundo Peixoto (2005) no estudo sobre prevalência de fumo entre pessoas igual ou acima de 60 anos (idosos) a prevalência de tabagismo é de 31,4% entre os homens, e de 10,3% entre as mulheres, respectivamente. Entre os tabagistas, os homens consomem maior número de cigarros diários e iniciaram o hábito mais cedo do que as mulheres. Entre os homens, o tabagismo apresenta associação independente e negativa com idade (≥ 80 anos) e escolaridade (≥ 8 anos) e associação positiva com percepção ruim da saúde e não ser casado. Entre as mulheres, associações independentes e negativas com tabagismo atual foram observadas para idade (75-79 e ≥ 80 anos) e escolaridade (4-7 e ≥ 8 anos).

Outro estudo realizado no município de Cianorte, no estado do Paraná, feito por Oliveira e Nogueira, 2005, em que mediram o índice de Hipertensão na cidade, com uma amostra de 411 indivíduos com uma faixa etária variando entre 20 a 69 anos, chegou aos seguintes resultados: prevalências de hipertensos encontrados: 53,4%; desconheciam sua condição; 63,2% tratavam-se e apenas 20,9% mantinham índice tensoriais controlados.

Gus (2002) cita que as principais doença cardíaca no idoso são: insuficiência cardíaca congestiva, doença coronariana, cardiopatia hipertrófica, doença valvar:estenose aórtica, valvopatia mitral, arritmias supraventriculares e ventriculares e

hipertensão arterial sistêmica e as mais freqüentes comorbidades no idosos são: diabetes mielitus, doenças pulmonares, doença vascular periférica, doenças músculo-esqueléticas, doenças renais, doenças hepáticas, doenças valvares degenerativas, doenças neoplásicas, depressão, rejeição, dificuldade de locomoção, doenças neurológicas.

Segundo a Secretaria Municipal de Saúde da cidade de Teófilo Otoni os óbitos em decorrência de doenças do aparelho circulatório vem aumentando desde 2002 até o ano de 2005 acumulando uma aumento de 190 % dos casos de óbitos sendo a principal causa de mortes nesta cidade.

1.3 Statistical Package for Social Science (SPSS)

O principal objetivo do presente estudo é o uso do software SPSS para a análise dos dados coletados.

O uso de softwares facilita a análise de dados principalmente quando há um grande volume de dados e tratados problemas complexos. Vários programas de análise estatística estão atualmente disponíveis no mercado para tal fim. No caso das estatísticas médicas, o uso de pacotes ou softwares de análises tem sido feito tanto para a compreensão quanto para a análise das estatísticas. Na internet é possível encontrar sites que se dedicam a ensinar a analisar dados com o uso desses pacotes, principalmente do SPSS (PARRY, 2006; MEDSTATWEB, 2006).

O presente estudo foi realizado com uso do Statistical Package for Social Sciences (SPSS) versão 10.0. Atualmente o programa possui versões para o Windows que são fáceis de serem usadas embora suponham o conhecimento de análise estatística por parte do usuário. O programa pode ser usado tanto para a análise descritiva quanto para a inferencial dos dados.

O programa de computador SPSS teve a sua primeira versão em 1968 e é um dos programas de análise estatística mais usados nas ciências sociais; é também usado por pesquisadores de mercado, na pesquisa relacionada com a saúde, no governo, educação e outros setores. Foi criado por Norman H. Nie, C. Hadlai (Tex) Hull e Dale H. Bent. Entre 1969 e 1975 a Universidade de Chicago por meio do seu National Opinion

Research Center esteve a cargo do desenvolvimento, distribuição e venda do programa. A partir de 1975 correspondeu à SPSS Inc.

Originalmente o programa foi criado para grandes computadores científicos. Em 1970 foi publicado o primeiro manual de usuário do SPSS por Nie e Hall. Este manual popularizou o programa entre as instituições de educação superior nos EUA. Em 1984 saiu a primeira versão para computadores pessoais.

Trata-se de um software criado.

Conforme Nie et al. (1974) o SPSS foi desenhado para atender ao usuário que não precisa ou não tem conhecimentos especializados em computação ou de programação computacional e que pretende aplicar as mais usuais técnicas estatísticas em seus trabalhos. Quando o usuário possui um instrumento de pesquisa (um questionário), poderá usar toda a potencialidade que o SPSS oferece para planejar o seu banco de dados, etapa primária para atingir objetivos de sua pesquisa.

Ainda de acordo com Nie et al., o SPSS foi desenvolvido para satisfazer os seguintes critérios:

- Ter seus procedimentos estatísticos e matemáticos corretos e coerentes.
- Ter o desenvolvimento do programa para ser computacionalmente eficiente.
- Apresentar lógica e estruturada para o sistema paralelo e o caminho da escolha dos cientistas facilitando a análise de dados.
- Promover procedimentos estatísticos e gerenciamento de dados confeccionados para necessidades particulares de pesquisas empíricas.

Para Mallory (2005) um pacote ou software de análise estatística deve ser avaliado quanto à sua facilidade de uso, potencial para manipulação dos dados como criar novas variáveis e recodificar variáveis já existentes, possibilidade de trabalho com os arquivos, apresentação de tabelas e gráficos e realização confiável de testes estatísticos.

Para aplicações especiais, tais como a análise conjunta ou de séries temporais, há módulos adicionais que se juntam ao programa base.

Como programa estatístico o SPSS é muito popular também pela capacidade de trabalhar com bases de dados de grande dimensão. Em versões atuais é possível trabalhar com mais de 2 milhões de registros e 250 000 variáveis.

Para Mallory (2006) os pontos fortes do programa SPSS em comparação com o Excel são a possibilidade de realização de testes estatísticos complexos, a facilidade de ajuda para interpretação de resultados, a facilidade e rapidez da construção de tabelas e o seu potencial para ser expandido com adição de *add-ins*. Segundo a autora, o Excel é mais limitado nas possibilidades de análise estatística e de designs complexos de pesquisa. Segundo ela existe a necessidade de cuidados de interpretação de resultados do Excel e erros em algoritmos para alguns dos testes.

A análise dos dados nesse trabalho foi realizada utilizando-se algumas das possibilidades do programa SPSS. Foram utilizados procedimentos de descrição dos dados de forma numérica e gráfica, bem como realizados alguns testes estatísticos. Algumas variáveis contínuas como a idade e o nível pressórico foram transformadas em variáveis categóricas para a análise.

1.4 Perfil da cidade de Teófilo Otoni

A cidade de Teófilo Otoni situa-se no Nordeste do Estado de Minas Gerais, no Vale do Mucuri. A população idosa, acima de 60 anos, que é o objetivo, é de 13.297, 10,27% da população total deste município (IBGE, 2001)².

A expectativa de vida, de Teófilo Otoni, segundo o IBGE, é de 69,76 anos sendo que a média nacional é de 71 anos. Registrado uma razoável média de vida porem abaixo da média brasileira. A renda *per capita* (IBGE, 2001), é de US\$ 420, 25, sendo uma baixa renda, já que o Produto Interno Bruto *per capita*, nacional, neste mesmo ano, ficou em torno de US\$ 625. Com relação ao Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), a cidade foi classificada a 0,665, sendo que na classificação nacional está em 2097º lugar, o que mostra um município com acentuado Índice de Exclusão Social.

É uma cidade considerada pólo regional, tanto no aspecto comercial quanto na saúde, sediando o hospital de referência (Santa Rosália³);o único com capacidade de

² O ultimo Censo foi realizado pelo IBGE no período de 2000/2001.

atendimento de alta complexidade na região com uma gama de especialidades médicas sendo referência para todos os municípios circunvizinhos. Outro destaque, na cidade é a educação, com colégios particulares de segundo grau, faculdades com uma gama de cursos, que abastece as cidades circunvizinhas região.

Encontram-se na cidade diversos pólos universitários, inclusive a Universidade Federal do Vale do Mucuri e Jequitinhonha (UFVJM). Entretanto, Teófilo Otoni é uma cidade pobre em recursos, pois não há indústrias e tem apenas no comércio formal e informal uma forma de emprego para absorver mão-de-obra local e regional. Como conseqüência, registra-se uma grande desigualdade social, com quarenta e três favelas na periferia da cidade está preste a fazer parte da SUDENE (Superintendência do Desenvolvimento do Nordeste), por ser extremamente carente de recursos, localizada entre o Vale do Jequitinhonha e São Mateus, considerada como polígono da seca.

A região é complexa, com uma mistura de renda da agropecuária, comércio; porém faz grande extração de pedras preciosas e semipreciosas, nas redondezas; contudo, na atualidade, as vendas dessas mercadorias estão cada vez menores, isso devido a baixa renda da população e poucos turistas que por aqui passam para adquirir essas mercadorias. A renda da maioria da população é baixa por ser sustentada quase que exclusivamente da agricultura familiar ou de subsistência.

1.5 Justificativa

Há pouco tempo, o Brasil era considerado um país de jovens e isso fez com que se desse pouca atenção aos idosos, particularmente por se tratar de um país com graves problemas sociais envolvendo crianças e jovens. Destacam-se, entre esses problemas, as deficiências nas áreas da saúde e educação, levando à tendência de não se considerar o problema do envelhecimento no rol das grandes questões sociais, sobretudo pela menor representatividade desse grupo na pirâmide etária populacional até os anos 70. No último quarto de século, observou-se uma mudança significativa no padrão demográfico brasileiro, o que levou a caracterizar o Brasil como um "país jovem

³ Hospital de referência regional do nordeste mineiro o único com atendimento de alta complexidade.

de cabelos brancos" (VERAS, 1994). Caíram a fecundidade e a mortalidade, aumentando a longevidade da população e elevando a participação dos maiores de 60 anos no conjunto faixa etária, na qual se encontravam 7,2% dos brasileiros no censo de 1991 (PRATA, 1994).

As estimativas sobre o ritmo do incremento da população são as mais variadas, havendo unanimidade em torno da previsão de que a população idosa crescerá mais rapidamente do que a população em geral. Uma estimativa razoável fala em quase 34 milhões de indivíduos com 60 anos e mais em 2025, fazendo do Brasil o sexto país do mundo com maior população idosa (BAETA, 1991). De 6,3% da população total em 1980, as pessoas com 60 anos e mais passarão a 14% em 2025 (RAMOS et al., 1993)

A partir do número crescente da população idosa, do envelhecimento da população brasileira, houve também um crescimento das doenças crônicas degenerativas. O Manual de orientação básica de atividade física e saúde para profissionais da área da Educação e Saúde (apud COUTINHO, 2005), relata que, já na década de oitenta, o conjunto de doenças crônico-degenerativas era responsável por mais de 50% dos óbitos registrados no Brasil (considerando as diferentes faixas etárias) e apresenta alguns dados estatísticos da época, com relação ao país, que já eram alarmantes. Pelo menos treze mil pessoas/ano faleciam por doenças cardiopulmonares, pelo menos dois milhões e quinhentos mil pessoas/ano eram acometidas pelo infarto agudo do miocárdio e duzentas e quatorze mil pessoas/ano iam a óbito por causa dessa doença, pelo menos 15% da população adulta apresentava hipertensão arterial sistêmica, o que indica no mínimo doze milhões de hipertensos.

Esses números de doenças cardiopulmonares, segundo o manual, estão relacionados à mudança profunda do estilo de vida da população, que dentre outras coisas, reduziu profundamente o gasto energético com o surgimento de meios facilitadores da modernidade.

Segundo esse mesmo manual, destacam-se alguns pontos para essa mudança do estilo de vida. A mudança na distribuição da população com o êxodo rural, a mudança dos processos produtivos, exigindo menor gasto energético do trabalhador, o crescimento consubstancial de atividades terciárias, consideradas leves, o pouco tempo destinado ao lazer, sendo deste uma parcela significativa destinada a atividades

que exigem pouco gasto energético como, por exemplo, assistir televisão, jogar videogame, entreter-se no computador.

Segundo Nahas (2001), os produtos tecnológicos e de informática têm uma grande importância para sociedade e humanidade atual, mas são, em grande parte, responsáveis pela inatividade física observada nos dias atuais. Outro agravante é o grande consumo de alimentos com alto teor de gordura e carboidratos na alimentação diária da população agravado pelo baixo consumo de verduras e frutas. Este autor também afirma não ter mais dúvidas sobre se a atividade física possui relação com a saúde. O autor afirma que os estudos têm mostrado claramente uma associação inversa entre os níveis da atividade física e a incidência de diversas doenças, como a hipertensão, diabetes, obesidade, doença arterial coronariana e a depressão.

2 OBJETIVO

2.1 Objetivo Geral

O presente estudo tem por objetivo descrever os fatores de risco cardiovascular na amostra estudada, com foco no idoso, por constituir-se este um grupo vulnerável, com uso do programa que se mostrou extremamente poderoso para este tipo de análise o *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS)

2.2 Objetivos Específicos

- Associar parâmetros que podem indicar a presença de riscos cardiovasculares na população estudada usando recursos do SPSS.
- Associar dados de variáveis de natureza sócio-econômica da população estudada e parâmetros cardiovasculares usando recursos do SPSS.
- Associar o perfil de renda e grau de escolaridade da população estudada e parâmetros cardiovasculares utilizando os recursos do SPSS.

3 METODOLOGIA

O estudo foi realizado na cidade de Teófilo Otoni, MG, que, segundo fontes do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, teve uma contagem populacional (censo), realizada em 2000/2001, no município, de aproximadamente 129.424 habitantes e cuja parcela acima de 60 anos é de 13.297 habitantes, representando 1,98% da população na faixa etária estudada no município. A população urbana no censo foi de 102.500 habitantes e a rural 26.576, demonstrando a predominância urbana (IBGE, 2001).

A amostra foi selecionada entre os usuários dos postos de saúde do município que se dispuseram a participar do estudo em um dos dias de vacinação. Os postos de saúde selecionados foram aqueles que apresentam maior movimento durante a campanha devido a sua localização. Foram escolhidos 5 postos entre os 10 que estavam ativos no dia. Os dados foram levantados em um dia de imunização nacional destinado a idosos nos postos de saúde. Os elementos amostrais foram selecionados de maneira acidental.

Os dados foram levantados através de entrevistas realizadas com o uso de um questionário guia (APÊNDICE A) que foi aplicado pelos alunos do curso de Enfermagem das Faculdades Doctum. Foram apresentadas 24 questões estruturadas que abordaram os riscos cardiovasculares, a prática do exercício físico, o nível sócio-econômico e educacional dos entrevistados, o risco para coronariopatia a partir da estratificação dos riscos da ACM (American College of Sports Medicine), diabetes e obesidade.

É importante ressaltar que foi aplicado um pré-teste para verificação da clareza e validade do instrumento, antes da efetivação da coleta de dados, tendo sido aplicado em uma amostra de graus de escolaridade variados, indo desde primeiro grau completo até superior completo. Além disso, foram anotados os possíveis erros e dúvidas dos entrevistados sendo realizadas as correções necessárias.

Na realização da entrevista, foi previamente esclarecido aos sujeitos envolvidos o objetivo da pesquisa e deixado à sua escolha a participação no estudo.

A entrevista foi de natureza anônima garantindo o sigilo das informações. Pediu-se o consentimento verbal do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido” conforme Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Este projeto tem seu registro e aprovação no Comitê de Ética em Pesquisa local (ANEXO A).

3.1 Normograma da Pesquisa

- Abordagem do sujeito;
- Explicação do objetivo da pesquisa;
- Solicitação da participação na pesquisa;
- Aplicação do questionário;
- Verificação da Pressão Arterial;
- Orientação ao indivíduo se a pressão arterial estiver alterada;
- Aplicação da vacina

A entrevista foi realizada antes da imunização dos voluntários devido à previsão de possíveis alterações de níveis pressóricos que podem ser acarretados por quadro dor e nervosismo após a vacinação contra o vírus *Influenza* (contra gripe).

Os questionários (APÊNDICE A), foram aplicados pelos entrevistadores, no dia 29 de abril de 2005, durante o período de sete horas da manhã até às dezessete horas da tarde em cinco locais de aplicação da vacina que foram escolhidos. Os locais de aplicação da vacina são: Praça Tiradentes, com 63 entrevistados; Unidade de Saúde Especializada do SESC, no centro, com 13 entrevistados; Supermercado Simões, no Bairro Belo Vista, com 71 entrevistados; Corpo de Bombeiros de Teófilo Otoni, no Bairro João XXII, com 100 entrevistados; Posto de Saúde, no Bairro Vila Verônica, com 8 entrevistados; totalizando uma amostra de 255 questionários.

É importante salientar que a coleta da amostra foi obtida somente no dia 29 de abril, o dia nacional da campanha de imunização contra o vírus *Influenza*, sendo

que o número total da campanha foi obtido com a vacinação durante todo o período em que o estoque da vacina estava disponível nos postos de saúde do município.

Os entrevistadores foram alunos do curso de enfermagem da Faculdade Doctum, cursando o quarto e quinto período, que passaram por um treinamento prévio à pesquisa, para esclarecimento e treino na aplicação do questionário, compreensão do objetivo da pesquisa e do modo correto o qual deveria ser feita a coleta de dados, foram supervisionados diretamente por enfermeiros graduados que estavam no local para a vacinação e pelo autor desta pesquisa.

A ordem da aplicação do questionário foi: primeiramente, a entrevista e posteriormente a medição da pressão arterial, após dez minutos de descanso, estando o entrevistado sentado. A pressão arterial (PA) foi aferida por esfigmomanômetros aneróides e todos os aparelhos utilizados tinham sido previamente verificados quanto à sua exatidão, coerência e aprovação pelo INMETRO. As tomadas aconteceram ao final de cada entrevista (medido em torno de duas a três vezes), com a pessoa sentada tendo o braço esquerdo apoiado na altura da região mamária. A primeira e quinta fases de Korotkoff foram utilizadas como indicadores das pressões sistólica e diastólica, ou seja, início dos ruídos auscultatórios foi considerado como pressão sistólica e a extinção dos ruídos auscultatórios, como pressão diastólica. Foi considerado como hipertensa a pessoa com pressão arterial sistólica maior ou igual a 140 mmHg e ou Pressão arterial sistólica maior ou igual a 90 mmHg, segundo IV Consenso de Hipertensão Arterial. Instrumento de Coleta dos Dados, Descrição da Coleta e Modo de coleta.

O instrumento de coleta de dados usado neste estudo tem 24 questões estruturadas abordando os riscos cardiovasculares, a prontidão para Atividade Física (PAR-Q), os fatores de risco para coronariopatia a serem utilizados com a estratificação dos riscos da ACSM (American Colllege of Sports Medicine), diabetes e auto-avaliação do peso corporal.

3.2 Instrumento de Coleta dos Dados, Descrição da Coleta e Modo de coleta.

O instrumento de coleta de dados usado neste estudo tem 24 questões estruturadas abordando os riscos cardiovasculares, a prontidão para Atividade Física

baseado em um questionário modelo da *Guide to Healthy Active Living, Health Canada* (PAR-Q, 2002), os fatores de risco para coronariopatia a serem utilizados com a estratificação dos riscos da ACSM (American College of Sports Medicine), diabetes e auto-avaliação do peso corporal.

3.2.1 Perfil Socioeconômico

Foram levantados dados sócio-econômicos e culturais da amostra estudada na forma de nível de renda e nível de escolaridade. Foram também levantados os dados de idade, sexo e auto avaliação da cor.

3.2.2 Risco Cardiovascular

O presente estudo levantou dados de fatores importantes como o hábito de fumar, prática de exercício físico, uso de medicação para HAS. Algumas variáveis foram acessadas através de perguntas que levantaram o conhecimento do entrevistado sobre a presença de fatores como colesterol alto, sobrepeso e açúcar no sangue. Essas variáveis foram obtidas através de auto-avaliação por não se dispor de possibilidades de medir diretamente esses parâmetros, mas se assegurar pelo menos esse tipo de informação a respeito.

3.2.3 Prontidão para o Exercício Físico

Foram utilizadas questões baseadas em um questionário amplamente empregado, o Questionário de Prontidão para a Atividade Física (PAR-Q, 2002), utilizado também pelo Colégio Americano de Medicina do Esporte (ACSM), sendo citado pelo mesmo como padrão mínimo para inclusão num programa com exercícios de intensidade moderada.

3.2.4 Outros Indicadores

Em complementação às perguntas citadas acima foram colocadas outras questões que abordaram a percepção do participante sobre sua condição de hipertenso, se faz uso de medicação para HAS; e os níveis da pressão arterial verificados *in loco*.

3.3 A análise dos dados

O principal critério para verificar associação entre duas, ou mais, variáveis, tem sido a força dessa associação, que é um critério de causalidade quantitativo. As pesquisas em epidemiologia, especialmente no campo das doenças crônicas não-transmissíveis, têm progredido através da análise estatística da associação entre um fator de risco e uma doença. Um fator de risco é considerado causa contribuinte de uma doença se é parte de um complexo de circunstâncias no qual a frequência da doença é aumentada pela sua presença ou diminuída na sua ausência.

Para que um fator de risco seja considerado causa de um agravo (sedentarismo, por exemplo) a associação entre ambos deve ser estatisticamente significativa, ou seja, quando na presença do fator de risco há maior probabilidade (ou chance) de presença (ou ausência) do sedentarismo. No caso deste estudo, as hipóteses levantadas supõem que a presença de outros fatores de risco na população de trabalhadores, não aumente a chance de um trabalhador ser sedentário.

O tratamento estatístico descritivo possibilita a análise dos dados por meio de gráficos, quadros e tabelas de frequências. Nessa dissertação, os resultados de prevalência de sedentarismo e de outros fatores de risco são apresentados descritivamente. Contudo, é o tratamento estatístico inferencial que possibilita analisar os resultados em termos de probabilidade (ou chance), ou seja, se a associação entre exposição e doença é consistente e estatisticamente significativa.

Um teste bastante utilizado na estatística inferencial tem sido o qui-quadrado. No entanto, Pereira (1997) nos reporta que em epidemiologia o qui-quadrado não é medida adequada da força de associação. Com esse objetivo,

usam-se outras técnicas, em especial, a correlação, a regressão e o risco relativo (ou Odds Ratio).

A classificação do risco relativo em categorias de risco baixo, intermediário e elevado, em termos quantitativos, é arbitrária. Um risco relativo "igual a 1" indica que não há associação entre fator de risco e agravo ou doença. No caso dessa dissertação, supõe-se que esse seja o caso, ou seja, não há associação entre os fatores de risco descritos e a prevalência de sedentarismo no lazer, confirmando as hipóteses nulas.

No entanto, um risco relativo "maior que 1" indica que há associação entre o fator de risco e a prevalência de sedentarismo no lazer. Revela que um trabalhador, ao expor-se ao referido fator de risco tem sua chance aumentada de adotar estilo de vida sedentário no lazer. Ao contrário, um risco "menor que 1" indica que exposição é benéfica e se constitui em "fator de proteção".

Quanto mais o risco "se afasta da unidade", maior a chance da relação ser causal. Ao contrário, "quanto mais próximo o risco relativo estiver da unidade", mais difícil é a interpretação da relação como causal, embora o risco relativo de pequena magnitude (1,5, por exemplo) também possa perfeitamente ser devido à relação causal, desde que estatisticamente significativa.

Para interpretar se o risco relativo é igual ou diferente de 1 é feito a inspeção do intervalo de confiança (IC), que define limites, entre os quais se encontra o verdadeiro parâmetro na população (em geral, com 95% de chance, ou seja, IC 95%).

4 RESULTADOS

A população idosa teofilotonense atendida na campanha de vacinação contra o vírus *influenza* que teve um número total de 11.252 doses aplicadas o que corresponde a 84,62% da população idosa do município que, de acordo com o último Censo Demográfico 2000 do IBGE, é estimada em 13.297 (10,27%) da população. A amostra do presente estudo foi de 255 indivíduos ou 1,91% da população total e 2,26% da população vacinada.

Como já informado, a amostra foi obtida em vários locais da cidade de Teófilo Otoni onde estavam sendo aplicadas vacinas para pessoas acima de 60 anos (tabela 4), e caracterizados por maior ocorrência de aplicação. Estes locais ou bairros foram: o bairro Veneta na sede do Corpo de Bombeiros, 100 (39,2%), bairro Bela Vista (Supermercado Simões), 71 (27,8%), por serem locais de grande movimento. No Bairro Veneta (Corpo de Bombeiros) há feira ao ar livre no sábado e ali se agregam comerciantes e fazendeiros da zona rural da cidade e comerciantes locais. No caso do bairro Bela Vista, há um supermercado (Simões) que torna o local um centro de compras. Os dois bairros estão localizados em pontos extremos de bairros da cidade e têm grande densidade populacional. A tabela 1 abaixo apresenta o número de idosos (N) entrevistados em cada bairro.

Tabela 1- Pontos de coleta dos dados

Local de coleta dos dados	N	%
Centro (Praça Tiradentes)	63	24,7
Bairro Veneta (Corpo de Bombeiros)	100	39,2
Bairro Bela Vista (Supermercado Simões)	71	27,8
Posto de Saúde do Bairro Vila Verônica	08	3,1
Centro (Posto do SESC)	13	5,1

4.1 Perfil demográfico e sócio-econômico dos entrevistados

A tabela 5 apresenta os resultados por sexo da amostra em estudo. Observa-se um percentual maior de indivíduos do sexo feminino, percentual este que se aproxima daquele do IBGE (BRASIL, 2000) para a população feminina acima de 60 anos no município, ou seja, 56,90% de mulheres nessa faixa de idade e 43,09% para os homens.

Tabela 2 - Sexo dos indivíduos estudados

Sexo		
	N	%
fem	146	57,3
masc	109	42,7
Total	255	100,0

No que se refere à idade dos entrevistados a distribuição é apresentada no histograma abaixo (gráfico 1) que apresenta uma distribuição com predominância da faixa etária de 62 a 70 anos, com a média em 70,4 anos e um desvio padrão de 7,35.

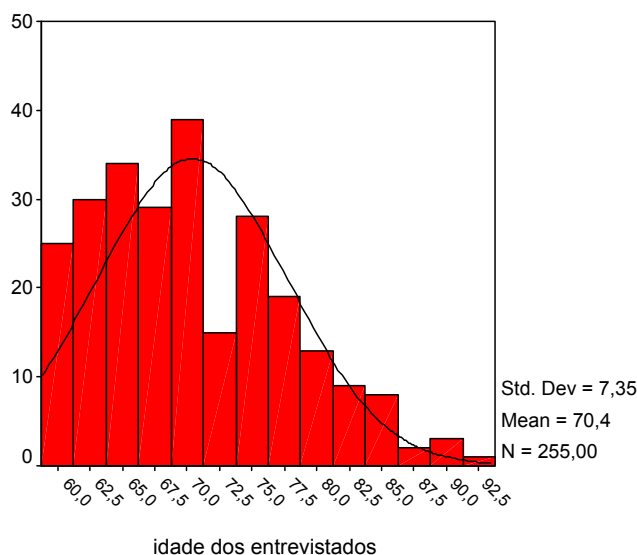


Gráfico 1 - Histograma da Faixa etária

A tabela 6 mostra as porcentagens de idade por faixas para a amostra do estudo e para o censo do IBGE para a cidade de Teófilo Otoni. Os dados mostram

que há uma superioridade em número na faixa de 65 a 69 anos seguida da faixa de 60 a 64 anos. Essas duas faixas somam mais da metade dos participantes do estudo. Comparando-se as proporções para cada faixa de idade pode-se observar que elas não discrepam fortemente daquelas do censo 2000 do IBGE.

Tabela 3 - Comparação do número de pessoas entrevistadas por idade com os números de pessoas encontrado no censo de 2000 do IBGE

	Números encontrados no estudo		Números do IBGE (censo2000)		
	Nº	%	Nº	%	Diferença %
60-64 anos	63	24,7%	3.831	28,81 %	4,11
65-69 anos	71	27,8%	3.532	26,56 %	1,24
70-74 anos	46	18,0%	2.385	17,93 %	0,07
75-79 anos	42	16,5%	1.608	12,9 %	3,6
80 anos e mais	33	12,9%	1.941	14,60 %	1,7
Totais	255	100%	13.297	100%	

No gráfico 2 são apresentados os dados da cor⁴ dos entrevistados levantados a partir de uma auto-avaliação feita pelos mesmos. Os resultados mostram a predominância dos que se auto-avaliam como pardos, uma mistura entre brancos e negros, na qual 42,7% dos indivíduos se classificaram. Para a variável cor os dados do IBGE disponíveis são para a região sudeste e indicam uma superioridade da cor branca, diferentemente da amostra obtida no presente estudo.

⁴ Cor é usada nesse trabalho no sentido discutido por Guimarães (1993) ou seja, como um conceito nativo, uma categoria que tem sentido no mundo prático, efetivo. Para este autor, "quanto mais nativo é um conceito mais ele é habitual, menos ele é exposto à crítica, menos conseguimos pensar nele como uma categoria artificial, construída, mais ele parece ser um dado da natureza."

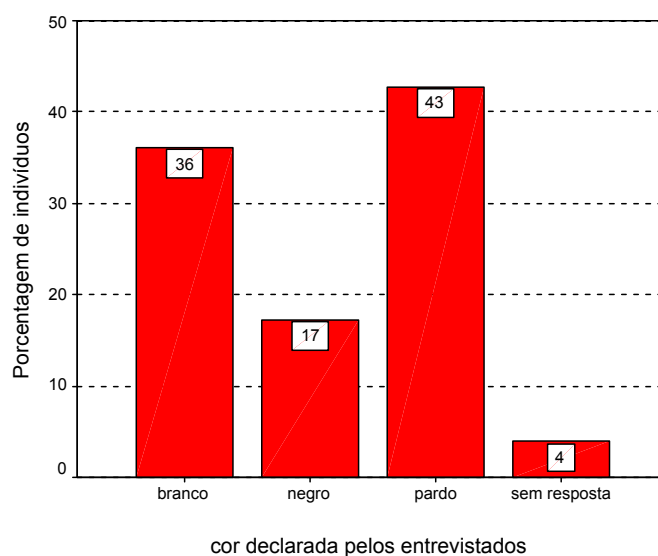


Gráfico 2 - Cor

No que se refere à renda os resultados mostram na tabela 4 a predominância das faixas mais baixas, confirmadas também no censo de 2000 pelo IBGE, de renda, seguindo o critério de Classificação Econômica Brasil da Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Pode-se observar pela referida tabela que 73% dos entrevistados estão situados na faixa de renda abaixo de R\$ 927,00, o que corresponde a aproximadamente 3 salários mínimos nos valores atuais. Segundo dados do IBGE para o censo 2000 a média de renda para idosos acima de 60 anos era de R\$468,00 para o município de Teófilo Otoni.

