

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**

**Instituto de Saúde Coletiva**

**Pós-Graduação em Saúde Coletiva**

**PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL  
SISTÊMICA E FATORES ASSOCIADOS NA  
REGIÃO URBANA DE NOBRES-MT: ESTUDO  
DE BASE POPULACIONAL**

**Tânia Maria do Rosário**

**Dissertação apresentada ao programa de Pós-  
Graduação em Saúde Coletiva para obtenção do  
título de Mestre em Saúde Coletiva pela  
Universidade Federal de Mato Grosso.**

**Área de Concentração: Epidemiologia**

**Orientador: Prof. Dr. Luiz César Nazário Scala**

**Cuiabá-MT**

**2007**

# **Livros Grátis**

<http://www.livrosgratis.com.br>

Milhares de livros grátis para download.

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**

**Instituto de Saúde Coletiva**

**Pós-Graduação em Saúde Coletiva**

**PREVALÊNCIA DE HIPERTENSÃO ARTERIAL  
SISTÊMICA E FATORES ASSOCIADOS NA  
REGIÃO URBANA DE NOBRES-MT: ESTUDO  
DE BASE POPULACIONAL**

**Tânia Maria do Rosário**

**Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva para obtenção do título de Mestre em Saúde Coletiva pela Universidade Federal de Mato Grosso.**

**Área de Concentração: Epidemiologia**

**Orientador: Prof. Dr. Luiz César Nazário Scala**

**Cuiabá-MT**

**2007**

É expressamente proibida a comercialização deste documento tanto na sua forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação da autora, título, instituição e ano da dissertação.( Colocar no Verso da Folha de Rosto)

## FICHA CATALOGRÁFICA

R789p

Rosário, Tânia Maria do.

Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados  
na região urbana de Nobres – MT: estudo de base populacional. / Tânia  
Maria do Rosário. – Nobres (MT): a autora, 2007.

112fls.

Orientador: Prof. Dr. Luiz César Nazário Scala.

Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Mato Grosso.  
Instituto de Saúde Coletiva. Campus Cuiabá.

1. Saúde. 2. Patologia. 3. Mortalidade. 4. Coração. 5. Hiperten-  
são Arterial. 6. Risco cardiovascular. 7. Região Urbana. 8. Popula-  
ção. 9. Centro Oeste. 8. Nobres (MT). I. Título.

CDU 616.12-008.331.1(817.2)

*Ao meu DEUS amado, que nos momentos de  
dificuldades enviava-me seus anjos para me ajudar;  
A minha Mãe que sempre trabalhou para que eu  
pudesse estudar;  
Aos meus sobrinhos, curiosos em saber o que eu  
estava fazendo em Nobres.*

## **AGRADECIMENTOS**

*Ao Prof. Luiz César Nazário Scala, pela dedicação e apoio nesta importante fase da minha vida;*

*À Prof<sup>a</sup>. Edna Massae, que me incentivou para que eu fizesse o Mestrado;*

*Aos colegas da Coordenadoria de Atenção Básica (SMS), em especial Laura Vicunã pelos encargos assumidos durante o período de pesquisa;*

*À Secretaria de Saúde e Prefeitura Municipal de Nobres, pelo incentivo e apoio recebido durante a pesquisa;*

*Aos meus colegas do curso de mestrado em especial a Larissa Barbosa, Leila Alencar, Alba Regina, Andréia Zimpel, Irani Machado, Maria Aparecida Lopes e Francelino Braga;*

*À Antônia Lidinei Pereira, Benildes Antônia de Almeida, Diana Maria dos Santos, Gelenice Ferreira da Silva, Joselina Francisca da Silva, Loeci Rosália de Oliveira Matos, Pedrolina Domingas de Assis, Sandra Dias Oribe, Valdivina Anelo de Almeida, Vanil Raimunda de Almeida, Vanildes Aparecida Arruda e Ubaldo Júnior Monteiro, pela dedicação na pesquisa de campo;*

*À Andréa Martins Friaça, Cláudia Cristina Gomes de Oliveira Dias e Nicole Ribeiro Marques, Alunas de medicina (PIBC) pela colaboração na digitação do banco de dados;*

*Ao Giovanni Vinícius Araújo de França pela amizade e esforços despendidos nos finais de semanas em que trabalhamos nas análises estatísticas;*

*Ao Prof. João Henrique Scatena, pelo apoio recebido durante a pesquisa;*

*Aos Professores do Instituto de Saúde Coletiva, em especial à prof<sup>a</sup>. Lenir Vaz Guimarães, Márcia Gonçalves e Regina Veras, pela importante colaboração na dissertação;*

*Á todos os moradores de Nobres que participaram deste estudo, todo o meu carinho.*

## RESUMO

Rosário TM. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica e fatores associados na região urbana de Nobres-MT: Estudo de base populacional. Nobres, 2006. [Dissertação de Mestrado – Instituto de Saúde Coletiva da UFMT].

**Introdução:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS), é a mais comum entre as causas modificáveis de mortalidade cardiovascular em todo o mundo, e são poucos os dados relativos a sua prevalência na região Centro-Oeste, em especial Mato Grosso.

**Objetivo:** Estimar a prevalência da HAS e sua associação com outros fatores de risco cardiovascular na região urbana de Nobres-MT.

**Método:** Estudo de corte transversal, realizado em amostra populacional de 1.003 adultos de 18 a 90 anos, fundamentado em inquérito de amostra aleatória simples, com reposição. Todos responderam a questionário em domicílio, com dados sócio-demográficos e de hábitos de vida, e tiveram medidos: PA, peso, altura, e circunferência da cintura. Considerou-se a segunda medida da PA e o critério de hipertensão foi PAS/PAD  $\geq$  140/90 mmHg. Os dados foram analisados através dos programas EPI INFO-2000, versão 3.3, SPSS, versão 9.0. Foram estimadas prevalências da hipertensão com IC de 95%. As associações foram medidas pelo OR ajustado e por análise de regressão logística.

**Resultados:** A prevalência de HAS foi 30,1% (IC= 27,3-33,1): 31,1% em mulheres e 29,1% em homens, diferença não significativa. Entre os hipertensos (n=302) 73,5% sabiam ser hipertensos, 61,9% faziam tratamento e 24,2% tinha a PA controlada. Observou-se associação positiva entre HAS e idade, analfabetismo, escolaridade < 8 anos, IMC  $\geq$  25kg/m<sup>2</sup>, CC aumentada e muito aumentada, RCQ em faixa de risco, sedentarismo e prática irregular de exercícios nos momentos livres. A análise de regressão confirmou a associação entre HAS e idade, escolaridade, índice de massa corpórea e circunferência da cintura **Conclusão:** A elevada prevalência de HAS em Nobres, associada a fatores de risco bem conhecidos, indicam a necessidade de programas de saúde para controle deste agravo.

**Descritores:** Epidemiologia. Fatores de risco cardiovascular. Hipertensão.



## ABSTRACT

Rosário TM. Prevalence of systemic arterial hypertension and associated factors in the urban region of Nobres-MT: a population-based study. Nobres, 2006. [Master Dissertation – Social Health Institute of the Federal University of Mato Grosso - UFMT].

**Introduction:** The systemic arterial hypertension (SAH) is the most common of the modified causes of cardiovascular mortality worldwide and there are a few data about its prevalence in the Center-West region, mainly Mato Grosso. **Objective:** To estimate the prevalence of SAH and its association with other risky cardiovascular factors in the urban region of Nobres-MT. **Method:** This is a cross-sectional study carried out in a population sample of 1.003 adults with ages between 18 and 90 years old, based on an inquiry of simple random sample, with replacement. The data were obtained through household questionnaires, with socio-demographic data and life habits: BP, weigh, height and waist circumference were measured. The second measurement of BP was considered and the criterion of hypertension was SBP/DBP  $\geq$  140/90 mmHg. The data were analyzed through the programs EPI INFO-2000, 3.3 version, SPSS, 9.0 version. The prevalence of hypertension with CI of 95% was estimated. The associations were measured by the adjusted OR and by the analysis of logistic regression **Results:** The prevalence of SAH was 30,1% (IC= 27, 3-33. 1): 31,1% for women and 29,1% for men, a non-significant difference. Among the hypertensive individuals (n=302) 73,5% knew being hypertensive, 61,9% were under treatment and 24,2% had controlled PA. It was observed a positive association between SAH and age, illiteracy, education < 8 years, BMI  $\geq$  25kg/m<sup>2</sup>, increased and very increased WC, RCQ in a risky level, sedentariness and irregular practice of exercises during the free time. The regression analysis confirmed the association between SAH and age, education, index of body mass and waist circumference. **Conclusion:** The high prevalence of hypertension in Nobres, associated to well-known risky factors, show the necessity of health programs that will lead to the control of this health problem.

**Key words:** Epidemiology. Cardiovascular risky factors. Hypertension

# ÍNDICE

<b>1 INTRODUÇÃO</b>	13
1.1 EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES	13
1.2 CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL	14
1.3 PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NO BRASIL	15
1.4 HIPERTENSÃO ARTERIAL E FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR	19
1.4.1 Fatores Não Modificáveis	19
1.4.2. Fatores Modificáveis	22
1.5 SÍNDROME METABÓLICA	27
<b>2 OBJETIVOS</b>	29
<b>3 MÉTODO</b>	30
3.1 TIPO DE ESTUDO	30
3.2 LOCAL DE PESQUISA: ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E HISTÓRICOS	30
3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO	31
3.4 TIPO DE AMOSTRAGEM	31
3.5 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E PROCEDIMENTO DE AFERIÇÃO	32
3.6 COLETA DE DADOS	36
3.6.1 Treinamento dos Entrevistadores	37
3.6.2 Estudo Piloto	37
3.6.3 Equipe de Pesquisa	37
3.6.4 Controle de Qualidade	38
3.7 ARMAZENAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	38
3.8 ASPECTOS ÉTICOS	39
<b>4 RESULTADOS</b>	41
4.1 ANÁLISE DESCRITIVA	41
4.2 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DA POPULAÇÃO FONTE	41
4.3 CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DA	45

POPULAÇÃO FONTE	
4.4 PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA POPULAÇÃO FONTE	48
4.5 ANÁLISE BIVARIADA	53
4.6 ANÁLISE MULTIVARIADA HIERARQUIZADA – REGRESSÃO LOGÍSTICA NÃO CONDICIONAL	56
<b>5 DISCUSSÃO</b>	59
<b>6 CONCLUSÕES</b>	68
<b>7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	70
<b>ANEXOS</b>	90
Anexo I - Distribuição da População da Área Urbana de Nobres, segundo os Bairros	90
Anexo II - Classificação da Pressão Arterial (> 18 anos)	90
Anexo III - Valores de Referência da Cintura que denotam o Risco de Complicações Metabólicas Associadas com a Obesidade	91
Anexo IV - Classificação do Índice de Massa Corpórea Kg /m <sup>2</sup> , para Adultos	91
Anexo V - Classificação do Índice de Massa Corpórea Kg /m <sup>2</sup> , para Idosos	91
Anexo VI - Classificação do IMC Percentilar por idade (Padrão NHANES II) – Adolescente	92
Anexo VII - Relação Cintura/Quadril que Denotam Risco Doenças Cardiovasculares	92
<b>APÊNDICE</b>	93
Apêndice I - Termo de Consentimento Livre Esclarecido	93
Apêndice II - Questionário Utilizado na Pesquisa	94
Apêndice III - Manual do Entrevistador	105

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Modelo teórico hierarquizado explicativo da hipertensão arterial, adaptado de STURMER et al. (2006).

40

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 -	Características da população fonte em relação a gênero, faixa etária, grau de escolaridade, situação conjugal, número de moradores no domicílio e renda <i>per capita</i> , Nobres-MT, 2006.	42
Tabela 2 -	Características sócio-demográficas da população fonte de acordo com o gênero, Nobres-MT, 2006.	43
Tabela 3 -	Hábitos de vida - atividade física, tabágico e alcoólico, da população fonte, Nobres-MT, 2006.	44
Tabela 4 -	Hábitos de vida da população fonte classificadas de acordo com o gênero, Nobres-MT, 2006	44
Tabela 5 -	Hábitos alimentares da população fonte: gordura, sal, café, guaraná em pó e refrigerante, Nobres-MT, 2006	45
Tabela 6 -	Estado nutricional da população fonte em relação ao gênero e grupo etário, Nobres-MT, 2006.	46
Tabela 7 -	Circunferência da cintura e Relação cintura-quadril (RCQ) da população fonte segundo o gênero, Nobres-MT, 2006.	47
Tabela 8 -	Médias e desvios padrão (dp) do Índice de Massa Corpórea (IMC) e da Circunferência da cintura da população fonte, discriminadas por gênero e faixa etária, Nobres-MT, 2006.	47
Tabela 9 -	Classificação da pressão arterial da população fonte de acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, em uso, ou não de anti-hipertensivos, Nobres-MT, 2006.	48
Tabela 10 -	Classificação da pressão arterial da população fonte discriminada por sexo e uso, ou não, de medicação anti-hipertensiva, segundo as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial Nobres-MT, 2006.	49
Tabela 11 -	Classificação da pressão arterial da população fonte, segundo as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, com uso e sem uso de anti-hipertensivos, segundo o gênero, Nobres-MT, 2006.	49
Tabela 12 -	Prevalência da hipertensão arterial de acordo com critérios da Organização Mundial da Saúde e das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, Nobres-MT, 2006.	50
Tabela 13 -	Médias da pressão arterial sistólica, discriminadas por faixa etária e gênero na população de Nobres-MT, 2006.	50
Tabela 14 -	Médias da pressão arterial diastólica, discriminada por faixa etária e sexo na população de Nobres-MT, 2006.	51
Tabela 15 -	Características da população classificada como normal ou hipertensa, Nobres-MT, 2006.	51

Tabela 16 -	Distribuição de hipertensão, segundo o grau de conhecimento, tratamento e controle, Nobres-MT, 2006.	52
Tabela 17 -	Prevalência de hipertensão arterial segundo variáveis biológicas e sócio-demográficas na população de Nobres-MT, 2006.	54
Tabela 18 -	Prevalência da hipertensão arterial segundo características antropométricas da população de Nobres-MT, 2006.	55
Tabela 19 -	Prevalência da hipertensão arterial segundo características de estilo de vida da população de Nobres-MT, 2006.	56
Tabela 20 -	Prevalência da hipertensão arterial segundo hábitos nutricionais da população de Nobres-MT, 2006	57
Tabela 21 -	Análise multivariada hierarquizada: <i>odds ratios</i> brutos e ajustados e intervalos de confiança a 95% para associações entre hipertensão e co-variáveis selecionadas, Nobres-MT, 2006.	58

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

<b>ACS</b>	Agente Comunitário de Saúde
<b>AVE</b>	Acidente Vascular Encefálico
<b>DCV</b>	Doenças Cardiovasculares
<b>DNT</b>	Doenças não Transmissíveis
<b>HAS</b>	Hipertensão Arterial Sistêmica
<b>HSI</b>	Hipertensão Sistólica Isolada
<b>IAM</b>	Infarto Agudo do Miocárdio
<b>IBGE</b>	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
<b>IC</b>	Insuficiência Cardíaca
<b>IMC</b>	Índice de Massa Corpórea
<b>MAPA</b>	Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial
<b>MS</b>	Ministério da Saúde
<b>OMS</b>	Organização Mundial da Saúde
<b>PA</b>	Pressão Arterial
<b>PAD</b>	Pressão Arterial Diastólica
<b>PACS</b>	Programa de Agentes Comunitários de Saúde
<b>PAS</b>	Pressão Arterial Sistólica
<b>PSF</b>	Programa de Saúde da Família
<b>RP</b>	Razão de Prevalência
<b>RCQ</b>	Relação Cintura/Quadril
<b>SM</b>	Salário Mínimo
<b>UFMT</b>	Universidade Federal de Mato Grosso

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 EPIDEMIOLOGIA DAS DOENÇAS CARDIOVASCULARES

As doenças cardiovasculares (DCV) são a principal causa de morbidade e mortalidade no mundo, na América Latina e no Brasil. No ano de 2.000 essas doenças contribuíram com 62,9% da mortalidade nas Américas sendo reconhecidas como problema de saúde pública (MS, 2002).

De acordo com os dados da OMS, um terço das mortes que ocorreram em 2001, no mundo, resultaram das várias apresentações das DCV (WHO, 2001). As doenças coronarianas e as cerebrovasculares, foram responsáveis por dois terços daqueles óbitos, ou seja, aproximadamente, 22% dos 55 milhões de óbitos por todas as causas (BEAGHOLE e SARACCI, 2001).

No Brasil, nota-se um declínio, nos últimos anos, na mortalidade por DCV, de 31% no ano de 2002 (MS, 2002) para 27,4% em 2003, apesar desse declínio as DCV mantém sua liderança como causa de mortalidade (LOTUFO, 2005) e internação no Sistema Único de Saúde (MS, 2002). Desde a década de 1960, quando se iniciou no Brasil uma fase de transição socioeconômica e epidemiológica, as mortes por DCV superaram as das doenças infecto-contagiosas, sendo, desde então, a principal causa de óbitos em nosso país (LOTUFO, 1998).

Entre as DCV, o acidente vascular encefálico (AVE), a insuficiência cardíaca (IC), o infarto agudo do miocárdio (IAM) e a hipertensão arterial sistêmica (HAS) são as mais significativas. Na faixa de 30 a 69 anos, essas doenças lideram todas as causas de morbidade, atingindo a população adulta brasileira em plena fase produtiva, além de ser importante causa de absenteísmo ao trabalho e aposentadoria precoce (PAN AMERICAN HEALTH ORGANIZATION 1996; MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2002).



Em países como o Brasil, o crescimento da população idosa e o aumento da longevidade, associados a mudanças dos padrões alimentares e estilo de vida, têm exercido forte influência sobre o padrão de morbidade e mortalidade. Estima-se que em 2020 três quartos dos óbitos dos países em desenvolvimento serão relacionados ao envelhecimento populacional, sendo a maioria devido às doenças crônicas, em especial as cardiovasculares (WHO, 1998).

No município de Nobres as DCV também lideram as causas de óbitos. Em 2003, foram registrados 25,3% de óbitos em decorrência desta etiologia, seguidas pelas causas externas (15,2%), neoplasias (8,8%) e doenças respiratórias (7,6%). (MATO GROSSO, 2004).

## 1.2 CONCEITO E CLASSIFICAÇÃO DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

A hipertensão arterial é uma condição sistêmica que envolve a presença de alterações estruturais das artérias e do miocárdio, associadas à disfunção endotelial, constrição e remodelamento da musculatura lisa vascular sistêmica (KANNEL, 2000). A hipertensão arterial é considerada uma síndrome por estar associada, freqüentemente, a um agregado de distúrbios metabólicos tais como obesidade, diabete melito e dislipidemias, entre outros. Estes fatores de risco e as lesões em órgãos-alvo devem ser considerados na estratificação do risco individual tendo em vista a decisão terapêutica (WHO EXPERT COMMITTEE, 1996; SBH, SBC, SBN, 2006).

As Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial definem hipertensão em adultos, quando a pressão arterial sistólica (PAS) atinge níveis iguais ou superiores a 140/90 mmHg e/ou quando a pressão arterial diastólica (PAD) for igual ou maior que 90 mmHg em duas ou mais ocasiões, na ausência de medicação anti-hipertensiva. Pressão arterial (PA) normal é definida como valores inferiores a 130/85 mmHg e pressão arterial ótima quando for igual ou inferior a 120/80 mmHg (SBH, SBC, SBN, 2006).

Clinicamente, a HAS pode se classificar de três formas: hipertensão predominantemente diastólica, hipertensão combinada (sistólica e diastólica) e hipertensão sistólica isolada (HSI). Em geral, a pressão diastólica aumenta com a idade até a sexta década de vida, para depois declinar, sendo a HSI a forma mais freqüente após os 60 anos (KAPLAN, 1998).

Outra forma de classificar-se a pressão arterial é segundo a etiologia. Em torno de 90% dos pacientes não se conhece a etiologia da hipertensão arterial, denominando-se de “primária.”. Quando sua causa é conhecida é denominada “secundária”, podendo ser de origem renal, gravidez, doença cardiovascular (como coarctação da aorta), contraceptivos orais, hormônios da supra-renal, entre outras causas (PORTO, 1994; MION, 1996).

### 1.3 PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NO BRASIL

A hipertensão arterial é a doença mais freqüente na população brasileira (LESSA, 1996; LOTUFO, 2005). O número exato de indivíduos hipertensos no Brasil não é conhecido (BRANDÃO, 2003). Estima-se que aproximadamente 30 milhões de brasileiros são atingidos pela doença (BRASIL, 2002). A pressão arterial é uma variável linear contínua que se associa positivamente com o risco cardiovascular (LEWINGTON et al., 2002). A relação entre morte por doença cerebrovascular e pressão arterial é contínua, positiva e significativa acima de 115 por 75 mmHg para todas as faixas etárias (DÓREA, 2006).

No Brasil, inquéritos de base populacional bem conduzidos, realizados em algumas cidades brasileiras, confirmam que a prevalência da hipertensão arterial sistólica permanece em patamares elevados. Considerando os valores de PA  $\geq 140/90$  mmHg como indicadores de hipertensão, as taxas de prevalência da doença na população adulta urbana brasileira em estudos selecionados variam de 22,3% a 43,9% (SBH, SBC, SBN, 2006).

A prevalência da hipertensão arterial é extremamente variável, em diferentes países e regiões de um mesmo país, não só em função de diferenças entre as populações, mas pelo ponto de corte pelo qual é definida, dos métodos de medidas e da estrutura etária da população (WHO, 1996). Pesquisas realizadas em diversas regiões brasileiras sobre a prevalência da doença, registram cifras com ampla variação. Na região Sudeste de 5,04% a 32,7%; na Região Nordeste de 7,2% a 40,3%; no Sul de 1,28% a 27,1% e no Centro-Oeste, de 6,3% a 16,7%. (LESSA, 1999).

Estudo realizado por DÓREA E LOTUFO (2004) demonstrou que, no Brasil, a prevalência de hipertensão arterial aumentou, sobretudo, entre negros, mulheres e idosos. Verificou-se que mais de 50% dos indivíduos entre 60 anos e 69 anos, e aproximadamente três quartos da população acima de 70 anos, apresentaram HAS. No entanto, os estudos de prevalência em adultos no Brasil são escassos e não representativos da população brasileira, uma vez que se restringem a determinadas cidades ou grupos populacionais (ACHUTTI 1985; LESSA, 2001).

Os primeiros estudos sobre prevalência de hipertensão em amostras populacionais brasileiras surgiram no final da década de 1970, abrangendo todo o Rio Grande do Sul. Nesse estudo, os autores encontraram prevalência de hipertensão em população de 20 a 74 anos de 11,6%, segundo o critério de pressão maior ou igual a 160/95 mmHg. (ACHUTTI et al., 1985). Foi também registrado que a região metropolitana de Porto Alegre apresentava maior prevalência da doença que a área rural do interior do Estado. Os mesmos autores, em 1987, realizaram novo estudo de base populacional apenas na cidade de Porto Alegre, utilizando os mesmos critérios diagnósticos e observaram que a prevalência da doença nos homens foi de 4,2% na faixa de 20 a 24 anos, de 33,3% entre 55 e 59 anos, e de 0% a 29,8%, respectivamente, em mulheres nas mesmas faixas etárias. Nesse mesmo estudo quando considerado o ponto de corte de PA  $\geq$  a 140/90 mmHg, as prevalências observadas aumentaram significativamente. Assim, para a faixa etária de 20 a 24 anos a prevalência aumentou mais de 15% nos homens, atingindo 20,9%, enquanto

nas mulheres passou para 3,7%. Já na faixa etária entre 55 a 59 anos, as prevalências atingiram 58,3% nos homens e 57,5% nas mulheres (ACHUTTI et al., 1994).