Tabela 4 - Renda familiar

Renda Familiar

	N	%
de \$ 4 648,00 a \$ 7 793,00	11	4,3%
de \$ 2 804,00 a \$ 4 648,00	9	3,5%
de \$ 1 669,00 a \$ 2 804,00	17	6,7%
de \$ 927,00 a \$ 1 669,00	32	12,5%
de \$ 207,00 a \$ 927,00	182	71,4%
abaixo de \$ 207,00	4	1,6%
Total	255	100,0%

O nível educacional dos pesquisados mostra também uma predominância de níveis bastante baixos de escolarização como apresentado na tabela 5. Observa-se que 65% dos entrevistados têm menos de 4 anos de escolaridade e 82% têm menos

de 8 anos. Segundo dados do Censo 2000 a média de anos de estudo para a população acima de 60 anos de Teófilo Otoni é de 2,4 anos de estudo.

Tabela 5 - Nível de escolaridade
Nível de escolaridade

	N	%
analfabeto; primário incompleto	166	65,1
primário completo/ginasial incompleto	43	16,9
ginasial completo/colégio incompleto	18	7,1
colégial completo/superior incompleto	13	5,1
superior completo	15	5,9
Total	255	100,0

O gráfico 3 mostra os níveis de escolaridade nas várias faixas de renda da população estudada. Os resultados, como esperado, mostram mais baixos níveis de escolaridade nos níveis mais baixos de renda.

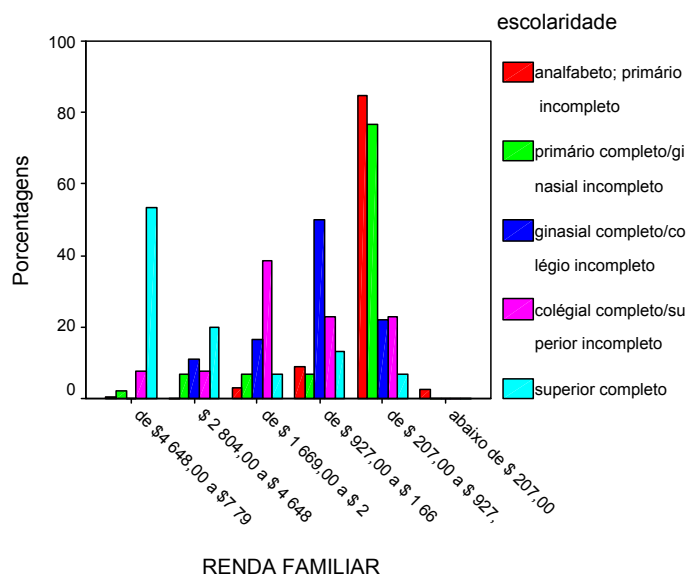


Gráfico 3 - Relação renda familiar e grau de escolaridade

No gráfico 4 é mostrada a distribuição de sexo e renda. Os dados mostram que as mulheres têm um perfil de renda mais baixo, pois 80,8% delas têm renda menor do que R\$927,00 enquanto 73% dos homens se situam nessa faixa de renda.

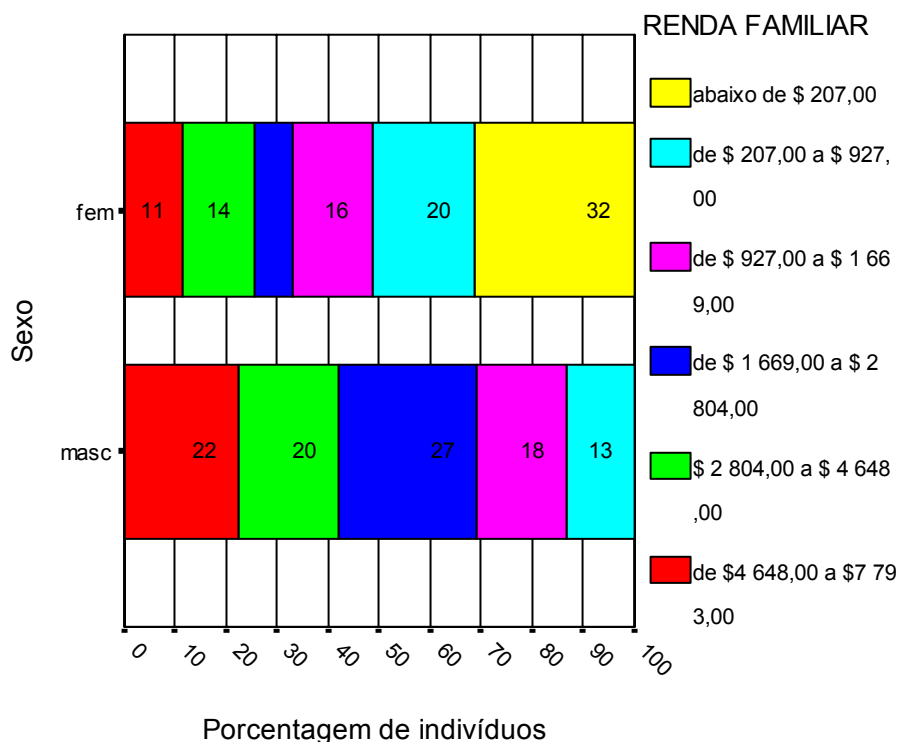


Gráfico 4 - Relação entre renda familiar e sexo

Na tabela 6 pode-se observar que em todas as faixas etárias acima de 60 anos da amostra estudada a renda é abaixo de R\$927,00 para mais de 60% dos entrevistados. Esses resultados provavelmente estão relacionados ao fato de ser a faixa de idade considerada neste estudo característica de um período em que os indivíduos não são em sua maioria economicamente ativos. Está também relacionada ao fato de ter a amostra sido obtida em postos de saúde que, caracteristicamente, atendem a populações de renda mais baixa.

Tabela 6 - Relação entre renda familiar e faixas de idade segundo critérios do IBGE

	Faixas de idade segundo critério do IBGE										Total	
	60-64 anos		65-69 anos		70-74 anos		75-79 anos		80 anos e mais		N	%
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
RENDA FAMILIAR de \$4 648,00 a \$7 793,00	4	6,3%	3	4,2%	2	4,3%	1	2,4%	1	3,0%	11	4,3%
de \$ 2 804,00 a \$ 4 648,00	5	7,9%	1	1,4%	2	4,3%			1	3,0%	9	3,5%
de \$ 1 669,00 a \$ 2 804,00	5	7,9%	2	2,8%	2	4,3%	5	12%	3	9,1%	17	6,7%
de \$ 927,00 a \$ 1 669,00	8	12,7%	8	11%	6	13%	4	9,5%	6	18,2%	32	13%
de \$ 207,00 a \$ 927,00	39	61,9%	55	77%	34	74%	32	76%	22	66,7%	182	71%
abaixo de \$ 207,00	2	3,2%	2	2,8%							4	1,6%

Os dados indicam pela tabela 7 que considerando-se a cor e a distribuição de renda há uma predominância dos níveis inferiores de renda para todas as etnias.

Há, entretanto uma diferença entre os brancos em termos de menor porcentagem no nível de renda abaixo de R\$927,00 em relação a negros e pardos como se pode observar também através do gráfico 5.

Tabela 7 - Relação entre cor e renda familiar

	etnia					
	branco		negro		pardo	
	N	%	N	%	N	%
de \$4 648,00 a \$7 793,00	6	6,5%	,00	,00	5	4,6%
\$ 2 804,00 a \$ 4 648,00	2	2,2%	1	2,3%	4	3,7%
de \$ 1 669,00 a \$ 2 804,00	10	10,9%	2	4,5%	4	3,7%
de \$ 927,00 a \$ 1 669,00	16	17,4%	4	9,1%	11	10,1%
de \$ 207,00 a \$ 927,00	58	63,0%	37	84,1%	81	74,3%
abaixo de \$ 207,00	,00	,00	,00	,00	4	3,7%
Total	92	100,0%	44	100,0%	109	100%

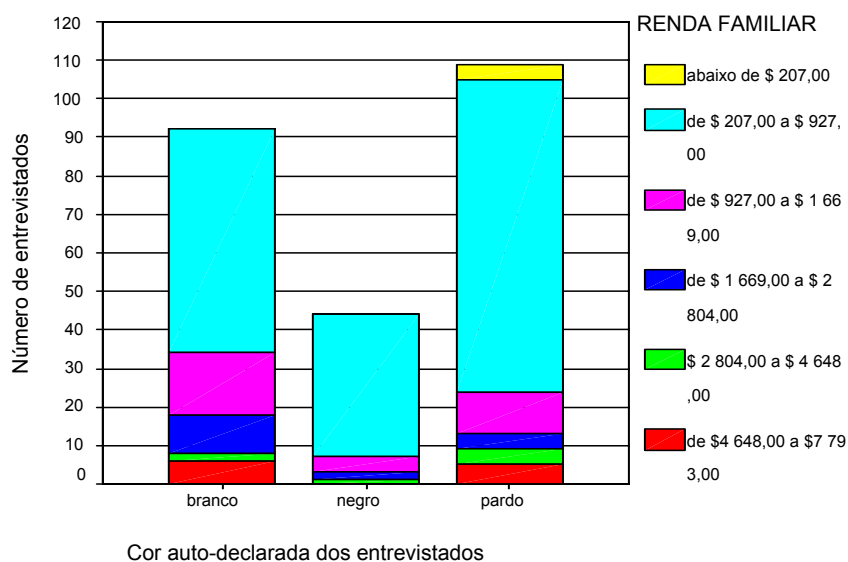


Gráfico 5 - Relação entre cor e renda família

Os dados de renda, escolaridade e cor estão representados graficamente no gráfico 6, tridimensional.

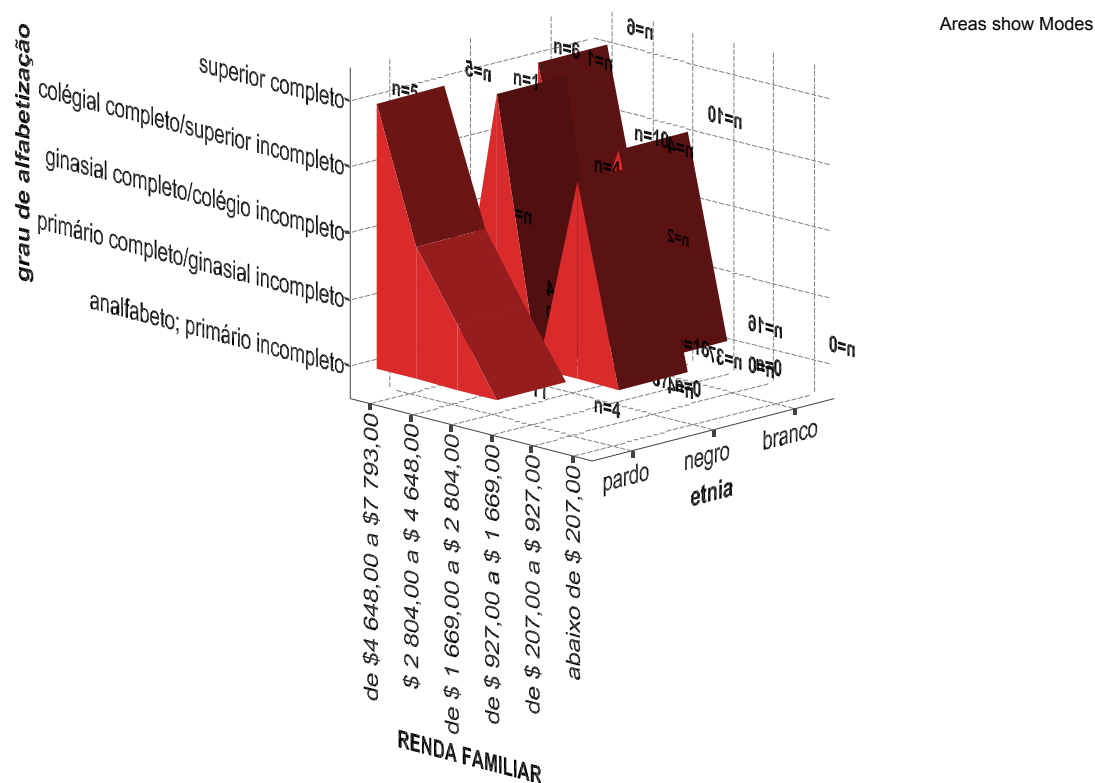


Gráfico 6 - Relação renda familiar, grau de escolaridade e etnia

4.2 Perfil do risco cardiovascular dos entrevistados

Nas tabelas e gráficos a seguir são mostrados os valores pressóricos da amostra estudada. Na tabela 8 pode-se notar os valores médios de pressão sistólica (137,37 mmHg) e diastólica (84,59 mmHg). A mediana indica que metade da amostra tem um nível pressórico limítrofe.

Tabela 8 - Pressão arterial sistólica e diastólica dos participantes do estudo

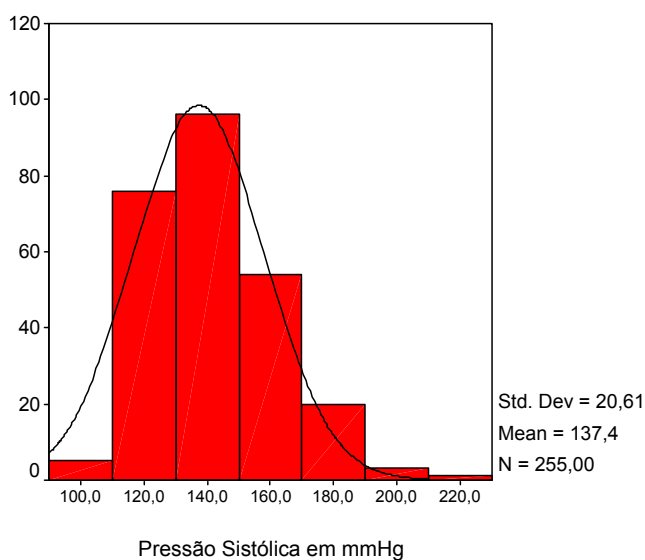
	Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
Media	137,37	84,59
Mediana	130,00	80,00
Desvio padrão	20,61	13,56

Na tabela 9 são apresentados os dados dos vários níveis de pressão que indicam que 60,2%, da amostra de idosos apresenta pressão arterial sistólica acima ou igual a 140 mmHg e 86% apresenta valores de pressão arterial diastólica acima ou igual a 80 mmHg.

Tabela 9 - Pressão arterial sistólica e diastólica da população estudada

	Pressão Sistólica		Pressão Diastólica	
	N	%	N	%
50			1	,4%
60			11	4,3%
70			42	16,5%
80			96	37,6%
90	1	,4%	58	22,7%
100	4	1,6%	23	9,0%
110	18	7,1%	18	7,1%
120	58	22,7%	4	1,6%
130	57	22,4%	2	,8%
140	39	15,3%		
150	21	8,2%		
160	33	12,9%		
170	11	4,3%		
180	9	3,5%		
190	1	,4%		
200	2	,8%		
220	1	,4%		
Total	255	100,0%	255	100,0%

Em uma outra forma de apresentar os resultados, os histogramas abaixo mostram a distribuição dos valores pressóricos sistólicos e diastólicos para a amostra.

**Gráfico 7 - Histograma da pressão arterial sistólica**

O gráfico 8 apresenta a distribuição amostral da pressão diastólica .

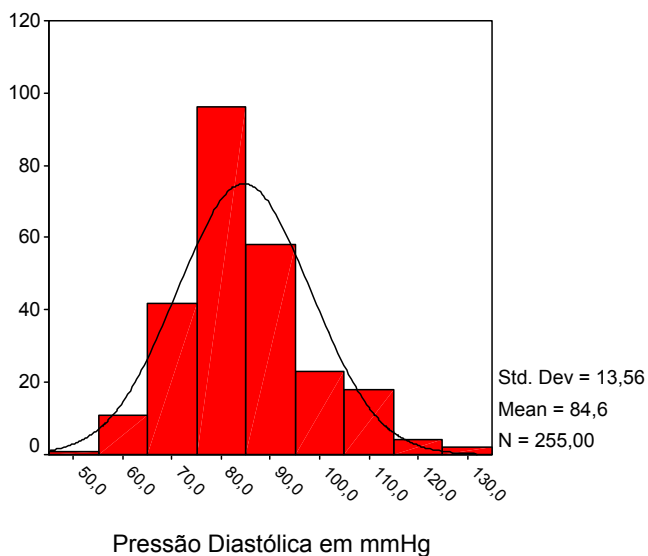


Gráfico 8 - Histograma da pressão arterial diastólica

Em estudos como o presente a compreensão da relação entre variáveis é importante. O SPSS permite a análise de relações entre variáveis. Essa análise pode ser visualizada através de gráficos ou interpretada através de testes estatísticos.

O gráfico 9 que apresenta a dispersão da pressão sistólica e diastólica mostrou uma correlação entre ambas estando a distribuição próxima a linha da normalidade com alguns *outliers*.

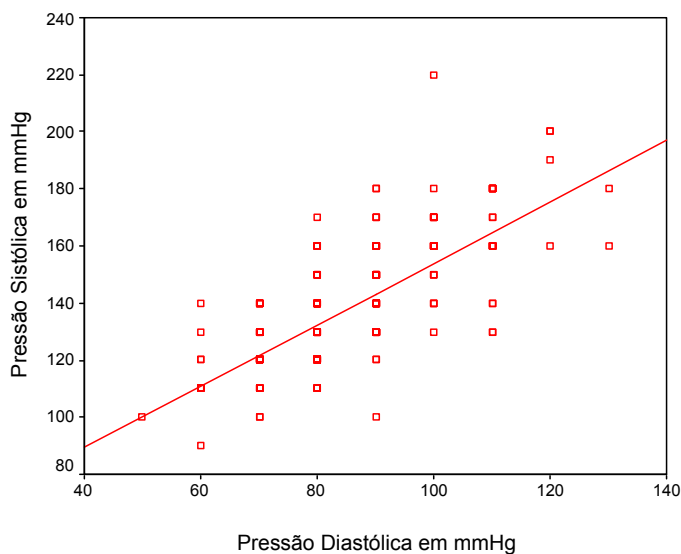


Gráfico 9 - Dispersão da pressão arterial sistólica e diastólica

As tabelas 10 e 11 apresentam a média e desvio padrão da amostra em relação a pressão sistólica e diastólica. A tabela 11 mostra a correlação alta entre a pressão sistólica e diastólica em um nível de significância de 0,01. O R^2 é de 0,501 significando que 50% da variação da pressão sistólica é explicada pela variação da pressão diastólica.

Tabela 10 - Média e desvio padrão da pressão sistólica e diastólica

	Média	desvio padrão	N
Pressão Sistólica	137,37	20,61	255
Pressão Diastólica	84,59	13,56	255

Tabela 11 - Correlação da pressão sistólica e diastólica

Correlações

		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
Pressão Sistólica	Correlação de Pearson	1,000	,708**
	Sig. (bilateral)	,	,000
	N	255	255
Pressão Diastólica	Correlação de Pearson	,708**	1,000
	Sig. (bilateral)	,000	,
	N	255	255

** . A correlação é significativa no nível 0.01 level (bilateral).

4.2.1 Parâmetros para o risco cardiovascular dos entrevistados considerando-se a idade

Tomando-se a idade como um dos fatores influentes no nível pressórico, a tabela 12 mostra as médias pressóricas arteriais para as várias faixas de idade nas quais foram divididos os entrevistados.

Tabela 12 - Média, mediana e desvio padrão para pressão arterial sistólica e diastólica segundo faixas etárias do IBGE

Report

faixas de idade		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
60-64 anos	Média	133,33	84,92
	N	63	63
	desvio padrão	17,41	13,30
65-69 anos	Média	140,00	86,62
	N	71	71
	desvio padrão	22,74	12,87
70-74 anos	Média	142,17	85,87
	N	46	46
	desvio padrão	20,86	14,54
75-79 anos	Média	136,19	85,24
	N	42	42
	desvio padrão	18,21	11,10
80 anos e mais	Média	134,24	76,97
	N	33	33
	desvio padrão	22,92	15,10
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	desvio padrão	20,61	13,56

As mesmas informações são apresentadas visualmente no gráfico 10. O gráfico mostra os valores tensoriais acima do parâmetros normais em todas as faixas etárias localizando-se porém dentro de um padrão limítrofe a partir do consenso sobre hipertensão arterial, e acima do limite somente na faixa etária entre 70 e 74 anos.

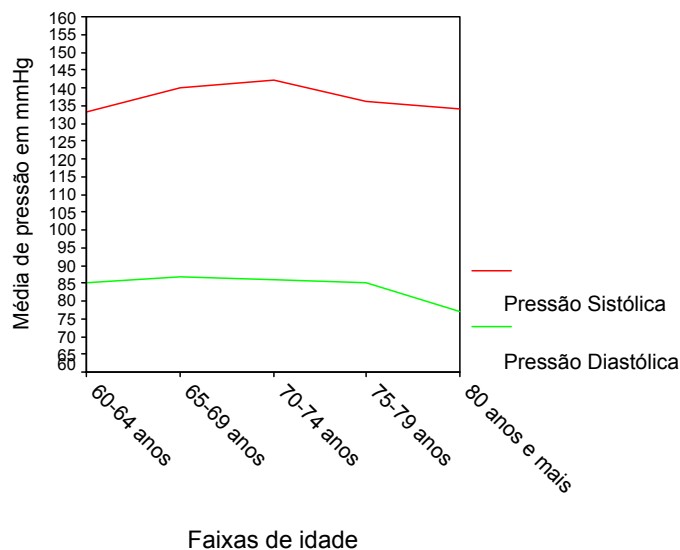


Gráfico 10 - Faixas etárias segundo IBGE e médias do valor pressórico sistólico e diastólico

Os gráficos 11 e 12 apresentam uma outra forma de visualizar os dados pressóricos do grupo estudado. Nestes, são apresentados os dados da pressão arterial sistólica e diastólica divididos em faixas pela classificação do nível arterial segundo os critérios das Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial de 2004 e por faixas de idade segundo a classificação do IBGE. Para a obtenção das faixas de idade a variável original foi recodificada em faixas, recurso possível com a utilização do SPSS.

Os resultados apresentados no gráfico 11 mostram que a faixa de 70 a 74 anos de idade apresenta uma discrepância na sua distribuição de valores pressóricos em relação às demais, apresentando um pico de indivíduos na categoria de hipertensão leve.

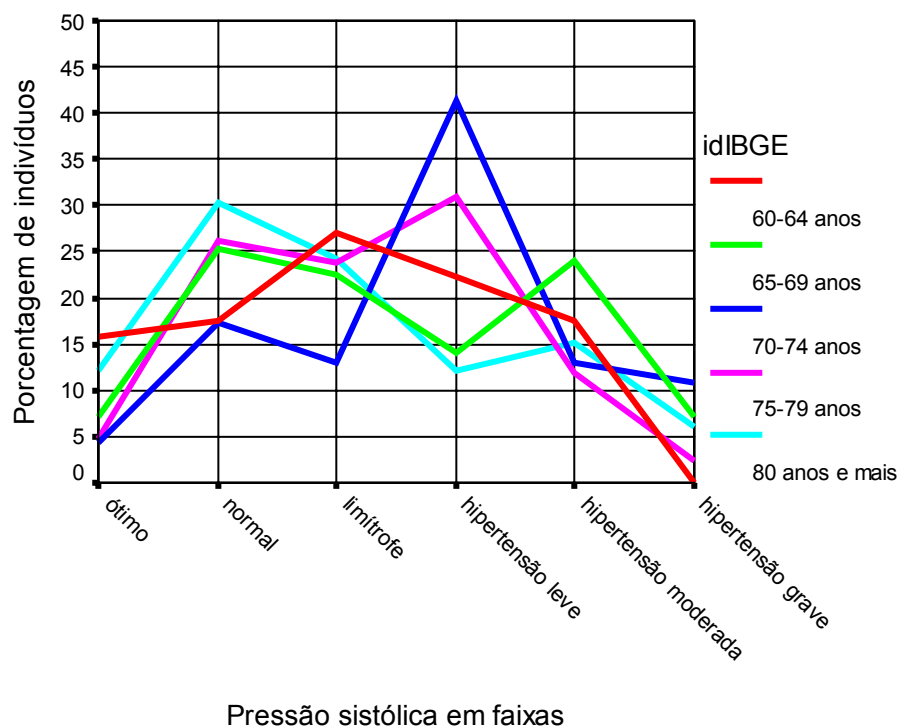


Gráfico 11 - Faixas etárias segundo IBGE e pressão sistólica segundo IV consenso de Hipertensão Arterial

O gráfico 12 apresenta os mesmos dados de faixas etárias e de pressão arterial, no caso, a diastólica. Pode-se observar que todas as faixas etárias obtiveram um pico na porcentagem de indivíduos de nível considerado normal, exceto a faixa etária acima de 80 anos. Os indivíduos dessa faixa de idade apresentaram um pico no nível pressórico classificado como ótimo.

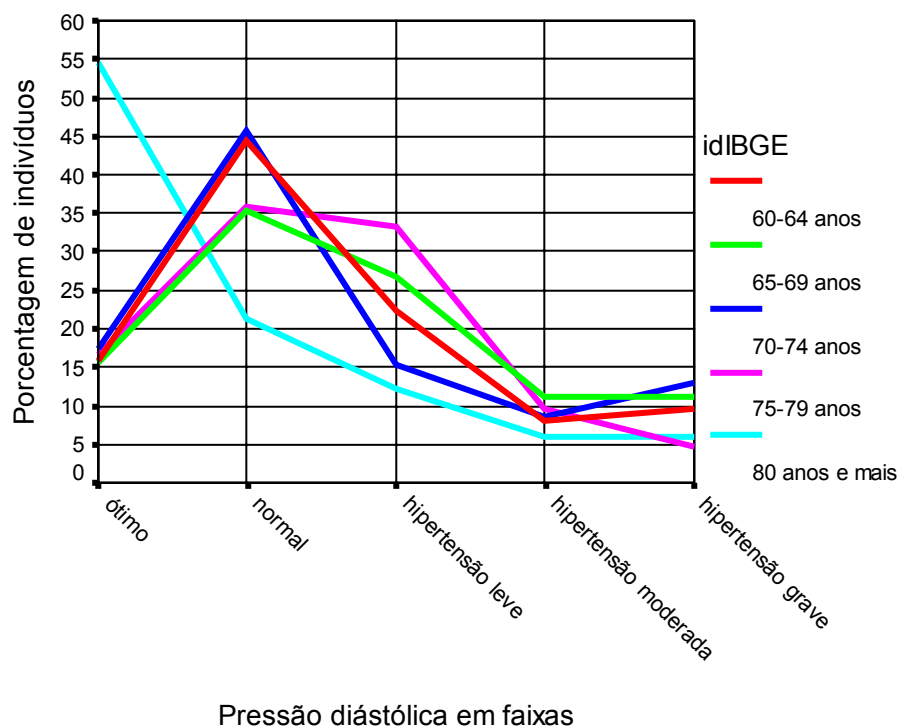


Gráfico 12 - Faixas etárias segundo IBGE e pressão diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial

Já foi visto anteriormente que a correlação é usada para medir a 'força' da relação linear entre duas variáveis.

No caso das relações entre variáveis uma forma simples de se visualizar é o gráfico de dispersão que é apresentado abaixo mostrando a relação entre as variáveis dependentes pressão diastólica e sistólica e a variável independente idade dos entrevistados.

O gráfico 13 mostra a dispersão dos dados de idade e pressão sistólica.

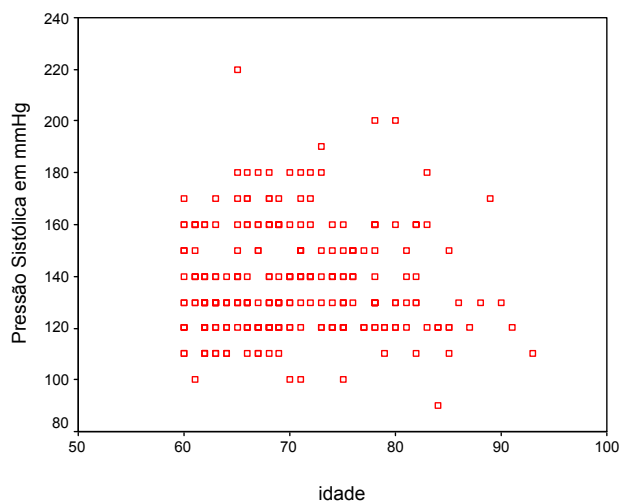


Gráfico 13 - Dispersão da idade e pressão sistólica

No gráfico abaixo pode-se verificar a reta que indica uma correlação próxima de zero entre a idade e a pressão diastólica dos entrevistados.

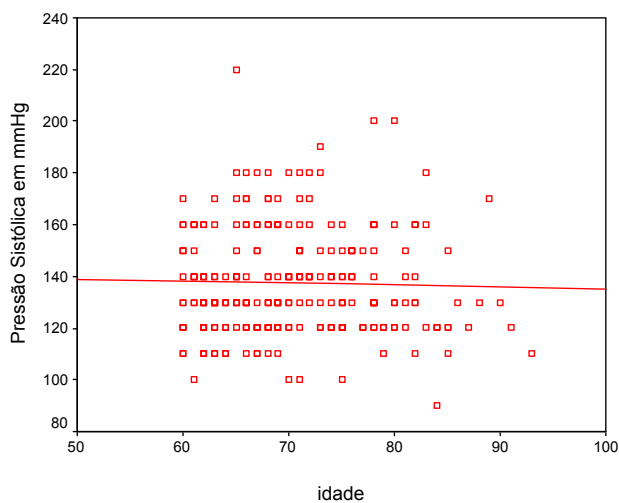


Gráfico 14 - Dispersão da idade e pressão sistólica com uma reta linear

A plotagem dos dados de idade e pressão diastólica é apresentada abaixo no gráfico 15 seguida da plotagem com a reta que define a relação no gráfico 16.

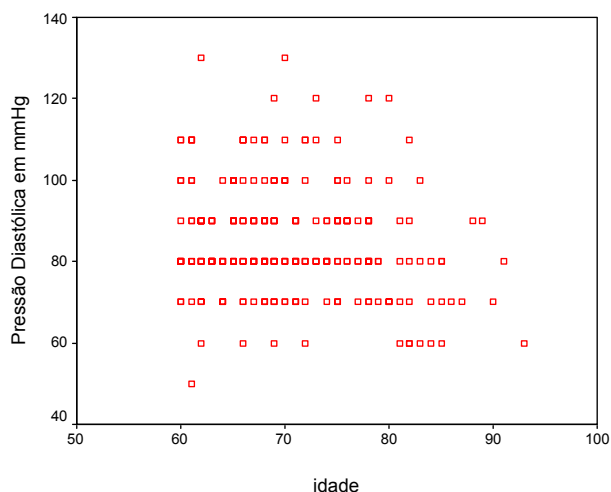


Gráfico 15 - Dispersão da idade e pressão diastólica

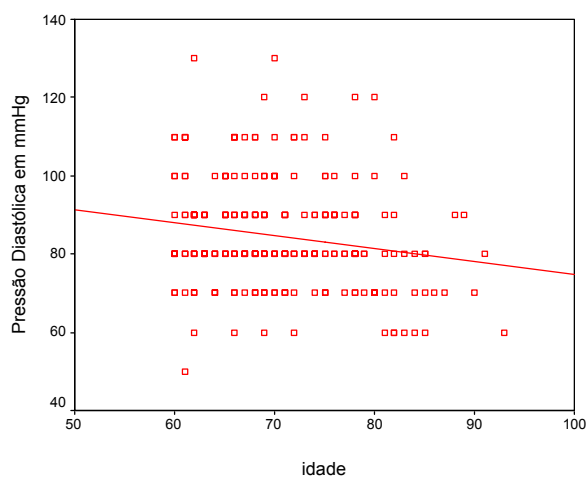


Gráfico 16 - Dispersão da idade e pressão diastólica com a reta

A correlação ou R é uma medida da associação linear entre duas variáveis e nas tabelas 13 e 14 o R ao quadrado ou R^2 representa a porcentagem de variação na pressão sistólica ou diastólica que é explicada pela variável idade. Nos dados do presente estudo a porcentagem de variação da pressão sistólica explicada pela idade é quase nula ou 0,1 % como indicado pela tabela 15 e pela reta acima apresentada. No caso da pressão diastólica a porcentagem de sua variação explicada pela variável idade é de apenas 3,3%.

Tabela 13 - Correlação idade e pressão sistólica

		idade	Pressão Sistólica
idade	correlação de Pearson	1,000	-,028
	Sig. (bilateral)	,	,653
	N	255	255
Pressão Sistólica	correlação de Pearson	-,028	1,000
	Sig. (bilateral)	,653	,
	N	255	255

Tabela 14 - Correlação idade e pressão diastólica

		idade	Pressão Diastólica
idade	correlação de Pearson	1,000	-,182**
	Sig. (bilateral)	,	,004
	N	255	255
Pressão Diastólica	correlação de Pearson	-,182**	1,000
	Sig. (bilateral)	,004	,
	N	255	255

** . Correlação significativa no nível de 0.01(bilateral)

Tabela 15 - Regressão linear idade e pressão sistólica

	R	R ao quadrado	R ao quadrado ajustado	Erro padrão de estimativa
	,028 ^a	,001	-,003	20,65

a. a. variável preditora: idade b. variável dependente: pressão sistólica

O teste ANOVA também não mostrou significância no nível igual ou inferior a 0,05.

Tabela 16 - Teste ANOVA para pressão sistólica**ANOVA^b**

	soma dos quadrados	df	Média ao quadrado	F	Sig.
regressão	86,473	1	86,473	,203	,653 ^a
resíduo	107853,135	253	426,297		
Total	107939,608	254			

a. Preditores: (Constante), idade

b. Variável dependente: Pressão Sistólica

Tabela 17 - Regressão linear idade e pressão diastólica

	R	R ao quadrado	R ao quadrado ajustado	erro padrão de estimativa
1	,182 ^a	,033	,029	13,36

a. Preditores: (Constante), idade b. variável dependente: pressão diastólica

Tabela 18 - Teste ANOVA para pressão diastólica**ANOVA^b**

	Soma dos quadrados	df	Média ao quadrado	F	Sig.
Regressão	1549,963	1	1549,963	8,679	,004 ^a
Resíduo	45181,802	253	178,584		
Total	46731,765	254			

a. Preditores: (Constant), idade

b. variável dependente: Pressão Diastólica

4.2.2 Parâmetros de risco cardiovascular dos entrevistados por sexo

O gráfico 17 apresenta a distribuição percentual dos valores pressóricos sistólicos pela característica sexo dos entrevistados. Os resultados mostram distribuições semelhantes com algumas discrepâncias para mais e para menos em alguns dos níveis de pressão.

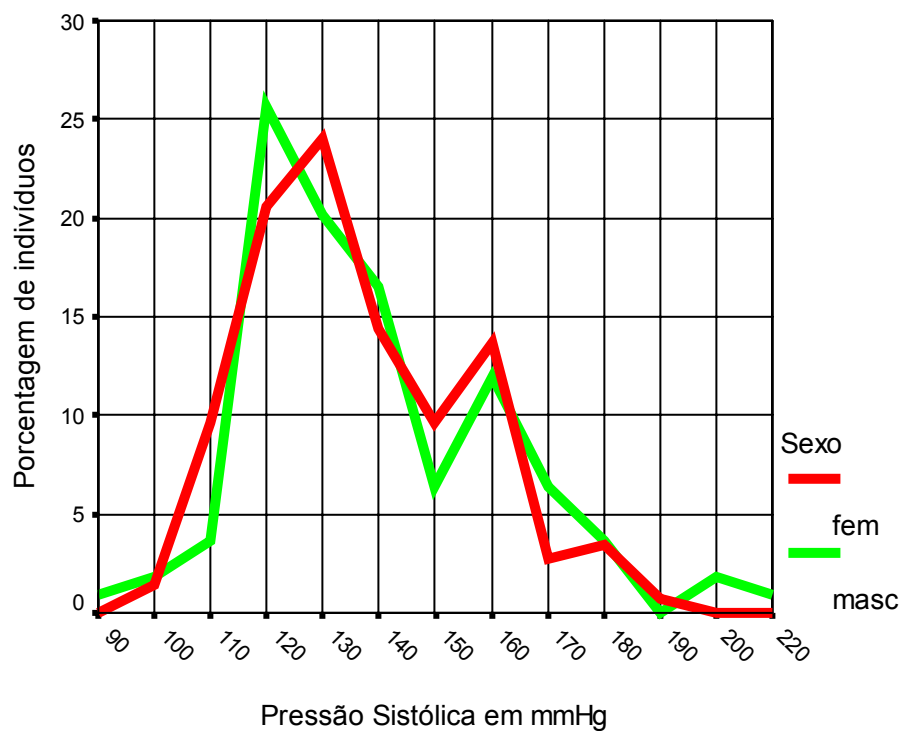


Gráfico 17 - Sexo e pressão arterial sistólica

As mesmas variáveis, nível pressórico sistólico e sexo são apresentadas no gráfico abaixo que, entretanto, apresenta os níveis sistólicos divididos em categorias ou faixas a partir do IV Consenso de Hipertensão Arterial. As mesmas observações acima podem ser aplicadas ao gráfico 13.

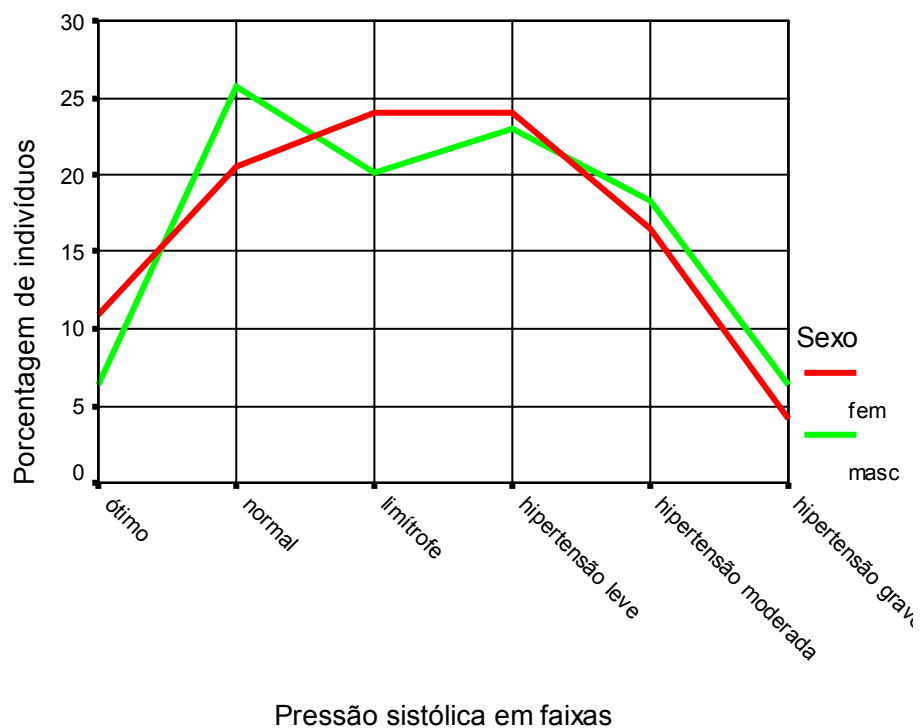


Gráfico 18 - Sexo e pressão sistólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial

No gráfico19 é apresentada a distribuição percentual dos valores pressóricos diastólicos para a variável sexo. A inspeção visual mostra que as duas distribuições não apresentam discrepâncias significativas e que para ambos os grupos foi encontrada porcentagem de 59% de indivíduos que apresentam nível pressórico diastólico igual ou abaixo de 80 mmHg, considerado o ideal.

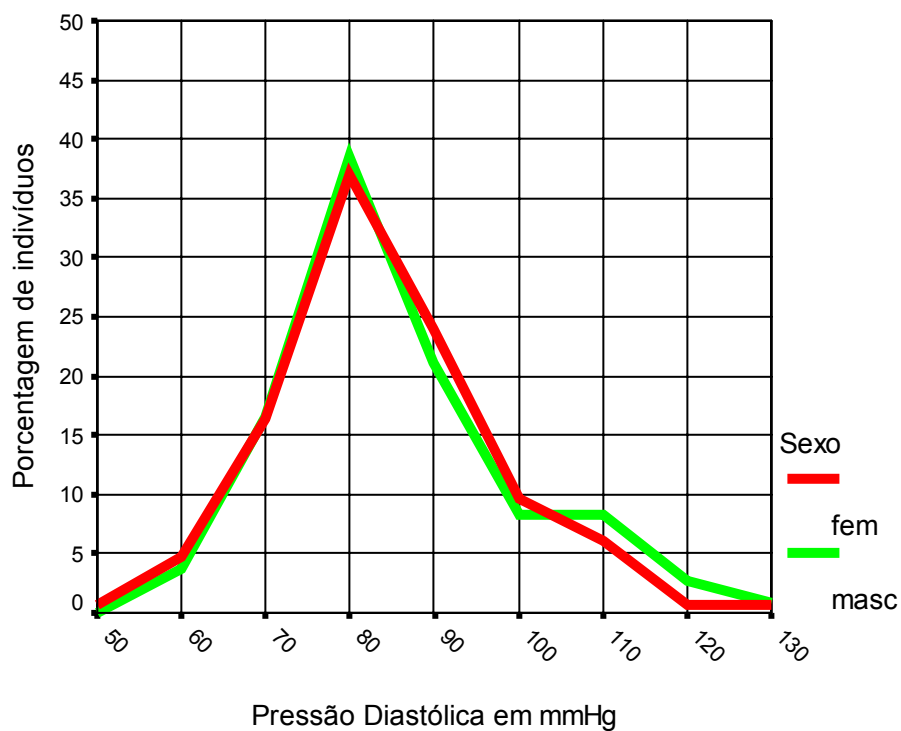


Gráfico 19 - Sexo e valores pressóricos diastólicos

O próximo gráfico apresenta as mesmas informações com os valores pressóricos diastólicos classificados em faixas a partir do IV Consenso de Hipertensão mostrando que não há discrepâncias significativas nas linhas que descrevem a pressão para ambos os sexos.

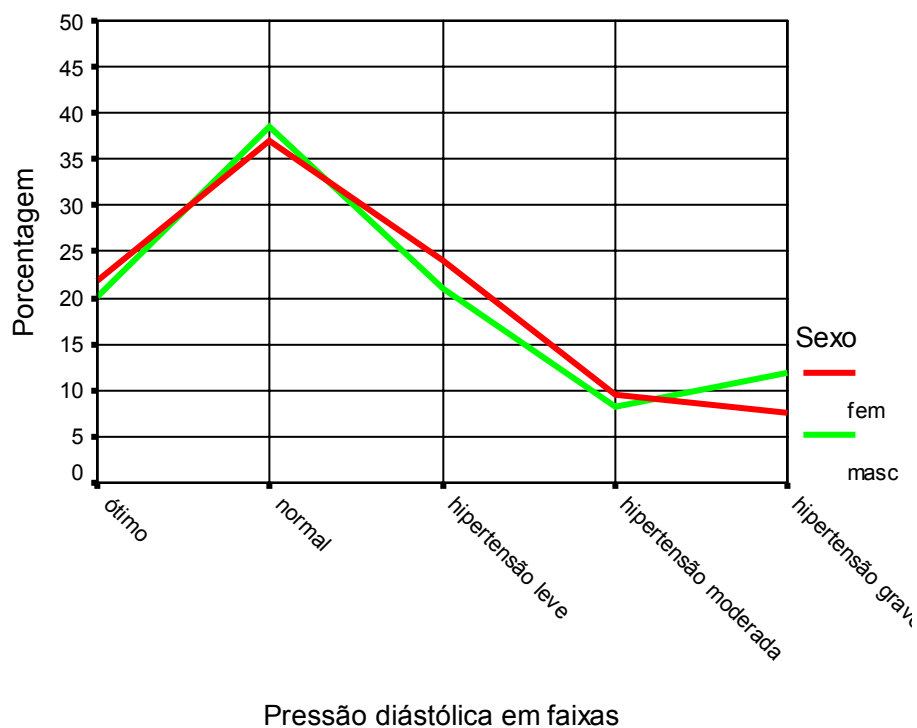


Gráfico 20 - Sexo e pressão diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial

A tabela abaixo 19 apresenta os dados de média de pressão arterial para os grupos masculino e feminino. Verifica-se através dela uma diferença de 2,5 na média da pressão arterial sistólica e de 1,5 na média da diastólica. As mulheres como grupo apresentam uma pressão arterial abaixo da média total do grupo tanto na sistólica como na diastólica. A análise de variância efetuada e apresentada na tabela 20 indica, entretanto um nível de significância dos resultados acima de 0,05.

Tabela 19 - Média da pressão arterial por sexo

Sexo		pressão sistólica em mmHg	pressão diastólica em mmHg
fem	Média	136,30	83,97
	N	146	146
	desvio padrão	19,08	13,16
	% of Total N	57,3%	57,3%
masc	Média	138,81	85,41
	N	109	109
	desvio padrão	22,51	14,11
	% of Total N	42,7%	42,7%
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	desvio padrão	20,61	13,56
	% of Total N	100,0%	100,0%

Tabela 20 - Teste de ANOVA para pressão arterial sistêmica

ANOVA Table

			Soma dos quadrados	df	Média ao quadrado	F	Sig.
Pressão Sistólica * Sexo	entre grupos	(Combinada)	391,914	1	391,914	,922	,338
	dentro dos grupos		107547,694	253	425,090		
	Total		107939,608	254			
Pressão Diastólica * Sexo	entre grupos	(Combinada)	129,452	1	129,452	,703	,403
	dentro dos grupos		46602,312	253	184,199		
	Total		46731,765	254			

A regressão linear é usada para estudar a natureza dessa relação. O próximo gráfico apresenta uma regressão linear da pressão sistólica comparada com o sexo dos indivíduos da amostra e mostrando uma tendência das mulheres para um aumento pressórico.

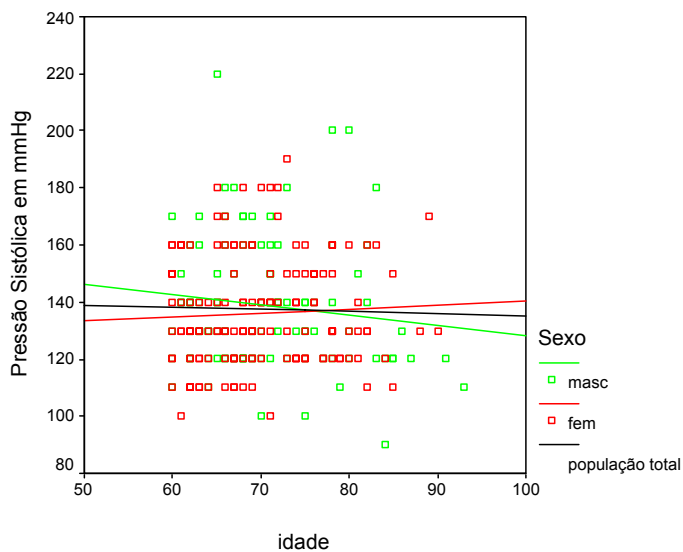


Gráfico 21 - Dispersão e reta das variáveis pressão sistólica e sexo

O gráfico 22 apresenta a mesma dispersão para a pressão diastólica no qual mostra que ambos os sexos tem tendência a uma reta descendente como visto na população estudada.

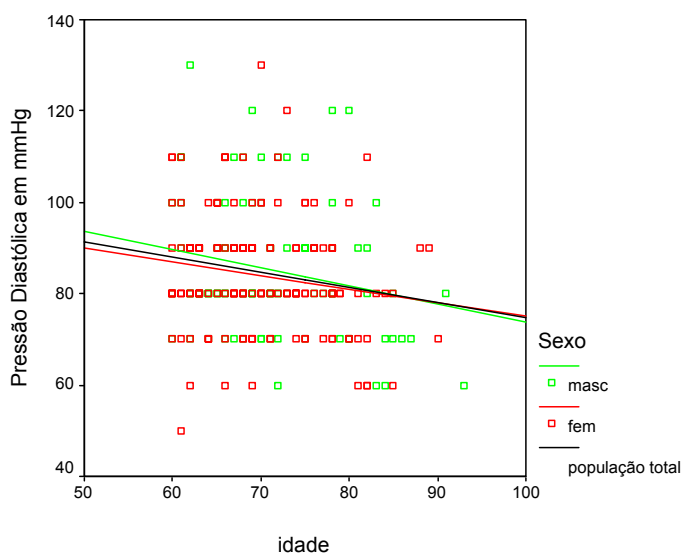


Gráfico 22 - Dispersão e reta das variáveis pressão diastólica e sexo

4.2.3 Parâmetros de risco cardiovascular dos entrevistados e renda familiar

No que se refere à variável renda o gráfico 23 apresenta as médias dos níveis pressóricos sistólicos e diastólicos nas várias faixas. Percebe-se pela tabela e pela representação visual do gráfico 16 que as faixas entre R\$ 1669,00 a R\$2 804,00 e abaixo de R\$207,00 apresentam médias mais elevadas que as demais.

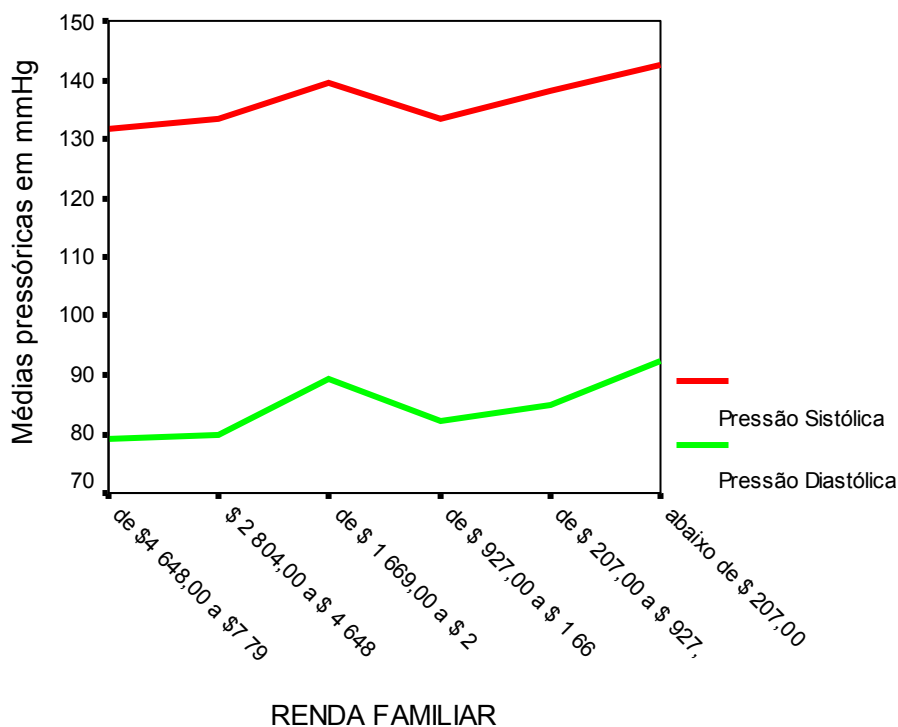


Gráfico 23 - Renda familiar e pressão arterial sistólica e diastólica

O gráfico 24 ajuda a compreensão da distribuição das variáveis níveis pressóricos e renda ao permitir a visualização da mesma informação sobre os níveis pressóricos e o nível de renda tomando por base não a média, mas os valores individuais de pressão arterial. Pode-se notar pela linha do gráfico dois picos de pressão nas faixas de renda de R\$ 2 804,00 a R\$4 648,00 e de R\$927,00 a R\$207,00.

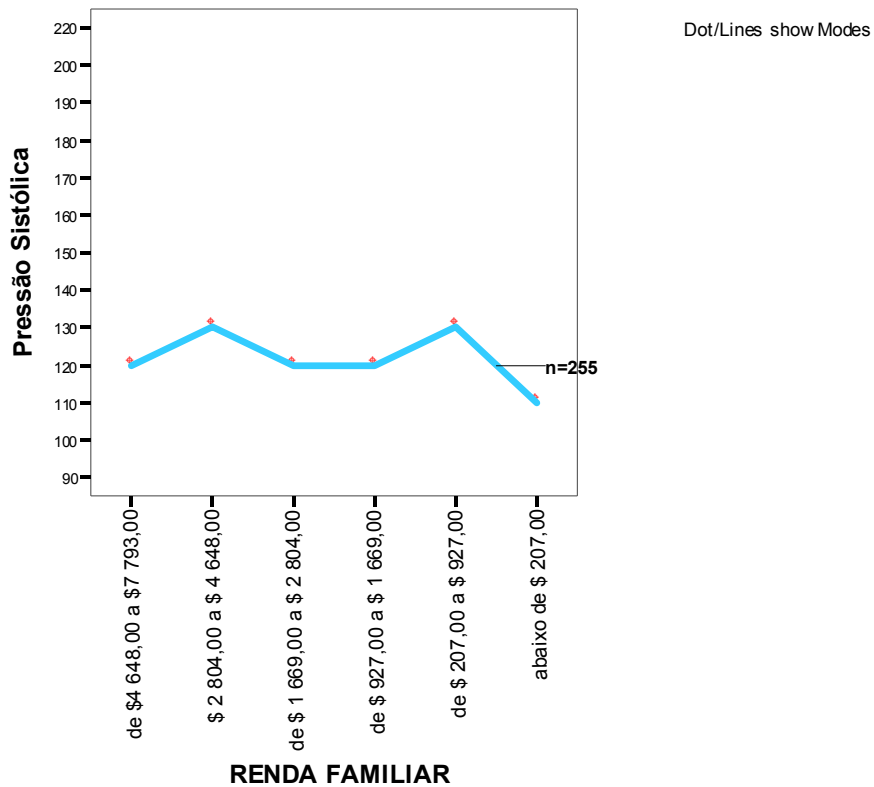


Gráfico 24 - Renda familiar e pressão arterial sistólica em mmHg

O gráfico 25. apresenta a pressão diastólica em valores medidos no dia da pesquisa e a renda dos entrevistados.

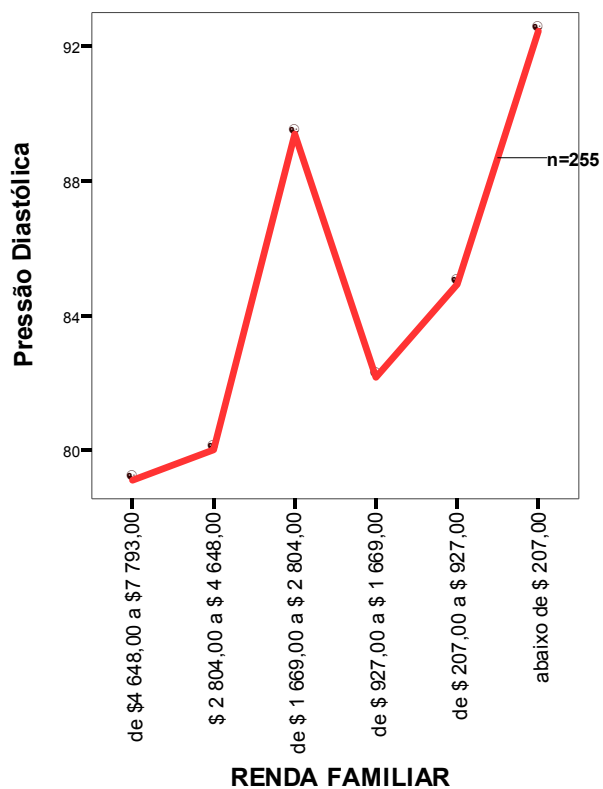


Gráfico 25 - Renda familiar e pressão arterial diastólica em mmHg

Outra forma de descrever a pressão sistólica e diastólica é fazer a sua visualização através dos próximos gráficos que mostram as proporções de entrevistados classificados por renda familiar que se encontram, nos diferentes níveis de pressão arterial.

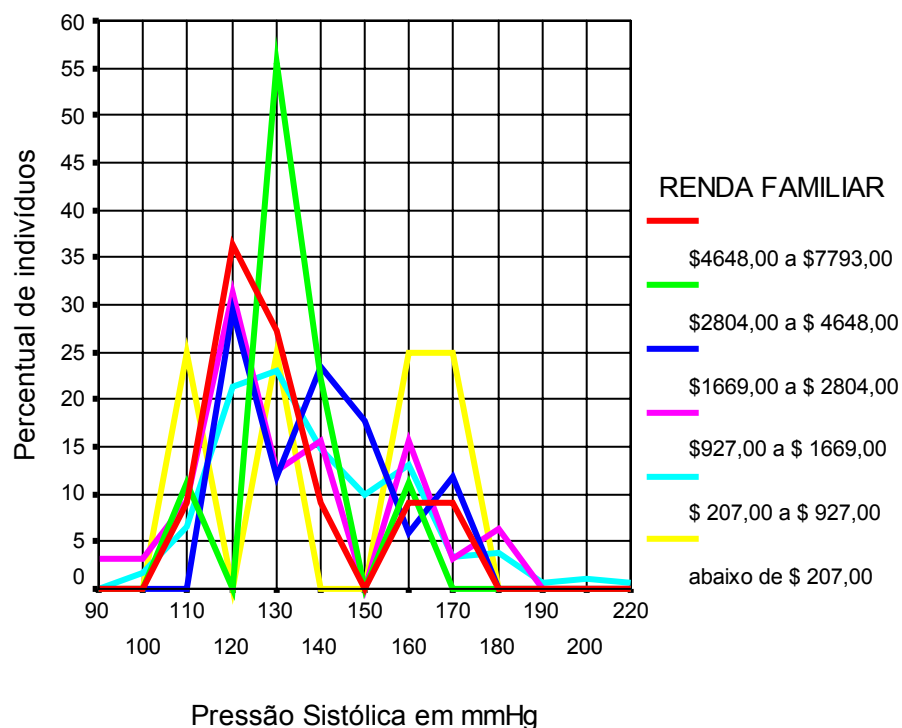


Gráfico 26 - Renda familiar e pressão arterial sistólica

Analisando-se a pressão arterial diastólica no gráfico 27 observa-se um número grande de pessoas em todas as classes de renda com pressão no nível de 80 mmHg. Entretanto, observa-se uma discrepância nas faixas de baixa renda com maior distribuição em níveis maiores de pressão arterial diastólicas.