Em São Paulo registram-se diversos estudos populacionais na década de 1990. Em Araraquara estudo de 1.999 indivíduos, de 15 a 74 anos, revelou prevalência de 28,3% de hipertensão para o critério  $\geq 160/95$  mmHg e 34,7% segundo o ponto de corte  $\geq 140/90$  mmHg (LÓLIO, 1990). Em São Paulo-SP, estudo de 1.499 indivíduos de 15 a 59 anos mostrou prevalência de 11,6%, segundo critério  $\geq 160/95$  mmHg e 22,3% pelo critério  $\geq 140/90$  mmHg (REGO, 1990). Em Piracicaba, avaliação de 1.190 indivíduos com idade superior a 15 anos, observou prevalência de 37%, para o ponto de corte  $\geq 160/95$  mmHg (AYRES, 1991), e em Cotia, estudo de 1.041 indivíduos com idade superior a 20 anos, revelou prevalência de 31,3%, para o critério  $\geq 160/95$  e 43,9% para o critério  $\geq 140/90$  mmHg (MARTIN, 1997).

Outros estudos foram realizados no Rio de Janeiro. Na Ilha do Governador observou-se prevalência de 24,9%, segundo critério  $\geq 160/95$  mmHg (BLOCH et al., 1994). Em Volta Redonda estudo de 650 indivíduos de 20 a 74 anos, revelou prevalência de 10,1% segundo critério  $\geq 160/95$  mmHg (KLEIN et al., 1995). Na cidade do Rio de Janeiro-RJ estudo de 2.264 indivíduos de 4 a 93 anos observou prevalência de 37,9% de hipertensão segundo o critério  $\geq 140/90$  mmHg para adultos e o percentil 95 segundo idade e gênero de crianças e adolescentes (POZZAN, 2002).

Diversos estudos foram realizados no Rio Grande do Sul. Em Pelotas avaliação de 1.657 indivíduos de 20 a 69 anos, registrou prevalência de hipertensão de 19,8% segundo critério  $\geq 160/95$  mmHg (PICCINI e VICTORA, 1994). Em Passo Fundo, estudo de 206 indivíduos de 18 a 74 anos, observou cifra de 21,9% segundo critério  $\geq 160/95$  mmHg (TRINDADE et al., 1998). Em Porto Alegre estudo de 1.091 indivíduos maiores de 18 anos mostrou prevalência de 19,2%, segundo o critério  $\geq 160/95$  mmHg e 29,9% para o critério  $\geq 140/90$  mmHg (FUCHS et al. 1995). Posteriormente os mesmos autores, em Porto Alegre, avaliaram 1.174 indivíduos maiores de 18 anos e observaram prevalência de 24% segundo o critério  $\geq 160/95$  mmHg e 35% pelo critério  $\geq 140/90$  mmHg (FUCHS et al., 2001). Outro

estudo de Porto Alegre, nos anos 1999-2000, revelou discreto aumento da prevalência, com 37,7% segundo o critério  $\geq 140/90$  mmHg (GUS et al., 2004). Recentemente, estudo de Pelotas com 1.968 indivíduos de 20 a 69 anos revelou 19,3% de hipertensão para o critério  $\geq 140/90$ mmHg (STURMER et al., 2006).

Diversos estudos de prevalência de hipertensão, de base populacional, foram realizados em outros Estados nos últimos anos. Em Minas Gerais-BambuÍ, estudo populacional com todos os habitantes da cidade maiores de 18 anos revelou prevalência de 44,9% (idade  $\geq 60$  anos) e 12,8% (idade 18 a 59 anos), segundo o critério  $\geq 140/90$ mmHg (BARRETO et al., 2001). No Paraná-Cianorte, estudo de 411 indivíduos de 20 a 69 anos, revelou prevalência de 35,5%, segundo o critério  $\geq 140/90$  mmHg e 14,5% sob o critério  $\geq 160/95$ mmHg (OLIVEIRA E NOGUEIRA, 2003). No Espírito Santo-Vitória, estudo de 2.300 indivíduos de 25 a 64 anos, mostrou prevalência de 38,2% segundo o critério  $\geq 140/90$ mmHg (MILL et al., 2004). Em Pernambuco-Jaboatão dos Guararapes, estudo de 986 mães de alunos de 21 escolas municipais, de 20 a 60 anos, registrou prevalência de 27,7% (TEODÓRIO et al., 2004). Na Bahia-Cavunge, comunidade rural, estudo com 160 indivíduos maiores de 19 anos verificou 36,5% de hipertensão, com registro de elevada prevalência também em zona rural deste Estado (MATOS e LADEIA, 2003).

Poucos estudos foram realizados na Região Centro-Oeste. Em Goiás, Goiânia, estudo de 1.739 indivíduos de 18 a 74 anos mostrou prevalência de 36,4%, e em Firminópolis (1.183 indivíduos da mesma faixa etária), 33,1%. Em Goiânia 12,9% dos indivíduos em tratamento tinham a PA controlada, e em Firminópolis 19,3% (JARDIM et al., 2003). Em Mato Grosso, Cáceres região urbana, estudo de 1.251 indivíduos maiores de 10 anos, revelou prevalência de 12,2% (SANTOS et al., 1985). Alguns estudos recentes foram realizados em Cuiabá pelo grupo pesquisa do presente estudo. Em 2003, foram avaliados 550 indivíduos de 18 a 74 anos, de bairro com ampla cobertura de Programa de Saúde da Família (PSF), com prevalência de 25% (ARAÚJO, 2003). Em 2005, estudo de 1.699 indivíduos de 18 a 74 anos, sob o mesmos métodos e equipamentos dos estudos de Goiás, observou-se prevalência de

33,4%, com PA controlada em 16,6% dos indivíduos tratados (SCALA et al., 2005a; SCALA et al., 2005b; CASSANELLI, 2005).

## 1.4 HIPERTENSÃO ARTERIAL E FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR

A hipertensão arterial modernamente é entendida como uma doença inserida em um contexto mais abrangente do que apenas aquele resultante da simples definição dos níveis pressóricos (BRANDÃO et al., 2003). Valores tensionais elevados são reconhecidos como marcadores de risco cardiovascular, porém, isoladamente, carecem de suficiente sensibilidade e especificidade. A associação entre hipertensão e risco de doença cardíaca é forte, contínua e está presente mesmo quando as cifras pressóricas são consideradas normais (BRANDÃO et al., 2003; SBH, SBC, SBN, 2006).

Os fatores de risco determinantes da hipertensão podem ser classificados em não modificáveis e modificáveis.

### 1.4.1 Fatores Não Modificáveis

#### Idade

Há muito tempo sabe-se que a PA tende aumentar com a idade (ALVES et al., 1988; MONDINE e MONTEIRO, 1997; OLIVEIRA et al., 1999; SALGADO e CARVALHO, 2003; MOURA et al 2004; SCALA et al., 2005c). Em indivíduos com mais de 50 anos a PAS maior que 140 mmHg é o mais importante fator de risco para ocorrência de DCV. Estima-se que no Brasil cerca de 65% dos idosos sejam hipertensos, podendo acometer até 80% das mulheres com mais de 75 anos (BRASIL, 2002). Em Minas Gerais-BambuÍ, estudo de 1.742 idosos detectou prevalência de 61,5% (FIRMO et al., 2003). Em São Paulo-Campinas, estudo de 426 idosos revelou 51,8% de hipertensão (ZAITUNE et al., 2006).

As doenças crônicas não transmissíveis (DNT), entre as quais inclui-se a hipertensão arterial, contribuem com 44,1% das mortes nos homens e 44,7% nas mulheres, na população com idade inferior a 70 anos (BRASIL, 2002). Em São Paulo-SP, estudo populacional com indivíduos de 40 a 49 anos identificou que 30,9% do total de óbitos se relacionavam à hipertensão (CHIAVEGATTO FILHO et al., 2004).

### Fatores Genéticos

Dos fatores envolvidos na fisiopatogênese da hipertensão arterial, um terço deles pode ser atribuído a fatores genéticos (WILLIAMS, 1994). Pais com hipertensão determinam maior risco para que seus filhos também desenvolvam a doença (BARTOSH e ARONSON, 1999), existindo forte correlação entre PA de pais e filhos, notadamente entre mães e filhos (MAGALHÃES et al., 1998). Estudos de diversos autores em gêmeos, mostram maior semelhança da PA entre monozigóticos do que dizigóticos. Filhos adotados não apresentaram correlação com os níveis de PA de seus pais, reafirmando a importância do patrimônio genético (WHO, 1978; LÓLIO, 1990).

Pesquisadores admitem hipóteses ligadas à genética, ao desenvolvimento humano, à má nutrição materna e ao estado hormonal na gestação, para explicar a associação entre níveis pressóricos de pais e filhos. Há mais de 20 anos uma série de estudos evidenciou que pessoas que tinham baixo peso ao nascer apresentaram, na idade adulta, maiores riscos para desenvolver doença arterial coronariana (DAC), AVE, diabetes melito tipo 2 e hipertensão (BARKER et al., 1990). Para estes autores a má nutrição materna determinaria mudanças estruturais, endócrinas e psíquicas, ainda não bem compreendidas, as quais podem persistir pela vida toda (BARKER et al., 1990; STEIN et al., 1996; FORSEN et al., 2000; GODOFREY e BARKER, 2000; RUGOLO, 2005).

## Gênero e Etnia

Diversos estudos revelam a influência do gênero na determinação da hipertensão arterial (CHOR, 1998; TRINDADE et al., 1998; MARTINS et al., 2001; MILL et al., 2004). As taxas de morbidade e mortalidade por hipertensão são mais altas nos homens até os 50 anos, declinando após a quinta década de vida (DUSTAN, 1996; SINGH et al., 1997). Nas mulheres, a partir dos 45 anos, as alterações próprias do climatério conferem aumento da PA e do risco cardiovascular (DUNCAN et al., 1993). Menopausa e idade elevada constituem-se fatores de risco biológicos associados à hipertensão e a outros fatores de risco cardiovascular, como obesidade central e dislipidemias e é comum em todos os estudos epidemiológicos que analisam essas variáveis (LESSA et al., 2006). Estudos nacionais com abordagem simultânea de gênero e raça são escassos, observando-se em mulheres negras, excesso de hipertensão de até 130% em relação às brancas (LESSA, 2001; LESSA et al., 2006).

A prevalência da hipertensão na população negra é mais elevada e mais grave (COSTA, 1983; LESSA et al., 2006). As repercussões sobre órgãos-alvo, morbidade e mortalidade são maiores em negros quando comparados aos brancos com os mesmos níveis pressóricos (RIBEIRO et al., 1981; LOPES et al., 2002). Em Salvador-BA, estudo de 622 indivíduos mostrou que negros hipertensos apresentaram prevalência três vezes maior de AVE que brancos (NOBLAT et al., 2004) e, em mulheres negras, prevalência de hipertensão quase duas vezes maior em comparação às brancas (20,2% vs 12,0%). Após ajuste por idade, níveis de atividade física, relação cintura-quadril e ingestão de cálcio e sal, observou-se tendência à maior prevalência nas mulheres de pele escura (SICHERI et al., 2001).

Alguns fatores associados ajudam a explicar a maior prevalência da doença entre os indivíduos de etnia negra: tendência maior à ingestão de sal (KAPLAN, 1998), defeito hereditário na captação celular de sódio e cálcio, prevalência mais elevada de obesidade, e menor resposta terapêutica a alguns fármacos (BARRETO et al., 1993). Outros pesquisadores preferem identificar a raça como uma variável social mais relacionada ao ambiente, através de hábitos dietéticos e estresse psicológico.



Entre os Quilombolas, negros da comunidade Kalunga-GO que vivem em sociedade cooperativista em torno de núcleos familiares, estudo de 159 indivíduos de 16 a 101 anos observou prevalência de hipertensão de 6%. (JARDIM et al., 1992).

#### 1.4.2 Fatores Modificáveis

##### Condições Sócio-econômicas

Níveis socioeconômicos mais baixos estão associados a maior prevalência de hipertensão arterial e fatores de risco para elevação da PA (DRUMMOND e BARROS, 1999). Sociedades com melhores índices socioeconômicos apresentam menor prevalência desta doença (COSTA, 1983b).

Estudo realizado em Vitória-ES (2004), mostrou relação inversa e variável entre prevalência de hipertensão e nível socioeconômico, de 30,5% no segmento mais alto até 47,0% no mais baixo, segmento este com predomínio das formas mais graves da doença (MILL et al., 2004).

Observou-se relação inversa entre hipertensão e escolaridade (JARDIM et al., 2003; GUS et al 2004) e hipertensão e renda, com forte associação entre hipertensão e baixa renda (AYRES, 1991; DUNCAN et al. 1993; JARDIM e al. 2003; LESSA et al., 2004).

##### Obesidade

A obesidade vem atingindo proporções epidêmicas nos países ocidentais (CONSOLIM-COLOMBO e ATALA, 2004). No Brasil, em adultos, observa-se obesidade em 12,7% das mulheres e 8,8% dos homens (IBGE, 2004). A hipertensão está estreitamente associada à obesidade e sobrepeso, independente de gênero, idade, renda, escolaridade e ocupação. Estudos epidemiológicos revelam associação significativa entre excesso de peso, obesidade e hipertensão (DOLL et al., 2002; SANCHEZ-CASTILLO et al., 2003), sendo que 20% a 30% dos casos pode ser explicada por essa associação (MILLEN et al., 2001).

Estudos brasileiros revelam elevada prevalência de obesidade. Em São Paulo-Piracicaba-SP 38% dos hipertensos eram obesos (AYRES, 1991). No Rio Grande do Sul-Pelotas, os obesos apresentaram risco de hipertensão 2,5 vezes maior do que os de peso normal (PICCINI, 1993). No Rio Grande do Sul-Pelotas observou-se, entre os hipertensos, prevalência de 21% de obesidade e 40% de sobrepeso (GIGANTE et al., 1997). No Ceará-Fortaleza, estudo de funcionários da Universidade Estadual do Ceará, Campus do Itaperi, revelou prevalência de hipertensão de 25,6% e de excesso de peso de 59,9%, ambos com predomínio no sexo masculino (SABRY, SAMPAIO e SILVA, 2002); No Ceará-Fortaleza, estudo de comunidade urbana de baixa renda mostrou que hipertensos obesos ou com sobrepeso apresentaram risco 59 % maior de hipertensão em relação aos de peso normal (FEIJÃO et al., 2005).

Estudo realizado na região urbana do Rio de Janeiro em 1.039 indivíduos com idade superior a 18 anos, registrou obesidade em e 17%, com predomínio nas mulheres (20,2% 15,2%), e associação significativa com a idade. Obesos apresentaram 1,8 vez mais hipertensão do que os não obesos (SOUZA et al., 2003).

Diversos índices antropométricos têm sido propostos para determinar a associação entre excesso de peso e fatores de risco cardiovascular. A medida da cintura associa-se com o índice de massa corpórea (IMC) e com a razão cintura-quadril (RCQ) detectando, com elevada acurácia, os indivíduos com excesso de peso e outros fatores de risco (LEAN, HAN e MARISSON 1995; HAN, VAN e SEIDELL, 1996). As determinações do IMC e da RCQ são fundamentais para a avaliação do risco cardiovascular (SPÓSITO et al., 2002; MARTINS e MARINHO 2003). A importância do IMC como indicador de excesso peso foi demonstrado em estudo de coorte que revelou o IMC  $>27$  Kg /m<sup>2</sup> associado a maiores índices de mortalidade (MANSON, WILLETT e STAMPFER, 1995; IRIBARREN et al., 1995). Diversos autores revelaram associações positivas entre hipertensão arterial e IMC, RCQ e circunferência da cintura (GUS et al., 1998; ARAÚJO, 2003; JARDIM et al., 2003; ARAÚJO, 2004; GUS et al., 2004 SALERNO et al., 2004; CASSANELLI, 2005; LESSA et al., 2006; SCALA et al., 2006).

## Atividade Física

A prática regular de atividade física apresenta relação inversa com o risco de doenças crônico-degenerativas e tem um efeito positivo na qualidade de vida e em outras variáveis psicológicas (REYNALDS, 1990; PATE, 1995). Atualmente a OMS recomenda a prática de atividade física, de intensidade leve ou moderada, diariamente, ou na maior parte dos dias da semana, com recomendação de pelo menos 30 minutos três vezes por semana, para a prevenção das DCV (WHO, 2003).

Nos Estados Unidos mais de 60% dos adultos e cerca de 50% dos adolescentes são sedentários, segundo o *National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion* (1999). No Brasil, segundo o IBGE (2004), detectou-se 80,8% de adultos sedentários e 68,8% em São Paulo-SP (MELLO et al., 1998).

Diversos estudos demonstram a importância do exercício físico na prevenção das DCV e redução das cifras pressóricas, em especial metanálises que revelam associação inversa entre atividade física e hipertensão (HAYASHI et al., 1999; SOUZA, 2004; WHELTON et al., 2002). No Japão, seguimento de 6.017 homens normotensos durante 10 anos, com IMC inferior a 24,0 kg/m<sup>2</sup>, mostrou que o hábito de caminhar para o trabalho por mais de 20 minutos foi capaz de prevenir um caso de hipertensão em cada 26,3 homens (HAYASHI et al., 1999). Metanálise de 54 estudos randomizados, com 2.419 participantes, concluiu que o exercício aeróbico reduziu significativamente a PAS e a PAD, respectivamente 3,84 mmHg e 2,58 mmHg (WHELTON et al.2002).

## Tabagismo

O risco associado ao tabagismo, proporcional ao número de cigarros fumados e à profundidade da inalação, é maior em mulheres do que em homens (HAW, McNEILL e WEST, 1999). Em Melbourne-Austrália, estudo de 679 indivíduos de 49 a 82 anos, revelou hipertensão em 38% dos tabagistas ativos (LIANG et al., 2001).

Avaliação com a técnica de monitorização ambulatorial da pressão arterial mostrou que a PAS de hipertensos foi significativamente mais elevada entre os

fumantes do que em não fumantes, revelando um importante efeito hipertensivo do fumo (MILKKELSEN et al., 1997). Em São Paulo-SP, estudo mostrou relação direta entre tabagismo e PA não controlada, aumentando consistentemente com o incremento da idade entre os homens (MARCOPITO et al., 2005). Em Catanduva-SP, estudo mostrou hipertensão em 35% de tabagistas ativos e 35% dos passivos (FREITAS et al., 2001).

## Álcool

Diversos estudos observacionais revelam relação positiva entre elevado consumo de bebida alcoólica e aumento, ou difícil controle, da pressão arterial (MacMAHON 1987; KLATSKY, ARMSTRONG e FRIEDMAN 1990). Ensaios clínicos corroboraram estas observações ao demonstrar que a redução da ingestão de álcool pode reduzir a PA em homens normotensos e hipertensos com elevado consumo de bebidas alcoólicas (PUDDEY et al. 1985; PUDDEY et al. 1987).

## Fatores Nutricionais

Apesar de consolidada a relação entre HAS e os fatores nutricionais, ainda não estão bem esclarecidos os mecanismos de atuação destes sobre o aumento da PA, sendo bem conhecidos, no entanto, efeitos favoráveis de uma dieta saudável, rica em frutas e vegetais e pobre em gordura e sal sobre a PA (SACKS et al., 2001).

## Sal

Há inúmeras evidências dos efeitos benéficos da restrição de consumo de sal na dieta. Alguns estudos revelaram menor prevalência de complicações cardiovasculares, redução da PA, menor incremento com o envelhecimento e possibilidade de prevenção da hipertensão (ROSE, 1990; KAPLAN, 2000).

Há muitos anos o consumo excessivo de sal tem sido consistentemente descrito como fator ambiental importante para elevação da PA (INTERSALT, 1988). Estudos epidemiológicos em comunidades tribais (índios Yanomami, Guaraní- Mbyá-RJ, entre outros), com baixa ingestão de sódio, não observaram índices elevados e

aumento da PA com o avançar da idade (POULTER et al., 1990; BLOCH et al., 1993; CARNEIRO e JARDIM, 1993; DENTON, 1997; MANCILHA-CARVALHO, 2003). Entre os índios Guarani-Mbya do Rio de Janeiro a prevalência de hipertensão foi de 4,8%, ao contrário dos Yanomami onde nenhum indivíduo foi classificado como hipertenso (CARDOSO et al., 2001; MANCILHA-CARVALHO, 2003).

Estudo transversal, realizado no Rio Grande do Sul, estabeleceu relação direta entre ingestão de sal e hipertensão em adultos, estimada pela relação sódio/creatinina na urina em amostras aleatórias. Observou-se que a redução de sódio em 50% evitaria o desenvolvimento de 25% dos casos de hipertensão (COSTA, 1994). Outros autores, em Vitória-ES, observaram correlação linear positiva entre excreção urinária de sódio e PAS (maior excreção de sódio do que potássio) em hipertensos do que em normotensos.

#### Potássio, Cálcio e Magnésio

Dietas ricas em potássio parecem exercer um papel importante na prevenção e tratamento da hipertensão, além de possibilitar a reposição desse mineral em pacientes em uso de diuréticos. A ingestão adequada de potássio (4,7 gramas por dia em adultos), contribuiu para a manutenção de níveis pressóricos normais (INSTITUTO OF MEDICINE, 2004) e o consumo maior de potássio, cálcio e magnésio atenuaria o progressivo aumento da PA com a idade (KOTCHEN E KOTCHEN, 1997).

O cálcio tem papel controverso nos níveis pressóricos, parecendo haver associação positiva entre hipertensão e dieta com menos de 600 mg de cálcio/dia, enquanto o aumento da quantidade de cálcio na dieta parece reduzir a PA (HALTTON E MacCARRON, 1994). Quanto ao magnésio, isoladamente, não foram obtidas evidências para recomendação dietética específica no tratamento da hipertensão (McLISTER, LEVINE E ZARNKE, 2001). Dietas ricas em frutas, verduras e laticínios, baixo teor de gordura, e com apreciável conteúdo de cálcio, magnésio e potássio, tem efeito favorável na redução da PA e AVE (SCHAUB, STEIRNER E VETTER, 1993; BUSNELLO et al., 2001).

No estudo DASH, a dieta rica em frutas e vegetais (rica em potássio) e pobre em gordura saturada resultou em queda significativa da PA tanto sistólica como diastólica em pacientes hipertensos (APPLE et al., 1997). Em um ramo desse estudo, em que os pacientes seguiram a dieta DASH associada à moderada restrição de sódio, houve queda adicional da PA (SACKS et al., 2001). LOPES et al., (2003), demonstraram queda significativa da PA, principalmente em pacientes hipertensos após quatro semanas de dieta padrão DASH. .

### 1.5 SÍNDROME METABÓLICA

A Síndrome metabólica (SM) é um transtorno complexo representado por um agregado de fatores de risco cardiovascular usualmente relacionados à deposição central de gordura e a resistência à insulina. É importante destacar a associação entre SM e doença cardiovascular, aumentando a mortalidade geral em 1,5 vezes e a cardiovascular em 2,5 vezes (LAKKA et al., 2002).

Estima-se que 85% de todos os diabéticos com mais de 55 anos sejam hipertensos e obesos, que 80% de todos obesos apresentam hipertensão associada à intolerância a glicose, e que 67% dos hipertensos sejam diabéticos obesos (MARTINEZ, 1996), revelando uma nítida associação entre excesso de peso e aumento de risco de doenças crônicas (ZANELLA e RIBEIRO 2002).

Estudo em diferentes populações, como a mexicana, a norte-americana e asiática, revelaram prevalências elevadas de SM, com taxas variáveis de 12,4% a 28,5% em homens e de 10,7% a 40,5% em mulheres. Não foram encontrados estudos sobre a prevalência dessa síndrome em população brasileira (AGUILAR- SALINAS et al., GANG et al., 2004; FORD e GILES 2003; OH et al., 2004).

Nas últimas décadas, o diabete melito (DM) tipo 2 tem se caracterizado como importante problema de saúde no Brasil, atingindo pelo menos 8% da população adulta (MOKDAD et al., 2000). Em pacientes diabéticos tipo 2 a hipertensão é duas vezes mais prevalente do que em não diabéticos da mesma idade (THE NATIONAL

GROUP, 1994). Tanto a hipertensão como o diabetes melito tipo 2 cursam, habitualmente, com obesidade e distúrbio do perfil lipídico. Hipertensão, diabetes, dislipidemia e obesidade são condições freqüentemente associadas entre si, constituindo o agregado de fatores de risco que compõe a SM.

Estudos epidemiológicos mostram forte associação entre hipertensão arterial, intolerância à glicose e hiperinsulinemia (MODAN et al., 1985). Estima-se que 75% das complicações cardiovasculares e renais do DM possam ser atribuídas à hipertensão arterial. (UK GROUP, 1998).

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 GERAL**

Analisar as características epidemiológicas da hipertensão arterial, e os principais fatores associados, na população de 18 a 90 anos, da região urbana de Nobres-MT.

### **2.2 ESPECÍFICOS**

- Estimar a prevalência de hipertensão arterial;
- Descrever as características sócio-demográficas da população estudada;
- Descrever os níveis de conhecimento, tratamento e controle da pressão arterial;
- Identificar os fatores associados à hipertensão arterial;



### 3 MÉTODO

#### 3.1 TIPO DE ESTUDO

Este estudo consiste de uma pesquisa observacional, transversal e de base populacional com amostragem aleatória em múltiplos estágios e com reposição.

#### 3.2 LOCAL DE PESQUISA: ASPECTOS DEMOGRÁFICOS E HISTÓRICOS

A região do atual município de Nobres foi área de passagem no sentido sudoeste, entre Cuiabá e Diamantino, no início do movimento garimpeiro de Mato Grosso em 1747. É território habitado por povos indígenas da nação Bakairí.

Nobres, município do Estado de Mato Grosso, Região Centro-Oeste do Brasil, situa-se na latitude Sul 14°32' e longitude oeste 56° 22', meso-região Norte Mato-grossense, micro-região do Alto Tele Pires. A cidade ocupa uma área de 3.859,51 km<sup>2</sup>, com densidade demográfica de 2,04 habitantes /km<sup>2</sup>. Está situada a 151 km da capital Cuiabá, com taxa de crescimento anual de 0,53% e população estimada de 15.531 habitantes, em 2005. A área urbana contém 79% da população, a rural 21%, sendo 51,7% do sexo masculino e 54% com idade igual ou superior a 18 anos (IBGE, 2000).

A esperança de vida ao nascer do município de Nobres é 67,8 anos, com Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM) de 0,724; taxa de alfabetização de 82,4%, Índice de Renda (IDHM-R) de 0,657 e renda *per capita* de R\$ 166,08 (cento e sessenta reais e oito centavos), dados referentes ao ano 2000 (MATO GROSSO, SEPLAN, 2004).

A região do atual município de Nobres foi área de passagem no sentido sudoeste, entre Cuiabá e Diamantino, no início do movimento garimpeiro de Mato Grosso em 1747. É território habitado por povos indígenas da nação Bakairí.

Em 2003, o perfil da mortalidade do município indicou significativa presença de fatores relacionados às DCV. Similarmente ao Brasil, em 2003 as doenças do aparelho circulatório (CID 10), constituíram-se na causa de óbito mais frequente (25,3% do total), com coeficiente de mortalidade 131,1/100.000 habitantes, abaixo do coeficiente do Estado de MT (155,4 /100.000 habitantes; MATO GROSSO. SEPLAN, 2004).

### 3.3 POPULAÇÃO DE ESTUDO

A população fonte deste estudo compreendeu os moradores da zona urbana de Nobres com idade igual ou superior a 18 anos. Para os cálculos da população amostral estimou-se prevalência de hipertensão arterial na população adulta brasileira em 20% (RIBEIRO, 1996), e população urbana total de Nobres-MT, ou seja, 12.269 habitantes (IBGE, 2000). Para um intervalo de confiança de 95% e erro amostral de 5%, calculou-se uma amostra de 1003 moradores. Foram excluídos da amostra os indivíduos acamados, gestantes e lactantes.

### 3.4 TIPO DE AMOSTRAGEM

O delineamento da amostra foi realizado em quatro estágios. As unidades amostrais primárias foram os setores censitários da zona urbana de Nobres – MT. O segundo estágio compreendeu a amostragem por quadras, o terceiro por domicílios e o quarto estágio constituiu-se no sorteio de um morador.

Foram sorteados 1.003 entre 3.619 domicílios. Os moradores sorteados foram distribuídos proporcionalmente segundo a densidade populacional dos bairros da área de abrangência das equipes do Programa Saúde da Família (ANEXO I). A partir da

listagem dos setores censitários, que compunham a área urbana de Nobres no ano 2000, procedeu-se à distribuição proporcional das amostras por cada setor da área urbana do município (IBGE, 2000). Foram excluídos os setores ocupados por escolas, quartéis e hospitais.

Foram elaborados “*croquis*” dos setores censitários das 25 micro-áreas, listadas em ordem crescente e no sentido horário, com inclusão de todas as quadras. A partir de dados fornecidos pela Prefeitura Municipal e PSF de Nobres, quantificou-se o número de casas daquela quadra, para posterior sorteio aleatório do domicílio a ser visitado. Após identificação deste domicílio, procedeu-se ao sorteio de um único morador, de idade igual ou superior a 18 anos, convidado a participar livremente do estudo. Obtida a aceitação, o morador assinava um “Termo de Consentimento” (APÊNDICE I). Se o morador sorteado não estava no domicílio no momento do sorteio, agendava-se, no máximo, três entrevistas. Após três tentativas sem sucesso, ou em caso de recusa, procedia-se ao sorteio de outro morador de um domicílio contíguo, identificado no sentido horário.

### 3.5 DEFINIÇÃO DAS VARIÁVEIS E PROCEDIMENTO DE AFERIÇÃO

As informações do estudo foram obtidas através de dados sócio-demográficos, comportamentais e medidas antropométricas, contidos em um questionário que era respondido pelo morador sorteado, com as seguintes variáveis (APÊNDICE II).

- a) Idade: expressa em anos completos, categorizada em faixas etária de 18 a 90 anos;
- b) gênero: masculino e feminino;
- c) Situação conjugal: se os moradores viviam com ou sem companheiro (a) na época do estudo;
- d) Escolaridade: expressa em anos de estudo;

- e) Renda familiar mensal *per capita*: segundo valores de salários mínimos;
- f) Número de moradores no domicílio;
- g) Hábitos alimentares: uso de sal, consumo de gordura, café e guaraná em pó e refrigerantes;
- h) Tabagismo: distribuído em três categorias: fumante, ex-fumante e nunca fumou;
- i) Hábito alcoólico: frequência, tipo e quantidade consumida na última semana;
- j) Prática de atividade física: no trabalho e/ou nos momentos de lazer; opinião do entrevistado sobre o desempenho de atividades físicas diárias, classificado-o em sedentário, atividade física leve, moderada ou intensa;
- l) Hipertensão arterial sistêmica: com o objetivo de analisar se o morador sabia ser hipertenso, se fazia tratamento e se a PA estava, ou não, sob controle;
- m) Uso de terapêutica anti-hipertensiva: os participantes foram classificados segundo o uso ou não de fármacos anti-hipertensivos.

As medidas antropométricas utilizadas foram: a) peso; b) altura; c) circunferência da cintura e quadril, e aferição da pressão arterial;

#### a) Medida da Pressão Arterial

Para a aferição da PA utilizou-se o aparelho semi-automático da marca OMRON-HEM 705 CP, validado internacionalmente. Durante a aferição foi solicitado ao indivíduo que se permanecesse em posição sentada, respeitando-se todos os critérios definidos pelas V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (SBH, SBC, SBN, 2006). Antes da aferição e após a explicação detalhada dos procedimentos ao participante, perguntava-se se não estava com a bexiga cheia, se tinha praticado exercícios físicos ou ingerido bebidas alcoólicas, café, alimentos ou fumado nos 30

minutos que antecediam a aferição. Solicitava-se que não falasse durante o procedimento.

O indivíduo permanecia em repouso por 5 minutos em ambiente calmo e temperatura agradável, em posição confortável, com o braço ligeiramente flexionado, apoiado sobre uma superfície firme e com a palma da mão voltada para cima.

O manguito do esfigmomanômetro, de dimensões proporcionais à circunferência do braço, era posicionado firmemente cerca de 2 a 3 cm acima da fossa antecubital, centralizando-se a bolsa de borracha sobre a artéria braquial. A PA foi aferida no braço esquerdo e ao final o participante era informado dos valores obtidos. Caso houvesse valores tensionais alterados o participante era orientado a obter assistência médica na rede pública mais próxima do seu domicílio.

Foram realizados duas aferições da PA (no início e no final da entrevista) com intervalo mínimo de 3 minutos entre cada uma. Para efeito de análise descartava-se a primeira medida e considerava-se a última, desde que não houvesse diferença maior que 5 mmHg entre as mesmas. Caso ocorresse diferença maior que 5 mmHg, procedia-se à novas aferições, até que a diferença entre as mesmas fosse igual ou inferior a 5 mmHg. Em casos de 5 medidas o valor final da PA registrado era a média das duas últimas aferições.

Foi considerado hipertenso o indivíduo que apresentava PAS maior ou igual a 140 mmHg e/ou PAD maior ou igual a 90 mmHg, segundo o critério das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SBH, SBC, SBN, 2006). Os indivíduos que sabiam ser hipertensos, ou relatavam uso regular de medicação anti-hipertensiva, mesmo com PA normal no momento da entrevista, eram classificados como portadores de hipertensão (ANEXO II).

#### b) Peso

Para obtenção do peso corporal foram utilizadas balanças da marca Plenna Lithium Digital, modelo MEA – 08128, portátil, com capacidade para 150 kg e variação mínima de 0,2 Kg. Durante a pesagem, o indivíduo mantinha-se em posição

ortostática, braços estendidos ao longo do corpo, sem sapatos e usando roupas leves, de acordo com as recomendações de LOHMAN et al. (1988). A balança foi instalada em local plano, com o indivíduo posicionado de forma ereta e sem movimentar-se, anotando-se de imediato o valor verificado no visor da balança.

### c) Estatura

Para aferição da estatura foram utilizados estadiômetros da marca SECA, modelo BODY METTER 208, de 200 cm de extensão, com intervalos de 1 mm, com o participante em posição ortostática, sem sapatos, pés unidos, braços estendidos ao longo do corpo, olhando para frente, segundo técnica de LOHMAN et al. (1988).

O estadiômetro, fixado em superfície lisa, em parede sem rodapé ou portal, era posicionado firmemente contra a parte superior da cabeça comprimindo-se levemente o cabelo. Foi solicitado aos participantes que retirassem diademas e prendedores do cabelo.

### d) Circunferências da Cintura e do Quadril

As circunferências da cintura e do quadril foram aferidas com fitas métricas flexíveis e inextensíveis, da marca CARDIOMED. A medida da circunferência da cintura foi realizada segundo a técnica de CALLAWAY et al. (1988), com o indivíduo em posição ereta e em pé. As medidas obtidas no plano horizontal ao nível da cintura, ou na parte mais estreita entre a crista ilíaca anterior superior e a última costela, com precisão de 0,1 cm, considerando-se que este ponto reflete com maior acurácia o tecido adiposo visceral (BRAY 1989b; LEAN et al., 1995; CLASEY et al., 1999; WANG et al., 2003). Para obtenção destes valores a fita foi posicionada com firmeza em torno do local do corpo a ser medido, sem esticá-la excessivamente, evitando-se a compressão do tecido subcutâneo. Os indivíduos foram classificados de acordo com o risco de desenvolvimento de complicações metabólicas (ANEXO III).

A medida da circunferência do quadril foi realizada segundo padronização de CALAWAY et al. (1988). A circunferência foi determinada no plano horizontal, ao nível da circunferência máxima, na altura da extensão máxima das nádegas, ou seja na área de maior protuberância dos glúteos.

#### e) Cálculo dos Índices Antropométricos

O Índice de Massa Corpóreo, conhecido como “Índice de Quetelet”, foi calculado dividindo-se o peso do indivíduo pela sua altura ao quadrado, ou seja:  $IMC = \text{Peso (kg)} / \text{Altura (m}^2\text{)}$ . Para avaliação do estado nutricional os participantes foram classificados de acordo com as seguintes faixas etárias: adolescentes (18 e 19 anos); adultos (20 a 59 anos) e idosos (idade igual ou superior a 60 anos), segundo as classificações da WHO (1995), para adolescentes; WHO (1998) para adultos; e LIPSCHITZ (1994), para idosos (ANEXO IV).

#### Relação Cintura / Quadril

Outro parâmetro utilizado para completar a avaliação nutricional foi a relação cintura /quadril – RCQ, que calcula a distribuição da gordura a partir da divisão das circunferências da região abdominal (cintura), pela da região glútea (quadril). Para esta avaliação utilizaram-se os pontos de corte definidos pela WHO (1998), contidas no (ANEXO V).

### 3.6 COLETA DE DADOS

A coleta de dados nos domicílios sorteados da região urbana de Nobres iniciou-se em fevereiro de 2006, com término em março de 2006, com a participação e supervisão direta da autora do estudo. Os pesquisadores de campo portavam crachás de identificação no peito, camisetas e bolsas, todos com a logomarca da pesquisa.

Diversos meios de comunicação locais (jornal, rádio), a Prefeitura Municipal e a Secretaria Municipal de Saúde, apoiaram este estudo divulgando os seus objetivos e solicitando a participação da comunidade, o que facilitou a abordagem dos domicílios visitados.

### 3.6.1 Treinamento dos Entrevistadores

As equipes de entrevistadores foram compostas por Agentes Comunitários de Saúde (ACS), treinados na segunda quinzena de janeiro de 2006, com objetivo de padronizar os procedimentos para aquisição das medidas objetivas e aplicação do questionário (APÊNDICE II). Seguiu-se o “Manual do Entrevistador”, com as orientações metodológicas do estudo (APÊNDICE III). O treinamento dos ACS compreendeu a explicação dos objetivos do estudo, o esclarecimento metodológico da formulação das questões, técnicas de abordagem dos entrevistados, obtenção das medidas objetivas e sigilo acerca destas informações.

### 3.6.2 Estudo Piloto

Após a fase de treinamento realizou-se um estudo piloto, em janeiro de 2006, na zona rural de Nobres, com moradores não participantes do estudo, com o objetivo de aprimorar as habilidades dos entrevistadores.

### 3.6.3. Equipe de Pesquisa

A equipe de pesquisa foi constituída pelo coordenador geral do projeto em Mato Grosso, pelo coordenador e supervisor de Nobres, e seis duplas de pesquisadores de campo. A autora deste estudo supervisionou e acompanhou continuamente o trabalho de campo, participando de reuniões semanais para avaliar o desempenho e as tarefas realizadas.



### 3.6.4 Controle de Qualidade

O controle de qualidade da coleta de dados consistiu no acompanhamento e verificação das informações coletadas nos domicílios. Os questionários em branco eram entregues diariamente aos entrevistadores, recolhendo-se os já preenchidos, que eram revisados pela coordenadora local. Cerca de 10% dos domicílios sorteados foram novamente visitados ou contatados por telefone pela coordenadora.

## 3.7 ARMAZENAMENTO E ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

As informações do estudo foram duplamente digitadas em computadores, para evitar erro de registro (primeiro pela técnica em informática da Secretaria de Saúde de Nobres depois pela pesquisadora principal). Para análise dos dados utilizaram-se os programas EPI INFO-2000, versão 3.3.2 (DECANO et al., 2000). e SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), versão 9.0.

As variáveis contínuas foram analisadas para descrição sob a forma de médias e desvios-padrão. Quanto as variáveis categóricas, avaliou-se as frequências absoluta e relativa, assim como a associação em relação a hipertensão, estudando-se suas prevalência e intervalo de confiança. Foram realizadas análises de associação entre as variáveis independentes e a variável desfecho (presença ou ausência de hipertensão), através do teste do qui-quadrado de Pearson para as proporções e teste T para as médias. Na análise bivariada, foram calculadas, as razões de prevalência e respectivos intervalos de confiança, considerando-se nível de significância de 5%.

Para o controle dos fatores de confusão, utilizou-se a análise de regressão logística segundo o modelo de análise hierarquizada. O modelo teórico explicativo da hipertensão foi analisado com base nos fatores descritos na literatura, segundo uma relação hierárquica entre si, com as variáveis demográficas e socioeconômicas num nível distal, as variáveis de estilo de vida e os fatores dietéticos em nível intermediário e as antropométricas em nível proximal em relação à hipertensão

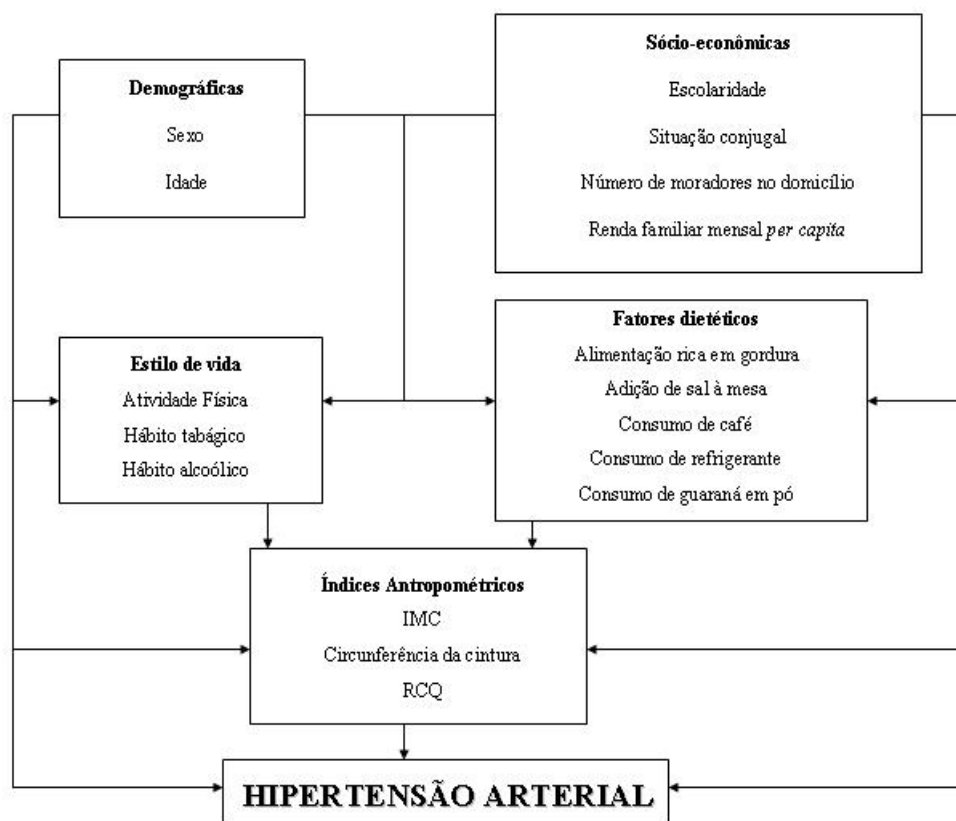
(VICTORA et al., 1997).

Foram incluídas, na regressão logística, as variáveis que, na análise bivariada, apresentaram significância de até 20% ( $p < 0,20$ ). Utilizou-se o método *stepwise forward* para entrada das variáveis em cada bloco, tendo como critério para permanência no modelo o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Foram mantidas em cada nível hierárquico as variáveis significativas após controle para variáveis de confusão e para aquelas que apresentaram significância em blocos hierarquicamente superiores.

### 3.8 ASPECTOS ÉTICOS

O Termo de Consentimento assinado pelo entrevistado seguiu os critérios estabelecidos pela Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece normas de pesquisa em seres humanos. No domicílio do participante o entrevistador explicou os objetivos, os procedimentos da pesquisa e procedeu à leitura do Termo de Consentimento. Após a assinatura deste, iniciou a coleta dos dados, esclarecendo acerca do sigilo dos mesmos. Os participantes que necessitaram de atendimento médico foram encaminhados aos Centros de Saúde do município.

**Figura 1** – Modelo teórico hierarquizado explicativo da hipertensão arterial, adaptado de STURMER et al. (2006).



## 4 RESULTADOS

### 4.1 ANÁLISE DESCRITIVA

A população fonte estudada compreendeu 1.003 moradores, de ambos os gêneros, com idade entre 18 a 90 anos, residentes na área urbana de Nobres-MT, distribuídos proporcionalmente entre os setores censitários da cidade.

### 4.2 CARACTERÍSTICAS SÓCIO-DEMOGRÁFICAS DA POPULAÇÃO FONTE

Participaram do estudo 515 (51,3%) moradores do gênero masculino e 488 (48,7%) do gênero feminino, com média de idade de  $42,6 \pm 15,4$  anos. Não houve diferença significativa de idade segundo o sexo (Tabela 2). A faixa etária predominante foi de 18 a 29 anos (26,0%; n=261). A proporção de participantes de idade inferior a 40 anos ou superior a 60 anos foi, respectivamente, de 50,1% (n=503) e 18,0% (n=180). Em relação à escolaridade, 46,6% (n=497) estudaram até o primeiro grau, com 10,9% (n=109) de analfabetos. Observou-se que 62,2% (n=624) tinham companheiro (a), 52,3% (n=525) viviam em domicílio com quatro a sete pessoas e 98,3% (n=986) apresentavam renda familiar *per capita* inferior a cinco salários mínimos vigentes. A distribuição dos indivíduos com idade igual ou superior a 18 anos, constituintes da amostra avaliada, mostrou-se proporcional à apresentada pelo IBGE (2000), segundo a faixa etária e sexo. As características gerais da população fonte estão descritas na Tabela 1 e classificadas por gênero na Tabela 2.

Em relação ao gênero, observou-se que a proporção de maiores de 60 anos foi significativamente maior entre os homens (20,4% vs 15,4%;  $p=0,04$ ). Observou-se escolaridade inferior a 8 anos de estudo significativamente menor no gênero masculino (63% vs 54,2%), segundo a Tabela 2.

**Tabela 1** – Características da população fonte em relação a gênero, faixa etária, grau de escolaridade, situação conjugal, número de moradores no domicílio e renda *per capita*, Nobres-MT, 2006.

Características sociais e demográficas	N	%	IC (95%)
<b>Gênero</b>			
Masculino	515	51,3	48,2 - 54,5
Feminino	488	48,7	45,5 - 51,8
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	
<b>Faixa Etária</b>			
18 a 29 anos	261	26,0	23,4 - 28,9
30 a 39 anos	242	24,1	21,5 - 26,9
40 a 49 anos	187	18,6	16,3 - 21,2
50 a 59 anos	133	13,3	11,3 - 15,6
60 a 69 anos	99	9,9	8,1 - 11,9
70 anos ou mais	81	8,1	6,5 - 10,0
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	
<b>Escolaridade</b>			
Analfabeto	109	10,9	9,0 - 13,0
Primeiro grau	497	49,6	46,4 - 52,7
Segundo grau	291	29,0	26,2 - 31,9
Terceiro grau	57	5,7	4,4 - 7,3
Outros	49	4,9	3,7 - 6,5
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	
<b>Situação Conjugal</b>			
Com companheiro	624	62,2	59,1 - 65,2
Sem companheiro	379	37,8	34,8 - 40,9
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	
<b>Número de moradores no domicílio</b>			
1 a 3	448	44,7	41,6 - 47,8
4 a 7	525	52,3	49,2 - 55,5
8 a 11	28	2,8	1,9 - 4,1
12 a 15	2	0,2	0,0 - 0,8
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	
<b>Renda <i>per capita</i> (salários mínimos)</b>			
Sem rendimento	2	0,2	0,0-0,8
Até ½ salário mínimo	263	26,2	23,5-29,1
½ a 1 salário mínimo	325	32,4	29,5-35,4
1 a 2 salários mínimos	315	31,4	28,6-34,4
2 a 4 salários mínimos	76	7,6	6,1-9,4
4 ou mais salários mínimos	22	2,2	1,4-3,4
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	

**Tabela 2** – Características sócio-demográficas da população fonte de acordo com o gênero, Nobres-MT , 2006.

Características	Masculino	Feminino	p*
Idade média (anos)*	41,8	42,6	0,44
Proporção de maiores de 60 anos (%)**	20,4	15,4	<b>0,04</b>
Analfabetos (%)**	10,9	10,9	0,99
Escolaridade <8 anos*	63,0	54,2	<b>0,01</b>
TOTAL (n=1003)	515	488	-

\*Referente ao teste t-Student e qui – quadrado\*\*

observa-se que 49,9% (n=500) eram sedentários, com predomínio entre mulheres (58,2% vs 41,9%;  $p < 0,001$  a prevalência de sedentarismo foi de 22,7% (n=228), com predomínio no gênero feminino (30,9%;  $p < 0,001$ ). Quanto ao hábito tabágico, 67,5% nunca tinha fumado, 23,6% era fumante e 8,9% ex-fumante, enquanto que, em relação ao hábito alcoólico, 42,7% consumia álcool regularmente, com preferência à cerveja 20,7% (Tabela 3).