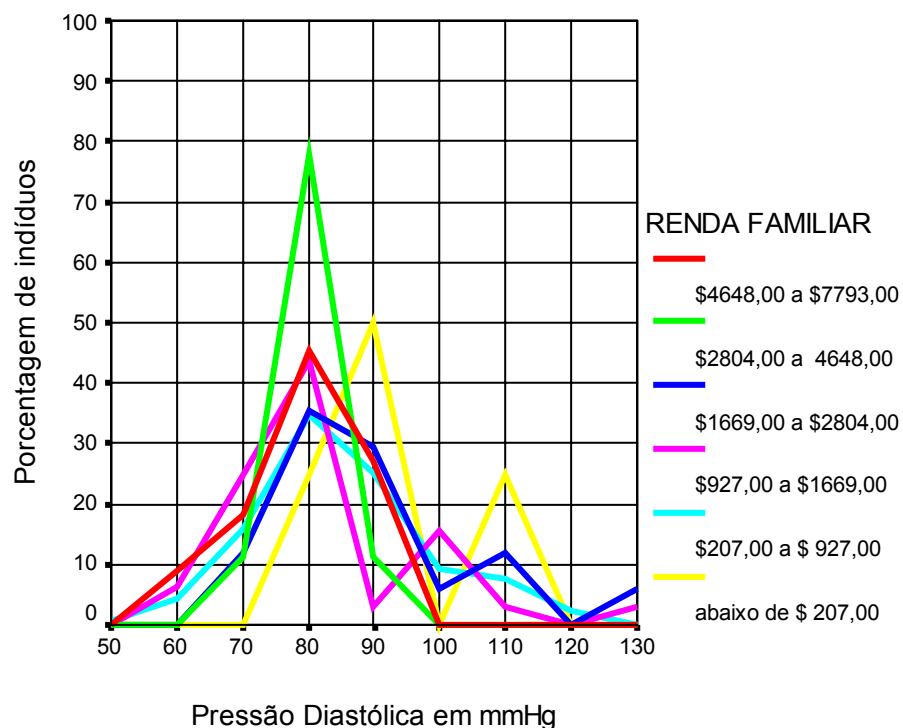


Gráfico 27 - Renda familiar com pressão diastólica

Os gráficos abaixo mostram outra forma de se visualizar a renda e a pressão arterial usando-se o SPSS. Nos gráficos 28 e 29 são apresentados os dados de pressão arterial por faixas a partir da classificação do IV consenso de Hipertensão Arterial. Os dados pressóricos originais foram transformados nas faixas que indicam os níveis de pressão. Chama a atenção no gráfico 28 a faixa de renda abaixo de R\$ 207,00 que apresenta 50% dos seus indivíduos com hipertensão arterial sistólica moderada.

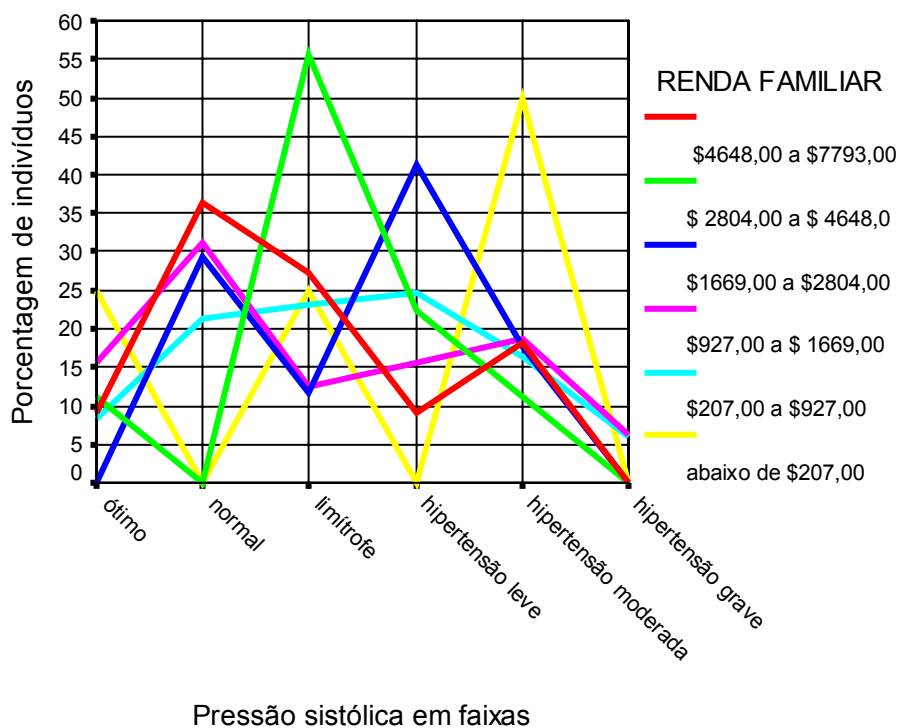


Gráfico 28 - Renda e pressão sistólica em faixas segundo o IV consenso de Hipertensão Arterial

Pode-se observar na pressão diastólica, no gráfico 29, segundo o IV consenso de Hipertensão Arterial apresentam percentuais maiores de indivíduos de baixa renda nos níveis pressóricos mais altos.

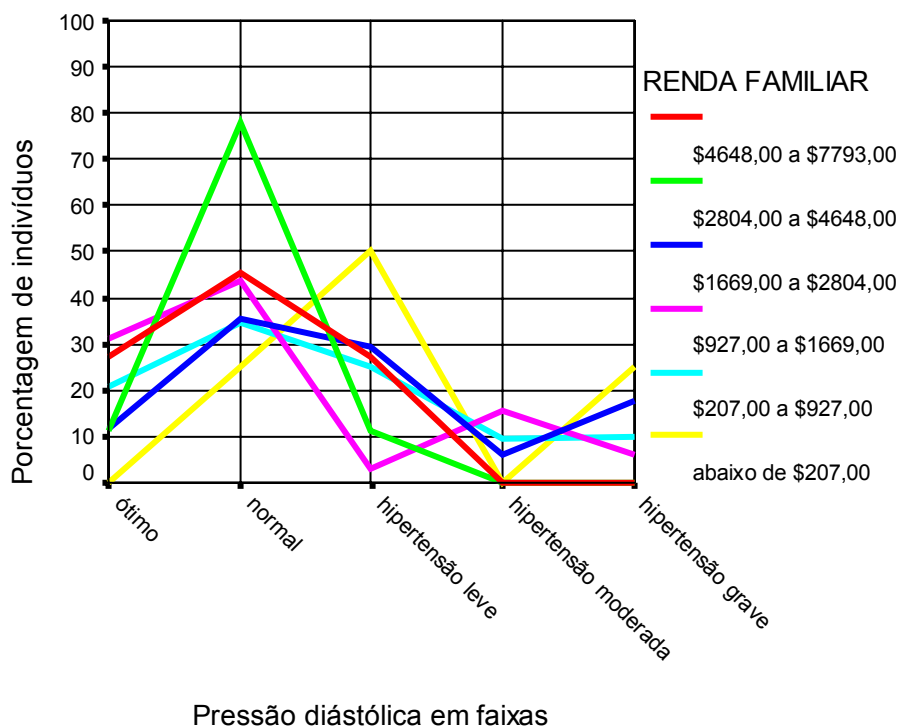


Gráfico 29- Renda e pressão diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial

Os gráficos abaixo mostram outra forma de se visualizar a renda, pressão arterial sistólica e diastólica usando-se o SPSS. O gráfico 30 apresenta os resultados por renda familiar pressão arterial sistólica e diastólica.

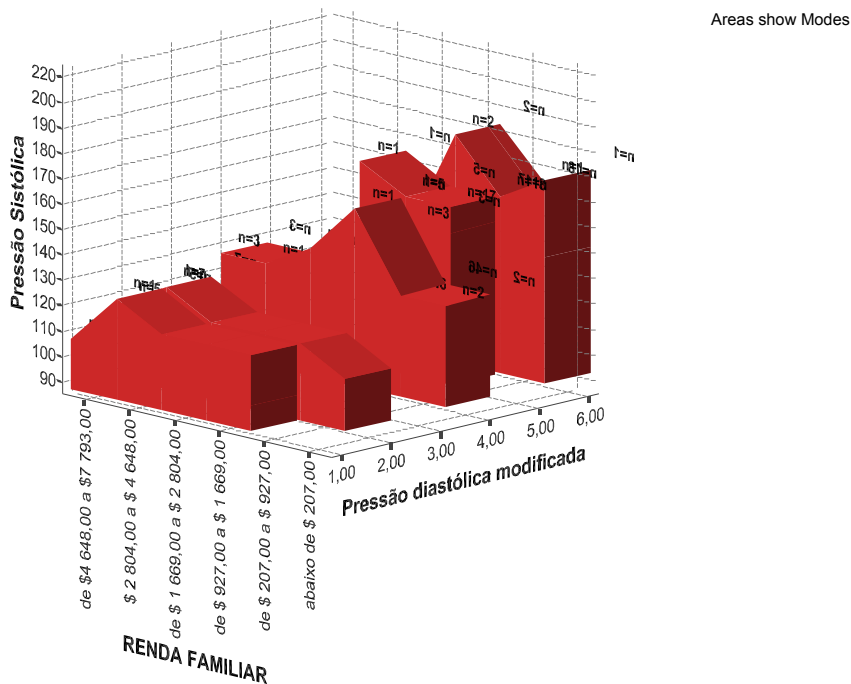


Gráfico 30 - Renda familiar e pressão sistólica, diastólica

A tabela abaixo apresenta as médias de pressão sistólica e diastólica por faixa de renda.

Tabela 21 - Média e desvio padrão da pressão arterial sistólica e diastólica por renda familiar**Report**

RENDA FAMILIAR		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
de \$ 4 648,00 a \$ 7 793,00	Média	131,82	79,09
	N	11	11
	desvio padrão	18,34	9,44
\$ 2 804,00 a \$ 4 648,00	Média	133,33	80,00
	N	9	9
	desvio padrão	13,23	5,00
de \$ 1 669,00 a \$ 2 804,00	Média	139,41	89,41
	N	17	17
	desvio padrão	17,13	15,60
de \$ 927,00 a \$ 1 669,00	Média	133,44	82,19
	N	32	32
	desvio padrão	22,66	14,97
de \$ 207,00 a \$ 927,00	Média	138,30	84,95
	N	182	182
	desvio padrão	20,89	13,49
abaixo de \$ 207,00	Média	142,50	92,50
	N	4	4
	desvio padrão	27,54	12,58
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	desvio padrão	20,61	13,56

Foi utilizado o teste de variância para a comparação das médias e fixado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$) Na aplicação do teste de variância não foi constatada diferença significativa no nível estabelecido para as diferenças de médias da pressão sistólica e da diastólica quando se considera a renda dos entrevistados. As tabelas resultantes no SPSS são apresentadas abaixo.

Tabela 22 - Teste ANOVA para renda familiar e pressão arterial sistólica**ANOVA**

Pressão Sistólica

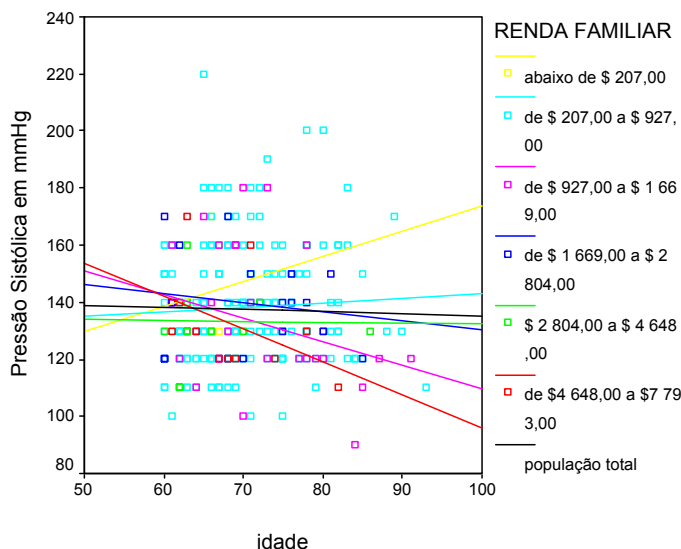
	Soma dos quadrados	df	média ao quadrado	F	Sig.
entre grupos	1313,001	5	262,600	,613	,690
dentro dos grupos	106626,607	249	428,219		
Total	107939,608	254			

Tabela 23 - Teste ANOVA para renda familiar e pressão arterial diastólica**ANOVA**

Pressão Diastólica

	Soma dos quadrados	df	Média ao quadrado	F	Sig.
entre grupos	1375,412	5	275,082	1,510	,187
dentro dos grupos	45356,352	249	182,154		
Total	46731,765	254			

O gráfico a seguir mostra a dispersão dos valores de pressão sistólica e idade dos entrevistados e sua distribuição por nível de renda. Verifica-se que para a amostra como um todo a inclinação da reta é próxima de zero mas quando se considera as diferentes faixas de renda há uma diferenciação.

**Gráfico 31 - Dispersão e reta das variáveis pressão sistólica e idade por níveis de renda**

O gráfico seguinte mostra a dispersão dos dados de pressão diastólica e idade quando apresentados por nível de renda. As retas mostram uma inclinação

descendente do nível de pressão para as idades mais altas. Mostram também que no nível de renda mais baixo a relação é inversa com uma alta inclinação positiva da reta.

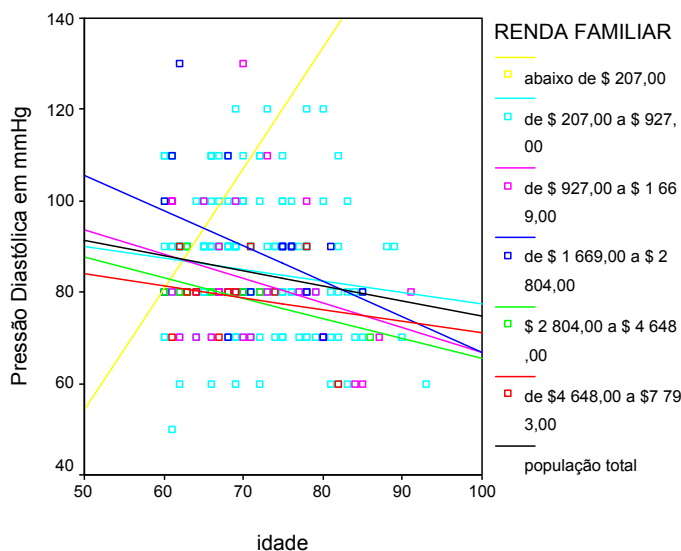


Gráfico 32 - Dispersão e reta das variáveis pressão diastólica e idade com níveis de renda

4.2.4 Parâmetros de risco cardiovascular dos entrevistados e grau de escolaridade

O gráfico 33 apresenta a distribuição das médias de pressão sistólica e diastólica por escolaridade dos entrevistados observando-se médias mais elevadas da pressão sistólica nas faixas de analfabetos/primário incompleto e na de colegial completo/superior incompleto e uma menor variabilidade da pressão diastólica entre os outros níveis de escolaridade.

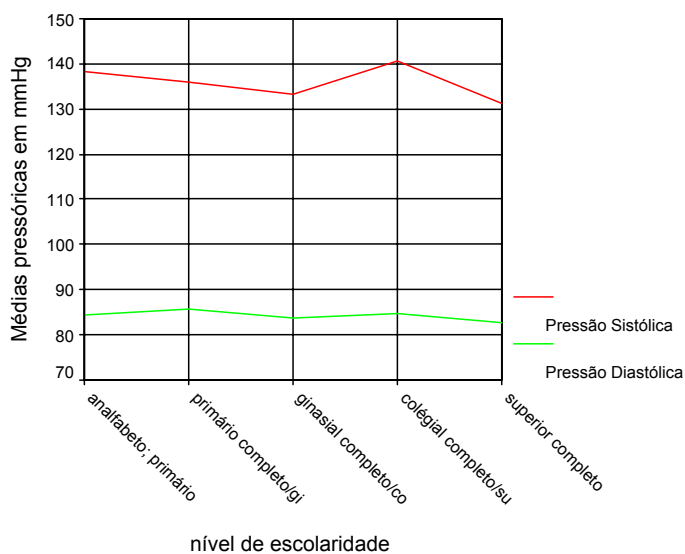


Gráfico 33 - Grau de escolaridade e médias de pressão arterial sistólica e diastólica

Nos gráficos 34 e 35 é apresentada uma outra maneira de se visualizar a distribuição dos valores pressóricos sistólicos e diastólicos com as proporções de indivíduos em cada nível pressórico e grau de escolaridade.

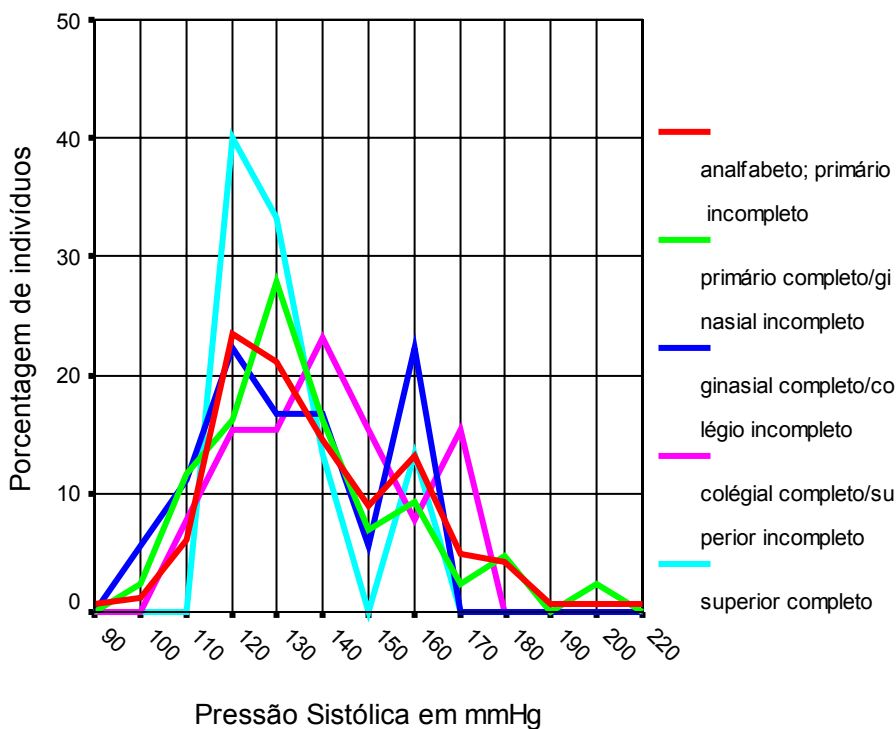


Gráfico 34 - Grau de escolaridade e pressão arterial sistólica

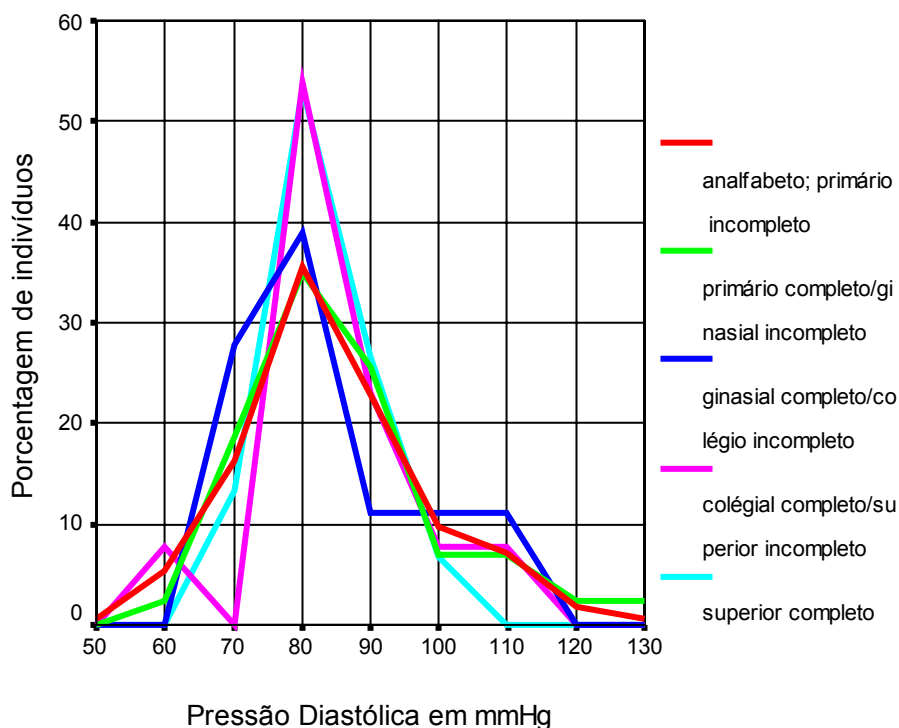


Gráfico 35 - Grau de escolaridade e pressão arterial diastólica

Nos gráficos 36 e 37 são apresentados os dados de pressão e nível educacional por faixas segundo o IV consenso. Os resultados do gráfico 36 mostram a prevalência de indivíduos com escolaridade superior completo com níveis pressóricos dentro dos parâmetros considerados como aceitáveis pelo IV Consenso (120 mmHg). Os resultados do gráfico 37 mostram que os indivíduos de todas as faixas de escolaridade apresentam pressão no nível normal.

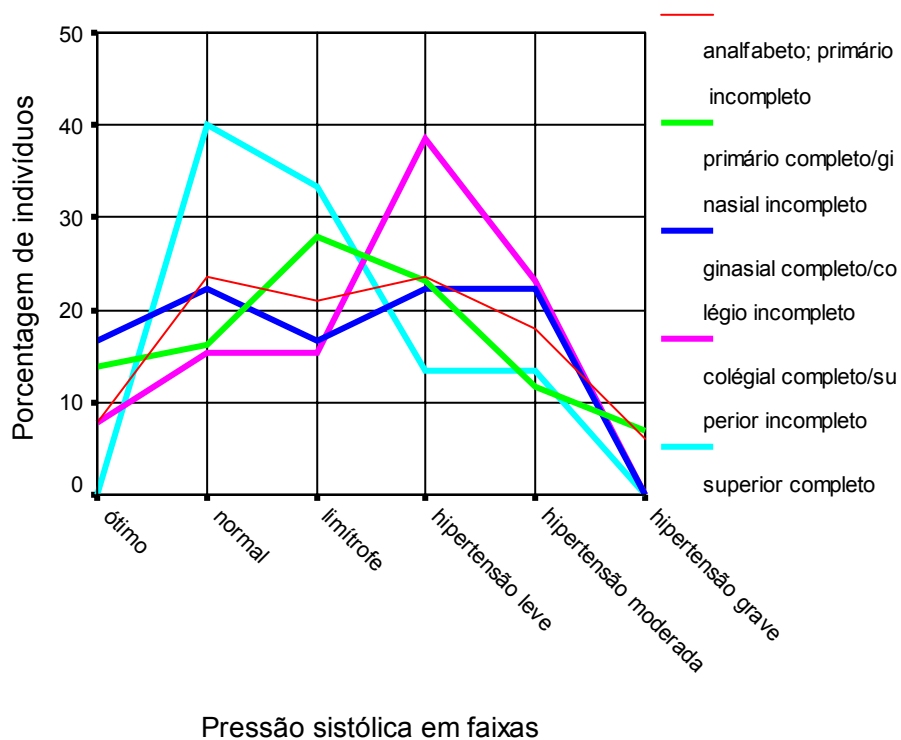


Gráfico 36 - Grau de escolaridade e pressão diastólica em faixas segundo IV Consenso de Hipertensão Arterial

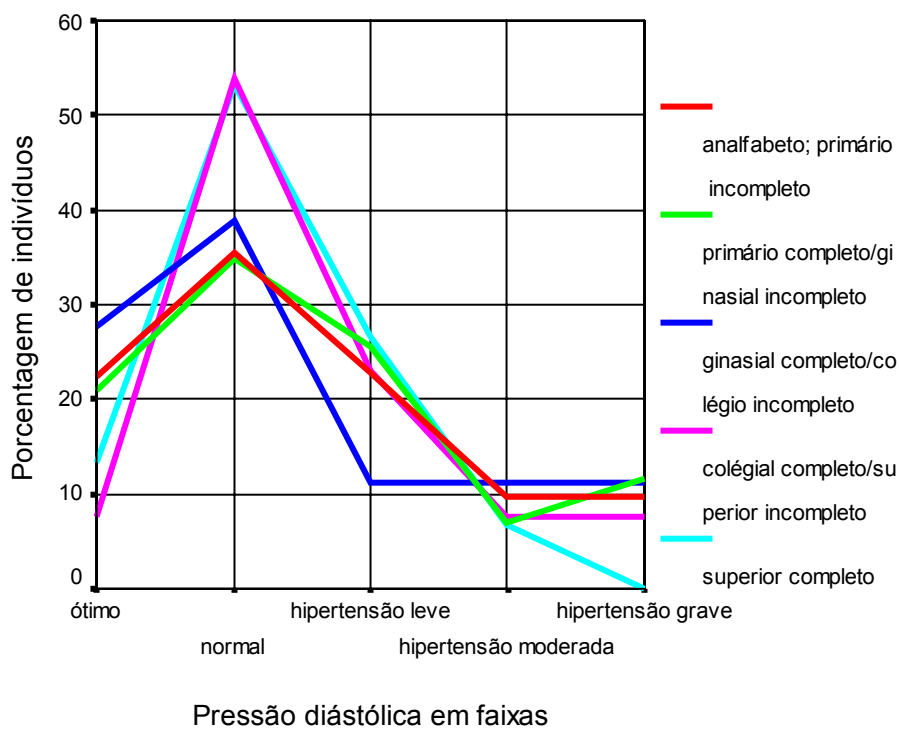


Gráfico 37 - Grau de escolaridade e pressão arterial diastólica em faixas segundo IV Consenso de Hipertensão Arterial

É apresentada abaixo a tabela das médias do nível pressórico dos entrevistados.

Tabela 24 - Média e desvio padrão para pressão arterial sistólica e diastólica e grau de escolaridade

nível de escolaridade		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
analfabeto; primário incompleto	Média	138,43	84,52
	N	166	166
	Desvio padrão	21,26	13,95
primário completo/ginasial incompleto	Média	136,05	85,81
	N	43	43
	Desvio padrão	21,28	14,51
ginasial completo/colégio incompleto	Média	133,33	83,89
	N	18	18
	Desvio padrão	19,10	13,35
colégial completo/superior incompleto	Média	140,77	84,62
	N	13	13
	Desvio padrão	18,91	11,98
superior completo	Média	131,33	82,67
	N	15	15
	Desvio padrão	13,56	7,99
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	Desvio padrão	20,61	13,56

Foi utilizado o teste de variância para a comparação das médias e fixado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$) Na aplicação do teste de variância não foi constatada diferença significativa no nível estabelecido para as diferenças de médias da pressão sistólica e da diastólica quando se considera o nível de escolaridade dos entrevistados. A tabela de resultados do teste ANOVA do SPSS é apresentada abaixo.

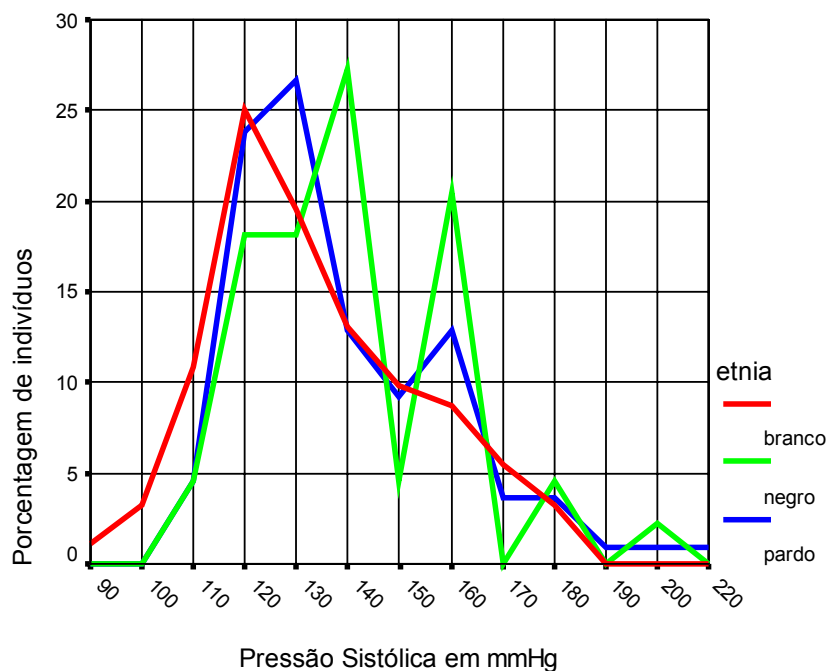
Tabela 25 - Teste ANOVA para grau de escolaridade e pressão arterial sistólica e diastólica

			ANOVA Table				
			Soma dos quadrados	df	média ao quadrado	F	Sig.
Pressão Sistólica * escolaridade	entre grupos	(Combinada)	1253,289	4	313,322	,734	,569
	dentro dos grupos		106686,319	250	426,745		
	Total		107939,608	254			
pressão diastólica * escolaridade	entre grupos	(Combinada)	129,619	4	32,405	,174	,952
	dentro dos grupos		46602,145	250	186,409		
	Total		46731,765	254			

4.2.5 Parâmetros de risco cardiovascular dos entrevistados e cor

Nesta seção são apresentados os dados da pressão arterial por cor declarada pelos entrevistados. Os gráficos 38 a 41 mostram graficamente os resultados a partir de diferentes perspectivas.

O gráfico 38 apresenta a distribuição percentual da pressão sistólica por cor notando-se uma distribuição mais discrepante da etnia negra .

**Gráfico 38 - Cor e pressão arterial sistólica**

Os mesmos dados de pressão sistólica classificados em faixas ou categorias a partir do IV Consenso de Hipertensão são apresentados no gráfico abaixo e mostram de uma outra perspectiva o comportamento discrepante da distribuição da etnia negra. Nota-se também pelo gráfico que uma significativa porcentagem de idosos apresenta níveis de pressão acima do desejado.