Em relação aos hábitos alimentares, os participantes foram avaliados quanto à alimentação rica em gordura, adição de sal à mesa, consumo de café, refrigerante e guaraná em pó. A alimentação rica em gordura estava presente em 39,5% (n=396) dos casos. Verificou-se baixa frequência de adição de sal à mesa (7,6%; n=76), sendo que apenas 1,6% (n=16) tinham o hábito de adicionar sal antes de provar os alimentos. O consumo de café, refrigerante e guaraná em pó foi, respectivamente, 83,3% (n=835), 89,1% (n=894) e 15,1% (n=151), dados descritos na Tabela 3.

As prevalências de sedentarismo, hábito tabágico e alcoólico apresentaram diferenças estatisticamente significativas em relação ao gênero, com predomínio do sexo masculino, respectivamente, 27,2% e 51,5%. Em relação ao sedentarismo, identificou-se maior proporção no gênero feminino (30,9%). Tais resultados estão descritos na Tabela 4.

**Tabela 3** – Hábitos de vida - atividade física, tabágico e alcoólico, da população fonte, Nobres-MT, 2006.

Características	N	%	IC 95%
<b>Atividade Física</b>			
Sedentário	228	22,7	20,2 - 25,5
Irregularmente ativo			
A	272	27,1	24,4 - 30,0
B	202	20,1	17,7 - 22,8
Ativo	301	30,0	27,2 - 33,0
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	
<b>Hábito Tabágico</b>			
Não fumante	677	67,5	64,5 - 70,4
Fumante	237	23,6	21,1 - 26,4
Ex-fumante	89	8,9	7,2 - 10,8
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	
<b>Hábito Alcoólico</b>			
Sim	428	42,7	39,6 - 45,8
Não	575	57,3	54,2 - 60,4
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	
<b>Tipo de Bebida</b>			
Cerveja	208	20,7	18,3 - 23,4
Vinho	94	9,4	7,7 - 11,4
Bebida destilada	38	3,8	2,7 - 5,2
Cachaça	75	7,5	6,0 - 9,3

**Tabela 4** – Hábitos de vida da população fonte classificadas de acordo com o gênero, Nobres-MT, 2006.

Características	Masculino	Feminino	p*
Tabagismo (%)	27,2	19,9	<b>0,006</b>
Sedentarismo (%)	15,0	30,9	<b>&lt;0,001</b>
Etilismo (%)	51,5	33,4	<b>&lt;0,001</b>
<b>TOTAL (n=1003)</b>	<b>515</b>	<b>488</b>	<b>-</b>

\*Referente ao teste do qui-quadrado.

**Tabela 5** – Hábitos alimentares da população fonte: gordura, sal, café, guaraná em pó e refrigerante, Nobres-MT, 2006.

Características	N	%	IC 95%
<b>Alimentação rica em gordura</b>			
Sim	396	39,5	36,5 - 42,6
Não	607	60,5	57,4 - 63,5
TOTAL	1003	100,0	
<b>Adição de sal à mesa</b>			
Nunca	927	92,4	90,6 - 93,9
Quando a comida não está salgada o suficiente	60	6,0	4,6 - 7,7
Sempre, antes de prová-la	16	1,6	0,9 - 2,6
TOTAL	1003	100,0	
<b>Consumo de café</b>			
Sim	835	83,3	80,8 - 85,5
Não	168	16,7	14,5 - 19,2
TOTAL	1003	100,0	
<b>Consumo de refrigerante</b>			
Sim	894	89,1	87,0 - 91,0
Não	109	10,9	9,0 - 13,0
TOTAL	1003	100,0	
<b>Consumo de guaraná em pó<sup>1</sup></b>			
Sim	151	15,1	13,0 - 17,5
Não	849	84,9	82,5 - 87,0
TOTAL	1000	100,0	

<sup>1</sup> Três não informaram.

#### 4.3 CARACTERÍSTICAS ANTROPOMÉTRICAS DA POPULAÇÃO FONTE

Em relação ao estado nutricional de acordo com a faixa etária observou-se que, entre os adolescentes, 83,8% (n=31) dos homens 80,0% (n=8) das mulheres eram eutróficos. Na população adulta (20 a 59 anos), observou-se predomínio de eutrofia em ambos os sexos, com proporção equilibrada de sobrepeso em homens (35,9%; n=134) e mulheres (33,0%; n=133). Porém, nesta faixa etária, a soma das prevalências de sobrepeso e obesidade em homens e mulheres (52,2%), revela predomínio de indivíduos com peso acima da normalidade. Quanto aos idosos, verificou-se elevada prevalência de sobrepeso em homens e mulheres, respectivamente, 41,0% (n=43) e 53,3%. A associação entre estado nutricional e



gênero, na idade adulta, mostrou tendência à significância ( $p=0,05$ ). Estes resultados estão expressos na Tabela 6.

**Tabela 6** - Estado nutricional da população fonte em relação ao gênero e grupo etário, Nobres-MT, 2006.

Estado Nutricional	Sexo				TOTAL		p*
	Masculino		Feminino		N	%	
	N	%	N	%	N	%	
<b>Adolescente (18-19 anos)</b>							
Baixo peso	4	10,8	-	-	4	8,5	
Eutrófico	31	83,8	8	80,0	39	83,0	-
Sobrepeso	2	5,4	2	20,0	4	8,5	
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>100,0</b>	<b>10</b>	<b>100,0</b>	<b>47</b>	<b>100,0</b>	
<b>Adulto (20 a 59 anos)</b>							
Baixo peso	8	2,1	17	4,2	25	3,2	
Eutrófico	176	47,2	170	42,2	346	44,6	
Sobrepeso	134	35,9	133	33,0	267	34,4	<b>0,05</b>
Obesidade	55	14,7	83	20,6	138	17,8	
<b>TOTAL</b>	<b>373</b>	<b>100,0</b>	<b>403</b>	<b>100,0</b>	<b>776</b>	<b>100,0</b>	
<b>Idoso (<math>\geq 60</math> anos)</b>							
Baixo peso	27	25,7	14	18,7	41	22,8	
Eutrófico	35	33,3	21	28,0	56	31,1	0,25
Sobrepeso	43	41,0	40	53,3	83	46,1	
<b>TOTAL</b>	<b>105</b>	<b>100,0</b>	<b>75</b>	<b>100,0</b>	<b>180</b>	<b>100,0</b>	

\*Referente ao Teste do Qui-quadrado de Pearson.

Observou-se predomínio de circunferência da cintura aumentada (29,3%;  $n=143$ ) e substancialmente aumentada (49,8%;  $n=243$ ) nas mulheres, variável significativamente associada ao gênero ( $p<0,001$ ). Quanto à Relação Cintura-Quadril, observou-se significativo predomínio, em faixa de risco, nas mulheres (71,7%;  $n=350$  vs 7,8%;  $n=40$ ;  $p<0,001$ ). Tais resultados estão descritos na Tabela 7.

As médias de Índice de Massa Corporal, segundo faixa etária e sexo, mostraram diferenças estatisticamente significativas apenas para a faixa de 60 a 69 anos ( $p=0,020$ ), respectivamente  $25,4\pm 3,9$  e  $27,5\pm 4,6$  em homens e mulheres. Em relação às médias de Circunferência da Cintura, na faixa de 30 a 39 anos, verificou-se diferença significativa ( $p=0,008$ ) entre os gêneros masculino ( $90,2\pm 10,7$ ) e feminino ( $86,5\pm 10,5$ ; Tabela 8).

**Tabela 7** – Circunferência da cintura e Relação cintura-quadril (RCQ) da população fonte segundo o gênero, Nobres-MT, 2006.

Variáveis	Sexo				TOTAL		p*
	Masculino		Feminino				
	N	%	N	%	N	%	
<b>CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA</b>							
Normal	338	65,6	102	20,9	440	43,9	<b>&lt;0,001</b>
Aumentada	108	21,0	143	29,3	251	25,0	
Substancialmente aumentada	69	13,4	243	49,8	312	31,1	
<b>TOTAL</b>	<b>515</b>	<b>100,0</b>	<b>488</b>	<b>100,0</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	
<b>RCQ</b>							
Normal	475	92,2	138	28,3	613	61,1	<b>&lt;0,001</b>
Risco	40	7,8	350	71,7	390	38,9	
<b>TOTAL</b>	<b>515</b>	<b>100,0</b>	<b>488</b>	<b>100,0</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	

\*Referente ao teste do Qui-quadrado de Pearson.

**Tabela 8** – Médias e desvio padrão (dp) do Índice de Massa Corpórea (IMC) e da Circunferência da cintura da população fonte, discriminadas por gênero e faixa etária, Nobres-MT, 2006.

Faixa etária	Masculino		Feminino		p*
	Média	DP	Média	DP	
<b>IMC</b>					
18 e 19 anos	22,0	3,4	22,4	4,7	0,816
20 a 29 anos	23,3	3,8	23,8	4,6	0,418
30 a 39 anos	25,9	4,5	25,6	5,0	0,641
40 a 49 anos	26,2	5,4	26,9	4,9	0,376
50 a 59 anos	26,3	4,4	27,6	5,1	0,236
60 a 69 anos	25,4	3,9	27,5	4,6	0,020
70 anos ou mais	25,6	4,3	25,7	4,6	0,877
<b>CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA</b>					
18 e 19 anos	81,4	7,6	80,6	9,8	0,813
20 a 29 anos	83,3	9,5	81,9	10,0	0,313
30 a 39 anos	90,2	10,7	86,5	10,5	0,008
40 a 49 anos	92,5	13,6	90,0	10,9	0,139
50 a 59 anos	93,5	13,1	93,1	11,4	0,856
60 a 69 anos	92,1	9,6	95,9	9,8	0,058
70 anos ou mais	93,8	11,8	93,2	9,8	0,812

\*Referente ao teste t-Student.

#### 4.4 PREVALÊNCIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL NA POPULAÇÃO FONTE

A prevalência de hipertensão arterial sistêmica na população em uso, ou não, de anti-hipertensivos, foi de 22,8% (n=229) para valores de PA maior ou igual a 140/90 mmHg. Dentre estes hipertensos verificou-se que 6,4% (n=64), 3,9% (n=39) e 2,8% (n=28) apresentavam hipertensão, respectivamente, nos estágios I, II e III, enquanto que 9,8% (n=98) tinham hipertensão arterial sistólica isolada (Tabela 9).

**Tabela 9** – Classificação da pressão arterial da população fonte de acordo com as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, em uso ou não de anti-hipertensivos. Nobres-MT, 2006.

CLASSIFICAÇÃO	N	%	IC 95%
Ótima	425	42,4	39,3 - 45,5
Normal	212	21,1	18,7 - 23,8
Limítrofe	137	13,7	11,6 - 16,0
<b>Normotensão</b>	<b>774</b>	<b>77,2</b>	<b>74,4 - 79,7</b>
Hipertensão Estágio I	64	6,4	5,0 - 8,1
Hipertensão Estágio II	39	3,9	2,8 - 5,3
Hipertensão Estágio III	28	2,8	1,9 - 4,1
Hipertensão Sistólica Isolada	98	9,8	8,0 - 11,8
<b>Hipertensão</b>	<b>229</b>	<b>22,8</b>	<b>20,3 - 25,6</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	

A Tabela 10 apresenta a classificação da pressão arterial da população fonte discriminada por sexo, e uso, ou não, de medicação anti-hipertensiva, segundo as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SBH, SBC, SBN, 2006). Considerando-se os indivíduos sob medicação anti-hipertensiva (n=73), observou-se que 30,3% (n=20) dos homens e 47,7% (n=53) das mulheres eram normotensos, isto é, tinham a pressão arterial controlada. Quanto aos indivíduos que não utilizavam medicação anti-hipertensiva (n=701), observou-se 81,3% (n=365) de homens e 89,1% (n=336) de mulheres com PA normal. Em relação aos indivíduos sob medicação e com PA não controlada observou-se predomínio dos homens (69,7%; n=46) em relação as mulheres (52,3%; n=58). Quanto aos hipertensos sem uso de

medicação, verificou-se predomínio dos homens (18,7%; n=84) em relação às mulheres (10,9%; n=41).

**Tabela 10** – Classificação da pressão arterial da população fonte discriminada por sexo e uso, ou não, de medicação anti-hipertensiva, segundo as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial Nobres-MT, 2006.

CLASSIFICAÇÃO	%	COM MEDICAÇÃO				SEM MEDICAÇÃO			
		Masculino		Feminino		Masculino		Feminino	
		N	%	N	%	N	%	N	%
Ótima	54,9	3	4,5	15	13,5	166	37,0	241	63,9
Normal	27,4	10	15,2	24	21,6	118	26,3	60	15,9
Limítrofe	17,7	7	10,6	14	12,6	81	18,0	35	9,3
<b>Normotensão (n=774)</b>		<b>20</b>	<b>30,3</b>	<b>53</b>	<b>47,7</b>	<b>365</b>	<b>81,3</b>	<b>336</b>	<b>89,1</b>
Hipertensão Estágio I	28,0	12	18,2	14	12,6	21	4,7	17	4,5
Hipertensão Estágio II	17,0	7	10,6	8	7,2	13	2,9	11	2,9
Hipertensão Estágio III	12,2	7	10,6	12	10,9	9	2,0	-	-
Hipertensão Sistólica Isolada	42,8	20	30,3	24	21,6	41	9,1	13	3,5
<b>Hipertensão (n=229)</b>	-	<b>46</b>	<b>69,7</b>	<b>58</b>	<b>52,3</b>	<b>84</b>	<b>18,7</b>	<b>41</b>	<b>10,9</b>
<b>TOTAL (n=1003)</b>	-	<b>66</b>	<b>100,0</b>	<b>111</b>	<b>100,0</b>	<b>449</b>	<b>100,0</b>	<b>377</b>	<b>100,0</b>

Considerando-se que na população fonte observaram-se 73 indivíduos hipertensos (7,3%), mas com PA controlada (PA<140/90mmHg) devido o uso de medicação, e que 229 indivíduos (22,8%) sem medicação foram classificados como hipertensos, este porcentual atinge a cifra de 30,1% (n= 302), que é a prevalência final de hipertensão na região urbana de Nobres (IC95%=27,3-33,1). Verificou-se predomínio, não significativo, de hipertensão arterial nas mulheres (31,1% vs 29,1%), dados expressos na Tabela 11.

**Tabela 11** – Classificação da pressão arterial da população fonte, segundo as V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, com uso e sem uso de anti-hipertensivos, segundo o gênero, Nobres-MT, 2006.

	Sexo						p*
	Masculino		Feminino		TOTAL		
	N	%	N	%	N	%	
Hipertensos	150	29,1	152	31,1	302	30,1	0,48
Normotensos	365	70,9	336	68,9	701	69,9	
<b>TOTAL</b>	<b>515</b>	<b>100,0</b>	<b>488</b>	<b>100,0</b>	<b>1003</b>	<b>100,0</b>	

A Tabela 12 apresenta a classificação das prevalências de hipertensão arterial

segundo os critérios da Organização Mundial da Saúde (10,9%; n=109) e das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (30,1%; n=302).

**Tabela 12** – Prevalência da hipertensão arterial de acordo com critérios da Organização Mundial da Saúde e das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial, Nobres-MT, 2006.

Hipertensão	N	%	IC 95%
OMS (1978)	109	10,9	9,0-13,0
V DBHA (2006)	302	30,1	27,3-33,1

Nas Tabelas 13 e 14 estão apresentadas as médias das PAS e PAD discriminadas por faixa etária e sexo. Observam-se médias mais elevadas de PAS e PAD no gênero masculino. Ocorreram diferenças estatisticamente significativas entre as médias da PAS, em homens e mulheres, nas faixas de 18 a 29 anos ( $p < 0,001$ ) e 30 a 39 anos ( $p < 0,001$ ). Quanto à PAD observaram-se médias significativamente diferentes em relação ao gênero, nas faixas de 18 a 29 anos ( $p = 0,025$ ), 30 a 39 anos ( $p = 0,002$ ) e 60 a 69 anos ( $p = 0,013$ ).

As médias da PAS apresentaram aumento linear de acordo com o aumento da idade, em homens e mulheres. Quanto à PAD, as médias aumentaram progressivamente até a idade de 50 a 59 anos em ambos os sexos. Nas faixas etárias seguintes, observou-se declínio na PAD em homens e declínio, com posterior aumento, nas mulheres (Tabelas 13 e 14).

**Tabela 13** – Médias da pressão arterial sistólica, discriminadas por faixa etária e gênero na população de Nobres-MT, 2006.

Faixa etária	Masculino	Feminino	p*
18 a 29 anos	121,0±15,0	106,3±15,0	<0,001
30 a 39 anos	125,3±17,8	111,4±18,1	<0,001
40 a 49 anos	124,9±18,4	123,0±21,0	0,522
50 a 59 anos	134,4±22,1	130,1±23,1	0,278
60 a 69 anos	140,7±23,5	137,0±24,5	0,452
70 anos ou mais	143,5±26,2	141,5±27,7	0,788

\*Referente ao teste t-Student.

**Tabela 14** – Médias da pressão arterial diastólica, discriminada por faixa etária e sexo na população de Nobres-MT, 2006.

Faixa etária	Masculino	Feminino	p*
18 a 29 anos	69,9±9,7	67,0±10,4	0,025
30 a 39 anos	76,1±11,8	71,4±11,9	0,002
40 a 49 anos	78,5±12,8	76,8±12,9	0,354
50 a 59 anos	86,0±13,2	78,5±13,5	0,137
60 a 69 anos	83,3±12,8	76,9±10,8	0,013
70 anos ou mais	80,9±10,0	78,5±17,0	0,429

\*Referente ao teste t-Student.

A Tabela 15 mostra a comparação das variáveis sócio-demográficas e de hábitos de vida entre normotensos e hipertensos. Foram observadas associações significativas entre hipertensão arterial e idade inferior a 60 anos, analfabetismo, escolaridade inferior a 8 anos, sedentarismo e hábito alcoólico. A comparação das médias entre normotensos e hipertensos revelou diferenças significativas em relação à idade média em anos, IMC, circunferência da cintura, PAS e PAD. Não foram observadas associações entre hipertensão e renda familiar inferior a 2 salários mínimos e hábito tabágico.

**Tabela 15** – Características da população classificada como normal ou hipertensa, Nobres-MT, 2006.

Características	Normal	Hipertensa	p
Idade média (anos)	37,1±14,0	54,2±15,9	<0,001
Proporção de maiores de 60 anos (%)	8,3	40,4	<0,001
Analfabetos (%)	6,1	21,9	<0,001
Escolaridade < 8 anos (%)	56,0	67,6	0,030
Renda familiar ≤ 2salár. mínimos (%)	59,9	56,3	0,285
Média do IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,5±4,4	27,6±4,9	<0,001
Média da CC (cm)	86,3±10,4	95,0±12,1	<0,001
Hábito tabágico (%)	24,3	22,2	0,480
Sedentarismo (%)	20,7	27,5	0,018
Hábito alcoólico (%)	47,4	31,8	<0,001
Média da pressão arterial (mmHg)			
PAS	114,3±13,3	147,4±22,3	<0,001
PAD	70,1±8,7	86,8±13,2	<0,001
TOTAL (n=1003)	701	302	1003

Em relação aos hipertensos (n=302) observou-se que 26,5% (n=80) desconheciam esta condição e 73,5% (n=222) sabiam ser hipertensos. Destes (n=222), 11,6 % (n=35) não faziam tratamento e 61,9% (n=187) tomavam anti-

hipertensivos. Destes tratados (n=187) 24,2% tinham a PA sob controle e 37,7% (n=114) não tinham a PA controlada. Portanto em relação à base populacional (1003 indivíduos) a taxa de controle da PA em Nobres foi de 24,2%. Considerando-se apenas os indivíduos em tratamento (n= 187; 100%) observa-se que 39% (n=73) tinham a sua PA controlada e 61% (n=114) não tinham PA sob controle (Tabela 16)

**Tabela 16** – Distribuição de hipertensão, segundo o grau de conhecimento, tratamento e controle, Nobres-MT, 2006.

CATEGORIA	N	%
<b>Hipertensão presente</b>		
Desconhecida pelo indivíduo	80	26,5
Conhecida pelo indivíduo	222	73,5
<b>TOTAL</b>	<b>302</b>	<b>100,0</b>
<b>Hipertensão conhecida</b>		
Não tratada	35	11,6
Tratada	187	61,9
<b>TOTAL</b>	<b>222</b>	<b>---</b>
<b>Hipertensão conhecida e tratada</b>		
Sem controle	114	37,7
Controlada	73	24,2

#### 4.5 ANÁLISE BIVARIADA

A análise bivariada, tendo como variável de desfecho a hipertensão arterial (com ou sem uso de medicamentos), mostrou associações estatisticamente significantes com o aumento da idade, escolaridade e número de moradores no domicílio. Não foram observadas associações entre hipertensão e gênero, situação conjugal e renda familiar *per capita*. Indivíduos com 70 anos ou mais apresentaram risco 9,5 vezes maior de hipertensão em relação à faixa de 18 a 29 anos. Indivíduos com escolaridade inferior a oito anos, e os que não freqüentaram escola, apresentaram taxas de hipertensão, respectivamente, de 46,0% e 215,0% superiores aos de escolaridade igual ou superior a oito anos (Tabela 17).

Quanto aos indicadores antropométricos, observou-se que o Índice de Massa Corpórea maior ou igual a 25kg/m<sup>2</sup> (RP=2,42; IC<sub>95%</sub>=1,94-3,02), a circunferência da cintura aumentada (RP=1,45; IC<sub>95%</sub>=1,09-1,93) e muito aumentada (RP=2,68; IC<sub>95%</sub>=2,14-3,36), e a relação cintura-quadril, em faixa de risco (RP=1,66; IC<sub>95%</sub>=1,38-2,00), foram variáveis que contribuíram significativamente para a ocorrência de hipertensão na população estudada (Tabela 18).



**Tabela 17** – Prevalência de hipertensão arterial segundo variáveis biológicas e sócio-demográficas na população de Nobres-MT, 2006.

Variável	N	Hipertensos	Prevalência (%)	RP (IC95%)	p
<b>Gênero</b>					
Feminino	488	152	31,1	1,00	
Masculino	515	150	29,1	0,94 (0,77-1,13)	0,49
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		
<b>Faixa etária</b>					
18 a 29 anos	261	20	7,7	1,00	
30 a 39 anos	242	39	16,1	2,10 (1,26-3,50)	0,003
40 a 49 anos	187	58	31,0	4,05 (2,52-6,49)	<0,001
50 a 59 anos	133	63	47,4	6,18 (3,91-9,77)	<0,001
60 a 69 anos	99	63	63,6	8,30 (5,31-12,98)	<0,001
70 anos ou mais	81	59	72,8	9,51 (6,11-14,78)	<0,001
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		
<b>Escolaridade</b>					
≥ 8 anos de estudo	348	67	19,3	1,00	
<8 anos de estudo	497	140	28,2	1,46 (1,13-1,89)	0,003
Não frequentou escola	109	66	60,6	3,15 (2,42-4,09)	<0,001
<b>TOTAL*</b>	<b>954</b>	<b>273</b>	<b>28,6</b>		
<b>Situação conjugal</b>					
Sem companheiro	379	124	32,7	1,00	
Com companheiro	624	178	28,5	0,87 (0,72-1,05)	0,16
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		
<b>Número de moradores no domicílio</b>					
1 a 3	448	159	35,5	1,00	
4 a 7	525	135	25,7	0,72 (0,60-0,88)	<0,001
8 ou mais	30	8	26,7	0,75 (0,41-1,38)	0,32
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		
<b>Renda familiar per capita (salários mínimos)</b>					
4 ou mais	22	6	27,6	1,00	
2 a 3,9	76	22	28,9	1,06 (0,49-2,26)	0,88
1 a 1,9	315	104	33,0	1,21 (0,60-2,44)	0,59
0,5 a 0,9	325	94	28,9	1,06 (0,52-2,14)	0,87
Até 0,5	263	76	28,9	1,06 (0,52-2,15)	0,87
Sem rendimento	2	-	-	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		

**Tabela 18** – Prevalência da hipertensão arterial segundo características antropométricas da população de Nobres-MT, 2006.

Variável	N	Hipertensos	Prevalência (%)	RP (IC 95%)	p
<b>Índice de Massa Corporal</b>					
< 25 kg/m <sup>2</sup>	480	83	17,3	1,00	
≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	523	219	41,9	2,42 (1,94-3,02)	<0,001
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		
<b>Circunferência da cintura</b>					
Normal	440	81	18,4	1,00	
Aumentada	251	67	26,7	1,45 (1,09-1,93)	0,01
Muito aumentada	312	154	49,4	2,68 (2,14-3,36)	<0,001
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		
<b>RCQ</b>					
Normal	613	147	24,0	1,00	
Risco	390	155	39,7	1,66 (1,38-2,00)	<0,001
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		

Em relação à atividade física observou-se que 70% da população fonte era sedentária, isto é a soma dos sedentários com os irregularmente ativos no trabalho e nos momentos de folga (Tabela 3). A ausência (RP=1,42; IC<sub>95%</sub>=1,10-1,84) ou a prática irregular de exercícios físicos nos momentos de folga (RP=1,35; IC<sub>95%</sub>=1,03-1,77) associaram-se significativamente com hipertensão em comparação aos indivíduos com ativos fisicamente. O hábito alcoólico (RP=0,63; IC<sub>95%</sub>=0,51-0,77), com maior prevalência entre os normotensos, mostrou-se fator de proteção em relação à hipertensão (Tabela 19).

Quanto aos hábitos alimentares, verificou-se que o consumo de bebidas à base de guaraná em pó (RP=1,86; IC<sub>95%</sub>=1,53-2,26) associou-se positivamente com hipertensão. Não foram observadas associações entre hipertensão e alimentação rica em gordura, café, refrigerantes e adição de sal à mesa (Tabela 20).

**Tabela 19** - Prevalência da hipertensão arterial segundo características de estilo de vida da população de Nobres-MT, 2006.

Variável	N	Hipertensos	Prevalência (%)	RP (IC 95%)	p
<b>Atividade física</b>					
Ativo	301	77	25,6	1,00	
Irregularmente ativo A	272	72	26,5	1,03 (0,78-1,36)	0,81
Irregularmente ativo B	202	70	34,7	1,35 (1,03-1,77)	0,03
Sedentário	228	83	36,4	1,42 (1,10-1,84)	0,007
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		
<b>Hábito tabágico</b>					
Não fumante	677	201	29,7	1,00	
Fumante	237	67	28,3	0,95 (0,75-1,20)	0,68
Ex-fumante	89	34	38,2	1,29 (0,96-1,72)	0,10
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		
<b>Hábito alcoólico</b>					
Não	575	206	35,8	1,00	
Sim	428	96	22,4	0,63 (0,51-0,77)	<0,001
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>	<b>30,1</b>		

#### 4.6. ANÁLISE MULTIVARIADA HIERARQUIZADA – REGRESSÃO LOGÍSTICA NÃO CONDICIONAL

Examinando-se a análise multivariada e hierarquizada, com regressão logística não condicional, observou-se que permaneceram associadas à variável-desfecho (hipertensão) as seguintes variáveis: idade, escolaridade (anos de estudo), índice de massa corporal (IMC) e circunferência da cintura. Dentre as variáveis que ingressaram no primeiro bloco, verificou-se que a idade, categorizada em faixas etárias, mostrou-se um fator com importante influência sobre a hipertensão arterial, conferindo risco progressivamente maior de acordo com o incremento da idade. Em relação à escolaridade, observou-se que a condição de não ter frequentado a escola apresentou risco 81% maior (OR=1,81; IC<sub>95%</sub>=1,04-3,12) de hipertensão, em relação à escolaridade por oito anos ou mais .

Observou-se que Índice de Massa Corpórea acima de 25 Kg/m<sup>2</sup> (OR=1,90; IC<sub>95%</sub>=1,21-2,97), e o aumento progressivo da circunferência da cintura associaram-se positivamente à hipertensão. Segundo a análise hierarquizada, nenhuma das variáveis do segundo nível hierárquico do modelo teórico de hipertensão, manteve associação positiva com hipertensão (Tabela 21).

**Tabela 20** - Prevalência da hipertensão arterial segundo hábitos nutricionais da população de Nobres-MT, 2006.

Variável	N	Hipertensos	Prevalência (%)	RP (IC 95%)	p
<b>Alimentação rica em gordura</b>					
Não	607	187	30,8	1,00	
Sim	396	115	29,0	0,94 (0,78-1,15)	0,55
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>			
<b>Adição de sal à mesa</b>					
Nunca	927	280	30,2	1,00	
Quando a comida não está salgada o suficiente	60	21	35,0	1,16 (0,81-1,66)	0,43
Sempre, antes de prová-la	16	1	6,2	0,21 (0,03-1,38)	0,04
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>			
<b>Consumo de café</b>					
Não	168	54	32,1	1,00	
Sim	835	248	29,7	0,92 (0,72-1,04)	0,53
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>			
<b>Consumo de refrigerante</b>					
Não	109	40	36,7	1,00	
Sim	894	262	29,3	0,80 (0,61-1,04)	0,11
<b>TOTAL</b>	<b>1003</b>	<b>302</b>			
<b>Consumo de guaraná em pó<sup>1</sup></b>					
Não	849	227	26,7	1,00	
Sim	151	75	49,7	1,86 (1,53-2,26)	<0,001
<b>TOTAL</b>	<b>1000</b>	<b>302</b>			

<sup>1</sup> Três não informaram.

**Tabela 21** – Análise multivariada hierarquizada: *odds ratios* brutos e ajustados e intervalos de confiança a 95% para associações entre hipertensão e co-variáveis selecionadas, Nobres-MT, 2006.\*

<b>Variáveis</b>	<b>OR<sub>bruta</sub></b>	<b>OR<sub>ajustada</sub></b>	<b>IC95%</b>	<b>p</b>
<b>Faixa etária**</b>				
18 a 29 anos	1,00	1,00	-	
30 a 39 anos	2,31	2,33	1,32-4,13	0,004
40 a 49 anos	5,42	4,90	2,80-8,56	<0,001
50 a 59 anos	10,86	9,00	5,00-16,22	<0,001
60 a 69 anos	21,08	16,66	8,62-32,20	<0,001
70 anos ou mais	32,31	24,71	12,05-50,65	<0,001
<b>Escolaridade (anos de estudo)**</b>				
≥8 anos	1,00	1,00	-	
<8 anos	1,64	1,02	0,70-1,48	0,92
Não freqüentou a escola	6,44	1,81	1,04-3,12	0,03
<b>Índice de Massa Corporal***</b>				
< 25 kg/m <sup>2</sup>	1,00	1,00	-	
≥ 25 kg/m <sup>2</sup>	3,44	1,90	1,21-2,97	0,005
<b>Circunferência da cintura***</b>				
	1,07	1,03	1,01-1,05	<0,001

\* Casos incluídos: 954; p<0,001.

\*\*Variáveis que ingressaram no primeiro nível;

\*\*\* Variáveis que ingressaram no terceiro nível;

## 5 DISCUSSÃO

Este trabalho se insere no âmbito de um estudo mais amplo realizado pelas Universidades Federais de Goiás (Faculdade de Ciências Médicas e Liga de Hipertensão Arterial de Goiás) e de Mato Grosso (Instituto de Saúde Coletiva e Faculdade de Ciências Médicas), com o objetivo de determinar a prevalência, e analisar as características epidemiológicas, da hipertensão arterial na região Centro Oeste, especificamente nas cidades de Goiânia e Firminópolis (Goiás) e Cuiabá e Nobres (Mato Grosso).

O método utilizado - coleta de dados por entrevistas domiciliares, teve um percentual de recusa de 0,5% (N=5). Os participantes sorteados que não aceitaram participar do estudo foram substituídos por outros, residentes em casas contíguas localizadas sempre à direita daquelas, não se registrando perda de população amostral. O baixo percentual de recusa pode ser explicado pela divulgação prévia, através dos meios de comunicação local, antes e durante a pesquisa, e pela decisiva participação dos Agentes Comunitários de Saúde. Destaque-se o fato do município possuir Programa de Agentes Comunitários de Saúde com cobertura de 100% dos domicílios da área urbana de Nobres.

Observou-se que a prevalência de hipertensão arterial na área urbana do município de Nobres foi de 30,1% (IC<sub>95%</sub> = 27,3-33,1), sem diferença significativa em relação ao gênero (29,1% em homens; 31,1% em mulheres; p= 0,49), segundo os critérios de hipertensão  $\geq 140/90$  mmHg e /ou uso de terapêutica anti-hipertensiva. Inquéritos de base populacional realizados em algumas cidades do Brasil mostram prevalências variáveis de hipertensão ( $\geq 140/90$ mmHg), de 22,3% a 43,9% (SBH, SBC, SBN, 2006)

Valores próximos de prevalência foram registrados em alguns estudos de base populacional, sob o mesmo ponto de corte  $\geq 140/90$ mmHg.: FUCHS et al. (1995) no Rio Grande do Sul - 29,9%; FREITAS et al. (2001) em Catanduva- SP, 31,5%; ALA

et al. (2004) em Aracajú-SE - 31,8%; GUS et al. (2002), no Rio Grande do Sul - 31,6%; SOUZA et al. (2003), em Campos dos Goytacazes- RJ - 30,5%; LÓLIO et al. (1990) em Araraquara-SP - 34,7%; AYRES (1991) em Piracicaba-SP - 32,7%; GUS et al. (2004) no Rio Grande do Sul - 33,7%.

Outros estudos, sob os mesmos critérios hipertensão ( $\geq 140/90$  mmHg) registraram prevalências mais elevadas, como CARNEIRO et al. (2003) - 43,8% ou mais baixas, como MION-JR et al. (2004), em São Paulo - 26,0%; e FEIJÃO et al. (2005) em Caucaia-CE - 22,6%.

Considerando-se os critérios da Organização Mundial de Saúde (PA  $\geq 160/95$  mmHg; 1978) ou uso de anti-hipertensivos este estudo observou prevalência de hipertensão de 10,9% (IC<sub>95%</sub> = 9,0 -13,0). Outros estudos registraram prevalências semelhantes: REGO et al (1990) em São Paulo - 11,6%; KLEIN et al. (1995) em Volta Redonda - 10,1%; CASSANELLI et al. (2005) em Cuiabá - 11,3%.

Prevalências mais elevadas de hipertensão foram obtidas por outros autores sob o critério  $\geq 160/95$  mmHg: TRINDADE et al (1998), em Passo Fundo-RS, 21,9%; FUCHS et al. (2001) em Porto Alegre-RS - 35,0%; OLIVEIRA e NOGUEIRA (2003) em Cianorte-PR - 35%; GUS (2004), no Rio Grande do Sul - 20,4%.

Verificou-se que, na maioria dos estudos, a hipertensão arterial apresentou predominância no gênero masculino. LÓLIO (1990) em Araraquara-SP, observou prevalência da doença de 44,4% nos homens e 32,8% nas mulheres. MIL (2004) em Vitória- ES, relatou prevalência de 45,2% nos homens e 32,2% nas mulheres. Em Cuiabá-MT, houve significativo predomínio de hipertensão nos homens (36,8% vs 38,4), de forma similar à Goiânia-GO (30,2% vs e 24,8%).

Em Nobres não foram observadas diferenças estatisticamente significativas de hipertensão quanto ao gênero, em acordo com outros estudos populacionais brasileiros: AYRES (1991) em Piracicaba-SP; DUNCAN et al. (1993) em Porto Alegre- RS; FUCHS et al. (1994) em Porto Alegre-RS; KLEIN (1995) na Ilha do

Governador-RJ; ARAÚJO (2003) em Cuiabá- MT; OLIVEIRA e NOGUEIRA (2003) em Cianorte-PR; FEIJÃO (2005) em Caucaia-CE .

Outros estudos registraram maior prevalência da doença no gênero feminino: PICCINE e VICTORA (1994) em Pelotas-RS - 18,3% vs 26,9; BARRETO (2001) em Bambuí-BA - 22% vs 26,9%; FLORENCIO et al. (2004) em Maceió-AL, 18,4% vs 38,5%.

Verificou-se aumento progressivo dos níveis da PA em relação ao incremento da idade, em particular a PAS. Observou-se que a idade média dos hipertensos ( $54,2 \pm 15,9$  anos) foi cerca de 17 anos maior que a dos normotensos ( $37,1 \pm 14,0$  anos), valor este com significância estatística ( $p < 0,001$ ). Os indivíduos com 70 anos ou mais, tiveram risco 9,5 vezes maior de hipertensão, comparados aos indivíduos de idade inferior a 40 anos. Estes achados estão de acordo com outros registros de aumento da PA com o incremento da idade (KAPLAN, 1990; DUNCAN et al., 1993; TRINDADE et al., 1998; MION- JR et al., 2004; GUS et al., 2004; FEIJÃO et al., 2005).

De forma contrária, é interessante notar que os índios Yanomamis não apresentaram este comportamento (MANCILHA-CARVALHO, 2003) pois, ao contrário de populações não primitivas, entre estes ocorreu queda da PAS com o aumento idade (BLOCH et al., 1993).

Quanto à classificação da pressão arterial, segundo os critérios das V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SBH, SBC, SBN, 2006) quando se considera somente os de normotensos (N= 774; Tabela 10), observa-se que 54,9% apresentaram PA ótima, 27,4% PA normal e 17,7% PA limítrofe. Entre os hipertensos 12,2% classificaram-se no estágio III e 42,8% apresentavam hipertensão sistólica isolada. Quando se considera a população total estudada (n= 1003) os percentuais são: 42,4% com PA ótima; 21,1% normal; 13,7% limítrofe; 6,4% estágio I; 33,9% estágio II; 2,8% estágio III e 9,8% HSI (Tabela 9).

Em relação aos níveis pressóricos graves (estágio III) MILL et al. (2004), em Vitória-ES, observaram prevalência de 5,8% e, CASSANELLI (2005), em Cuiabá-



MT, 3,8%, valores superiores aos obtidos em Nobres. Contrariamente, em relação à HSI observou-se que a prevalência de HSI neste estudo (9,8%) foi superior à encontrada por CASSANELLI (2005), em Cuiabá-MT (5,6%) e por FREITAS et al. (2001), em Catanduva-SP (6,5%).

Quanto à escolaridade, verificou-se que os analfabetos apresentaram três vezes mais hipertensão comparados aos com oito ou mais anos de escola, em acordo com outros estudos nos quais a escolaridade é apontada como um dos fatores determinantes da doença (FUCHS, 2006). Estudo realizado em funcionários de um hospital universitário mostraram alta prevalência de hipertensão no grupo de menor escolaridade (40,0%; MION JR et al., 2004). TEODÓSIO et al. (2004) estudando prevalência da doença em mães de escolares de Jaboatão dos Guararapes – PE, observaram que o analfabetismo era significativamente maior ( $p=0,0001$ ) nas mães hipertensas (21,0%) do que nas normotensas (7,0%). Em Cuiabá, CASSANELLI (2005) encontrou alta prevalência de HAS entre os analfabetos (61,5%), similar (60,6%) a relatada por JARDIM et al. (2003) em Goiânia-GO.

Quanto à renda familiar não foi observada diferença estatisticamente significativa entre os diversos estratos salariais. Achados idênticos foram relatados por outros autores (ARAÚJO, 2003; JARDIM et al., 2003; CASSANELLI et al., 2005; FEIJÃO et al., 2005; ZAITUNE et al., 2006). Contrariamente, em Piracicaba-SP (AYRES, 1991) e em Catanduva-SP (FREITAS et al., 2001) observaram maior prevalência em classes de renda mais baixas.

Em relação à situação conjugal, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas entre indivíduos com ou sem companheiro (a), em acordo com ZAITUNE et al., (2006).

Quanto à ingestão de sal, não foi observada associação positiva com hipertensão arterial, em concordância com FREITAS et al. (2001) e ARAÚJO (2003) resultado que pode ser devido às limitações deste estudo, uma vez que não foi quantificado, com precisão, o sal ingerido na dieta, além de ter se utilizado o método recordatório de informação.

Quanto ao tabagismo, presente em 23,6% da população fonte, observou-se maior prevalência de hipertensão entre os ex-fumantes (38,2%), quando comparados aos não fumantes (29,7%), porém sem significância estatística para esta relação. Em Cuiabá-MT, CASSANELLI (2005) registrou maior prevalência da doença no grupo dos ex-fumantes (45,4% vs 29,8%) enquanto que em Catanduva-SP, FREITAS et al. (2001) observaram associação significativa de hipertensão nos fumantes (35,0% vs 24,8%). Em Pelotas-RS PICCINI e VICTORA (1994) observaram predomínio de hipertensão entre os ex-fumantes (25,2%), enquanto outros autores não encontraram associação positiva entre tabagismo e hipertensão (BLOCH et al., 1994; ARAÚJO, 2003; CASSANELLI, 2005).

Observou-se hábito alcoólico em 42,7% da população estudada (N=1003), com significativo predomínio nos normotensos em relação aos hipertensos (47,4% vs 31,8%;  $p < 0,001$ ). Portanto este hábito associou-se significativamente à normotensão, achado controverso sob o ponto de vista epidemiológico, pois conferiria proteção em relação à hipertensão. Similarmente, em Pelotas-RS, (PICCINI e VICTORA, 1994); em Porto Alegre-RS (FUCHS et al., 1995) e em Cuiabá-MT (ARAÚJO, 2003) não observaram associação entre hábito alcoólico e hipertensão, enquanto em Catanduva-SP, FREITAS et al. (2001) observaram maior prevalência de hipertensão entre os indivíduos com consumo de etanol acima de 30ml/dia. Alguns estudos detectaram uma relação em forma de J, sugerindo que há redução da PA para quem ingere um drinque por dia (PUDDEY et al., 1985; ASCHERIO et al., 1992). Outras hipóteses contemplam o fenômeno da causalidade invertida dos estudos transversais e viés metodológico por não mensuração da quantidade de etanol ingerida. Destaque-se que, de forma similar ao consumo de sal, neste estudo não foi possível mensurar a quantidade de etanol ingerida, devido às limitações metodológicas do mesmo.

Em relação à atividade física observou-se associação positiva e significativa entre sedentarismo e hipertensão, com predomínio no sexo feminino (30,9%), resultado em acordo com os estudos de Pelotas-RS (PICCINI e VICTORA, 1994) e Catanduva-SP (FREITAS et al., 2001). Contrariamente, em Cuiabá-MT,

CASSANELLI (2005) e ARAÚJO (2003) não observaram associação entre atividade física e hipertensão. Em relação ao gênero observou-se predomínio de sedentarismo entre os homens hipertensos.

Em relação as variáveis antropométricas, observou-se que o IMC, a circunferência da cintura e a RCQ apresentaram associação significativa com hipertensão ( $p < 0,001$ ), e que as prevalências de sobrepeso e obesidade aumentaram com o incremento da idade. Entre os adolescentes observou-se 8,5% de sobrepeso. Os adultos apresentaram, respectivamente, 34,4% e 17,8%, de sobrepeso e obesidade. Os idosos apresentaram 46,1% de sobrepeso. A obesidade predominou significativamente nas mulheres (20,6% vs.14,7%;  $p < 0,05$ ), em acordo com CASSANELLI (2005), em Cuiabá-MT, (20,4% vs 16,4%) e SOUZA et al.(2003), em Campos-RJ.

Observou-se associação significativa entre valores de obesidade (IMC mais elevados) e hipertensão ( $p < 0,001$ ). No estudo de SABRY, SAMPAIO e SILVA (2002), o IMC elevado emergiu como fator de risco para HAS (OR: 7,53;  $p = 0,001$ ). CARNEIRO et al. (2003), ao estudarem a influência da distribuição da gordura corporal na prevalência de HAS, identificaram maiores prevalências em indivíduos com sobrepeso (23,0%) e nos obesos (67,1%). FERREIRA et al. (2005) observaram associação positiva entre IMC e hipertensão em mulheres de baixa estatura. Outros estudos confirmaram a estreita relação entre obesidade e hipertensão (FUCHS et al., 1995; MARTINEZ et al., 1996; TRINDADE et al., 1998; ALMEIDA et al., 2003; FLORÊNCIO et al., 2004; OLINTO et al., 2004).

A prevalência de sobrepeso nos (34,4%), foi próxima (32%) ao observado na Pesquisa Nacional sobre Saúde e Nutrição realizado na população brasileira em 1989 (INSTITUTO NACIONAL DE ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO, 1991), utilizando-se o mesmo ponto de corte deste estudo. Esta pesquisa nacional revelou que a obesidade e o sobrepeso afetam, proporcionalmente, mais mulheres do que homens.

Observou-se que os hipertensos apresentaram médias das variáveis antropométricas significativamente superiores a dos normotensos ( $p < 0,001$ ), e que as médias do IMC de hipertensos e normotensos, respectivamente 27,6 Kg/m<sup>2</sup> e 24,5 Kg/m<sup>2</sup>, em acordo com as observações de CASSANELLI (2005). As médias do IMC das mulheres foram mais elevadas, em todas as faixas etárias, enquanto que as médias da circunferência da cintura nos homens foram mais elevadas em todas as faixas etárias, exceto dos 60 aos 69 anos.

Em relação à circunferência da cintura e relação cintura/quadril verificou-se significativa prevalência de hipertensão nos indivíduos com CC muito aumentada (49,4%) e RCQ na faixa de risco (39,7%;  $p < 0,001$ ). No estudo de SOUZA et al (2003) 57,7% dos hipertensos apresentaram CC aumentada, quando comparados aos 32,0% de hipertensos com CC normal. MOREIRA et al (1998) observaram associação positiva e significativa entre RCQ e hipertensão e CARNEIRO et al (2003) associação positiva entre PAS e CC ( $p < 0,0001$ ).

Em relação ao conhecimento, tratamento e controle da hipertensão, considerando-se a prevalência de hipertensão em Nobres (30,1%;  $n=1003$ ), observou-se que 73,5% dos indivíduos sabiam ser hipertensos, dos quais 61,9% faziam tratamento medicamentoso. Destes, 24,2% apresentavam PA controlada no momento da aferição. Verificou-se que os percentuais de conhecimento e tratamento da PA da última pesquisa norte-americana do *Third National Health and Nutrition Examination Survey* (NHANES III), respectivamente, 70% e 59%, foi próxima às obtidas no presente estudo (73,5% e 61,9%). Porém o estudo americano mostrou 34% de controle pressórico *versus* 24,2% no presente estudo. Em Portugal estudo com 5.023 adultos revelou prevalência de hipertensão de 42,1%, com controle pressórico de apenas 11,2% (MACEDO et al., 2005).