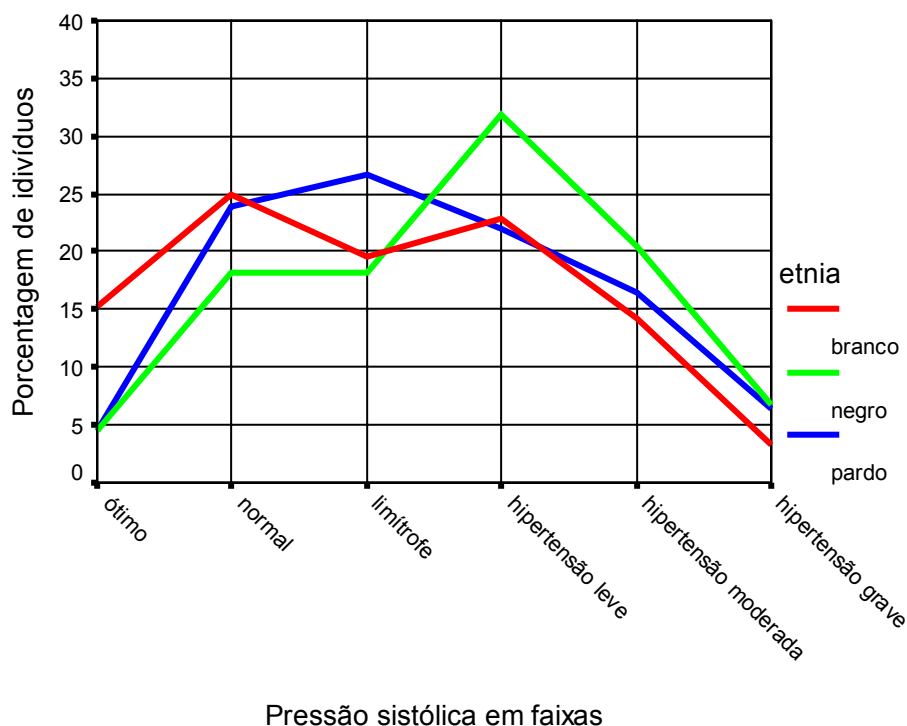


Gráfico 39 - Cor e pressão sistólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial

A distribuição percentual da pressão diastólica dos entrevistados está representada no gráfico 40.

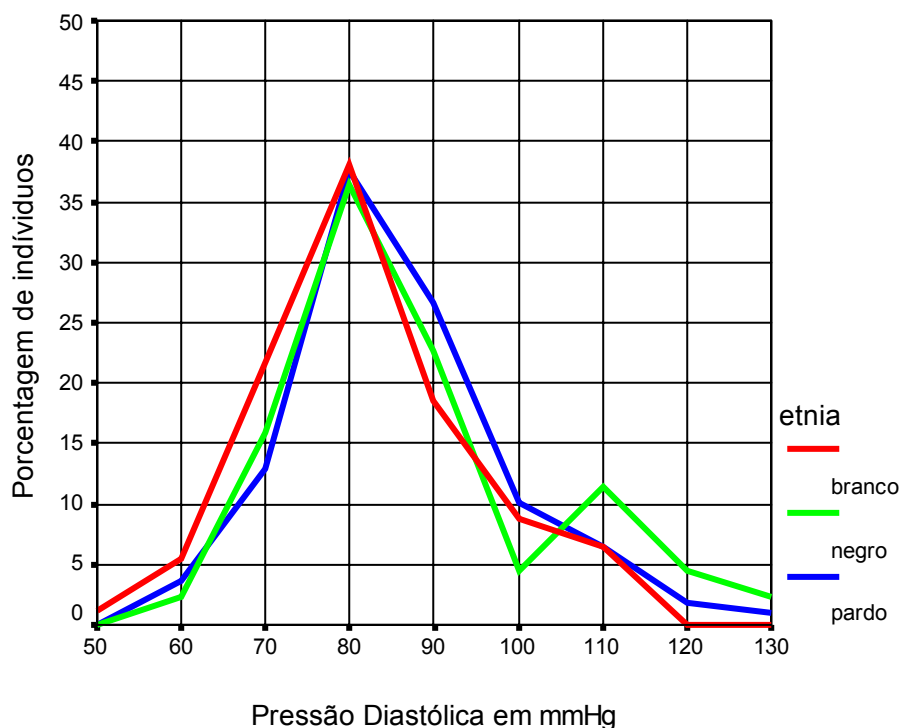


Gráfico 40 - Cor e pressão arterial diastólica

O gráfico 41 apresenta uma outra forma de visualização da pressão diastólica por cor, a partir da classificação do segundo IV Consenso de Hipertensão. Neste caso, percebe-se a maior porcentagem de negros com hipertensão grave. Essa classificação só foi possível a partir da possibilidade oferecida pelo SPSS de transformação de variáveis. As variáveis pressão sistólica e diastólica de medida original foram transformadas em classes de pressão a partir do IV Consenso.

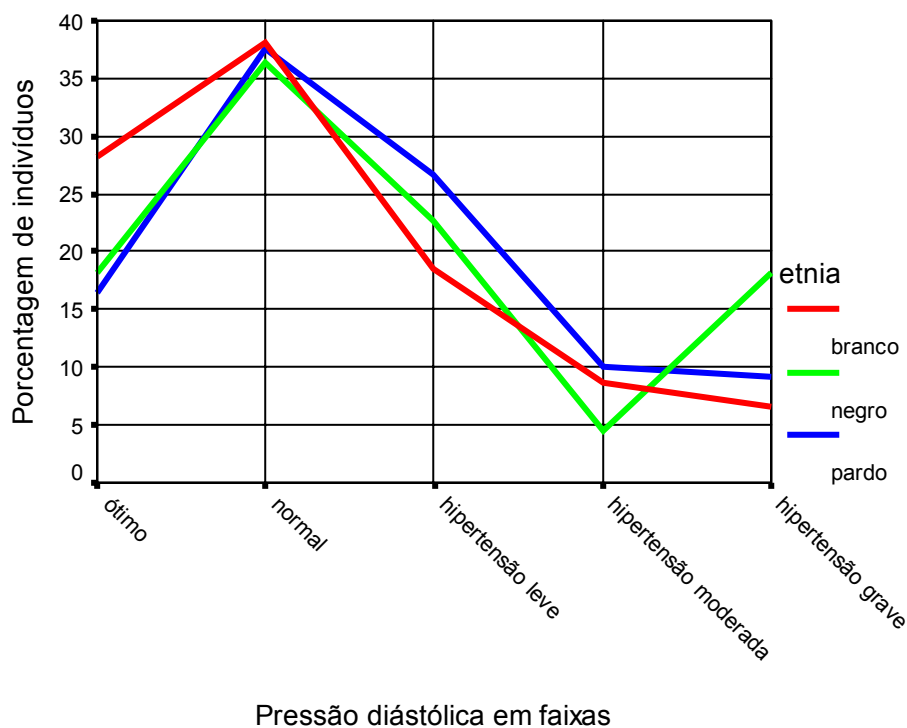


Gráfico 41 - Cor e pressão diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial

O gráfico 42 representa ajuda na visualização dos mesmos dados da pressão sistólica, diastólica e da cor dos entrevistados tomando-se por base 3 variáveis. Esses gráficos são uma possibilidade de análise oferecida pelo SPSS embora a sua interpretação seja de difícil realização.

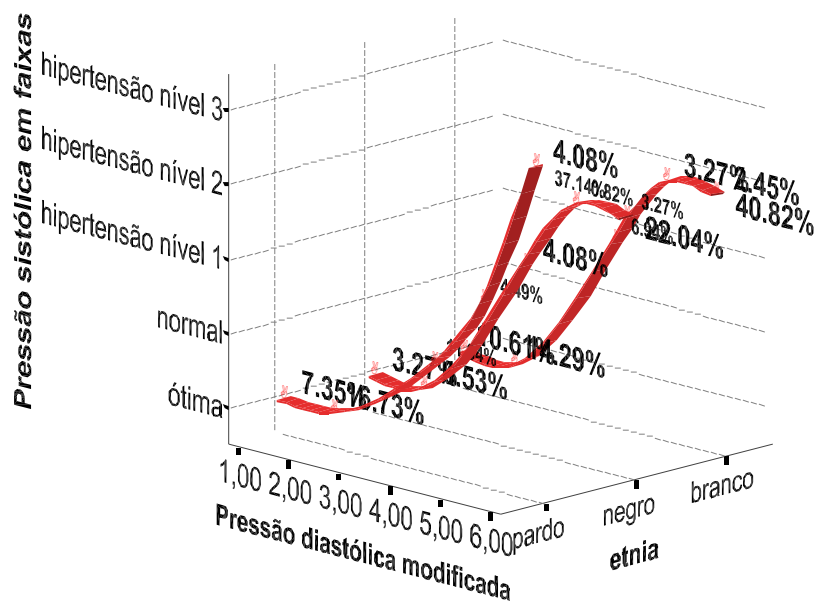


Gráfico 42 - Cor e níveis de pressão arterial sistólica e diastólica

A tabela 26 apresenta as médias de pressão por cor podendo-se observar mais uma vez a variação dos níveis pressóricos.

Tabela 26 - Média e desvio padrão para pressão arterial sistólica e diastólica e cor**Report**

cor declarada		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
branco	média	133,59	81,96
	N	92	92
	desvio padrão	20,14	12,77
negro	média	140,91	87,50
	N	44	44
	desvio padrão	19,51	15,72
pardo	média	138,99	85,78
	N	109	109
	desvio padrão	20,81	13,14
mestiço	média	136,00	78,00
	N	5	5
	desvio padrão	15,17	4,47
oriental	média	142,00	88,00
	N	5	5
	desvio padrão	34,21	16,43
Total	média	137,37	84,59
	N	255	255
	desvio padrão	20,61	13,56

Também para as diferenças de médias da variável cor foi utilizado o teste de variância para a comparação das médias e fixado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$) Na aplicação do teste de variância não foi constatada diferença significativa no nível estabelecido para as diferenças de médias da pressão sistólica e da diastólica quando se considera a cor dos entrevistados. A tabela de dados do teste ANOVA do SPSS é apresentada abaixo.

Tabela 27 - Teste ANOVA para cor e pressão arterial sistólica e diastólica

		ANOVA				
		Soma dos quadrados	gl	Média ao quadrado	F	Sig.
Pressão Sistólica	entre grupos	2270,676	4	567,669	1,343	,254
	dentro dos grupos	105668,932	250	422,676		
	Total	107939,608	254			
Pressão Diastólica	entre grupos	1440,223	4	360,056	1,987	,097
	dentro dos grupos	45291,542	250	181,166		
	Total	46731,765	254			

O gráfico 43 apresenta a plotagem da dispersão dos dados de pressão sistólica e idade pela cor dos entrevistados. Apresenta também a reta de regressão linear que define a relação entre as variáveis idade e pressão sistólica por cor dos entrevistados. Pode-se observar que a reta quase não apresenta inclinação para todas as idades embora apresente-se ligeiramente ascendente nos níveis de idade mais altos no caso dos negros.

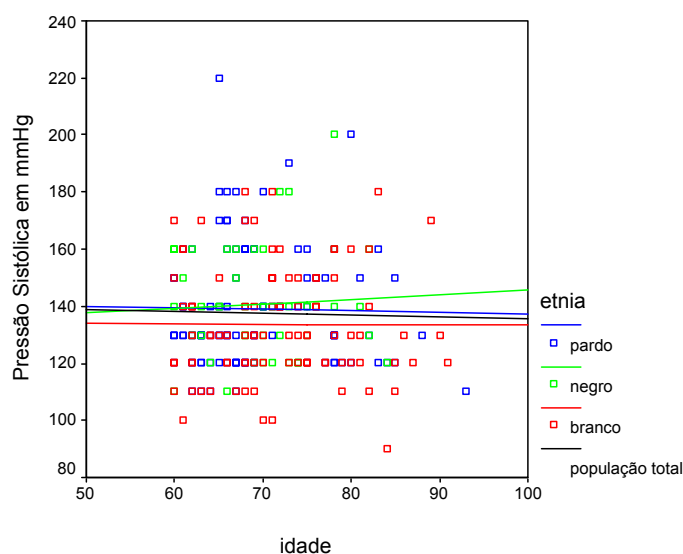


Gráfico 43 - Plotagem da pressão sistólica por idade e cor

O gráfico 44 apresenta a plotagem da dispersão dos dados de pressão diastólica e idade identificados pela cor dos entrevistados. É apresentada também a reta que define a relação entre as variáveis idade e pressão diastólica por cor dos entrevistados.

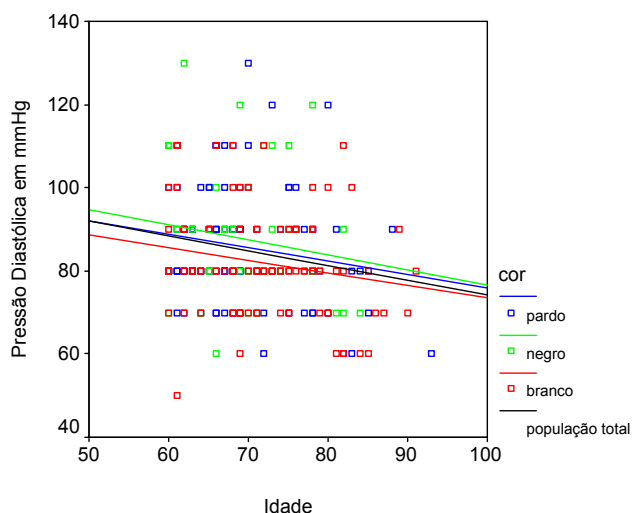


Gráfico 44 - Plotagem da pressão diastólica por idade e cor

4.3 Perfil dos indivíduos que apresentaram história de infarto

Os valores de algumas das variáveis estudadas neste trabalho, como já explicado anteriormente, foram obtidos através de uma auto-avaliação ou conhecimento do próprio entrevistado e não por medidas objetivas. É o caso das variáveis história de infarto, peso ideal, nível de colesterol, nível de açúcar. Como já explicado, não foi possível obter informações de natureza objetiva em relação a essas variáveis.

O próximo gráfico mostra a porcentagem de indivíduos que relataram já ter tido infarto. O gráfico mostra que uma minoria relata não conhecer sua história de infarto e que tanto entre homens quanto entre mulheres há uma superioridade da resposta relativa a não ter tido enfarte. Entretanto, quando se compara homens e mulheres nota-se que uma maior proporção das mulheres relata já ter tido infarto.

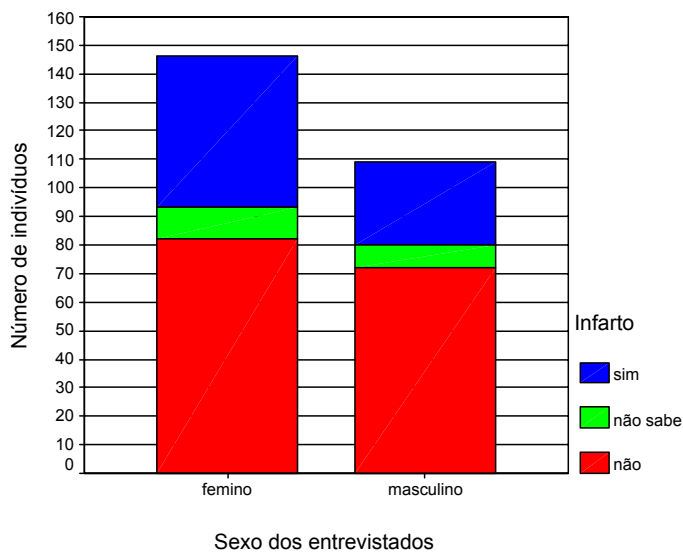


Gráfico 45 - História de infarto do miocárdio

O teste qui-quadrado efetuado nos dados de relato de infarto e sexo revelou $p= 0,227$.

O gráfico 46 apresenta a distribuição de freqüência dos níveis da variável infarto por idade que um pequeno número de entrevistados relata não saber se teve ou não infarto e uma prevalência de negativas.

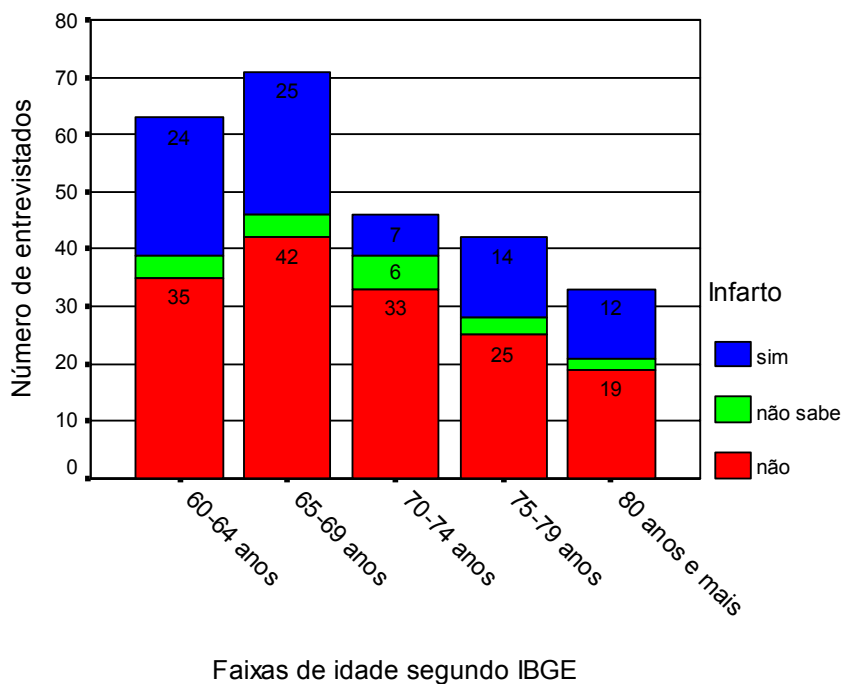


Gráfico 46 - Relato de Infarto e Idade

A tabela 28, de tripla entrada, apresenta as freqüências e porcentagens do infarto quando cruzado com o sexo e a renda dos entrevistados. Pode-se notar na tabela a alta incidência de infarto relatado pelos indivíduos da faixa mais baixa de renda.

Tabela 28 - Porcentagens de infarto do miocárdio por sexo e renda familiar

	Sexo											
	feminino						masculino					
	Infarto						Infarto					
	não		não sabe		sim		não		não sabe		sim	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
de \$4 648,00 a \$7 793,00	3	3,7	1	9,1	-	-	5	6,9	-	-	2	6,9
\$ 2 804,00 a \$ 4 648,00	2	2,4	-	-	2	3,8	3	4,2	-	-	2	6,9
de \$ 1 669,00 a \$ 2 804,00	3	3,7	1	9,1	-	-	10	13,9	1	13	2	6,9
de \$ 927,00 a \$ 1 669,00	5	6,1	1	9,1	10	18,9	11	15,3	1	13	4	13,8
de \$ 207,00 a \$ 927,00	69	84,1	8	72,7	37	69,8	43	59,7	6	75	19	65,5
abaixo de \$ 207,00	-	-	-	-	4	7,5	-	-	-	-	-	-

O gráfico 47 traz uma comparação do infarto com a etnia, evidenciando entre pessoas pardas um maior índice de relato de infarto do miocárdio.

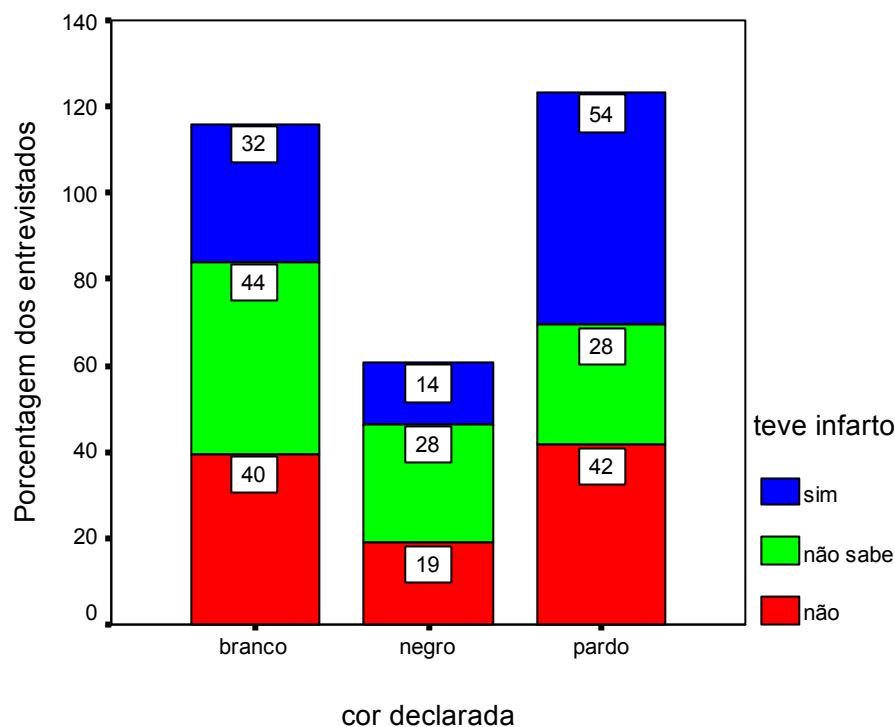


Gráfico 47 - Auto relato de Infarto do miocárdio e etnia

O gráfico 48 apresenta a proporção de indivíduos que relatam ou não infarto para cada um dos grupos de renda. Pode-se observar que a totalidade dos indivíduos com renda abaixo de R\$207,00 declaram ter tido infarto.

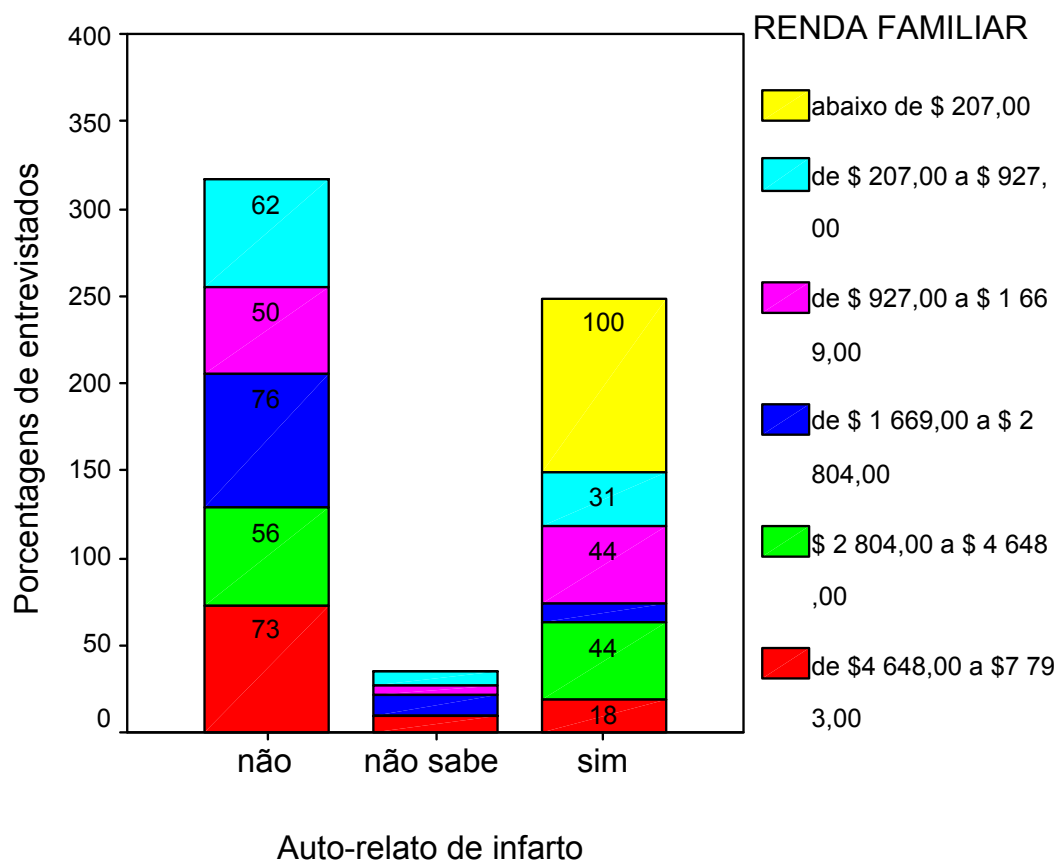


Gráfico 48 - Auto-relato de infarto do miocárdio e renda familiar

No teste qui-quadrado aplicado aos dados de auto-avaliação do infarto e cor o resultado mostrou $p=0,99$.

4.4 Percepção dos indivíduos quanto a HAS

O gráfico 49 mostra a relação entre o conhecimento sobre ser portador de hipertensão e a idade dos entrevistados. Pode-se observar que traz a resposta sobre quem sabe ter HAS ou não tendo comparando com a idade, tendo uma prevalência de pessoas que sabem ter hipertensão principalmente na faixa etária de 70 a 74 e 75 a 79 anos de idade.

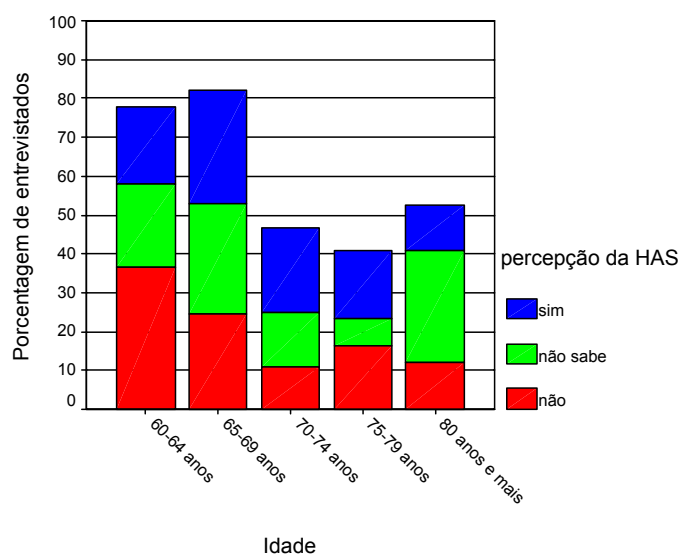


Gráfico 49 - Percepção da hipertensão arterial sistêmica com faixas etárias segundo IBGE

A tabela 29 apresenta os resultados para homens e mulheres sobre o conhecimento deles a respeito da sua própria pressão arterial. Observa-se que em ambos os sexos há um nível baixo (5,5%) de relato de desconhecimento a respeito de ser portador ou não de hipertensão. A maior parte dos entrevistados relatou ter hipertensão (65,5%) o que pode ser validado pelos valores pressóricos resultantes de medidas efetuadas nos entrevistados por ocasião do levantamento de dados.

Tabela 29 - Sexo e percepção da hipertensão arterial

	Sexo				Total	
	fem		masc		N	%
	N	%	N	%		
Pressão não	29	19,9	45	41,3	74	29,0
não sabe	8	5,5	6	5,5	14	5,5
sim	109	74,7	58	53,2	167	65,5
Total	146	100,0	109	100,0	255	100,0

A tabela 30 apresenta os resultados da percepção do indivíduo sobre ter ou não pressão alta, que é uma medida subjetiva, e a medida objetiva da pressão arterial sistólica transformada em faixas segundo o IV Consenso Brasileiro de Hipertensão arterial.

Percebe-se pela tabela que no caso do grupo de indivíduos que afirmam não ter problema de pressão arterial 23,1% estão em níveis de pressão acima do

recomendado, ou seja, apresentam na medida objetiva da pressão arterial níveis leve, moderado ou grave. Entre os que não sabem se portam problemas de pressão observa-se que 57,1% apresentam níveis de hipertensão leve ou acima na medida objetiva. Já entre os que declaram ter problemas de pressão 55,1% apresentam níveis de pressão leve ou acima e 24% apresentam níveis de pressão ótimo e normal.

Tabela 30 - Percepção da pressão arterial e valores da pressão arterial sistólica em faixas segundo IV Consenso Brasileiro de Hipertensão arterial

Crosstabulation

		Pressão sistólica medida e transformada em faixas						Total
		ótimo	normal	limítrofe	hipertensão leve	hipertensão moderada	hipertensão grave	
não	N	14	23	20	9	7	1	74
	%	18,9%	31,1%	27,0%	12,2%	9,5%	1,4%	100,0%
não sabe	N	2	2	2	5	3		14
	%	14,3%	14,3%	14,3%	35,7%	21,4%		100,0%
sim	N	7	33	35	46	34	12	167
	%	4,2%	19,8%	21,0%	27,5%	20,4%	7,2%	100,0%
Total	N	23	58	57	60	44	13	255
	%	9,0%	22,7%	22,4%	23,5%	17,3%	5,1%	100,0%

A tabela abaixo apresenta os resultados do teste Qui-quadrado para a tabela acima e mostra que os resultados são significativos tomando-se por base o nível de significância de 0,05.

Tabela 31 - Teste Qui-quadrado

Chi-Square Tests

	valor	gl	sign (bi-caudal)
Pearson qui-quadrado	31,368 ^a	10	,001
Número de casos	255		

a. 7 células (38,9%) tem n menor que 5.

4.5 Relação dos fatores associados ao uso de medicação para tratamento da HAS

Foi encontrada uma alta porcentagem de hipertensos (vide tabela 11) entre os participantes do estudo.

A tabela 32 apresenta o número de pessoas, entre os que relataram ter hipertensão arterial, que fazem uso de medicação para HAS tendo-se verificado que entre estas, 63,1% tomam alguma medicação para o controle da doença.

Tabela 32 - Quanto ao uso de medicações para HAS

	N	%
não	8	3,1
sim	161	63,1
Total	169	66,3
sem resposta	86	33,7
Total	255	100,0

O gráfico 50 informa as medicações mencionadas como de uso entre os entrevistados para tratamento de HAS. Observa-se que as medicações de maior prevalência de uso são aquelas que o sistema municipal de saúde distribui gratuitamente como a Propanolol, Hidroclorotiazida e Captopril, entre outras . Todas as medicações marcadas por (*) na legenda do gráfico são distribuídas pela Secretaria Municipal de Saúde. Ressalta-se que várias medicações descritas no gráfico abaixo não são de uso cardíaco porém foram descritas pelos voluntários do estudo, mostrando uma incapacidade de distinção das classes medicamentosas e seus efeitos.

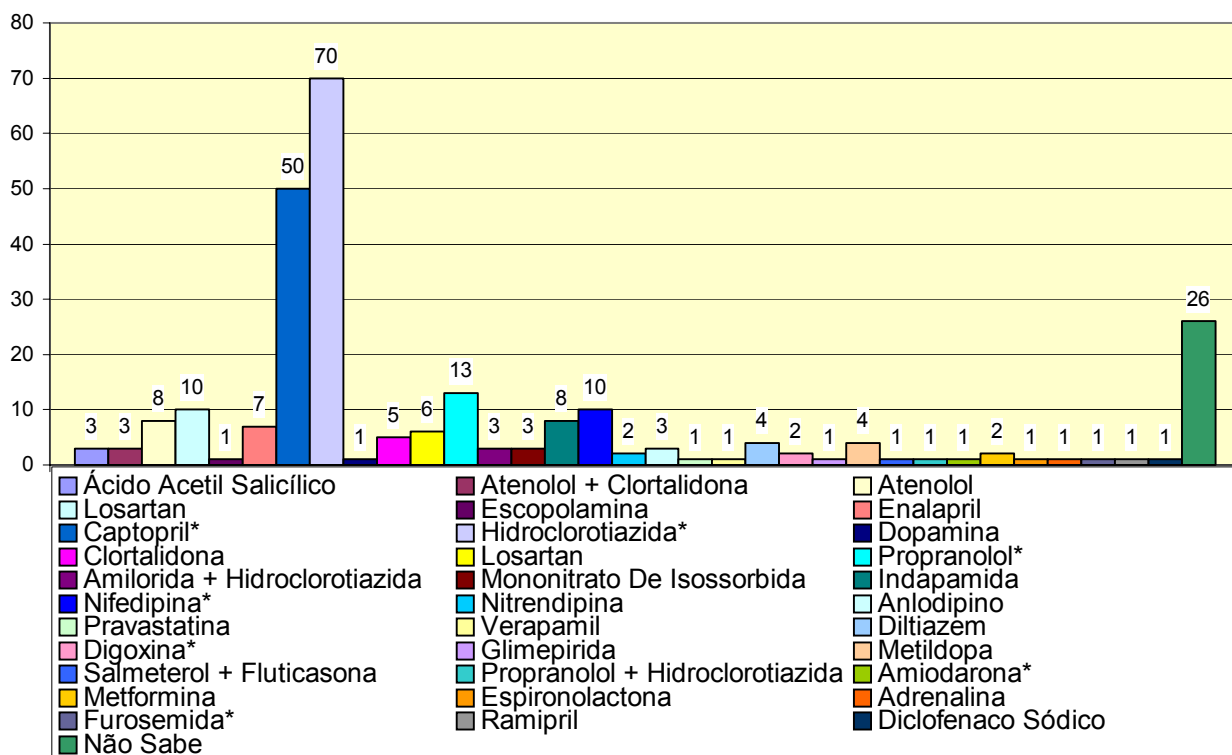


Gráfico 50 - Medicamentos utilizados pelos indivíduos do estudo para o tratamento da HAS no município de Teófilo Otoni

A tabela 33 apresenta resultados levantados sobre o uso ou não de medicação para HAS tomando-se por base os níveis pressóricos em categorias. Percebe-se que a partir do nível de hipertensão 1 poucos entrevistados não usam medicação enquanto entre os que mostraram HAS pelas medidas efetuadas no estudo é alto o uso de medicação.

Tabela 33 - Relação uso de medicam com faixas de HAS segundo IV consenso de Hipertensão Arterial

	Pressão sistólica em faixas									
	ótima		normal		hipertensão nível 1		hipertensão nível 2		hipertensão nível 3	
	medicação		medicação		medicação		medicação		medicação	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
não	1	2,5%	1	2,7%	4	8,7%			2	16,7%
sim	39	97,5%	36	97,3%	42	91,3%	34	100,0%	10	83,3%

A próxima tabela 34 mostra quantas pessoas participantes do estudo praticam exercício físico, o que constitui uma prática desejável para os níveis

pressóricos. Verifica-se que na amostra em estudo quase a metade não pratica exercícios físicos.

Tabela 34 - Prática de atividades físicas

Pratica semanal de exercício físico

	N	%
nenhuma vez	117	45,9
ocasionalmente	32	12,5
1 vez por semana	8	3,1
2 ou 3 vezes por semana	40	15,7
todos os dias	58	22,7
Total	255	100,0

A tabela 35 traz as medias e medianas de pressão arterial pela freqüência semanal de exercícios realizados pelos entrevistados. Pode-se notar que embora o grupo que pratica exercícios nenhuma vez na semana tenha as mais altas médias de níveis pressóricos sistólicos as outras faixas de prática de exercício não mostram relação com o nível pressórico.

Tabela 35 - Média, mediana e desvio padrão para prática de exercício físico e pressão arterial sistólica e diastólica

Report

Exercício ordenado		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
nenhuma vez	média	139,57	85,47
	mediana	140,00	80,00
	desvio padrão	20,49	14,59
	N	117	117
ocasionalmente	média	135,94	86,56
	mediana	130,00	80,00
	desvio padrão	21,53	11,81
	N	32	32
1 vez por semana	média	127,50	82,50
	mediana	130,00	80,00
	desvio padrão	7,07	13,89
	N	8	8
2 a 3 vezes por semana	média	132,50	81,75
	mediana	130,00	80,00
	desvio padrão	19,05	12,79
	N	40	40
todos os dias	média	138,45	83,97
	mediana	135,00	80,00
	desvio padrão	22,15	12,83
	N	58	58
Total	média	137,37	84,59
	mediana	130,00	80,00
	desvio padrão	20,61	13,56
	N	255	255

O teste ANOVA aplicado às médias de pressão por freqüência de exercício físico mostrou que as diferenças são significativas em um nível mais alto do que 0,05.

Visto o número expressivo de não praticantes de atividade física buscou-se averiguar o grau de escolaridade dos não praticantes, já que se pode supor que as pessoas com menor grau de renda têm menos acesso a locais para prática de atividades físicas e às informações pertinentes aos benefícios da prática dos exercícios físicos, bem como aos conhecimentos sobre sua importância a saúde.

O gráfico 51 confirma esta afirmativa já que os analfabetos ou com primário incompleto são os que apresentam a menor porcentagem de prática de exercício físico freqüente e a maior de nenhum exercício.

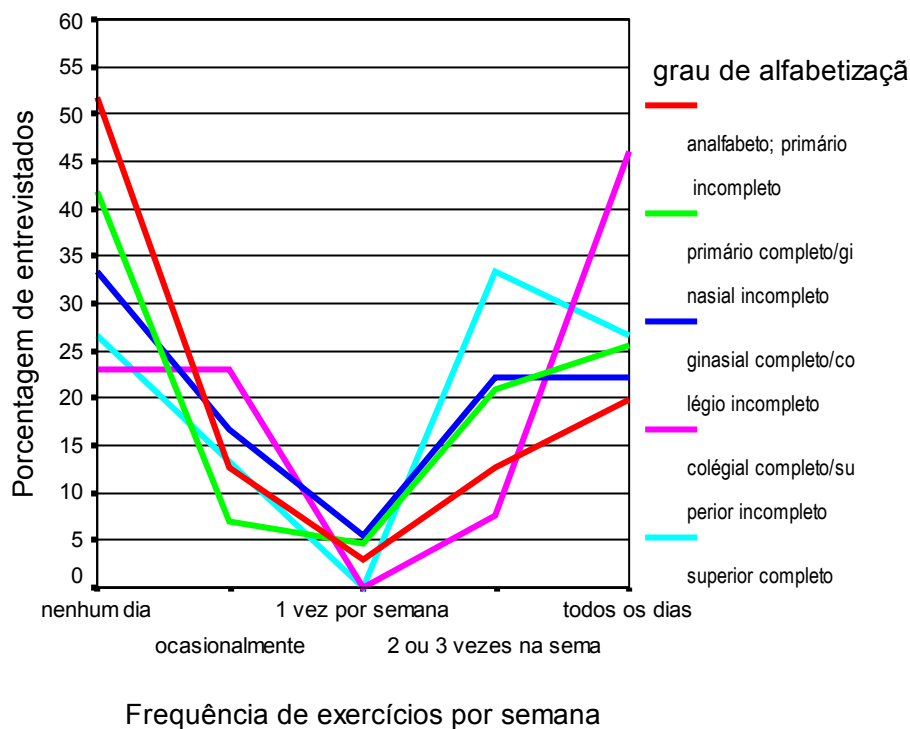


Gráfico 51 - Prática do exercício físico e grau de alfabetização

O gráfico 52 mostra que os entrevistados das faixas de renda mais baixas têm menor acesso à prática do exercício físico sendo que os indivíduos de renda abaixo de R\$ 207,00 quase na sua totalidade são sedentários.

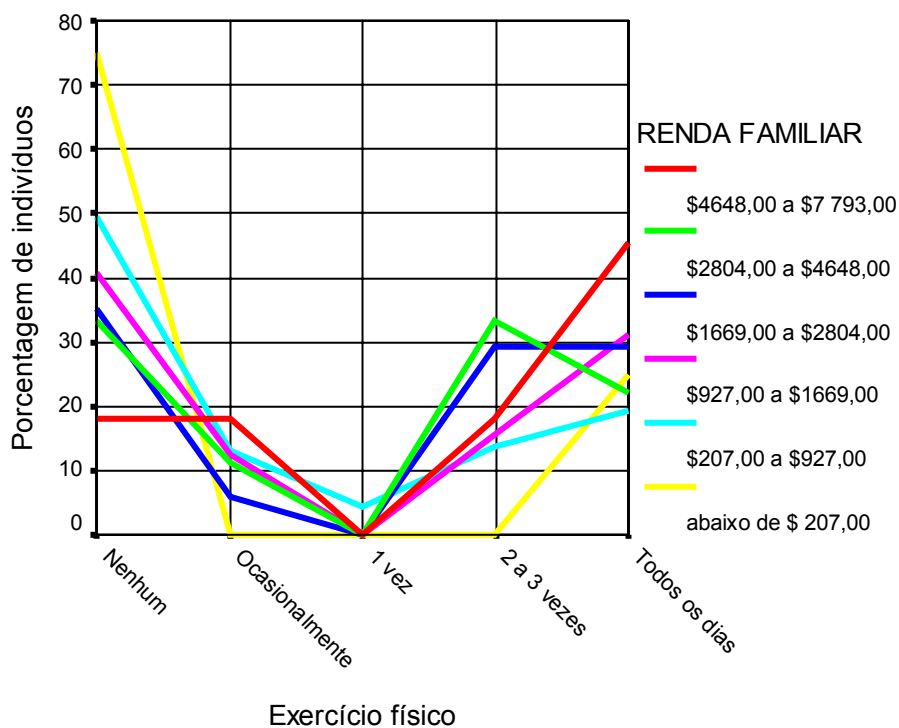


Gráfico 52 - Prática do exercício físico e renda

O gráfico abaixo apresenta os dados da prática de exercício físico pela cor dos entrevistados percebe-se que entre todas as etnias a resposta nenhum exercício tem uma proporção alta. Uma inspeção visual mostra que entre as etnias uma maior proporção de brancos pratica exercícios físicos mais frequentemente.

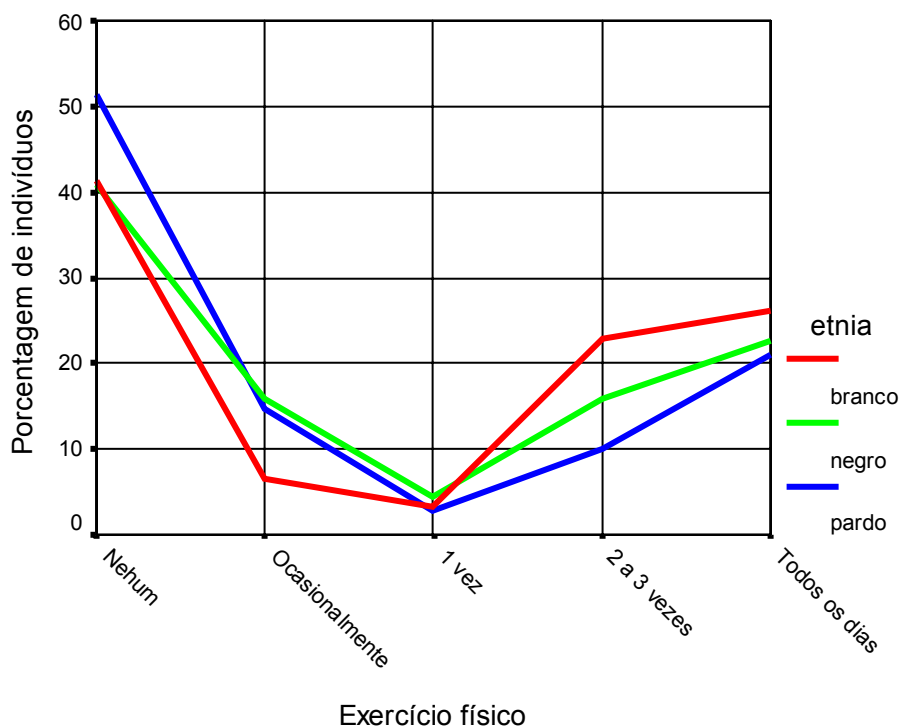


Gráfico 53 - Prática do exercício físico e cor

Comparando-se a prática do exercício físico com o sexo dos entrevistados no gráfico 54 observa-se pouca discrepância da prática entre os sexos com exceção da faixa de ausência do exercício que apresenta uma diferença de quase 10 pontos percentuais entre homens e mulheres e da faixa todos os dias com uma superioridade de 15 pontos percentuais para os homens.

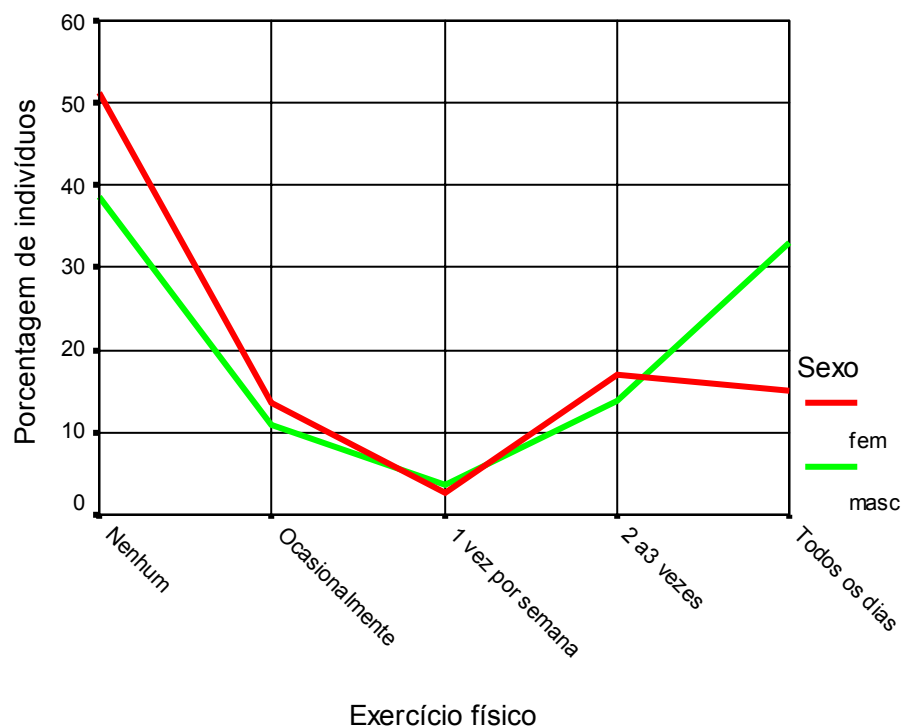


Gráfico 54 - Prática do exercício físico e sexo

O gráfico 55 mostra a distribuição percentual dos níveis pressóricos sistólicos e a prática do exercício físico. Pode-se observar que as linhas correspondentes aos praticantes de exercício mais freqüente tendem mais para a esquerda, em maior porcentagens de níveis pressóricos menores.

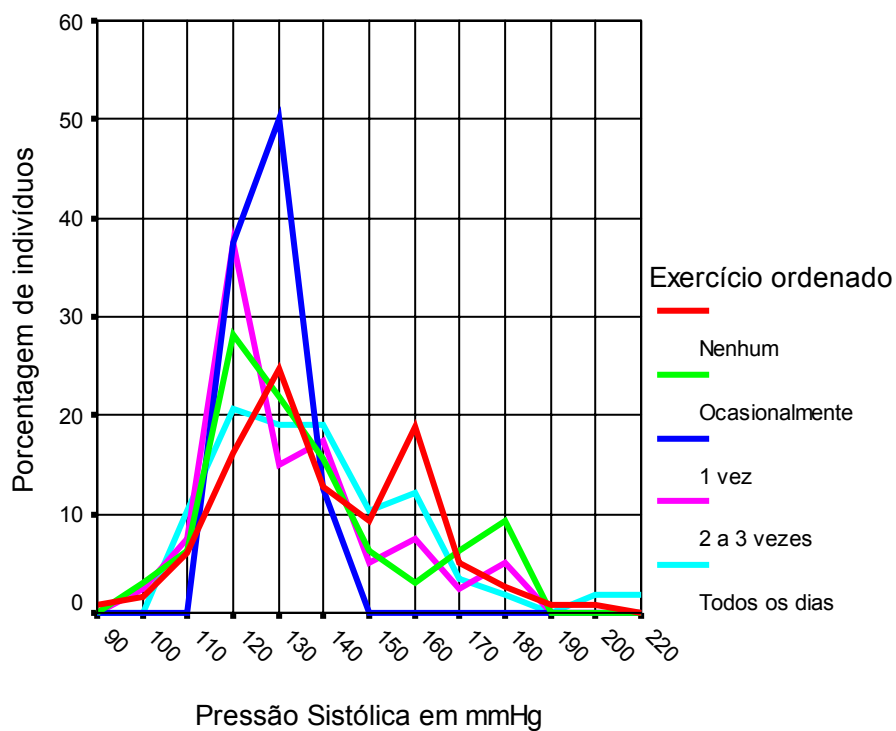


Gráfico 55 - Prática do exercício físico e pressão arterial sistólica

No caso da pressão diastólica, o gráfico 56 não revela diferenças significativas entre os níveis pressóricos dos praticantes de exercício físico frequente e os não frequentes.

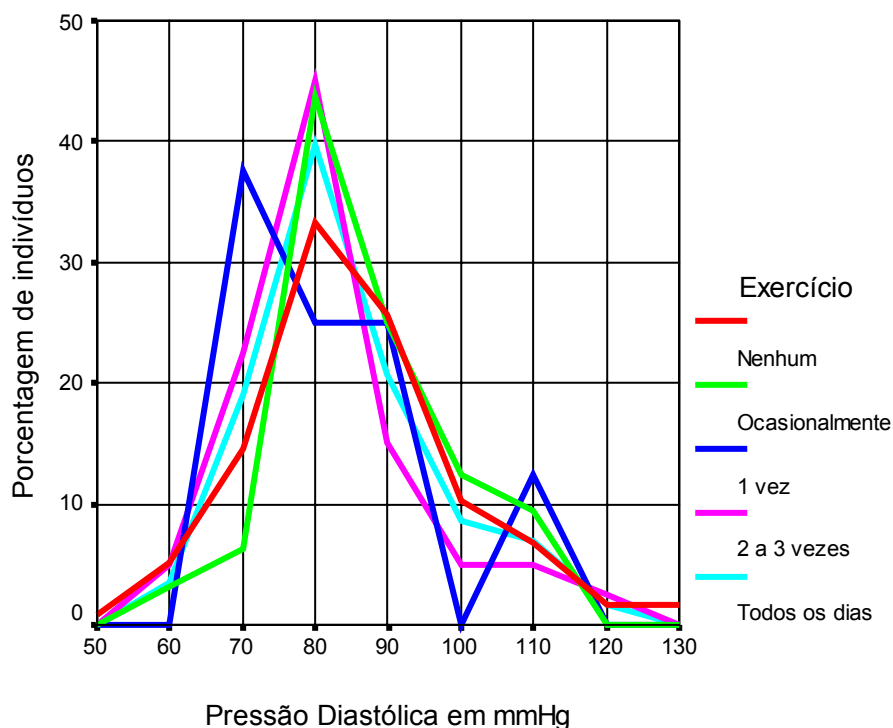


Gráfico 56 - Prática do exercício físico e pressão arterial diastólica

Os gráficos 57 e 58 apresentam a distribuição da pressão sistólica e diastólica nas faixas recomendadas pelo IV consenso. Observa-se que no caso da pressão sistólica os praticantes de exercício apenas uma vez por semana apresentam um pico na categoria limítrofe e os que não fazem exercício porcentagens mais altas nos níveis de pressão limítrofe. Os que fazem exercício todos os dias apresentam um pico na categoria hipertensão leve o que talvez possa ser explicado pelo fato de terem hipertensão grave e fazerem exercício justamente para diminuí-la.

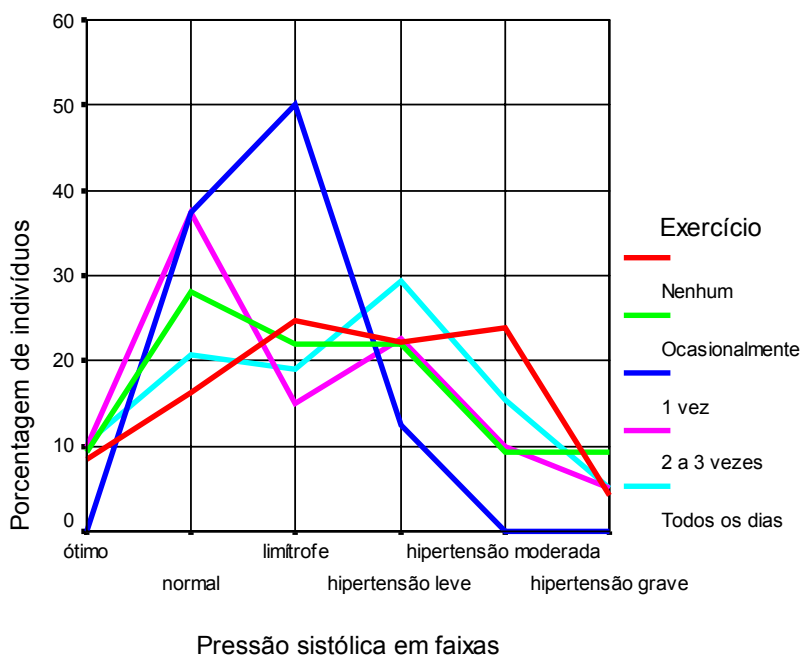


Gráfico 57 - Prática do exercício físico e pressão sistólica segundo faixas do IV Consenso Brasileiro de Hipertensão arterial

No caso da pressão diastólica por faixas o gráfico 58 mostra que esta não discrepa entre as diferentes faixas de prática de exercício físico.

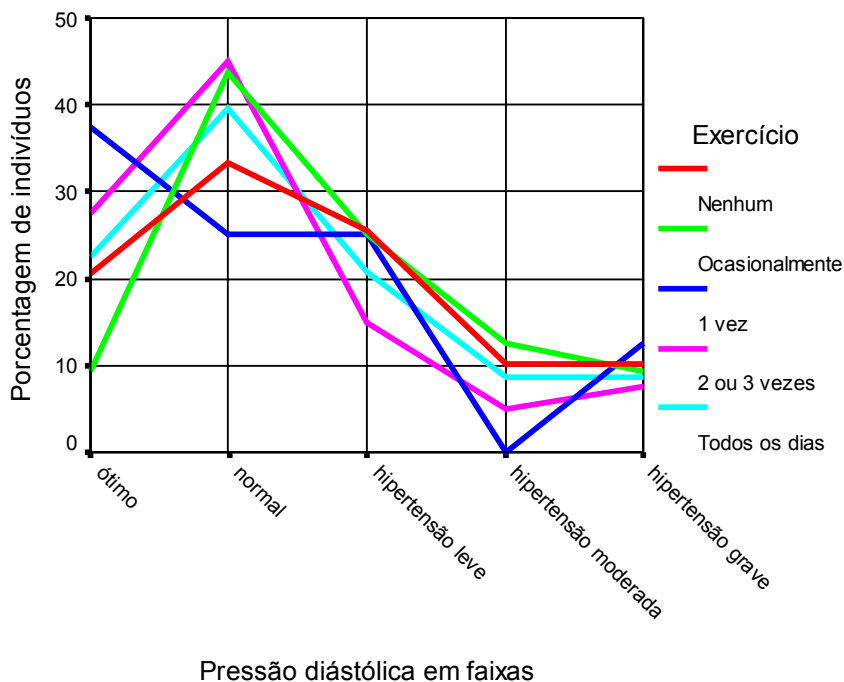


Gráfico 58 - Prática do exercício físico e pressão diastólica segundo faixas do IV Consenso Brasileiro de Hipertensão arterial

4.7 Fatores associados à falta de prática da atividade física

Nas próximas tabelas são apresentados fatores que podem contribuir para o não exercício da atividade física bem como para o aumento do risco cardiovascular.

A tabela 36 apresenta a percepção das pessoas quanto ao seu peso sendo que um número expressivo da amostra relatou considerar o seu peso acima do ideal (41,6 %).

Tabela 36 - Percepção do peso corpóreo

peso ideal

	N	%
não	106	41,6
sim	149	58,4
Total	255	100,0

Na tabela 37 pode-se verificar que a maioria declara ser não fumante (86,3%) o que se constitui em um fator positivo. Peixoto (2005) em um artigo sobre fatores associados ao hábito de fumar entre idosos constatou um índice de fumantes entre 31,4 % da amostra estudada no município de Bambui-MG índice que no presente estudo chegou a apenas 7,1%.

Tabela 37 - Número de fumantes

Fumar

	N	%
fuma esporadicamente	4	1,6
fumante passivo	8	3,1
larguei	5	2,0
não fumo	220	86,3
sim,fumo	18	7,1
Total	255	100,0

Na tabela 38 é apresentada a distribuição de pessoas que relatam sua percepção sobre o nível de colesterol que possuem. Percebe-se que um expressivo número de pessoas não tem conhecimento sobre esse parâmetro e um índice moderado de outros que relatam portar níveis altos de colesterol, pois Taddei et al. (1997) em seu estudo encontrou um índice de 30% de idosos com colesterol elevado.

Tabela 38 - Percepção sobre o nível do colesterol

colesterol		
	N	%
não	144	56,5
não sabe	55	21,6
sim	56	22,0
Total	255	100,0

Quanto ao nível de açúcar no sangue apresentado na tabela 39, percebe-se que o número de entrevistados que relatam não ter esse componente em nível alto é maioria, porém em estudos anteriores como o de Taddei et al. (1997) realizado com idosos, são mostrados valores de 13% de diabéticos, semelhantes, portanto, aos encontrados nesta amostra. Em estudos mais recentes como o de Luccia (2003) é relatado que em uma população total encontram-se de 2% a 5% de diabetes. Os valores resultantes do auto-relato dos entrevistados revelam entretanto um nível muito mais alto no presente estudo.

Tabela 39 - Percepção sobre nível de açúcar no sangue

Açúcar		
	N	%
não	181	71,0
não sabe	39	15,3
sim	35	13,7
Total	255	100,0

Questionados sobre terem ou não falta de ar em repouso ou com esforço ligeiro, o que pode ser indicativo de alguma patologia respiratória ou cardíaca, a tabela 40 mostra os resultados obtidos com uma expressiva superioridade das respostas negativas.

Tabela 40 - Percepção da falta de ar em repouso ou ao esforço ligeiro

Falta de ar		
	N	%
não	213	83,5
sim	42	16,5
Total	255	100,0

Também questionados a respeito de apresentarem constantes vertigens, as respostas dos participantes são apresentadas na tabela 41 e indicam que a maioria

emitiu respostas negativas. Esse resultado é desejável já que estas podem ser um prenúncio de doenças cardíacas ou no labirinto como; Insuficiência Cardíaca Congestiva e Labirintite. Entretanto, é também expressivo o número de entrevistados que relatam o sintoma.

Tabela 41- Percepção de vertigens e síncope

Vertigem		
	N	%
não	188	73,7
sim	67	26,3
Total	255	100,0

Na tabela 42 é apresentado o resultado de outro questionamento feito aos entrevistados desta vez sobre a falta de ar relacionada ao decúbito dorsal, ao estar deitado ou a dormir, o que também pode indicar problemas cardíacos. O resultado apresentado foi um baixo índice de respostas positivas.

Tabela 42 - Percepção da falta de ar ao deitar-se ou ao dormir

Falta de ar ao estar deitado ou ao dormir		
	N	%
não	228	89,4
sim	27	10,6
Total	255	100,0

É apresentada na tabela 43 a porcentagem de pessoas que apresentam, freqüentemente, edema nos tornozelos, que podem indicar problemas cardíacos como a Insuficiência Cardíaca Congestiva (ICC), visto que este quadro impede a circulação normal sangüínea levando a constantes edemas no corpo principalmente em membros inferiores e nos tornozelos, pelo efeito da gravidade e agravados pela má circulação de retorno sangüíneo. Obteve-se 22,4% de indivíduos que relatam edema freqüente no tornozelo.