Em Catanduva-SP, FREITAS et al. (2003) observaram que 77,0% sabiam ser hipertensos, 80,4% estavam sob tratamento e 27,6% tinham a PA controlada, cifra superior a deste estudo. Em Passo Fundo-RS, observou-se 53,3% de hipertensos em tratamento regular e 20% com PA controlada (TRINDADE et al., 1998). Em Cianorte-PR, 46,6% sabiam ser hipertensos, 63,2% estavam em tratamento, com taxa

de controle de 29,9% (OLIVEIRA e NOGUEIRA, 2003). Em Vitória-ES, MILL et al. (2004) observaram que somente 27% dos hipertensos faziam tratamento regular. Em relação ao conhecimento, tratamento e controle da PA, em Goiânia-GO JARDIM et al. (2003) observou cifras, respectivamente de 64,3%, 42,4% e 12,9% e em Cuiabá-MT, CASSANELLI (2005) registrou, respectivamente, 68,3%, 68,5% e 16,6%. Comparativamente, na região Centro-Oeste, o controle da PA observado em Nobres (24,2%) foi superior ao de Cuiabá (16,6%) e de Goiânia (12,9%).

A análise das características associadas à hipertensão arterial sistêmica através do modelo de regressão logística confirma os dados já descritos por outros estudos brasileiros sobre a relação entre idade, a obesidade, baixa escolaridade e sedentarismo. Destaque-se a inédita e curiosa associação entre hipertensão e a ingestão de guaraná ralado, sob a forma de bebida com pequena quantidade de água com açúcar, tema que merece novos estudos acerca deste hábito regional de Nobres e Mato Grosso.

Observou-se insuficiente conhecimento, tratamento e controle da PA e, conseqüentemente, o desconhecimento das graves conseqüências da hipertensão. Chama-se a atenção para os níveis mais elevados de conhecimento da hipertensão em Nobres, melhor do que os observados em Goiânia-GO (JARDIM et al., 2003), e Cuiabá-MT (CASSANELLI, 2005) e a maioria de outros estudos brasileiros. Este fato pode ser atribuído à presença do Programa de Saúde da Família, em atuação conjunta com o Programa de Agentes Comunitários de Saúde da Secretaria de Saúde de Nobres. Neste sentido, novos estudos devem ser dirigidos para a identificação das causas da ausência de êxito do tratamento anti-hipertensivo, abordando aspectos como a falta de adesão ao tratamento, a dificuldade de acesso à medicação e aos serviços médicos, a efetividade dos esquemas terapêuticos utilizados, a conduta dos profissionais de saúde frente aos hipertensos, a influência dos efeitos adversos na adesão e a influência da classe social, escolaridade e de aspectos culturais na abordagem e controle da doença (GUS et al., 2004).

Este estudo revelou associações positivas entre hipertensão e fatores de risco bem conhecidos o que permite identificar um grupo-alvo para campanhas de

conscientização e atenção ambulatorial caracterizado por indivíduos do sexo masculino, de idade mais elevada, com sobrepeso ou obesidade e baixa escolaridade entre outras variáveis. A necessária mudança dos hábitos de vida aponta para a implementação de medidas populacionais de estímulo a hábitos alimentares saudáveis e atividade física regular, em especial nos grupos de risco (SUPLICY, 2000).

O delineamento transversal do estudo não permite definir associações causais entre hipertensão e as características epidemiológicas estudadas, porém algumas associações verificadas permitiram confirmar a gravidade desta doença e a importância de serem realizados outros estudos em nível local e regional.

## 6 CONCLUSÕES

1. A prevalência de hipertensão arterial na área urbana do município de Nobres foi de 30,1%, sem diferença significativa em relação ao gênero.
2. Observou-se, na população estudada, 17,8% de indivíduos obesos, 42,7% com hábito alcoólico, 23,6% de fumantes e 70% de sedentários.
3. Em relação à classificação da pressão arterial observou-se, entre os normotensos, que 17,7% tinham pressão arterial no estágio limítrofe da normalidade. A soma dos hipertensos (30,1%) e dos indivíduos com PA limítrofe (17,7%) atinge a cifra de 47,8%, grupo este de risco, com indicação de implementação de mudanças de estilo de vida.
4. Entre os normotensos sob medicação as mulheres apresentaram melhor porcentual de controle pressórico (47,7 vs 30,3%);
5. Entre os hipertensos, observou-se 27,9%, 17,0% e 12,2% de hipertensão nos estágios I, II e III, respectivamente, com predomínio da hipertensão sistólica isolada (42,8%).
6. As médias da pressão arterial sistólica elevaram-se de acordo com o incremento da idade em homens e mulheres.
7. Dentre os hipertensos 73,5% conheciam esta condição; destes 61,9% estavam em tratamento e, dos que tratavam, apenas 24,2% dos hipertensos tinham a pressão arterial controlada. mulheres apresentaram melhor controle da pressão arterial (47,7% vs. 30,3%).
8. A hipertensão associou-se significativamente com: idade, analfabetismo, escolaridade inferior a oito anos e sedentarismo.

9. Indivíduos com escolaridade inferior a oito anos e os que não freqüentaram escola apresentaram, respectivamente, risco 46,0% e 215% maior de hipertensão em relação aos de escolaridade igual ou superior a oito anos.
10. Observou-se que IMC maior ou igual a 25kg/m<sup>2</sup>, circunferência da cintura aumentada e muito aumentada, e relação cintura-quadril em faixa de risco associaram-se com prevalências mais elevadas de hipertensão.
11. A ausência e a prática irregular de exercícios físicos nos momentos de folga associaram-se significativamente com hipertensão.
12. Observou-se associação positiva entre hipertensão e consumo de bebidas à base de guaraná em pó.
13. Não foram observadas associações entre hipertensão e gênero, renda familiar, adição de sal aos alimentos e hábito alcoólico. A análise multivariada confirmou a associação entre hipertensão e variáveis bem conhecidas como faixa etária, escolaridade, índice de massa corpórea e circunferência da cintura.
14. Este estudo revelou associações positivas entre hipertensão e fatores de risco bem conhecidos, identificando um grupo-alvo para programas de prevenção e tratamento composto por indivíduos do sexo masculino, de idade mais elevada, com sobrepeso ou obesidade e baixa escolaridade.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Achutti A, Medeiros AMB, Azambuja MIR. Hipertensão arterial no Rio Grande do sul – Porto Alegre. Bol Saúde 1985; 12: 6-54.

Achutti A, Achutti VR. Fatores de risco para aterosclerose. Elementos para descrição da situação no Rio Grande do Sul. Arq Bras Cardiol 1994;63:427-31.

Aguilar-Salinas CA, Rojas R, Gómez- Perez FJ, Valles V, Rios- Torres JM, Franco A et al. High prevalence the metabolic syndrome in México. Arch Med Res 2004; 35: 76-81.

Ala L, Gill G, Gurgel R, Guevas L. Evidence for affluence-related hypertension in urban Brazil. Journal of Human hypertension 2004;18; 775-779.

Alves JGB, Ribeiro neto JP, Pacheco THD, LBS. Hipertensão arterial em pré-escolares e escolares da cidade do Recife. J Pediatr. 1988; 64:336-8

Appel LJ, Moore TJ, Obarzanek E, et al. A clinical trial of the effects of dietary patterns on blood pressure. DASH Collaborative Research Group. N Engl J Med 1997; 336:1117-24.

Araújo JJB Hipertensão Arterial: Prevalência e perfil epidemiológico de população adulta com programa de saúde da família em Cuiabá-MT. [Dissertação de Mestrado]. Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá-MT, 2003.

Araújo, J, Salerno, HD, Silva, AC, Scala, LCN. Prevalence and Epidemiological Profile of Hypertension in the Adult Population of the Family Health Program in Cuiabá, Mato Grosso, Brazil. Journal of Hypertension, 2004; 22 (Suppl 1), 107.

Ascherio A, Rimm EB, Giovannucci EL, Colditz GA, Rosner B, Willet WC et al. A Prospective study of nutritional factors and hypertension among US Men. *Circulation* 1992; (86), 1651-53.

Ayres JEM. Prevalência da hipertensão arterial na cidade de Piracicaba. *Arq Bras Cardiol.* 1991; 57 (1) 33-36.

Barker DJP, Osmond C, Smmonds SJ. Fetal e placental size and risk of hypertension in adult life. *BMJ* 1990; 301:259-162.

Barreto NDM. Prevalência da hipertensão arterial nos indivíduo de raça negra. *Arq Bras de Medicina.* 1993; 67 (6): 449-51.

Barreto MS, Passos VMA, Cardoso ARA, Lima-Costa MF. Quantificando o risco de doença coronariana na comunidade. Projeto Bambuí. *Arq Bras Cardiol* 2003;81: (6): 549-555.

Bartosh SM, Aronson AJ. Childhood hypertension: an update on etiologiy,diagnosis and treatment. *Pediat Clin North Am* 1999; 46: 235-52.

Beaghole R, Saracci R, Panico S. Cardiovascular diseases: causes, surveillance and prevention. *Int J Epidemiol* 2001; 30:1-4.

Benett MJ. Quality assurance program for the measurement of capillary blood cholesterol levels in pediatric practices. *AJDC* 1993; v.147, p.340-345.

Bloch KV, Klein CH, Silva NAS, Nogueira AR, Campos LHS, hipertensão arterial e obesidade na ilha do Governador – Rio de Janeiro, RJ. *Arq Bras Cardiol* 1994;62: 17-22.

Brandão AP, Brandão AA, Magalhães MEC, Pozzan R. Epidemiologia da hipertensão arterial. *Rev. Soc. Cardiol* 2003; 13 (1): 7-19.

Brasil. Ministério da Saúde – Coordenação de doenças cardiovasculares; Doenças Cardiovasculares no Brasil. Sistema Único de Saúde, Brasília, 1993.

Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informações de Mortalidade (SIM). DATASUS. Óbitos causados por doenças do aparelho circulatório, 2002.

Brasil. Ministério da Saúde. Plano de Reorganização da Atenção à Hipertensão Arterial e aos Diabetes de Mellitus. Manual de hipertensão arterial e diabetes mellitus. 2002.

Bray GA. Classification and evaluation of the obesities. *Med Clin North Am* 1989a; 73: 161-84.

Bray GA. Obesidade: conceitos básicos e aplicações clínicas. *Clin Med Am Norte*. São Paulo: Interlivros; 1989b. v. 1. p. 186-216.

Busnello RG, Melchior R, faccin C . Características associadas ao abandono do acompanhamento de pacientes hipertensos atendidos em um ambulatório de referência 2001; 76; 349-51.

Callaway CW, Chumlea WC, Bouchard C, Himes JH, Lohman TG, Martin AD, Mitchell CD, Mueller WH, Roche AF, Seefeldt VD. Circunferences. In: Lohman TG, Roche AF, Martorell R. *Antropometric Standardization Reference Manual*. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books, 1988. p. 39-54.

Cardoso AM, Mattos I, Koifman RJ. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares na população Guarani- Mbyá do Estado do Rio de Janeiro RJ. *Cad Saúde Pública* 2001;17 (2): 345-354.

Carneiro G, Faria NA, Filho FF, Guimarães A, Lerário D, Ferreira SRG, Zanella MT. Influência da distribuição da gordura corporal sobre a prevalência de hipertensão arterial e outros fatores de risco cardiovascular em indivíduos obesos. *Rev Assoc Med Bras* 2003; 49 (30):306-311.

Carneiro O, Jardim PCB. Pressão arterial em tribo xavante. Comparação 15 anos depois. *Arq Bras Cardiol* 1993; 61 (5): 279-282.

Carvalho JJM, Silva NAS, Oliveira JM, Arguelles E Silva, JAF. Pressão Arterial e grupos sociais. Estudo epidemiológico. *Arq Bras Cardiol* 1983; 40 (2): 115-120.

Cassanelli T. Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica e fatores associados na região urbana de Cuiabá MT: Estudo de base populacional [Dissertação de Mestrado]. Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá-MT, [2005].

Chiavegatto Filho, ADP, Laurenti R, Mello Jorge, MHP, Gotlieb LD. Mortalidade por doenças hipertensiva em mulheres de 20 a 49 anos no município de São Paulo. *Rev Bras Epidemiol* 2004; 7(3): 252-258.

Chor D. Hipertensão Arterial entre Funcionários de Banco estatal no Rio de Janeiro. Hábitos de Vida e Tratamento. *Arq Bras Cardiol*. 1998;71(5):653-60.

Clasey JL, Bouchard C, Teates CD, Riblett JE, Thorner MO, Hartman ML, Weltman A. The use of antropometric and dual-energy X-ray (DXA) measures to estimate total abdominal and abdominal visceral fat in men and women. *Obes Res* 1999; 7(3): 256-64.

Consolim- Colombo FM, Atala MM. Prevenção e tratamento a insuficiência cardíaca no paciente hipertenso. *Rev Soc Cardiol* 2004; 14 (1); 55-67.

Costa EA. Hipertensão arterial como problema de massa no Brasil, Magnitude da hipertensão arterial no Brasil. *Ciência e Cultura*, 1983a; 35(11);1636-7.

Costa EA. Magnitude da hipertensão arterial no Brasil. *Ciência e Cultura* 1983b; 35: 1633-7.

De Souza D. Hipertensão arterial na mulher. Bol Fundação Bahiana Cardiol 2000; 3: 213-5.

Decano AG, Arner TG, Sangan S, Sunki GG, Friedman R, Lantiga M, Zubieta JC, Sullivan KM, Smithe DC. Epi-Info 2000, um banco de dados e programa de estatística para profissionais de saúde pública para uso em Windows 95,98, NT e 2000. Centro para Controle e Prevenção de Doenças, Atlanta, Geórgia, EUA 2000.

Denton D. Can hypertension be prevented? J Human Hypertens 1997; 11:563-9

Doll S, Paccaud F, Bovet P, Burnier M, Wietlisbach V. Body mass index, abdominal adiposity and blood pressure: consistency of their association across developing and developed countries. Int J Obes Relat Metab Disord. 2002;26(1):48-57.

Dórea EL, Lotufo PA. Epidemiologia da hipertensão arterial. Hipertensão 2004; 7(3):86-89.

Drummond M, Barros MBA. Social inequalities in adult mortality in São Paulo city. Rev Bras Epidemiol 1999; 2 (1/2): 34-49.

Duncan BB, Schmidt MI, Achutti AC, Polanczyk C A., Benia LR, Maia AAG. Socioeconomic distribution of non-communicable disease risk factors in urban Brazil- the case of Porto Alegre. Bulletin of the Panamerican Health organization 1993b; 27: 337-49.

Duncan BB, Schmidt MI, Polanczyk C A., Homrich CS, Rosa RS, Achutti AC Fatores de risco para doenças não transmissíveis em área metropolitana na região Sul do Brasil. Prevalência e Simultaneidade. Rev Saúde Pública 1993a; 27(1):14-8.

Dustan HP. Gender differences in hypertension. J Hum Hypertens. 1996;10(6):337-340.

Feijão AMM, Gadelha RV, Bezerra AA, Oliveira AM., Silva MSS, Lima JWO. Prevalência de excesso de peso e hipertensão arterial, em população urbana de Baixa Renda. *Arq Bras Cardiol* 2005; (1): 29-33.

Ferreira HA, Florêncio TMTM, Fragoso MAC, Melo FP, Silva TG. Hipertensão, obesidade abdominal e estatura: aspecto da transição nutricional aem uma população favelada. *Rev Nutr* 2005; 18 (2): 209-218.

Ferreira JCV. Mato Grosso e seus municípios. Cuiabá; Buriti, 2001, 660p.

Firmo JOA, Barreto SM, Lima- Costa MF. The Bambuí Health and Aging study: factors associated with the treatment of hypertension in older adults in the community. *Cad Saúde Pública* 2003; 19: 817-827.

Florêncio TT, Ferreira HS, Cavalcante JC, Sawaya AL. Short stature, obesity and arterial hypertensio in a very low income population in north- eastern Brazil. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2004; 14: 26-33.

Ford ES, Guiles WH. A comparison of the prevalence of the metabolic syndrome using two proposed definitions. *Dietabetes Care* 2003; 26:575-581.

Forsen T, Eriksson J, Tuomilehto J, Reunanen A, Osmond C, Barker DJP, The fetal and childhood growth of person who develop Type 2 diabetes. *Ann Intern Med* 2000; 133: 176-182.

Freitas OC, Carvalho FR, Neves JM., Veludo PK, Parreira RS, Gonçalves RM, et al. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica na população urbana de Catanduva, SP. *Arq Bras cardio* 2001;77:9-15.

Fuchs FD., Moreira LB, Moraes RS, Bredemeier M, Cardozo S. et al. Prevalência de hipertensão e fatores associados na região urbana de porto Alegre. Estudo de base populacional. *Arq Bras Cardiol* 1995; 63(6): 473-79.

Fuchs FD, Chambless LE, Whelton PK, Nieto FJ, Heiss G. Alcohol Consumption and the Incidence of Hypertension. *Hypertension* 2001; 37: 1242-50.

Fuchs, SC. Fatores de risco para hipertensão arterial. In Brandão, AA, Amodeo C, Nobre F, Fuchs F. *Hipertensão*; Rio de Janeiro: Elsevier; 2006 p.27-34.

Gang H, Quiao Q, Tuomilehto J, Balkau B, Borch-johnsen K, Pyorala K for the Decode Study Group. Prevalence of the metabolic syndrome and its relation to all cause and cardiovascular mortality in nondiabetic European men in women. *Arch Intern Med* 2004; 164:1066- 1076.

Gigante DP, Barros, Post C LA, Olinto MTA. Prevalência da obesidade em adultos e seus fatores de risco. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(3): 236-46.

Godfrey KM, Barker DJP. Fetal nutrition and disease e *Am J Clin Nutr* 2000; 71: 134-135.

Gus M, Morreira LB, Pimentel M; Gleisener ALM; MORAES RS; Flávio DF. Associação entre diferentes indicadores de obesidade e prevalência de hipertensão arterial. Porto Alegre, Rio Grande do Sul. *Arq Bra Cardiol* 1998;70 (2): 111-114.

Gus I, Fischrmann A, Medina C. Prevalência dos fatores de risco da doença arterial coronariana no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol* 2002; 78 (5): 478-83.

Gus I, Harzheim E, Zaslavsky C, Medina C, Gus M. Prevalência, reconhecimento e controle da hipertensão arterial sistêmica no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq Bras Cardiol* 2004; 83(5): 424-428.

Han TS, Van Leer EM, Seidell MEJ. Waist circumference as a screening tool for cardiovascular risk factors, prevalence study in a random sample. *Br Med J* 1996; 4: 533-47.

Hatton DC, McCarron DA. Dietary calcium and blood pressure in experimental models of hypertension. *A Review Hipertension* 1994; 23:513-30

Haw M; McNeill A; West R. Smoking cessation. Evidence based recommendations for the healthcare system. *BMJ*, 1999; 318: 182-5.

Hayashi T, Tsumura K, Suematso C Okada K, Fujiii S,Endo G. Walking to work and the risk for hypertension in men. The Osaka Health Survey. *Ann Intern Med* 1999; 130: 21-6.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo demográfico 2000: características gerais da população – resultados da amostra. Rio de Janeiro; 2000.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Análise da disponibilidade domiciliar de alimentos e do estado nutricional no Brasil: pesquisa de orçamentos Familiares 2002-2003. Rio de janeiro 2004.

Instituto Nacional de Alimentação e Nutrição. Pesquisa nacional sobre saúde e nutrição (PNSN) 1988: condições nutricionais da população brasileira. Ministério da Saúde 1991.

Institute of Medicine. Dietary reference intakes for water, potassium, sodium, chloride, and sulfate. Food and nutrition board. Washington, DC, National Academy Press 2004. Disponível em [http:// nap.edu](http://nap.edu).

Intersalt Cooperative Research group. An international study of electrolyte excretion and blood pressure: results for 24 hour urinary sodium and potassium excretion. *BMJ* 1988; 297: 319-28.

Iribarren C, Sharp DS, Burchfiel Cm, Petrovich H. association of weight loss and weight fluctuation with mortality among Japanese American Men. *N Engl J Med* 1995; 333: 686-92.



Jardim PCV, Peixoto MR, Monego EMH, Barroso WC, P. Souza W, Scala L. Prevalência da hipertensão arterial no Estado de Goiás. [resumo] Hipertensão 2003; 6 (Supl):27

Jardim PCV, Carneiro SB, Baiocchi MN. Pressão arterial em comunidade negra isolada remanescente do quilombo. Norte de Goiás- Kalunga. Arq Bras Cardiol 1992;58 (4): 289-293.

Kaplan NM. Hypertension in the population at large. In: Clinical Hypertension. Kaplan NM. Ed. 7ed. Baltimore.: Williams & Wilkins 1998; 1-17.

Kaplan NM. Evidence in favor of moderate dietary sodium reduction. Am J Hipertens 2000; 13: 8-13.

Klatsky AL, Armstrong MA, Friedman GD. Risk of cardiovascular mortality in alcohol drinkers and nondrinkers. Am J Cardiol 1990; 66: 1237- 42.

Klein CH, Leal MC, Araújo JWG, Silva PCT. Hipertensão arterial em Volta Redonda. An Hosp Sider 1980; 4: 59-63.

Klei CH, Souza-Silva NA, Nogueira AR, Bloch KV, Campos LHS. Hipertensão arterial na Ilha do Governador, Rio de Janeiro. II prevalência. Cad Saúde Pública 1995;11 (3): 389-94.

Kotchen TA, Kotchen JM. Dietary sodium and blood pressure: interaction with other nutrientes. Am J Clin Nutr 1997; 65 (Suppl): 708-11.

Lakka HM, Laaksonen DE, Lakka TA, Niskanen LK, Kumpusalo E, Toumilehto J et al. The metabolic syndrome and total cardiovascular disease mortality in middle-aged men. JAMA 2002; 288: 2709-2716.

Lean MEJ, Han TS, Morrison CE. Waist circumference as a measure for indicating need for weigh management. Br Med J 1995; 311: 158-61

Lessa I, Mendonça GAS, Teixeira MTB. Doenças crônicas não transmissíveis no Brasil: dos fatores de risco ao impacto social. Bol of Sanit Panam 1996; 120 (5):389-413.

Lessa I. Epidemiologia da hipertensão arterial sistêmica e da insuficiência cardíaca no Brasil. Rev Bras Hipertensão 2001; 8:382-92.

Lessa I, Araújo MJ, Magalhães L, Almeida Filho N, Aquino E, Costa MC. Clustering of modifiable cardiovascular risk factors in adults living in Salvador (BA). Rev Panam Salub publica 2004; 16: 131-7.

Lessa I, Magalhães L, Araújo MJ, Almeida-Filho N, Aquino E, Oliveira MMC. Hipertensão na população adulta de Salvador (BA) – Brasil. Arq Bras Cardiol 2006 87(6):747-56.

Lewington S, Clarke R, Oizilbash N, Peto R, Collin R. For the prospective study collaboration. Age-specific relevance of usual blood pressure to vascular mortality: a meta-analysis of individual data for one million adults in 61 prospective studies. Lanceta 2002; 360: 1903-13.

Liang Yu-Lu, Shiel LM, Teede H, Kotsopoulos D, McNeil J, Cameron JD, McGrath BP. Effects of blood pressure, smoking, and their interaction on carotid artery structure and function. Hypertension 2001; 37: 6-11.

Lohman TG, Roche AF, Martorel R. Anthropometric standardization reference manual. Illinois: Human Kinetics Books; 1988.