Tabela 43 - Percepção de edema em região dos tornozelos

Edema em tornozelo		
	N	%
não	198	77,6
sim	57	22,4
Total	255	100,0

Quanto ao questionamento dos participantes do estudo sobre a presença freqüente de palpitações ou taquicardia, um número de 20,8% voluntários relataram ter este problema que pode estar associado a diversos problemas cardíacos graves como as arritmias cardíacas que contra indicam qualquer tipo de atividade física.

Tabela 44 - Presença de palpitação e taquicardia

taquicardia

	N	%
não	202	79,2
sim	53	20,8
Total	255	100,0

Em relação ao sopro cardíaco na tabela 46 poucas pessoas relatam apresentar esse problema, tendo a maioria respondido ou desconhecimento do problema.

Tabela 45 - Presença de sopro cardíaco

sopro

	N	%
não	213	83,5
não sabe	34	13,3
sim	6	2,4
sopro	1	,4
Total	255	100,0

A tabela 46 apresenta o resultado do relato dos entrevistados com relação ao cansaço excessivo ou falta de ar nas atividades habituais, os quais podem estar associado a uma falta de preparo físico ou a um problema cardíaco, tendo-se um número expressivo de pessoas que relataram este sintoma.

Tabela 46 - Presença de cansaço excessivo ou falta de ar nas atividades habituais

Cansaço excessivo ou falta de ar quando em atividades habituais

	N	%
não	181	71,0
sim	74	29,0
Total	255	100,0

A tabela 47 apresenta o número de entrevistados que relatam sentir dores no peito quando realizam um esforço maior que pode estar associado com a angina *pectoris* que pode ser desencadeada quando uma pessoa é submetida a um esforço físico maior. Uma porcentagem expressiva de entrevistados relatou este sintoma que pode estar associado a problemas de isquemia cardíaca, um agravante sério para a prática da atividade física .

Tabela 47 - Presença de angina *pectoris* na realização de um esforço maior

Dor no peito quando em esforço maior

	N	%
não	204	80,0
não sabe	4	1,6
sim	47	18,4
Total	255	100,0

A próxima tabela (48) apresenta os resultados do auto-relato de problema ósseo ou articular que poderia prejudicar a prática da atividade física, ou mesmo impedi-la, podendo este, estar associado a lesões osteo-mio-articulares e reumatismo. Observa-se um número expressivo de participantes que relatam ter este problema, totalizando 45,1% dos entrevistados, justificando a inaptidão dos participantes da amostra à prática da atividade física.

Tabela 48 - Presença de problema ósseo ou articular

Problema ósseo

	N	%
não	140	54,9%
sim	115	45,1%
Total	255	100,0%

4.8 Fatores que contribuem para a ausência de prática da atividade física associada a níveis pressóricos

Os dados seguintes apresentam a relação entre a pressão arterial sistólica e diastólica com os fatores limitantes da prática de atividade física que juntos podem contribuir para o aumento do risco cardiovascular.

Ressalta-se que na maioria dos fatores averiguados por este estudo houve alterações nos valores pressóricos como demonstrado nas tabelas do Apêndice B, que apresentam comparação entre os valores de pressão arterial tanto sistólica quanto diastólica com os dados apresentados nos itens acima. No caso da percepção dos entrevistados sobre o próprio peso (tabela 49, apêndice B) encontram-se 62 pessoas com hipertensão e obesidade em um total de 149 que relataram serem obesos, totalizando, assim, 41,60% da amostra de pessoas acima do peso ideal. É interessante também observar que a média da pressão tanto sistólica quanto diastólica apresenta-se mais alta para o grupo que avalia não estar com o peso ideal (tabela 50, apêndice B).

Todos os dados de comparação para pressão arterial sistêmica, neste estudo, foram baseados no IV consenso de Hipertensão Arterial.

O cruzamento da percepção do colesterol com os níveis de pressão arterial, mostra um número expressivo de indivíduos com hipertensão, tanto sistólica quanto diastólica. O número de hipertensos chega a 34 indivíduos, ou seja, 60,7% do total de 56 pessoas que relataram ter colesterol elevado (tabela 51, apêndice B). As médias da pressão arterial apresentam-se mais altas para o grupo dos que declararam não saber se têm ou não colesterol alto (tabela 52, apêndice B).

Os resultados da percepção dos entrevistados quanto ao nível de açúcar no sangue demonstram que os valores da pressão arterial encontram-se elevados tanto para as médias quanto para os valores gerais (tabelas 53 e 54, apêndice B).

Os dados da amostra mostraram uma relação evidente entre a falta de ar em repouso ou ao esforço ligeiro com níveis altos de hipertensão, havendo 66,6% indivíduos que apresentam falta de ar e HAS (tabela 55, apêndice B).

Evidencia-se que os sintomáticos de síncope e vertigem são 58,20% dos indivíduos que apresentam algum grau de hipertensão tanto sistólica quanto diastólica, tendo suas médias pressóricas aumentadas (tabela 56 e 57, apêndice B). Pessoas que relataram apresentar falta de ar ao estar deitado ou dormir somam 59,25% e apresentam também HAS, tendo suas médias pressóricas acima das que não apresentam este quadro de falta de ar (tabelas 58 e 59). As médias da pressão sistólica e diastólica mostram-se ligeiramente maiores para os indivíduos que relatam ter falta de ar.

Com relação às pessoas que têm edema no tornozelo (tabela 60, 61), 59,6% dos casos apresentaram valores e médias aumentadas da pressão arterial.

Entre as pessoas que relatam ter taquicardia 71,7% delas apresentam valores e médias pressóricas acima do recomendável (tabelas 62 e 63, apêndice B). A falta de ar e cansaço excessivo em atividades habituais somam 60,8% de pessoas que apresentam problemas de pressão arterial e médias pressóricas alteradas (tabelas 64 e 65, apêndice B). A dor no peito ou angina *pectures* (tabela 66) constitui um problema que pode indicar patologias sérias. Na amostra estudada 61,7% das pessoas com alterações pressóricas relataram este problema. As médias pressóricas (tabela 67) também se mostraram altas.

Foram encontrados na amostra 60,8% de indivíduos com problema ósseo (tabela 68, apêndice B) que apresentam hipertensão sistólica e diastólica, sendo este um fator de grande restrição à prática de atividade física. As médias pressóricas evidenciaram-se altas (tabela 69, apêndice B) para este grupo de pessoas.

5 DISCUSSÃO

O objetivo do presente estudo foi descrever os fatores de risco cardiovascular na amostra estudada, com foco no idoso, por constituir-se este um grupo vulnerável, com uso do programa que se mostrou extremamente poderoso para este tipo de análise o *Statistical Package for Social Science* (SPSS). A pesquisa resultou em uma grande massa de dados como sexo, faixa etária, renda familiar, grau de alfabetização, prática de exercícios entre outras, algumas com vários níveis de resposta. Foram analisadas variáveis de natureza intervalar (pressão sistólica e diastólica) e categóricas (faixas de idade, frequência de exercício físico, nível educacional e outras) e nominais (sexo).

Os recursos do SPSS se mostraram eficientes na análise descritiva na forma de construção de tabelas e gráficos que ajudaram a sintetizar e a entender os dados. Diferentes tipos de gráficos foram elaborados na tentativa de se encontrar aqueles que mais eficientemente possam representar os resultados de dados de saúde da população. Algumas análises foram repetitivas pelo fato de se objetivar mostrar as várias possibilidades do programa.

Foram efetuadas transformações nos dados como a mudança de variáveis contínuas para categóricas como no caso da medida objetiva da pressão arterial sistólica e diastólica em mmHg que foi transformada para uma escala avaliativa do nível de pressão a partir dos critérios do IV consenso. Essa transformação foi também aplicada nos dados de idade originalmente obtidos e posteriormente transformados em faixas a partir do critério do IBGE.

Foram também realizados alguns testes estatísticos inferenciais como a análise de variância (ANOVA) e o qui-quadrado (*Chi-square*) para se verificar o nível de significância dos resultados.

A análise dos dados com o programa SPSS possibilitou, assim, o tratamento, a compreensão e a discussão dos dados.

A amostra obtida para o estudo foi retirada da população de idosos que participaram da campanha de imunização contra o vírus *influenza* da cidade de Teófilo Otoni e que concordaram em responder ao instrumento aplicado na

pesquisa. Alguns dos valores encontrados na amostra do estudo em variáveis como a renda familiar, nível educacional, número de pessoas por sexo e raça aproximam-se dos valores encontrados pelo IBGE no último censo de 2000.

Teófilo Otoni é uma cidade peculiar em relação a outras regiões do país, haja vista sua localização em uma região extremamente carente e desprovida de recursos e seu perfil social e econômico.

As doenças cardiovasculares são as que mais matam no mundo (Organização mundial de saúde, 2002) com 29,3% dos óbitos. Na cidade de Teófilo Otoni este índice, segundo Secretaria Municipal de Saúde local, atingem 32,49% sendo que em 2005 este número mostrou-se ainda mais elevado com 41,65%, evidenciando um aumento de aproximadamente 10% nos óbitos por problemas cardíacos.

A hipertensão é um dos fatores que podem levar a comorbidades como o Acidente Vascular Cerebral (AVC) conforme estudo de Pires (2004), que mostrou que a principal causa do AVC, 87,8%, é a hipertensão sendo esta também uma grande causadora de óbitos. Esta afirmativa pode ser aplicada na cidade de Teófilo Otoni que apresenta como causa da maioria dos óbitos da terceira idade, segundo a Secretaria Municipal de Saúde local, doenças do aparelho circulatório que incluem hipertensão grave, infarto agudo do miocárdio e também o AVC.

Segundo a IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2004) os estudos de prevalência da hipertensão são poucos e não representativos no país. Este consenso de 2004 afirma que existem altas prevalências de hipertensão na sociedade brasileira, da ordem de 22% a 44% no país.

O presente estudo constatou um índice de 60,2% de hipertensos sistólicos (pressão arterial sistólica igual ou acima de 140,0 mmHg) e de 86% de hipertensos diastólicos (pressão arterial diastólica igual ou acima de 80 mmHg). Esses resultados mostram índices acima do estudo conduzido por Araújo (2005) realizado na cidade de Goiânia que encontrou um índice de 57,3% de hipertensos entre os idosos acima de sessenta anos. Estão também acima do índice previsto de 40% como média nacional pelo IV Consenso de Brasileiro de Hipertensão Arterial.

Outros estudos, como o de Cláudia et al. (1997) que estudou idosos e o Oliveira e Nogueira (2005) que estudou a população de um modo geral mostram também índices de hipertensos menores do que os encontrados neste estudo.

Simonetti (2002) indicou em seu estudo que a maioria dos internados no serviço hospitalar no qual realizou sua pesquisa sobre hipertensão arterial é de pessoas acima de 60 anos.

Vários fatores relacionados ao risco cardiovascular foram examinados na amostra em estudo neste trabalho.

Um deles, a prática de atividade física, mostrou que 45,9% dos entrevistados não a praticam. Esse índice pode se associar de acordo com Nahas (2001) a níveis pressóricos mais altos ou mais baixos.

Texeira (2000) também relaciona o exercício físico como um fator de auxílio de diversos fatores para diminuição da pressão arterial como a diminuição do débito cardíaco, da atividade do sistema nervoso autônomo simpático e parassimpático e da resistência vascular periférica estes fatores são provocados pela atividade física.

A obesidade é outro fator considerado no estudo porque leva a um aumento da resistência vascular periférica e, conseqüentemente, ao aumento de níveis pressóricos e ao aumento da resistência à degradação da insulina acarretando má utilização periférica da mesma. Essas alterações, somadas, contribuem para aumento da pressão arterial segundo Brun (2004).

Damiani (2000) em seu estudo, afirma que existem dados indicando que a prevalência de obesidade é 1/3 na população brasileira. No presente estudo não foram feitas medidas objetivas da variável obesidade mas sim levantada a auto-avaliação do indivíduo sobre estar ou não com o peso ideal. Os resultados mostraram que 41,6% dos participantes do presente estudo se avaliam com peso acima do ideal.

Outra variável medida subjetivamente, o nível do açúcar no sangue, mostrou que 13,7 % do entrevistados se avaliam como portadores de níveis altos de açúcar no sangue, um anúncio da presença de Diabetes. Em estudos anteriores como o de Taddei et al. (1997), com idosos, valores semelhantes (13%) foram encontrados, no caso para portadores de diabetes. Estudos mais recentes como o

de Luccia indicam que valores de 2% a 5% de diabetes devem ser encontrados na população brasileira.

Um outro fator analisado, o hábito de fumar não se mostrou comprometedor na amostra estudada já que a maioria dos entrevistados (85%) declarou não fumar. Peixoto (2005) em seu artigo sobre fatores associados ao hábito de fumar entre idosos constatou um índice de fumantes entre 31,4 % da amostra estudada índice que no presente estudo chegou a apenas 7,1%.

No caso do colesterol, outro fator associado ao risco cardiovascular, foi encontrada uma porcentagem de 22% de idosos que declararam ter níveis altos de colesterol e 21% que declararam não ter conhecimento se têm ou não. Em seu estudo, Taddei et al. (1997) encontrou um índice de 30% de idosos com colesterol elevado, o que indica que os níveis do presente estudo estão abaixo do esperado.

Um fator preocupante nos resultados do presente estudo é o grande número de relatos de pessoas com problemas ósseos pois, segundo Santos et al., (2001), este é um fator que limita a prática de atividade física e aumenta a tendência do idoso a perder a sua independência funcional, um agravante para o risco cardiovascular.

Os resultados indicaram que o perfil da amostra estudada é de indivíduos em sua maioria com baixo nível de renda e baixo nível de escolaridade. Segundo Oliveira (2003), estudos demonstram que os fatores de risco cardíacos convencionais estão associados a menos da metade dos eventos cardiovasculares. Um outro fator relacionado, certamente de grande significado etiológico, é o nível sócio-econômico baixo ou pobreza, fator este que se constitui em um agravante na amostra do presente estudo.

Não foram encontradas diferenças de pressão arterial acentuada para os diferentes grupos de cor no presente estudo. Em relação à cor, Pessuto (1998) encontrou que os negros são mais atingidos pela HAS, sendo entretanto a maior incidência de hipertensão arterial na raça negra na faixa etária entre 35 a 44 anos.

O baixo poder socioeconômico mais o risco cardiovascular, podem estar influenciando na qualidade da saúde dos indivíduos estudados no que se refere aos itens: alimentação, qualidade de vida (estresse), acesso à informação pertinente a

saúde, acesso a locais para prática de atividades físicas bem como informações sobre os benefícios destas, acesso a medicações que não tem preços acessíveis, para maioria destes idosos visto que seu poder de renda mostrou-se baixo ou escassos quando fornecidas pelo Sistema Único de Saúde (SUS). Estes itens podem estar a qualidade de vida, aumento do risco cardiovascular e aumento de patologias cardíacas destes sujeitos envolvidos nesta pesquisa conforme descrito por Oliveira, 2003.

Foi encontrado um baixo nível de escolaridade na amostra. Observa-se que 65% dos entrevistados têm menos de 4 anos de escolaridade e 82% têm menos de 8 anos de escolaridade. A média de anos de estudo da população teofilotonense dada pelo IBGE é de 2,4 anos de estudo, abaixo portanto da média nacional, e caracterizadora das peculiaridades regionais já citadas anteriormente.

Pessuto (1998), em seu estudo, indicou uma tendência de queda da média de pressão arterial conforme aumenta o grau de escolaridade. Isso talvez ocorra devido à influência associada de outros fatores como a ocupação e outros de ordem social. Não foi encontrada relação significativa entre a variável nível educacional e nível de pressão no presente estudo. Entretanto, maiores estudos são necessários já que baixa escolaridade pode se associar à pobreza, falta de acesso a locais de lazer e apropriação de informações sobre doenças.

Os dados do presente estudo indicam a complexidade da pesquisa com dados de saúde de populações os quais são tão necessários como subsídios ao planejamento de políticas públicas na área.

6 CONCLUSÃO

O estudo mostrou que o programa SPSS utilizado para a análise dos dados mostrou-se extremamente eficaz, fácil, rápido e seguro para as tabulações dos dados estudados, sendo dinâmico e prático seu manuseio, exigindo, porém um conhecimento básico do programa e de análise estatística por parte do pesquisador.

O uso do programa mostrou que a análise da associação da pressão arterial com fatores de natureza sócio-econômica e cultural pode ser feita através de gráficos simples, dinâmicos e didáticos que foram apresentados no estudo. O uso dos recursos de análise do programa mostrou que embora alguns fatores mostrassem diferenças no nível de pressão arterial dos entrevistados quando comparados com os seus diferentes níveis, os resultados não permitem uma generalização para a população de idosos de Teófilo Otoni.

Embora se tenha encontrado para a amostra de idosos níveis de pressão arterial maiores para aqueles que têm um poder aquisitivo maior e um nível de escolaridade mais alto, outros estudos se fazem necessários para se poder afirmar que essa relação existe para a população de idosos teofilotonenses.

Os resultados mostraram que uma grande parte dos idosos entrevistados encontra-se hipertensos, condição esta que pode levar a possíveis comorbidades e morbididades. Mostraram que os gestores públicos devem criar políticas para tratamento e diminuição destes índices, bem como pesquisas voltadas para esta população local específica para complementação deste diagnóstico.

Os resultados podem ser uma sinalização para outros estudos necessários para que se possa ter parâmetros para a implementação de políticas públicas de saúde para os idosos do município e de outras regiões. Muitos resultados encontrados mostram a necessidade de se aumentar o nível de informação da população em relação a riscos de saúde e doenças.

REFERÊNCIAS

- ABEP - Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. **Dados com base no Levantamento Sócio Econômico – 2000**. IBOPE. 2003. Disponível em: <<http://www.abep.org>>. Acesso em: Ago 2006.
- ALMEIDA NETO, D., et al. Avaliação do Risco Cardiovascular em Indivíduos Praticantes de Atividade Física Não Orientada. In: **IX Encontro Latino Americano de Iniciação Científica da UniVap**. V Encontro Latino Americano de pós-graduação-EPG : programação e anais de trabalhos completos. São José dos Campos: Universidade do Vale do Paraíba, 2005. 1 disco laser.
- ARAUJO, L. A. O.; BACHION, M. M. Diagnósticos de Enfermagem do Padrão Mover em idosos de uma comunidade atendida pelo Programa Saúde da Família. **Rev. Esc. Enferm. USP**, v. 39, n. 1, p.53-61. 2005.
- ARKI, H.; COLTON, R. **An outline of statistical methods**. New York: Barnes, 1960.
- BAETA, A. M. C. Transição demográfica e novas demandas em saúde: o atendimento à terceira idade. **Rev. adm. Pública**, v. 25, n. 2, p.173-8, abr.-jun. 1991.
- BRUM, P. C., et al. Adaptações agudas e crônicas do exercício físico no sistema cardiovascular. **Rev. paul. educ. fís.**, São Paulo, v.18, n. esp. p.21-31, ago. 2004.
- CARREIRA, M. A. M. Q., et al. Resposta da Pressão Arterial ao esforço máximo em Hipertensos sob diferentes esquemas terapêuticos. **Arq. Bras. Cardiol.**, v.75, n.4, p.281-284, 2000.
- COUTINHO, S. S. **Atividade física no Programa Saúde da Família, em municípios da quinta Regional de Saúde do Estado do Paraná – Brasil**. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2005.
- DAMIANI, D. Obesidade na infância e adolescência: um extraordinário desafio!. **Arq. bras. endócrinol. metab.**, v..44, n.5, p.363-365, 2000.
- DANTAS, R. A. S.; COLOMBO, R. C. R.; AGUILAR, O. M. Perfil de mulheres com infarto agudo do miocárdio segundo o modelo de “campo de saúde. **Rev. Latino-am. enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 7, n. 3, p. 63-68, julho 1999.
- FORJAZ, C. L. M. et al. A Duração do Exercício Determina a Magnitude e a Duração da Hipotensão Pós-Exercício. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 70, n. 2, p. 99-104,1998.
- FUCHS, S. C.; et al. Establishing the Prevalence of Hypertension Influence Sampling Criteria. **Arq. bras. cardiol.**, Porto Alegre, v.76, n.6, p.449-452, 2001.
- GARY, J. et al. **Diretrizes do ACSM para testes de esforço e sua prescrição**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; American College of Sports Medicine, 2000.

- GUIMARAES, Antonio Sérgio Alfredo. How to work with "race" in sociology. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 29, n. 1, 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-97022003000100008&lng=es&nrm=iso>. Acesso em: 25 ago. 2005.
- GOMES, M. A. M., et al. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. **Arq. Bras. Cardiol.**, v. 82, 2004. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2004001000004&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 30 Out 2006. doi: 10.1590/S0066-782X2004001000004.
- GOODMAN, L. S.; GILMAN, A. **As Bases Farmacológicas da Terapêutica**. 10 ed. Rio de Janeiro: Mcgraw-Hill, 2003.
- GREEN, Samuel B., et al. **Using SPSS for Windows Analyzing and Understanding Data**, Prentice Hall Upper Saddle River, New Jersey, 1997.
- IBGE. **Censo demográfico 2000** : características da população e dos domicílios : resultados do universo. Rio de Janeiro: IBGE, 2001. 519p.
- IBGE. **Censo demográfico 2000**: características gerais da população: resultados das amostras. Rio de Janeiro: IBGE, 2003a. 165p.
- IBGE. **Censo demográfico 2000**: educação: resultados das amostras. Rio de Janeiro: IBGE, 2003b. 219p.
- IRIGOYEN, M. C., et al. Fisiopatologia da hipertensão: o que avançamos? **Ver. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, v. 13, n. 1, p. 20-45, 2003.
- CONSENSO **Brasileiro de Hipertensão Arterial, IV**. Disponível em: <<http://publicacoes.cardiol.br/consenso/sbc-palm/diretrizes.asp> >. Acesso em: 26 de março de 2006.
- LOLIO, C. A., et al. Hipertensão arterial e possíveis fatores de risco. **Rev. Saúde Pública**, v.27, n.5, p.357-362, 1993.
- LUCCIA, N. Doença vascular e diabetes. **J. vasc. Br.**, v. 2, n.1 p. 49-60, 2003.
- LUNA, R. L. Conceituação da hipertensão arterial e sua importância epidemiológica. **Revista SOCERJ**, v. 15, n. 4, p. 203-209, 2002.
- MARCOPITO, L. F., et al. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. **Rev. Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 5, p 738-45, 2005.
- MATSUDO, V. K. R.; MATSUDO, S. M. M. Evidências da importância da atividade física nas doenças cardiovasculares e na saúde. **Revista Diagnóstico e Tratamento**, v. 5, n.2, p.10-17, 2002.
- MEDSTATWEB. Módulos. **Faculdade de Medicina da Universidade do Porto**. Disponível em:

<http://stat2.med.up.pt/cursop/main.php3?capitulo=regressao&numero=1&titulo=Correlacao+E3o+e+regressao+E3o+linear+simples>. Acesso em: 23 agosto 2006.

MALLORY, Linda. **The Rule of the Tool**. Chicago: US Naval Academy, Disponível em: <https://spssevents.webex.com/ec0508l/eventcenter/recording/recordAction.do?theAction=poprecord&confViewID=277565048&rnd=0.91516892627077&siteurl=spssevents&siteurl=spssevents&SourceId=SPSS_Events&needFilter=false>. Acesso em: 23 agosto 2006.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Assistência à Saúde. Instituto Nacional de Câncer. **Estimativas da incidência e mortalidade por câncer no Brasil, 2002**. Rio de Janeiro: INCA; 2002. 90p.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida**. Londrina: Midiograf, 2001. 238p.

NIE, H. Norman, et al. **Statistical Packet for the Social Sciences**, 2 ed. United States of America: McGraw-Hill Book Company, 1975.

OLIVEIRA e Farmer. Novos Fatores de Risco Cardiovascular, **Revista da SOCERJ**, v. 16, n. 2, p.183-193, 2003.

OLIVEIRA, R. Z.; NOGUEIRA, J. L. Hipertensão arterial no município de Cianorte, estado do Paraná, Brasil. **Acta Scientiarum Health Sciences**, Maringá, v. 25, n. 1, p. 75-79, 2003.

PAR-Q - **Physical Activity Readiness Questionnaire**: Physical Activity Guide to Healthy Active Living, Health Canada, 2002. Disponível em: <<http://www.hc-sc.gc.ca/hppb/paguide/pdf/guideEng.pdf>>. Acesso em: Maio 2006.

PARRY, Gareth , PEREIRA, Altamiro da Costa. Medical statistics using SPSS – an introductory course. **University of Sheffield and University of Porto**. Disponível em: <http://www.shef.ac.uk/scharr/spss/index2.htm>. Acesso em 23 set 2006.

PEIXOTO, S. V., FIRMO, J. O. A.; LIMA-COSTA, M. F. Factors associated to smoking habit among older adults (The Bambuí Health and Aging Study). **Rev. Saúde Pública**, v.39, n.5, p.746-753, 2005.

PERDIGÃO, C. Hipertensão, diabetes e inibidores da enzima de conversão da Angiotensina I: o problema da nefropatia. **Revista da F.M.L.**, v. 3, Supl. 1, p. 37-41, 1998.

PEREIRA, M. G. **Epidemiologia: teoria e prática**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan.1997.

PESSUTO, J.; CARVALHO, E. C. Fatores de risco em indivíduos com hipertensão arterial. **Rev. Latino-am. enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 6, n. 1, p. 33-39, 1998.

PIRES, S. L., et al. Estudo das freqüências dos principais fatores de risco para acidente vascular cerebral isquêmico em idosos. **Arq. Neuropsiquiatria**, v.62, n.3-8, p. 844-851, 2004.

- PIRES, S. L.; GAGLIARDI, R. J.; GORZONI, M. L. Estudo das Frequências dos Principais Fatores de Risco para Acidente Vascular Cerebral Isquêmico em Idosos. **Arq. Neuropsiquiatr.**, v. 62, n. 3-B, p.844-85, 2004.
- PRATA, P. R. Economic development, inequality, and health. **Cad. Saúde Pública**, v.10, n..3, p.387-391, 1994.
- RAMOS, L. R., et al. Perfil do idoso em área metropolitana na Região Sudeste do Brasil: Resultado de inquérito domiciliar. **Revista de Saúde Pública**, v. 27, p. 87-94, 1993.
- RICHARDSON, R. J., et al, **Pesquisa Social Métodos e Técnicas**. 2. ed.São Paulo: Atlas, 1989.
- SANTAREM, J. M. **Bases Fisiológicas do exercício profilático e terapêutico**. [s.l.: s.n., 2000?] (Apostila de curso)
- SANTOS, D. Laila et al. Eficácia da atividade física na manutenção do desempenho funcional do idoso. Revisão de literatura. **Revista Fisioterapia Brasil**, v. 2, n. 3, p. 169-177, maio/junho 2001.
- SILVA, M. A. M., et al. Prevalência de Fatores de Risco Cardiovascular em Crianças e Adolescentes da Rede de Ensino da Cidade de Maceió. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v. 84, n. 5, p. 387-392, 2005.
- SILVA, P. M. Perfil farmacológico e clínico dos Antagonistas da Angiotensina II. O porquê do seu desenvolvimento, **Revista da F.M.L.**, v 4, Supl. 4, p. 7-24, 1999.
- SIMPÓSIO Hipertensão Arterial; Capítulo II; Diagnóstico da Hipertensão Arterial. **Medicina Ribeirão Preto**, v. 29, p. 193-198, abr. /set, 1996.
- TADDEI, C. F. G., et al. Estudo multicêntrico de idosos atendidos em ambulatórios de cardiologia e geriatria de instituições brasileiras. **Arq. bras. cardiol**, v. 69, n.5, p.327-333, 1997.
- TEXEIRA, J. A. C. Hipertensão arterial sistêmica e atividade física. **Revista SOCERJ**, v. 13, n. 4, p.25-30, 2000.
- VERAS, R. P. **País jovem com cabelos brancos: a saúde do idoso no Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro, Relume Dumará, 1994. 224 p.
- WALACE, D. M.; FARITNATTI, P. T. **Fisiologia e Avaliação Funcional**. 3. ed. Rio de Janeiro: Sprint, 1999.
- ZANETTINE, J. O. **Resposta Hipertensiva à ergometria: correlatos clínicos, ecocardiográficos e monitorização da pressão arterial**. Porto Alegre: Fundação Universitária de cardiologia, 2000. 79 p.
- ZASLAVSKY, C.; GUS, I. Idoso: Doença Cardíaca e Comorbidades. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.79, n.6, p.635-639, 20.

APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO DE RISCO CARDIVASCULAR, HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA, DIABETES, OBESIDADE E PRÁTICA DE ATIVIDADE FÍSICA

1. IDADE:

2. SEXO:

Masculino Feminino

3. Etnia:

Branco Negro Pardo Origem oriental Indígena

Mestiço

4. Grau de instrução do chefe de família

Analfabeto/ Primário incompleto Primário completo/ ginásial incompleto

Ginásial completo/ colégio incompleto Colegial completo/ Superior incompleto

Superior completo

5. Qual sua renda média familiar?

De 4.648 de 7.793; De 2.804 de 4.648;

De 1.669 de 2.804 De 927,00 de 1.669;

De 207,00 de 927,00; Abaixo de 207,00;

6. Há na família algum caso de Infarto do Miocárdio, revascularização coronariana', ou morte súbita antes de 55 anos de idade no pai ou em outro parente do primeiro grau do sexo masculino (irmão ou filho), ou antes, dos 65 anos na mãe ou em outro parente do primeiro grau do sexo feminino (irmã ou filha)?

Sim Não Não sabe

7. Em qual das categorias abaixo você se enquadra?

Não fumo. Não fumo atualmente, mas larguei a 6 meses atrás.

Sim, fumo atualmente. Fuma esporadicamente (de vez em quando).

Sou fumante passivo.

Sim Não

18. Você tem falta de ar ao estar deitado ou ao dormir?

Sim Não

19. Você tem freqüentemente edema nos tornozelos?

Sim Não

20. Você sente freqüentemente palpitações ou taquicardia?

Sim Não

21. Você tem sopro cardíaco conhecido?

Sim Não Não sabe

22. Você sente cansaço excessivo ou falta de ar com as atividades habituais?

Sim Não

23. Você sente dores no peito quando realiza um esforço maior?

Sim Não Não sabe

24. Você possui algum problema ósseo ou articular que poderia ser piorado pela atividade física?

Sim Não

APÊNDICE B – TABELAS DE FATORES QUE CONTRIBUEM PARA A AUSÊNCIA DE PRÁTICA DA ATIVIDADE FÍSICA ASSOCIADA A NÍVEIS PRESSÓRICOS

Tabela 49 - Pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a percepção peso ideal

				está com peso ideal?				Total	
				não		sim		N	%
				N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	pressão diastólica em faixas	ótimo	5	4,7	11	7,4	16	6,3
			normal	3	2,8	3	2,0	6	2,4
			hipertensão leve	0	,0	1	,7	1	,4
			Total	8	7,5	15	10,1	23	9,0
	normal	pressão diastólica em faixas	ótimo	7	6,6	12	8,1	19	7,5
			normal	14	13,2	23	15,4	37	14,5
			hipertensão leve	1	,9	1	,7	2	,8
			Total	22	20,8	36	24,2	58	22,7
	limítrofe	pressão diastólica em faixas	ótimo	5	4,7	6	4,0	11	4,3
			normal	8	7,5	16	10,7	24	9,4
			hipertensão leve	9	8,5	10	6,7	19	7,5
			hipertensão moderada	0	,0	1	,7	1	,4
hipertensão grave			1	,9	1	,7	2	,8	
		Total	23	21,7	34	22,8	57	22,4	
hipertensão leve	pressão diastólica em faixas	ótimo	2	1,9	6	4,0	8	3,1	
		normal	9	8,5	13	8,7	22	8,6	
		hipertensão leve	11	10,4	11	7,4	22	8,6	
		hipertensão moderada	3	2,8	3	2,0	6	2,4	
		hipertensão grave	2	1,9	0	,0	2	,8	
		Total	27	25,5	33	22,1	60	23,5	
hipertensão moderada	pressão diastólica em faixas	normal	2	1,9	5	3,4	7	2,7	
		hipertensão leve	5	4,7	7	4,7	12	4,7	
		hipertensão moderada	5	4,7	9	6,0	14	5,5	
		hipertensão grave	6	5,7	5	3,4	11	4,3	
		Total	18	17,0	26	17,4	44	17,3	
hipertensão grave	pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	2	1,9	0	,0	2	,8	
		hipertensão moderada	1	,9	1	,7	2	,8	
		hipertensão grave	5	4,7	4	2,7	9	3,5	
		Total	8	7,5	5	3,4	13	5,1	

Tabela 50 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção peso ideal

auto-avaliação sobre o próprio peso ser ideal e pressão

		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	média	139,43	86,70
	N	106	106
	desvio padrão	22,25	14,46
sim	média	135,91	83,09
	N	149	149
	desvio padrão	19,31	12,73
Total	média	137,37	84,59
	N	255	255
	desvio padrão	20,61	13,56

Tabela 51 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a percepção do colesterol

				tem colesterol alto?						Total	
				não		não sabe		sim		N	%
				N	%	N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	pressão diastólica em faixas	ótimo	8	5,6	5	9,1	3	5,4	16	6,3
			normal	4	2,8	1	1,8	1	1,8	6	2,4
			hipertensão leve	1	,7	0	,0	0	,0	1	,4
		Total	13	9,0	6	10,9	4	7,1	23	9,0	
normal	Pressão diastólica em faixas	ótimo	14	9,7	2	3,6	3	5,4	19	7,5	
		normal	24	16,7	3	5,5	10	17,9	37	14,5	
		hipertensão leve	1	,7	0	,0	1	1,8	2	,8	
		Total	39	27,1	5	9,1	14	25,0	58	22,7	
limítrofe	Pressão diastólica em faixas	ótimo	9	6,3	1	1,8	1	1,8	11	4,3	
		normal	15	10,4	6	10,9	3	5,4	24	9,4	
		hipertensão leve	12	8,3	5	9,1	2	3,6	19	7,5	
		hipertensão moderada	1	,7	0	,0	0	,0	1	,4	
		hipertensão grave	0	,0	1	1,8	1	1,8	2	,8	
	Total	37	25,7	13	23,6	7	12,5	57	22,4		
hipertensão leve	Pressão diastólica em faixas	ótimo	5	3,5	2	3,6	1	1,8	8	3,1	
		normal	8	5,6	9	16,4	5	8,9	22	8,6	
		hipertensão leve	10	6,9	6	10,9	6	10,7	22	8,6	
		hipertensão moderada	4	2,8	0	,0	2	3,6	6	2,4	
		hipertensão grave	2	1,4	0	,0	0	,0	2	,8	
	Total	29	20,1	17	30,9	14	25,0	60	23,5		
hipertensão moderada	Pressão diastólica em faixas	normal	5	3,5	1	1,8	1	1,8	7	2,7	
		hipertensão leve	5	3,5	3	5,5	4	7,1	12	4,7	
		hipertensão moderada	6	4,2	2	3,6	6	10,7	14	5,5	
		hipertensão grave	5	3,5	2	3,6	4	7,1	11	4,3	
	Total	21	14,6	8	14,5	15	26,8	44	17,3		
hipertensão grave	Pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	1	,7	0	,0	1	1,8	2	,8	
		hipertensão moderada	1	,7	1	1,8	0	,0	2	,8	
		hipertensão grave	3	2,1	5	9,1	1	1,8	9	3,5	
	Total	5	3,5	6	10,9	2	3,6	13	5,1		

Tabela 52 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção do colesterol

Report

relato de colesterol		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	média	134,65	83,06
	N	144	144
	desvio padrão	19,39	13,08
não sabe	média	141,64	86,55
	N	55	55
	desvio padrão	23,08	13,50
sim	média	140,18	86,61
	N	56	56
	desvio padrão	20,40	14,56
Total	média	137,37	84,59
	N	255	255
	desvio padrão	20,61	13,56

Tabela 53 - Pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a percepção do nível de açúcar sanguíneo

				Auto Percepção do açúcar no sangue						Total	
				não		não sabe		sim		N	%
				N	%	N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	Pressão diastólica em faixas	ótimo	14	7,7	2	5,1	0	,0	16	6,3
			normal	5	2,8	1	2,6	0	,0	6	2,4
			hipertensão leve	1	,6	0	,0	0	,0	1	,4
	Total		20	11	3	7,7	0	,0	23	9,0	
normal		Pressão diastólica em faixas	ótimo	14	7,7	2	5,1	3	8,6	19	7,5
			normal	31	17	5	12,8	1	2,9	37	15
			hipertensão leve	2	1,1	0	,0	0	,0	2	,8
	Total		47	26	7	17,9	4	11	58	23	
limítrofe		Pressão diastólica em faixas	ótimo	8	4,4	1	2,6	2	5,7	11	4,3
			normal	19	10	2	5,1	3	8,6	24	9,4
			hipertensão leve	14	7,7	2	5,1	3	8,6	19	7,5
			hipertensão moderada	0	,0	0	,0	1	2,9	1	,4
			hipertensão grave	0	,0	1	2,6	1	2,9	2	,8
	Total		41	23	6	15,4	10	29	57	22	
hipertensão leve		Pressão diastólica em faixas	ótimo	7	3,9	0	,0	1	2,9	8	3,1
			normal	12	6,6	6	15,4	4	11	22	8,6
			hipertensão leve	14	7,7	5	12,8	3	8,6	22	8,6
			hipertensão moderada	2	1,1	1	2,6	3	8,6	6	2,4
			hipertensão grave	2	1,1	0	,0	0	,0	2	,8
	Total		37	20	12	30,8	11	31	60	24	
hipertensão moderada		Pressão diastólica em faixas	normal	4	2,2	2	5,1	1	2,9	7	2,7
			hipertensão leve	7	3,9	2	5,1	3	8,6	12	4,7
			hipertensão moderada	10	5,5	2	5,1	2	5,7	14	5,5
			hipertensão grave	7	3,9	3	7,7	1	2,9	11	4,3
	Total		28	15	9	23,1	7	20	44	17	
hipertensão grave		Pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	2	1,1	0	,0	0	,0	2	,8
			hipertensão moderada	1	,6	0	,0	1	2,9	2	,8
			hipertensão grave	5	2,8	2	5,1	2	5,7	9	3,5
	Total		8	4,4	2	5,1	3	8,6	13	5,1	

Tabela 54 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção do açúcar no sangue

percepção do nível de açúcar e pressão

		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	média	135,30	83,09
	N	181	181
	desvio padrão	21,04	13,22
não sabe	média	140,51	87,69
	N	39	39
	desvio padrão	19,59	13,66
sim	média	144,57	88,86
	N	35	35
	desvio padrão	17,71	14,09
Total	média	137,37	84,59
	N	255	255
	desvio padrão	20,61	13,56

Tabela 55 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com falta de ar em repouso ou ao esforço ligeiro

				Sente falta de ar?				Total	
				não		sim		N	%
				N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	pressão diastólica em faixas	ótimo	15	7,0	1	2,4	16	6,3
			normal	3	1,4	3	7,1	6	2,4
			hipertensão leve	1	,5	0	,0	1	,4
		Total	19	8,9	4	9,5	23	9,0	
	normal	pressão diastólica em faixas	ótimo	19	8,9	0	,0	19	7,5
			normal	28	13,1	9	21,4	37	14,5
			hipertensão leve	2	,9	0	,0	2	,8
		Total	49	23,0	9	21,4	58	22,7	
	limitrofe	pressão diastólica em faixas	ótimo	10	4,7	1	2,4	11	4,3
			normal	21	9,9	3	7,1	24	9,4
hipertensão leve			15	7,0	4	9,5	19	7,5	
hipertensão moderada			0	,0	1	2,4	1	,4	
hipertensão grave			2	,9	0	,0	2	,8	
	Total	48	22,5	9	21,4	57	22,4		
hipertensão leve	pressão diastólica em faixas	ótimo	7	3,3	1	2,4	8	3,1	
		normal	19	8,9	3	7,1	22	8,6	
		hipertensão leve	18	8,5	4	9,5	22	8,6	
		hipertensão moderada	4	1,9	2	4,8	6	2,4	
		hipertensão grave	2	,9	0	,0	2	,8	
			Total	50	23,5	10	23,8	60	23,5
hipertensão moderada	pressão diastólica em faixas	normal	5	2,3	2	4,8	7	2,7	
		hipertensão leve	10	4,7	2	4,8	12	4,7	
		hipertensão moderada	13	6,1	1	2,4	14	5,5	
		hipertensão grave	8	3,8	3	7,1	11	4,3	
	Total	36	16,9	8	19,0	44	17,3		
hipertensão grave	pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	2	,9	0	,0	2	,8	
		hipertensão moderada	1	,5	1	2,4	2	,8	
		hipertensão grave	8	3,8	1	2,4	9	3,5	
	Total	11	5,2	2	4,8	13	5,1		

Tabela 56 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a percepção da vertigem ou síncope

				Sente vertigens?				Total	
				não		sim		N	%
				N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	pressão diastólica em faixas	ótimo	13	6,9	3	4,5	16	6,3
			normal	3	1,6	3	4,5	6	2,4
			hipertensão leve	1	,5	0	,0	1	,4
	Total			17	9,0	6	9,0	23	9,0
normal		pressão diastólica em faixas	ótimo	15	8,0	4	6,0	19	7,5
			normal	23	12,2	14	20,9	37	14,5
			hipertensão leve	2	1,1	0	,0	2	,8
	Total			40	21,3	18	26,9	58	22,7
limítrofe		pressão diastólica em faixas	ótimo	9	4,8	2	3,0	11	4,3
			normal	17	9,0	7	10,4	24	9,4
			hipertensão leve	14	7,4	5	7,5	19	7,5
			hipertensão moderada	1	,5	0	,0	1	,4
			hipertensão grave	2	1,1	0	,0	2	,8
	Total			43	22,9	14	20,9	57	22,4
hipertensão leve		pressão diastólica em faixas	ótimo	8	4,3	0	,0	8	3,1
			normal	16	8,5	6	9,0	22	8,6
			hipertensão leve	14	7,4	8	11,9	22	8,6
			hipertensão moderada	3	1,6	3	4,5	6	2,4
			hipertensão grave	2	1,1	0	,0	2	,8
	Total			43	22,9	17	25,4	60	23,5
hipertensão moderada		pressão diastólica em faixas	normal	7	3,7	0	,0	7	2,7
			hipertensão leve	9	4,8	3	4,5	12	4,7
			hipertensão moderada	13	6,9	1	1,5	14	5,5
			hipertensão grave	8	4,3	3	4,5	11	4,3
	Total			37	19,7	7	10,4	44	17,3
hipertensão grave		pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	2	1,1	0	,0	2	,8
			hipertensão moderada	1	,5	1	1,5	2	,8
			hipertensão grave	5	2,7	4	6,0	9	3,5
	Total			8	4,3	5	7,5	13	5,1

Tabela 57 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção da vertigem ou síncope

Report

Vertigem		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	Média	137,61	84,26
	N	188	188
	Desvio padrão	20,00	13,56
sim	Média	136,72	85,52
	N	67	67
	Desvio padrão	22,39	13,63
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	Desvio padrão	20,61	13,56

Tabela 58 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com a falta de ar ao estar deitado ou ao dormir

				Sente falta ao estar deitado ou ao dormir ?				Total	
				não		sim		N	Col um n %
				N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	Pressão diastólica em faixas	ótimo normal	16	7,0	0	,0	16	6,3
			hipertensão leve	3	1,3	3	11,1	6	2,4
			Total	1	,4	0	,0	1	,4
				20	8,8	3	11,1	23	9,0
	normal	Pressão diastólica em faixas	ótimo normal	19	8,3	0	,0	19	7,5
			hipertensão leve	30	13	7	25,9	37	15
			Total	2	,9	0	,0	2	,8
				51	22	7	25,9	58	23
	limítrofe	Pressão diastólica em faixas	ótimo normal	11	4,8	0	,0	11	4,3
			hipertensão leve	23	10	1	3,7	24	9,4
			hipertensão moderada	17	7,5	2	7,4	19	7,5
			hipertensão grave	1	,4	0	,0	1	,4
			Total	2	,9	0	,0	2	,8
				54	24	3	11,1	57	22
	hipertensão leve	Pressão diastólica em faixas	ótimo normal	7	3,1	1	3,7	8	3,1
			hipertensão leve	20	8,8	2	7,4	22	8,6
			hipertensão moderada	21	9,2	1	3,7	22	8,6
			hipertensão grave	5	2,2	1	3,7	6	2,4
			Total	2	,9	0	,0	2	,8
				55	24	5	18,5	60	24
	hipertensão moderada	Pressão diastólica em faixas	normal	6	2,6	1	3,7	7	2,7
			hipertensão leve	11	4,8	1	3,7	12	4,7
			hipertensão moderada	13	5,7	1	3,7	14	5,5
			hipertensão grave	9	3,9	2	7,4	11	4,3
			Total	39	17	5	18,5	44	17
	hipertensão grave	Pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	2	,9	0	,0	2	,8
			hipertensão moderada	1	,4	1	3,7	2	,8
			hipertensão grave	6	2,6	3	11,1	9	3,5
			Total	9	3,9	4	14,8	13	5,1

Tabela 59 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção da vertigem ou síncope

Auto-relato sobre falta de ar

		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	Média	137,09	84,13
	N	213	213
	desvio padrão	20,19	13,59
sim	Média	138,81	86,90
	N	42	42
	desvio padrão	22,87	13,34
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	desvio padrão	20,61	13,56

Tabela 60 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com edema em tornozelo

				Edema em tornozelo				Total	
				não		sim		N	%
				N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	Pressão diastólica em faixas	ótimo	14	7,1	2	3,5	16	6,3
			normal	5	2,5	1	1,8	6	2,4
			hipertensão leve	1	,5	0	,0	1	,4
	Total		20	10	3	5,3	23	9,0	
normal		Pressão diastólica em faixas	ótimo	15	7,6	4	7,0	19	7,5
			normal	29	15	8	14,0	37	15
			hipertensão leve	2	1,0	0	,0	2	,8
	Total		46	23	12	21,1	58	23	
limítrofe		Pressão diastólica em faixas	ótimo	9	4,5	2	3,5	11	4,3
			normal	18	9,1	6	10,5	24	9,4
			hipertensão leve	17	8,6	2	3,5	19	7,5
			hipertensão moderada	1	,5	0	,0	1	,4
			hipertensão grave	1	,5	1	1,8	2	,8
	Total		46	23	11	19,3	57	22	
hipertensão leve		Pressão diastólica em faixas	ótimo	5	2,5	3	5,3	8	3,1
			normal	17	8,6	5	8,8	22	8,6
			hipertensão leve	15	7,6	7	12,3	22	8,6
			hipertensão moderada	4	2,0	2	3,5	6	2,4
			hipertensão grave	2	1,0	0	,0	2	,8
	Total		43	22	17	29,8	60	24	
hipertensão moderada		Pressão diastólica em faixas	normal	6	3,0	1	1,8	7	2,7
			hipertensão leve	10	5,1	2	3,5	12	4,7
			hipertensão moderada	9	4,5	5	8,8	14	5,5
			hipertensão grave	9	4,5	2	3,5	11	4,3
	Total		34	17	10	17,5	44	17	
hipertensão grave		Pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	1	,5	1	1,8	2	,8
			hipertensão moderada	1	,5	1	1,8	2	,8
			hipertensão grave	7	3,5	2	3,5	9	3,5
	Total		9	4,5	4	7,0	13	5,1	

Tabela 61 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica para edema em tornozelo

Edema		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	Média	136,46	84,29
	N	198	198
	Desvio padrão	20,57	13,79
sim	Média	140,53	85,61
	N	57	57
	Desvio padrão	20,65	12,82
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	Desvio padrão	20,61	13,56

Tabela 62 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com taquicardia

				taquicardia				Total	
				não		sim		N	%
				N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	Pressão diastólica em faixas	ótimo	15	7,4	1	1,9	16	6,3
			normal	5	2,5	1	1,9	6	2,4
			hipertensão leve	1	,5	0	,0	1	,4
		Total	21	10	2	3,8	23	9,0	
normal		Pressão diastólica em faixas	ótimo	19	9,4	0	,0	19	7,5
			normal	29	14	8	15	37	14,5
			hipertensão leve	2	1,0	0	,0	2	,8
		Total	50	25	8	15	58	22,7	
limitrofe		Pressão diastólica em faixas	ótimo	8	4,0	3	5,7	11	4,3
			normal	22	11	2	3,8	24	9,4
			hipertensão leve	13	6,4	6	11	19	7,5
			hipertensão moderada	1	,5	0	,0	1	,4
			hipertensão grave	1	,5	1	1,9	2	,8
		Total	45	22	12	23	57	22,4	
hipertensão leve		Pressão diastólica em faixas	ótimo	5	2,5	3	5,7	8	3,1
			normal	15	7,4	7	13	22	8,6
			hipertensão leve	16	7,9	6	11	22	8,6
			hipertensão moderada	4	2,0	2	3,8	6	2,4
			hipertensão grave	2	1,0	0	,0	2	,8
		Total	42	21	18	34	60	23,5	
hipertensão moderada		Pressão diastólica em faixas	normal	6	3,0	1	1,9	7	2,7
			hipertensão leve	10	5,0	2	3,8	12	4,7
			hipertensão moderada	12	5,9	2	3,8	14	5,5
			hipertensão grave	7	3,5	4	7,5	11	4,3
		Total	35	17	9	17	44	17,3	
hipertensão grave		Pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	2	1,0	0	,0	2	,8
			hipertensão moderada	1	,5	1	1,9	2	,8
			hipertensão grave	6	3,0	3	5,7	9	3,5
		Total	9	4,5	4	7,5	13	5,1	

Tabela 63 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção da taquicardia ou palpitação

Report

taquicardia		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	Média	135,99	83,76
	N	202	202
	Desvio padrão	20,20	13,11
sim	Média	142,64	87,74
	N	53	53
	Desvio padrão	21,50	14,89
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	Desvio padrão	20,61	13,56

Tabela 64 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com cansaço excessivo ou falta de ar nas atividades habituais

				Sente cansaço excessivo ou falta de ar quando em atividades habituais ?				Total	
				não		sim		N	%
				N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	Pressão diastólica em faixas	ótimo	14	7,7	2	2,7	16	6,3
			normal	4	2,2	2	2,7	6	2,4
			hipertensão leve	1	,6	0	,0	1	,4
		Total		19	10	4	5,4	23	9,0
normal		Pressão diastólica em faixas	ótimo	17	9,4	2	2,7	19	7,5
			normal	26	14	11	15	37	14,5
			hipertensão leve	2	1,1	0	,0	2	,8
		Total		45	25	13	18	58	22,7
limítrofe		Pressão diastólica em faixas	ótimo	7	3,9	4	5,4	11	4,3
			normal	16	8,8	8	11	24	9,4
			hipertensão leve	12	6,6	7	9,5	19	7,5
			hipertensão moderada	0	,0	1	1,4	1	,4
			hipertensão grave	2	1,1	0	,0	2	,8
		Total		37	20	20	27	57	22,4
hipertensão leve		Pressão diastólica em faixas	ótimo	7	3,9	1	1,4	8	3,1
			normal	14	7,7	8	11	22	8,6
			hipertensão leve	15	8,3	7	9,5	22	8,6
			hipertensão moderada	4	2,2	2	2,7	6	2,4
			hipertensão grave	1	,6	1	1,4	2	,8
		Total		41	23	19	26	60	23,5
hipertensão moderada		Pressão diastólica em faixas	normal	4	2,2	3	4,1	7	2,7
			hipertensão leve	9	5,0	3	4,1	12	4,7
			hipertensão moderada	13	7,2	1	1,4	14	5,5
			hipertensão grave	6	3,3	5	6,8	11	4,3
		Total		32	18	12	16	44	17,3
hipertensão grave		Pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	1	,6	1	1,4	2	,8
			hipertensão moderada	1	,6	1	1,4	2	,8
			hipertensão grave	5	2,8	4	5,4	9	3,5
		Total		7	3,9	6	8,1	13	5,1

Tabela 65 - Média e desvio padrão de Pressão sistólica, diastólica com a percepção de ar e cansaço excessivo em atividades habituais

Sente cansaço excessivo		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	Média	135,91	83,76
	N	181	181
	Desvio padrão	19,89	13,22
sim	Média	140,95	86,62
	N	74	74
	Desvio padrão	22,03	14,27
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	Desvio padrão	20,61	13,56

Tabela 66 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com dor no peito

				Sente dor no peito quando em esforço maior?						Total	
				não		não sabe		sim		N	%
				N	%	N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	Pressão diastólica em faixas	ótimo	13	6,4	1	25,0	2	4,3	16	6,3
			normal	5	2,5	0	,0	1	2,1	6	2,4
			hipertensão leve	1	,5	0	,0	0	,0	1	,4
	Total		19	9,3	1	25,0	3	6,4	23	9,0	
normal		Pressão diastólica em faixas	ótimo	15	7,4	1	25,0	3	6,4	19	7,5
			normal	31	15,2	0	,0	6	12,8	37	14,5
			hipertensão leve	2	1,0	0	,0	0	,0	2	,8
	Total		48	23,5	1	25,0	9	19,1	58	22,7	
limítrofe		Pressão diastólica em faixas	ótimo	9	4,4	0	,0	2	4,3	11	4,3
			normal	18	8,8	2	50,0	4	8,5	24	9,4
			hipertensão leve	15	7,4	0	,0	4	8,5	19	7,5
			hipertensão moderada	1	,5	0	,0	0	,0	1	,4
			hipertensão grave	1	,5	0	,0	1	2,1	2	,8
	Total		44	21,6	2	50,0	11	23,4	57	22,4	
hipertensão leve		Pressão diastólica em faixas	ótimo	7	3,4	0	,0	1	2,1	8	3,1
			normal	17	8,3	0	,0	5	10,6	22	8,6
			hipertensão leve	18	8,8	0	,0	4	8,5	22	8,6
			hipertensão moderada	4	2,0	0	,0	2	4,3	6	2,4
			hipertensão grave	2	1,0	0	,0	0	,0	2	,8
	Total		48	23,5	0	,0	12	25,5	60	23,5	
hipertensão moderada		Pressão diastólica em faixas	normal	5	2,5	0	,0	2	4,3	7	2,7
			hipertensão leve	11	5,4	0	,0	1	2,1	12	4,7
			hipertensão moderada	11	5,4	0	,0	3	6,4	14	5,5
			hipertensão grave	9	4,4	0	,0	2	4,3	11	4,3
	Total		36	17,6	0	,0	8	17,0	44	17,3	
hipertensão grave		Pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	1	,5	0	,0	1	2,1	2	,8
			hipertensão moderada	1	,5	0	,0	1	2,1	2	,8
			hipertensão grave	7	3,4	0	,0	2	4,3	9	3,5
			Total	9	4,4	0	,0	4	8,5	13	5,1

Tabela 67 - Média e desvio padrão de pressão arterial sistólica, diastólica com a percepção de dor no peito

Sente dor no peito		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	Média	136,86	84,51
	N	204	204
	Desvio padrão	19,90	13,40
não sabe	Média	122,50	72,50
	N	4	4
	Desvio padrão	9,57	9,57
sim	Média	140,85	85,96
	N	47	47
	Desvio padrão	23,67	14,24
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	Desvio padrão	20,61	13,56

Tabela 68 - Relação pressão sistólica, diastólica em faixas segundo IV consenso de Hipertensão Arterial com problema ósseo

				Tem algum problema ósseo piorado quando em atividade física?				Total	
				não		sim		N	%
				N	%	N	%		
Pressão sistólica em faixas	ótimo	Pressão diastólica em faixas	ótimo	9	6,4	7	6,1	16	6,3
			normal	1	,7	5	4,3	6	2,4
			hipertensão leve	1	,7	0	,0	1	,4
		Total		11	7,9	12	10	23	9,0
normal		Pressão diastólica em faixas	ótimo	14	10	5	4,3	19	7,5
			normal	21	15	16	14	37	15
			hipertensão leve	0	,0	2	1,7	2	,8
		Total		35	25	23	20	58	23
limítrofe		Pressão diastólica em faixas	ótimo	7	5,0	4	3,5	11	4,3
			normal	18	13	6	5,2	24	9,4
			hipertensão leve	12	8,6	7	6,1	19	7,5
			hipertensão moderada	1	,7	0	,0	1	,4
			hipertensão grave	2	1,4	0	,0	2	,8
		Total		40	29	17	15	57	22
hipertensão leve		Pressão diastólica em faixas	ótimo	5	3,6	3	2,6	8	3,1
			normal	11	7,9	11	9,6	22	8,6
			hipertensão leve	9	6,4	13	11	22	8,6
			hipertensão moderada	1	,7	5	4,3	6	2,4
			hipertensão grave	2	1,4	0	,0	2	,8
		Total		28	20	32	28	60	24
hipertensão moderada		Pressão diastólica em faixas	normal	5	3,6	2	1,7	7	2,7
			hipertensão leve	3	2,1	9	7,8	12	4,7
			hipertensão moderada	10	7,1	4	3,5	14	5,5
			hipertensão grave	5	3,6	6	5,2	11	4,3
		Total		23	16	21	18	44	17
hipertensão grave		Pressão diastólica em faixas	hipertensão leve	1	,7	1	,9	2	,8
			hipertensão moderada	0	,0	2	1,7	2	,8
			hipertensão grave	2	1,4	7	6,1	9	3,5
		Total		3	2,1	10	8,7	13	5,1

Tabela 69 - Média e desvio padrão de pressão arterial sistólica, diastólica para problema ósseo

Problema ósseo		Pressão Sistólica	Pressão Diastólica
não	Média	134,64	83,00
	N	140	140
	Desvio padrão	17,73	13,01
sim	Média	140,70	86,52
	N	115	115
	Desvio padrão	23,31	14,02
Total	Média	137,37	84,59
	N	255	255
	Desvio padrão	20,61	13,56

ANEXO A - CEP



COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DA UNIVAP

DECLARAÇÃO

Declaro que o Protocolo n.º H106/2006/CEP, sobre “*Estudo do risco cardiovascular, hipertensão arterial sistêmica, aptidão para o exercício físico e perfil socioeconômico em população acima de sessenta anos de idade na cidade de Teófilo Otoni, MG*”, sob a responsabilidade do Prof. Darcy de Almeida Neto, **aprovado** por esta Comissão de Ética em Pesquisa, teve o título do protocolo alterado para “*Levantamento dos fatores associados a patologias cardiovasculares através do software SPSS dos indivíduos acima de sessenta anos de idade que participaram da campanha de vacinação contra o vírus Influenza no município de Teófilo Otoni, MG*”, conforme correspondência encaminhada a este CEP nesta data.

Informamos que o pesquisador responsável por este Protocolo de Pesquisa deverá apresentar a este Comitê de Ética um relatório das atividades desenvolvidas no período de 12 meses a contar da data de sua aprovação, em fevereiro de 2006.

São José dos Campos, 22 de novembro de 2006

PROF. DR. LANDULFO SILVEIRA JUNIOR

Presidente do Comitê de Ética em Pesquisa da Univap

ANEXO B – MAPA

Figura 1 - Mapa do Estado de Minas gerais localizando a microrregião de Teófilo Otoni



Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Microrregi%C3%A3o_de_Te%C3%B3filo_Otoni

Figura 2 - Mapa do Estado de Minas gerais localizando de Teófilo Otoni



Fonte: http://pt.wikipedia.org/wiki/Microrregi%C3%A3o_de_Te%C3%B3filo_Otoni