Lólio A. Prevalência de Hipertensão Arterial em Araraquara (SP). Arq Bras Cardio 1990; 55(3): 167 – 73.

Lopes AA, Silveira MA, Noblat ACB. Influência da hipertensão arterial na incidência de doença renal terminal em negros e mulatos portadores de glomerulonefrite. Rev Assoc Med Bras 2002; 48: 167-71.

Lopes HF, Martin KL, Nashar K, Morrow JD, Goodfriend TL, Egan BM. Effects of the dash diet on blood pressure, antioxidant capacity and acute lipid-induced oxidative stress. *Hypertension* 2003.

Lotufo PA. Mortalidade precoce por doenças do coração no Brasil. Comparação com outros países. *Arq Bras Cardiol* 1998; 70(5):321-325.

Lotufo PA. Stroke in Brazil: a neglected disease. *Med J* 2005; 123 (1):3-4.

Mac Mahon S. Alcohol consumption and hypertension. *Hypertension* 1987; 9: 11-121.

Macedo ME, Lima MJ, Silva AO et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Portugal: The PAP study. *J Hipertension* 2005; 23; 16661-66.

Magalhães MEC, Pozzan R, Brandão AA, Cerqueira RCO, Rousoulières ALS, Czwarcwald C, et al. Early blood pressure level as a mark of familial aggregation of metabolic cardiovascular risk factors – the Rio de Janeiro study. *J Hypertension* 1998; 16: 1885-9.

Mancilha-Carvalho JJ, Silva NAS. Os Yanomami no INTELSAT. *Arq Bras Cardiol* 2003; 80 (3): 295-300.

Manson JE, Willett WC, et al. Body weight and mortality among women. *N Engl J Med* 1995; 333: 677-85.

Marcopito LF, Rodrigues SSF, Pacheco MA, Shirassu MM, Goldfede AJ, Moraes MA. Prevalência de alguns fatores de risco para doenças crônicas na cidade de São Paulo. *Rev saúde Pública* 2005; 39 (5): 738-45.

Martinez TLR, Novazzi JP, Vale AAL, Leite PF. Obesidade e coração. *Rev Soc Cardiol* 1996; 6(4): 447-451.

Martins IS, Marucci MFN, Velasques-Melenez G, Coelho LT, Cervato AM. Doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias, hipertensão, obesidade e diabetes melito em população de área metropolitana da região sudeste do Brasil. III- hipertensão. Rev Saúde Pública 1997; 31: 466-71.

Martins IS, Marinho SP. O potencial diagnóstico dos indicadores da obesidade centralizada. Rev Saúde Pública 2003; 37(6): 760-7.

Martins D, Nelson K, Pan D, Tareen N, Norris K. The effect of gender on age related blood pressure changes and the prevalence of isolated systolic hypertension among older adults : data from NHANES III. J Ged Especif Med. 2001; 4(3):10-3.

Mato Grosso. Seplan. Secretaria de estado de Planejamento e Coordenação. Anuário Estatístico de Mato Grosso. 2004.

Mattos AC, Ladeia AM. Assessment of cardiovascular risk factors in community in the Brazilian State of Bahia. Arq Bras cardiol 2003; 81 (3): 297-302.

McAlister FA, Levine N, Zarnke KB. The 2000 Canadian recommendations for the management of hypertension: Part one – therapy. Can J Cardiol 2001; 17 (5): 543-59.

Mello MT, Fernando AC, Tufik S. Epidemiological survey of the practice of physical exercise in the genera population of São Paulo city – Brazil. Am Coll Spor Med 1998; 30 (Supl): 11.

Milkelsen KL; Winberg N; Hoegj olm A et al. Smoking related to 24-h ambulatory blood pressure and heart rate. Am J Hypertens 1997; 10: 483-93-4.

Mill JG, Molina MC, Silva IO, Marquezini AJ, Ferreira AVL, Cunha RS, Herkenhoff FL. Epidemiologia da hipertensão arterial na cidade de Vitória, Espírito Santo. Hipertensão 2004;7(3):109-16.

Millen BE, Fada PA, Quatromoni MS et al. Validation of a dietary pattern approach for evaluating nutritional risk: the Framingham Nutrition Studies. *Jr Am Diet Assoc.* 2001;101:187-94.

Ministério da Saúde. Cadernos de Informação de Saúde. Mortalidade 2002. Disponível em: [http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/BR/Brasil\\_GeralBR.xls](http://tabnet.datasus.gov.br/tabdata/cadernos/BR/Brasil_GeralBR.xls). Acessado em Agosto de 2006.

Mion D Júnior, Pierin A, Krasilcic S, Matavelli LC, Santello JL. Diagnóstico da hipertensão arterial. *Medicina* 1996; 29:193-8.

Mion Jr.D, Angela MG Pierin, Alberto P Banbirra, Jorge H assunção, Juliana M Monteiro, Roberta Y Chinen, et al. Hypertension in employees of a university general hospital. *Rev Hosp Clín Fac Med S. Paulo* 2004; 59 (6): 329-336.

Modan M, Halkin H. Hiperinsulinemia: A link between hypertension, obesity and glucose intolerance. *J Clin Invest* 1985; 75: 809-17.

Mokdad HA, Bouwman BA. The continuing epidemics of obesity e diabetes in the United States. *JAMA* 2001; 286 (10): 1195-2000.

Mondine L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação. In: Monteiro CA, organizador. *Velhos e novos males da saúde do País*. São Paulo: Editora Hucitec / Núcleo de Pesquisa Epidemiológicas em Nutrição e Saúde, Universidade de São Paulo 2000. p 79-89.

Mondini L, Monteiro CA. The stage of nutrition transition in different Brazilian regions. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición* 1997, 47 (2): 17-21.

Moura AA, Silva MAM, Ferraz MRMT, Rivera IR. Prevalence of high blood pressure in children and adolescents from the city of Maceió, Brasil. *J Prediat* 2004; 80 (1): 35-40.

National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion. Physical activity and health. A report of the surgeon general 1999.

Noblat AC, Lopes MB, Lopes AA. Raça e lesão de órgãos- alvo da hipertensão arterial em pacientes atendidos em um ambulatório universitário de referência na cidade de Salvador. *Arq Bras Cardiol* 2004;82 (2): 111-115.

OH J-Y, Hong YS, Sung Y, Connor- Barrett E. Prevalence and factor analysis of metabolic syndrome in an urban Korean population. *Diabetes Care* 2004; 27: 2027-2030.

Olinto MTA, Nacul LC, Gigante DP, Costa JSD, Menezes AMB, Macedo S. Waist circumference as a determinant of hypertension and diabetes in Brazilian Women: a population- based study. *Public health Nutrition* 2004; 7 (5); 629-635.

Oliveira RG, Lamournier JA, Oliveira MDR, Oliveira JS. Pressão arterial em escolares e adolescentes: O Estudo de belo horizonte. *J Pedriat* 1999; 75: 256-66.

Oliveira RZ, Nogueira JL. Hipertensão arterial no município de Cianorte, Estado do Paraná, Brasil. *Acta Scientiarum Health Sciences* 2003; 25 (1): 75-79.

Pan American Health Organization Data. Cardiovascular and cerebro-vascular in the Americas. *FIAH Boletim* 1996; 18.

Pate RR, Pratt M, Blair SN, Haskell WL, Macera CQ, Bouchard C. physical activity and public health. Recommendation from the center for disease control and prevention and the American College of Sports Medicine. *Jama* 1995; 273: 402-7.

Piccini, RX. Hipertensão arterial sistêmica em Pelotas, RS. Prevalência , fatores de risco e manejo. Pelotas. 1993 [dissertação de Mestrado.] Universidade Federal de Pelotas.

Piccini RX, Victora CG. Hipertensão arterial sistêmica em área urbana no sul do Brasil: prevalência e fatores de risco. *Rev Saúde Pública* 1994;28(4): 261-7.

Popkin BM. The nutrition transition and obesity in the developing world. *J Nutr* 2001; 131:871-3.

Porto CC. *Semiologia médica*. 2ª ed. Rio de Janeiro (RJ): Guanabara Koogan; 1994.

Poulter N, Khaw KT, Hopwood BEC. The Kenyan Luo migration study. Observation in the initiation of a rise in blood pressure. *BMJ* 1990;300: 967-72.

Pozzan R. Hiperinsulinemia e agregação de fatores de risco cardiovascular em uma série de casos da população da cidade do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2002. (tese de Doutorado). Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Puddey IB, Beilin LJ, Vandongen R et al. Evidence for direct effect of alcohol consumption on blood pressure in non-tense men. A randomized controlled trial. *Hypertension* 1985; 7:707-13.

Puddey IB, Beilin LJ, Vandongen R. Regular alcohol use raises blood pressure in treated hypertensive subjects. A randomized controlled trial. *Lancet* 1987; 1: 647-51.

Rego RA, Berardo FAN, Rodrigues SSR, Oliveira ZMA, Oliveira MB, Vasconcellos C. Fatores de risco para doenças crônicas não transmissíveis (DCNT): Inquérito domiciliar no Município de São Paulo, SP (Brasil). Metodologia e resultados preliminares. *Rev Saúde Pública* 1990; 24: 277- 85.

Reynolds KD, Killen JD, Bryson SW, Maron DJ, Taylor CD, Maccoby N, et al. Psychosocial predictors of physical activity in adolescents. *Prev med* 1990; 19: 541-51.

Ribeiro AB. *Atualização em Hipertensão Arterial*. Ed. Atheneu, 1996; 1:1-7.

Ribeiro MB, Ribeiro AB, Neto CS, Chaves CC, Kater CE, Lunes M, *et al.* Hipertension and economics activities in São Paulo, Brazil. *Hipertension* 1981; 3 (suppl): 233-7.

Rose G. Preventive cardiology. What lies ahead? *Preventive Med* 1990; 11: 563-9.

Rugolo LM. Crescimento e desenvolvimento ao longo prazo do premature extreme. *J Pediatr*. 2005;81 (Supl): S110-10.

Sabry MOD, Sampaio HAC, Silva MGC. Hipertensão e obesidade em grupo populacional no Nordeste do Brasil. *Rev Nutr Campinas* 2002; 15 (2): 139-147.

Sacks FM, Svetkey LP, Vollmer WM, Appel LJ, Bray GA, Harsha D *et al.* Effects on blood pressure of reduced dietary sodium and the Dietary Approaches to Stop Hipertensão (DASH) diet. DASH-Sodium Collaborative Research Group. *N Engl J Med* 2001;344:3-10.

Salerno HD, Araújo J, Scala LCN. The influence of body Fat and Its distribution process of insulin resistance in hypertension men. *Journal of Hypertension* 2004; 22 (Suppl 1), S98.

Salgado CM, Carvalhaes JTA. Arterial hypertension in childhood. *J Pediatr* 2003;79 (Supl): S115-24.

Sanchez-Castillo CP, Velazquez-Monroy O, Berber A, Lara-Esqueda A, Tapia-Conyer R, James WP; Encuesta Nacional de Salud (ENSA) 2000 Working Group. Anthropometric cutoff points for predicting chronic diseases in the Mexican National Health Survey 2000. *Obes Res*. 2003;11(3):442-51.

Santos MA, Koike SK, & Caparossi EMG. Hipertensão Arterial e Medida de Controle Referido na população de Cáceres. Mato Grosso, Brasil. *Rev Inst Med Trop São Paulo* 1985; 30(3) 208-11.



Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Cardiologia e Sociedade Brasileira de Nefrologia. V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. São Paulo; Hipertensão, 2006;9(4):126-156.

Scala LCN, Cassanelli T, Borges LMP, Victorio L, Preza EG, Castro F, Santos LC, Untar DA, Vassoler T, Ferreira ACS, Silva AMC, Arruda DO, Jardim PCBV, Peixoto MRG, Monego E. Hipertensão arterial: Prevalência da hipertensão arterial sistêmica e fatores associados na região urbana de Cuiabá. Estudo de base populacional. [resumo] Hipertensão, 2005a; 8(supl): 21.

Scala LCN, Cassanelli T, Borges LMP, Victorio L, Preza EG, Castro F, Santos LC, Untar DA, Vassoler T, Ferreira ACS, Silva AMC, Arruda DO, Jardim PCBV, Peixoto MRG, Monego E. Conhecimento e controle da hipertensão arterial na população adulta de Cuiabá. Estudo de base populacional. [resumo] Hipertensão, 2005b; 8(supl): 21.

Scala LCN, Cassanelli T, Borges LMP, Victorio L, Preza EG, Castro F, Santos LC, Untar DA, Vassoler T, Ferreira ACS, Silva AMC, Arruda DO, Jardim PCBV, Peixoto MRG, Monego E. Hipertensão arterial: Prevalência e fatores associados na população idosa de Cuiabá. [resumo] Estudo de base populacional. Hipertensão, 2005c; 8(supl): 21.

Scala LCN, Barbosa LS, Ferreira MG, Cassanelli T, Borges, LMP, Preza EG, Santos LC, Untar DA, Jardim PCBV, Peixoto MRG, Monego, E. Circunferência da cintura e índice de massa corporal como preditores de hipertensão arterial. [resumo] Hipertensão, 2006; 9(supl): 22.

Schaub AF, Steriner A, Vetter W. Compliance to treatment. Clin and Exper Hypertension 1993; 15: 1121-30.

Sichieri R; Oliveira MC; pereira RA. High prevalence of hypertension among black and mulatto women in a brazilian survey. Ethn Dis 2001; 11: 412-418.

Singh RB, Beegom R, Ghosh S, Niaz MA, Rastogi V, Rastogi SS et al. Epidemiological study of hypertension and its determinants in an urban population of North India. *J Hum Hypertens*. 1997; 11(10):679-85.

Souza LJ, Neto CG, Chalita FEB, Bastos DA, Souto Filho JTD, Souza TF, Côrtes VA. Prevalência de obesidade e fatores de risco cardiovascular em Campo, Rio de Janeiro. *Arq Endocrinol Metab*. 2003; 47(6):669-676.

Souza WKS. Benefício da atividade física na hipertensão arterial e orientações práticas. *Rev Bras Hipertensão* 2004; 11(2): 115-116.

Spósito AC, Santos RD, Ramires JAF. Avaliação do risco cardiovascular no excesso de peso e obesidade. *Arq Bras Cardiol* 2002; 78 (Supp I): 3.

Stein CE, Fall CHD, Kumaran K, Osmonds C, Cox V, Barker DJP. Fetal growth and coronary heart disease in South India. *Lancet* 1996; 348: 1269-1273.

Sturmer G, Dias-da-Costa JS, Olinto MTA, Menezes AMB, Gigante DP, Macedo S. O manejo não medicamentoso da hipertensão arterial sistêmica no Sul do Brasil. *Cad. Saúde Pública* 2006; 11(8): 1727-1737.

Suplicy HL. Obesidade visceral, resistência a insulina e hipertensão arterial. *Rev Bras Hipertensão* 2000; 7 (2): 136-41.

Teodósio MR, Freitas CLC, Santos NRV, Oliveira ECM. Hipertensão na mulher: estudo em mães de escolares de Jaboatão dos Guararapes-Pernambuco. *Rev Assoc Med Bras* 2004;5 (2): 158-62.

The National High Blood Pressure Education Program Working Group. Report on hypertension in diabetes. *Hypertension* 1994; 23; 145-58.

The Seventh Report of the Joint National Committee on prevention, detection, evaluation and treatment of high blood pressure, The JNC 7 Report. JAMA 2003; 289 (19):2560-72.

Trindade IS, Heineck G, Machado JR, Ayzemberg H, Formighieri M, Crestani M, Gusso J. Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica na População Urbana de Passo Fundo (RS). Arq Bras Cardiol 1998; 71(2): 127-30.

UK Prospective diabetes study Group. Tight blood pressure control e risk of macrovascular and microvascular complication in type 2 diabetes: UKPDS 38. BMJ 1998; 317: 703-13.

Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública. Guia de apresentação de teses. São Paulo; 2006.

Victora CG, Huttly SR, Fuchs SC, Olinto MTA. The role of conceptual frameworks in Epidemiological Analysis: a hierarchical approach. International Journal of Epidemiology 1997; 26:224-227.

Wang J, Thornton JC, Bari S, Williamson B, Gallagher D, Heymsfield SB, Horlick M, Kotler D, Laferrère B, Mayer L, Pi-Sunyer FX, Pierson Jr RN. Comparisons of waist circumferences measured at 4 sites. American Journal of Clinical Nutrition. 2003; 77(2): 379-84.

Whelton SP, Chin A, Xin X, He J. effect of aerobic exercise on blood pressure. A metanalyses of randomized, controlled trials. Ann Intern Med 2002; 136: 493-503.

Willian RR, hunt SC, Holpins PN, Hastedt SJ, Wu LL, Lalouel JM. Tabulations and expectations regarding the genetics of human hypertension. Kidney Int 1994; 44 (Suppl): S 57- 64.

World Health Organization. Expert committee on arterial hypertension. Technical Report Series 628. Geneva, 1978.

World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series 894. Geneva, 1998.

World Health Organization. Diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. WHO Technical Report Series 961. Geneva, 2000.

World Health Organization. Global strategy on diet, physical activity and health. Geneva, 2001.

Zaitune MPA, Barros MBA, César CLV, Carandina L, Goldbaum M. Hipertensão arterial em idosos: Prevalência, fatores associados e práticas de controle no município de Campinas, SP. Cad Saúde Pública 2006; 22 (2): 285-294.

Zanella MT, Ferreira SR, Ribeiro AB. Hipertensão arterial e diabete melito. Rev Soc Bras hipertensão 1998;1(2): 55-60.

## ANEXOS

ANEXO I- Distribuição da População da Área Urbana de Nobres, segundo os Bairros.

A amostragem de 1003 foi redistribuída conforme a concentração populacional e sede do município foi dividida em quatro áreas, sobrepondo os setores censitários com as equipes do PSF e PACS urbana.

Área	População- IBGE 2005	Amostra
I – Centro Preventivo	3386	494
II – Jardim Petrópolis	769	115
III – São José	1620	207
IV – Jardim Glória	1441	187
TOTAL	7216	1003

ANEXO II - Classificação da Pressão Arterial (> 18 anos).

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

O valor mais alto da sistólica ou da diastólica estabelece o estágio do quadro hipertensivo. Quando as pressões sistólica e diastólica situam-se em categorias diferentes, o maior deve ser utilizado para classificação do estágio.

Fonte: V Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (2006).

ANEXO III - Valores de Referência da Cintura que denotam o Risco de Complicações Metabólicas Associadas com a Obesidade.

	Homens (cm)	Mulheres (cm)
Aumentada	$\geq 94\text{cm}$	$\geq 80$
Muito aumentada	$\geq 102\text{cm}$	$\geq 88$

Fonte: WHO,1998

ANEXO IV - Classificação do Índice de Massa Corpórea Kg /m<sup>2</sup>, para Adultos.

IMC - Kg / m <sup>2</sup>	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< 18,5	Baixo peso
$\geq 18,5$ - < 25	Adequado ou Eutrófico
$\geq 25,0$ - <30	Sobrepeso
$\geq 30$	Obesidade

Fonte : WHO, 1998.

ANEXO V - Classificação do Índice de Massa Corpórea Kg /m<sup>2</sup>, para Idosos.

IMC - Kg / m <sup>2</sup>	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
$\leq 22$	Baixo peso
>22 e <27	Adequado ou Eutrófico
$\geq 27$	Sobrepeso

Fonte : LIPSCHITZ, 1994.

ANEXO VI - Classificação do IMC Percentilar por idade (Padrão NHANES II) - Adolescente.

PERCENTIL DO IMC	DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL
< Percentil 5	Baixo peso
≥ Percentil 5 e < Percentil 85	Adequado ou Eutrófico
≥ Percentil 85	Sobrepeso

Fonte: WHO, 1995.

ANEXO VII - Relação Cintura /Quadril que Denotam Risco Doenças Cardiovasculares.

RCQ	Sexo
> 1	Para Homens
> 0,85	Para Mulheres

Fonte: WHO, 1998.

## APÊNDICE

### APÊNDICE I - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Bom dia/boa tarde, meu nome é \_\_\_\_\_ e estou trabalhando numa pesquisa sobre fatores de risco para as doenças do coração na cidade de Cuiabá, apoiada pela Universidade Federal de Mato Grosso. Se concordar em participar da pesquisa terá que responder perguntas de um questionário. Após responder ao questionário você será pesado e medido. Sua pressão também será medida em dois momentos, no início e no final da entrevista.

Suas respostas a essas perguntas são muito importantes e estritamente confidenciais, isto é, não serão mostradas a ninguém. As informações serão utilizadas apenas para fins estatísticos. Informamos que a entrevista terá uma duração de 15 a 30 minutos aproximadamente.

Sua participação neste trabalho é voluntária. Você pode escolher participar ou ainda pode deixá-lo a qualquer momento, sem que isto traga qualquer prejuízo a você.

Podemos começar? [ ] sim [ ] não

Assinatura do(a) entrevistado (a): \_\_\_\_\_

Assinatura do entrevistador(a): \_\_\_\_\_

Coordenador: Luiz César Nazário Scala

Fone: 615 7214

	VISITA 1	VISITA 2	VISITA 3
Data	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Resultado*			
Próxima visita			
Data	__/__/__	__/__/__	__/__/__
Hora	_____	_____	_____
* Código de resultados: 1. completa      2. ausente      3. adiada      4. recusada 5. incompleta    6. outra(comércio, casa demolida/vazia):_____			



## APÊNDICE II- Questionário Utilizado na Pesquisa

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO**  
**UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**  
**PRESSÃO ARTERIAL E FATORES DE RISCO CARDIOVASCULAR**  
**NA REGIÃO CENTRO-OESTE BRASIL**

Município:	Equipe:
Nº questionário:	Hor. Início:

Nº do Setor:	
Nº do domicílio:	
Nº do controle:	

Endereço: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_ Telefone: \_\_\_\_\_

**AFERIR A PRESSÃO ARTERIAL (PA 1) \***      PA 1 =   /  /   x   /  /  

\*considerar e respeitar todos os cuidados para uma boa aferição.

**A – IDENTIFICAÇÃO:**

<b>1. Nome:</b>		
<b>2. Idade (em anos completos):</b>		_____ anos
<b>3. Sexo</b>		
• Masculino		1
• Feminino		2
<b>4. Escolaridade: Frequentou a escola?</b>		
• Sim		1
• Não		2
<b>5. Até que ano/série cursou?</b>		_____ série (ano)
• Primeiro grau		1
• Segundo grau		2
• Terceiro grau		3
• Antigo primário		4
• Antigo científico/normal		5
• Outro		6
• Não sabe		7
<b>6. Sabe ler? Para quem tem menos de 4 anos de escolaridade).</b>		
• Sim		1
• Não		2
<b>7. Qual a sua situação conjugal atual? (reside)</b>		

• Com companheiro		1
• Sem companheiro		2
<b>8. Apenas para as mulheres entrevistadas.</b> (somar número de nascidos vivos e nascidos mortos).		
<b>Paridade:</b> _____		
<b>9. Número total de moradores do domicílio:</b> _____		
Enumerar todos os moradores (crianças e adultos), sem renda ou com renda individual (salário, pensão, aposentadoria, ajuda, etc.)		
• _____	Valor: _____	
• _____	Valor: _____	
• _____	Valor: _____	
• _____	Valor: _____	
• _____	Valor: _____	
• _____	Valor: _____	
• _____	Valor: _____	
• _____	Valor: _____	
<b>RENDA TOTAL:</b>		
_____		
(Após término da entrevista, dividir a renda total pelo número de moradores) <b>RENDA PERCAPITA:</b>		

**B – ALIMENTAÇÃO:**

<b>1. Você retira a gordura da carne?</b>		
• Sim		1
• Não		2
• Às vezes		3
<b>2. Você retira a pele do frango?</b>		
• Sim		1
• Não		2
• Às vezes		3
<b>3. Você usa adoçante?</b>		
• Sim		1
• Não		2
• Às vezes		3
<b>4. Você coloca sal na comida, à mesa?</b>		
• Nunca		1
• Quando a comida não está salgada, o suficiente		2
• Sempre, antes de prová-la		3
<b>5. Nos últimos 6 meses recebeu informações de como se alimentar melhor?</b>		
• Sim (Se sim, questão 6 da alimentação)		1
• Não (Se não, questão 7 da alimentação)		2
<b>6. Quem orientou: (1 ou mais itens)</b>		
• Televisão		1

• Rádio		2
• Jornal		3
• Revista		4
• Vizinho, amigo		5
• Profissional de saúde		6
• Outros (especificar) : _____		7
<b>7. Você faz refeições assistindo televisão?</b>		
• Sim		1
• Não		2
• Às vezes		3
<b>8. Quais destas refeições você faz regularmente</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>
• Café da manhã		
• Lanche da manhã		
• Almoço		
• Lanche da tarde		
• Jantar/lanche da noite		
• Ceia		
• Outros (além destas, faz outras refeições?). Especificar: _____		
<b>9. Total de refeições por dia: _____</b>		
<b>10. Você mudou sua alimentação por razões de saúde durante o ano (últimos 12 meses passados (últimos 12 meses)?)</b>	<b>Não</b>	<b>Sim</b>
• Reduziu a quantidade de gordura		
• Mudou o tipo de gordura		
• Aumentou o uso de vegetais/frutas		
• Reduziu a quantidade de açúcar		
• Reduziu a quantidade de sal		
• Outros (especificar): _____		
<b>11. Agora vou avaliar o seu consumo alimentar no último ano. Faça um esforço para lembrar o que você costuma comer. Vou ler o nome dos alimentos e você vai me dizer se come ou não o alimento. Se você comer, deve dizer também o número de vezes por semana ou mês que come cada um.</b>		





55. Salgadinhos de pacote (skine, fandangos, etc.)									
56. Pão de queijo, biscoito de queijo									
57. Sanduíches									
58. Pizza									
<b>Açúcares e doces</b>									
59. Chocolate, brigadeiro, balas									
60. Bolo, roscas									
61. Sorvete/Picolé									
62. Açúcar									
63. Doces: mel, doces de frutas, pudim, goiabada, musse, tortas, rapadura									
<b>Outros</b>									
64. Achocolatados (Nescau, Toddy)									
65. Sopa									
66. Frituras em geral (ovo, banana, batata, carne, mandioca, etc)									
67. Conservas ou enlatados (Extrato de tomate, azeitona, palmito, picles)									

### C – ATIVIDADE FÍSICA

<b>1. Que tipo de atividade física você desenvolve em seu trabalho? (Dividimos as ocupações em quatro grupos. Caso não trabalhe, mencione o grupo 1. Marque somente um grupo)</b>	
• Meu trabalho tem atividades para as quais tenho que ficar sentado. Não caminho muito enquanto trabalho. Exemplos: relojoeiro, eletrotécnico em rádios, costureira industrial, trabalho burocrático no escritório.	1
• Caminho bastante enquanto trabalho, mas não tenho que levantar nem carregar coisas pesadas. Exemplos: empregados comerciais, trabalho industrial leve, trabalho de escritório que implique movimento.	2
• Tenho que caminhar e mover muitas coisas ou subir escadas ou rampas em meu trabalho. Exemplos: carpinteiros ou trabalhadores agrícolas, trabalho de oficina mecânica, trabalho industrial pesado.	3
• Meu trabalho exige atividades pesadas, como, por exemplo, mover/levantar coisas pesadas, trabalhar com madeira ou cortar muito. Exemplos: trabalhador florestal, trabalho agrícola pesado, construção, trabalho industrial pesado.	4
<b>2. Quantos minutos por dia você se dedica a caminhar, andar de bicicleta ou a qualquer outra atividade física quando vai trabalhar? Inclua o tempo que passa indo e vindo do seu trabalho.</b>	
• Não trabalho ou realizo atividade física alguma quando vou trabalhar	1
• Menos de 15 minutos por dia	2
• 15 – 29 minutos por dia	3
• 30 – 44 minutos por dia	4
• 45 – 59 minutos por dia	5
• Mais de 1 hora por dia	6
<b>3. Que tipo de atividade física você faz durante seu tempo livre ou momentos de folga?</b>	
• No meu tempo livre, vejo televisão e faço coisas que não precisam de atividade física	1
• No meu tempo livre, caminho, ando de bicicleta ou me movimento de alguma maneira que tenha atividade física durante um mínimo de 30 minutos por dia, inclusive caminhar pescar ou caçar, jardinagem e outros, porém não ir e vir do trabalho.	2
• No meu tempo livre, faço atividades físicas para manter meu estado físico, como, por	3

exemplo, correr, ginástica, natação, jogos com bola ou trabalhos pesados de jardinagem ou equivalente durante um mínimo 30 minutos por dia.		
• No meu tempo livre, treino periodicamente, <u>vários dias por semana, para participar de competições</u> , corridas, jogos com bola ou algum outro esporte que exija muita atividade física.		4
<b>4. Quantas vezes por semana você participa nas atividades que mencionou ao responder à pergunta 3?</b>		
<b>5. Alguma vez você tentou aumentar suas atividades físicas durante os momentos de folga? Caso afirmativo, quando foi a última vez?</b>		
• Nunca		1
• Faz mais de 6 meses		2
• Faz de 1 – 6 meses		3
• Durante o último mês		4
<b>6. Você alterou a atividade física que desenvolve durante seu tempo livre durante os últimos 6 meses?</b>		
• Aumentou muito		1
• Aumento um pouco		2
• Não mudou		3
• Diminuiu um pouco		4
• Diminuiu muito		5
<b>7. O que você acha do seu preparo físico atual?</b>		
• Muito bom		1
• Bom		2
• Regular		3
• Fraco		4
• Péssimo		5
<b>8. O que você acha do seu estado de saúde atual?</b>		
• Muito bom		1
• Bom		2
• Regular		3
• Fraco		4
• Péssimo		5
<b>9. O que você acha do seu peso atual?</b>		
• Muito abaixo do normal		1
• Abaixo do normal		2
• Normal		3
• Um pouco acima do normal		4
• Muito acima do normal		5
<b>10. Quantas horas por dia você assiste televisão?</b>		
• Menos de 2 horas por dia		1
• De 2 a 4 horas por dia		2
• De 4 a 6 horas por dia		3
• Mais de 6 horas por dia		4

**D – FUMO:**

<b>1. Você:</b>		
• Nunca fumou (ir para o item E – Álcool)		1
• Fuma, mesmo que às vezes (ir para a questão 2 – Fumo)		2
• Parou de fumar (ir para a questão 3 – Fumo)		3

2. Você fuma quantos cigarros por dia? \_\_\_\_\_  
[ ] às vezes (menos de 1 cigarro por dia)
3. Parou de fumar há \_\_\_\_\_ ( ) meses ou ( ) anos

## TABAGISMO

### INICIAÇÃO AO TABAGISMO

1. Você já experimentou fumar ou dar tragada alguma vez em sua vida?  
( ) Sim ( ) Não (**Se não, passe para o quesito 17**)
2. Com que idade você experimentou fumar pela primeira vez?  
( ) 9 anos ou menos ( ) 10 ou 13 anos ( ) 14 ou mais
3. Após você ter experimentado você continuou a fumar cigarros?  
( ) Sim, só nas festas ou de vez em quando (**passe para o quesito 4**)  
( ) Sim, regularmente e continuo a fumar (**passe para o quesito 6**)  
( ) Sim, regularmente e já parei de fumar (**passe para o quesito 11**)

### FUMANTE OCASIONAL

4. Já que você não fuma todos os dias, quantas vezes na semana você fuma?  
( ) 1 vez ( ) 2 vezes ( ) 3 vezes ( ) mais de 3 vezes
5. Em que situação você fuma mais?  
( ) festas e baladas ( ) reunião com amigos ( ) nervoso ou deprimido

### FUMANTE REGULAR

6. Com que idade você começou a fumar regularmente, a fumar todos os dias?  
( ) 9 ou menos ( ) 10 a 13 anos ( ) 14 ou mais anos
7. Quantos cigarros por dia que você fumou nos últimos 30 dias?  
( ) Até 10 ( ) 11 a 20 ( ) Mais de 20
8. Você acha difícil de largar definitivamente o cigarro?  
( ) sim ( ) não ( ) não tenho certeza
9. Você já tentou parar de fumar?  
( ) Sim ( ) Não
10. Se sim, quantas vezes tentou parar sem conseguir?  
Até 3 vezes ( ) de 4 a 6 vezes ( ) Mais de 6 vezes

### EX-FUMANTES

11. Por quanto tempo você fumou regularmente?  
( ) Até 10 anos ( ) 10 a 20 anos ( ) mais de 20 anos
12. Com que idade Experimentou o primeiro cigarro?  
( ) 9 ou menos ( ) 10 a 13 anos ( ) 14 ou mais anos
13. Com que idade começou a fumar para valer?  
( ) 9 ou menos ( ) 10 a 13 anos ( ) 14 ou mais anos
14. Quantos cigarros você fumava por dia?  
( ) Até 10 ( ) 11 a 20 ( ) Mais de 20
15. Como você conseguiu parar de fumar?



- ( ) Vontade/Opinião ( ) Com medicamentos ( ) outros meios  
 16. Quantas vezes tentou parar até conseguir parar definitivamente?  
 Até 3 vezes ( ) de 4 a 6 vezes ( ) Mais de 6 vezes

### TABAGISMO DOMICILIAR

17. Tem outras pessoas na sua casa que fuma?  
 ( ) pai/mãe ( ) Irmão ( ) Parentes ( ) Outros ( ) Não tem fumante  
**E – ÁLCOOL**

<b>1. Qual a sua bebida preferida?</b>		
<b>2. Você consome bebida alcoólica?</b>		
• Sim		1
• Não		2
<b>3. Nos últimos 7 dias, você bebeu alguma das seguintes bebidas: Se não consumir escrever "0"</b>		
• Cerveja (garrafa)	[ ]	
• Vinho (cálice/copo)	[ ]	
• Bebidas destiladas tipo uísque, vodka (dose)	[ ]	
• Cachaça (dose)	[ ]	
• Outros (especificar)	[ ]	

### F- CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL E DOENÇAS CRÔNICAS:

<b>1. Alguma vez alguém já lhe disse que você tem pressão alta?</b>		
• Sim		1
• Não (ir para a questão 6)		2
<b>2. De onde veio esta informação? (marcar + de 1, se houver)</b>		
• Farmácia		1
• Médico		2
• Enfermagem		3
• Campanhas		4
• Outros (Especificar)		5
<b>3. Você faz tratamento para pressão alta?</b>		
• Sim (regular, pelo menos 2 consultas/ano)		1
• Não (ir para questão 5 – certificar-se de que o entrevistado não faça nenhum tratamento)		2
• Às vezes		3
<b>4. Onde você faz tratamento para a pressão alta?</b>		
• No centro de saúde, posto do PSF ou policlínica		1
• No hospital		2
• Em consultório médico		3
• Lugar variável		4
• Outros (Especificar)		5
<b>5. Com relação ao uso de medicamentos para pressão alta, você?</b>		
• Nunca usou medicamento		1
• Usou medicamento, mas não usa mais		2
• Está usando medicamento ( ) regular (tomou todos os dias nos últimos 3 meses) ( ) irregular (especificar medicação)		3

<b>6. Você, alguma vez, foi internado por problemas com a pressão?</b>		
• Sim		1
• Não (ir para a questão 8)		2
<b>7. Qual foi o problema que você teve, que precisou ser internado? (pode marcar mais de uma opção)</b>		
• Derrame ou AVC		1
• Infarto ou ameaça de infarto		2
• Angina ou dor no peito		3
• PA alta ou descompensada (não controlada), pré eclâmpsia		4
• Outros (especificar)		5
<b>8. Você sabe o que pode fazer mal para o coração?</b>		
• Sim		1
• Não		2
• Já ouviu falar		3
<b>9. Agora vou ler alguns itens e você vai me dizer quais destes podem ajudar no surgimento das doenças do coração ou “fazem mal” para o coração (pode marcar quantos achar)</b>		
• Cigarro		1
• Bebida alcoólica		2
• Doces		3
• Diabetes (açúcar no sangue)		4
• Colesterol alto (gordura no sangue)		5
• Obesidade (excesso de peso)		6
• Falta de exercícios		7
• Estresse (nervosismo)		8
• Hipertensão arterial (pressão alta)		9
• Outros (especificar)		10
<b>10. Medida da PA (sentado) no membro superior esquerdo:</b>		
Aferir novamente a pressão do entrevistado (respeitando o método e os critérios) e anotar nos campos abaixo a PA1 e PA2.		
PA 1 / __ / __ / __ / X / __ / __ / __ / mmHg		
PA 2 / __ / __ / __ / X / __ / __ / __ / mmHg		

**G – ANTROPOMETRIA:**

Indicador	Valor referido	Valor aferido
Altura	, m	, m
Peso	, kg	, kg
Circunferência da cintura	_____, cm	
Circunferência do Quadril	_____, cm	

Data da entrevista:

Horário de término:

Entrevistadores:

Supervisor:

APÊNDICE III – Manual do Entrevistador



**Instituto de Saúde Coletiva - UFMT**  
**Escola de Saúde Pública – SES/MT**  
**Secretaria Municipal de Saúde**

**HIPERTENSÃO ARTERIAL:**  
**PREVALÊNCIA, ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS E FATORES DE**  
**RISCO DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE NOBRES - MT**  
**ESTUDO DE BASE POPULACIONAL**

**MANUAL DE INSTRUÇÕES PARA A ENTREVISTA**

Orientador: Prof. Dr. Luiz César Nazário Scala

Pesquisadora:

Mestranda Nut. Tânia Maria do Rosário

Equipe:

Agentes Comunitários de Saúde de Nobres

Enfermeiros do PSF e PACS

CUIABÁ – 2006

## 1 - INTRODUÇÃO

As pesquisas exigem que as pessoas envolvidas estejam esclarecidas a respeito dos procedimentos a serem utilizados. Estes deverão ser padronizados e entendidos em sua plenitude, desta forma o estudo adquire qualidade e credibilidade no meio científico.

Gostaríamos de agradecer a sua participação nesta pesquisa e recomendamos a leitura deste manual em sua íntegra, sendo que quaisquer dúvidas poderão ser esclarecidas a qualquer momento e durante o treinamento com as coordenadoras da pesquisa.

Neste manual são encontrados o formulário de consentimento, questionário e as instruções de preenchimento.

## 2 - ATUAÇÃO DO AGENTE COMUNITÁRIO DE SAÚDE - ACS

### 2.1 – EXECUÇÃO DAS TAREFAS

O conhecimento para o desempenho da função de entrevistador inicia-se com a leitura atenta do material relativo ao Projeto que lhe será entregue no treinamento.

A etapa de treinamento deve merecer toda a dedicação, uma vez que, ao seu término, o entrevistador deverá estar habilitado para realizar as suas tarefas.

### 2.2 – DÚVIDAS

O ACS faz parte de uma equipe que trabalha sob a orientação de um pesquisador. Portanto, quando tiver dúvidas ou deparar com dificuldades relacionadas com o trabalho que desenvolve, você deverá recorrer a ele ou a pessoa designada.

### 2.3 – PRINCIPAIS TAREFAS

- Preparar o material para a entrevista;
- Localizar corretamente as unidades domiciliares selecionadas para a amostra;
- Garantir o bom estado de conservação dos equipamentos sob sua responsabilidade;
- Realizar as entrevistas seguindo rigorosamente as instruções;
- Entregar ao pesquisador os questionários corretamente preenchidos;
- Fazer retornos aos domicílios, sempre que necessário;
- Comunicar as pesquisadoras os problemas encontrados na realização do trabalho.

### 2.4 – RESPONSABILIDADE DO ACS

O ACS é o responsável pela coleta dos dados e um “representante da pesquisa” junto à comunidade.

Devendo se atentar para as seguintes sugestões:

*I – Usar a camiseta do Projeto e o crachá de identificação*

*II – Guardar o sigilo das informações*

*III – Criar um clima de cordialidade*

#### *IV – Seguir rigorosamente as instruções*

O êxito de uma pesquisa depende fundamentalmente do momento da coleta das informações.

O primeiro passo para assegurar a qualidade da pesquisa na etapa de entrevista é localizar corretamente as unidades domiciliares da amostra.

Sortei adequadamente o morador. Normalmente a própria pessoa é a melhor informante a respeito de suas próprias características, exceto em casa especiais.

Sempre que necessário deverá fazer retorno aos domicílios selecionados (para realizar a entrevista ou completar informações).

Em casos de dificuldades no entendimento das perguntas, o ACS deve esclarecê-la ao morador sorteado, tendo o cuidado para não influenciar as respostas.

### *3 – ROTEIRO PARA O TRABALHO DE ENTREVISTA*

O roteiro indicado a seguir visa auxiliar o ACS no desenvolvimento de suas tarefas.

I - Antes de sair para realizar as entrevistas:

- Faça a identificação dos questionários da área em que irá trabalhar;
- Planeje o roteiro de visitas aos domicílios;
- Verifique se está de posse de todos os instrumentos necessários (questionários, lápis, borracha, caneta, esfígnomanômetro, balança, estadiômetro, fita métrica, fita adesiva e pilhas), além do crachá de identificação camiseta do Projeto

II – Ao chegar ao endereço, verifique se este sofreu alguma transformação ou é endereço comercial. Anote no código de resultados.

III – No primeiro contato com os moradores, logo após os cumprimentos, devem ser passadas as seguintes informações:

- Diga o seu nome, apresente o seu cartão de identificação e esclareça os objetivos do estudo, e que apenas um morador será sorteado.

IV- Padronização do sorteio do morador:

- Relacionar todos os nomes dos moradores em pedaços de papel e sorteia um morador residente no domicílio na faixa etária acima de 18 anos.
- Não considerar empregada doméstica; gestante; nutriz com criança menor de 6 meses; morador hospitalizado; ou acamado (que não ficam de pé)
- Se o morador selecionado não estiver no domicílio, informe-se sobre o horário que é possível encontrá-lo, ou o número de telefone para marcar horário para entrevista.

V - A entrevista somente poderá ser realizada após o morador selecionado para a pesquisa, assinar o termo de consentimento pós-informação, ou marcar sua digital.

VI – Durante as entrevistas mantenha a seguinte conduta:

- Formule as perguntas com cordialidade, mas de modo objetivo. Dê toda a atenção ao seu trabalho;
- Não prolongue a entrevista com conversas não pertinentes à pesquisa;
- Não influencie a resposta do morador selecionado formulando uma pergunta que já sugira uma resposta.
- Nunca demonstre que já sabe a resposta. Faça a pergunta e só ajude o morador sorteado se for necessário. Nesta situação, esclareça sem induzir ou, se for o caso, dê as alternativas sem enfatizar nenhuma delas;
- Não demonstre, pelo seu tom de voz ou expressão facial, surpresa ou desaprovação;
- Ouça o informante com atenção;

- Evite que o morador selecionado fique constrangido em prestar informações diante de terceiros. Se alguma visita chegar durante a entrevista, coloque-o à vontade para interrompê-la, prontificando-se a retornar ao domicílio, em outra hora, para prosseguir a entrevista;
- Registre todas as respostas no momento da entrevista, para não esquecê-las.

VII – No encerramento da visita observe os seguintes pontos:

- Verifique se alguma pergunta deixou de ser preenchido nos questionários;
- Se for retornar para completar a entrevista combine o dia e a hora da próxima visita e anote no formulário no espaço reservado a observações;
- Se for detectado valor alterado nas medidas realizadas, encaminhar o paciente para que procure a unidade de saúde mais próxima de sua residência;
- Anotar os valores do peso altura e pressão arterial para morador sorteado;
- Agradeça aos moradores a colaboração recebida.

#### 4 - DESCRIÇÃO DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA

##### 4.1 – INSTRUÇÕES PARA A APLICAÇÃO TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE ESCLARECIDO

Será uma das funções do ACS informar ao morador selecionado o teor da pesquisa, procedimentos que serão realizados, justificativa do trabalho e benefícios.

Em relação à divulgação dos resultados deverá ficar claro que as informações individuais em hipótese alguma serão veiculadas e serão de conhecimento único e exclusivo dos pesquisadores do estudo em questão.

Diante do morador sorteado leia o termo de consentimento livre e esclarecido e confirme seu interesse em participar coletando sua assinatura ou a impressão digital.

Após as informações a pessoa optará por assinar ou não o termo de consentimento livre e esclarecido.

Só serão considerados aptos os que concordarem em assinar o TERMO.

Caso o morador sorteado não esteja no domicílio no momento da visita agendar pelos menos três retornos a residência em horários e dias previamente agendados.

Se o morador sorteado se recusar a participar da pesquisa, não poderá ser feita a substituição por outro morador da casa neste caso anote a recusa e se dirija para o próximo domicílio no sentido horário da quadra.

O Termo de consentimento encontra-se na primeira pagina do formulário de entrevista.

##### 4.2 - O QUESTIONÁRIO ESTÁ DIVIDIDO EM SETE PARTES:

A – IDENTIFICAÇÃO

B – ALIMENTAÇÃO

C – ATIVIDADE FÍSICA

D – FUMO

E – ÁLCOOL

F – CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL E DOENÇAS CRÔNICAS

G – ANTROPOMETRIA

### 4.3 - COMO REGISTRAR AS RESPOSTAS NO QUESTIONÁRIO

A identificação do questionário engloba: número da equipe (dupla), número do setor, número do questionário, data e horário da entrevista e o código de resultados.

O código de resultados visa especificar o tipo de entrevista: 1 completa; 2 ausente; 3 adiada; 4 recusada; 5 incompleta; 6 outras (especificar: domicílio fechado ou vago; em construção ou reforma; ou unidade domiciliar inexistente).

- NÚMERO DO QUESTIONÁRIO: o número do questionário será preenchido no final da pesquisa, pelas pesquisadoras.
- NÚMERO DO SETOR: o número do setor é aquele que consta nos mapas do IBGE
- NÚMERO DO DOMICÍLIO: o número do domicílio é aquele que consta na residência.
- NÚMERO DO CONTROLE: o número de controle é aquele que consta na lista de endereço recebida
- ENDEREÇO: preencher com nome da rua, número da rua, número, quadra, lote e bairro
- TELEFONE: anotar o telefone da residência ou de recados

#### A – IDENTIFICAÇÃO.

- QUESTÃO 1: Registrar o nome por extenso, sem abreviações, com letra legível. Esses dados são confidenciais.
- QUESTÃO 2: Registrar a idade completa do morador sorteado; desconsiderar meses incompletos. Ex: morador sorteado tem 43 anos e 2 meses; considerar apenas 43 anos.
- QUESTÃO 3: Assinalar com um X no espaço correspondente ao sexo do morador sorteado 1 = sexo masculino; 2 = sexo feminino.
- QUESTÃO 4: Frequentou escola? Assinalar com um X no 1=sim; 2=não
- QUESTÃO 5: Até que ano/série cursou? Anotar a série ou ano cursando referido pelo morador sorteado. Em seguida marcar se esta série referida é do primeiro grau (1), seguida marcar se esta série referida é do primeiro grau (1), segundo grau (2), terceiro grau (3), antigo primário (4), antigo científico ou normal (5), outro (6) ou não sabe informar (7). Marcar apenas uma das 7 opções. Se a opção assinalada for outro (6) especificar na frente da opção.
- QUESTÃO 6: Apenas para quem têm menos de 4 anos de escolaridade. Perguntar se este sabe ler? Marcar sim = 1 ou não = 2.
- QUESTÃO 7: Situação conjugal atual, assinalar com um X no 1 se tiver companheiro, e 2 se estiver sem companheiro na época da entrevista.
- QUESTÃO 8: Apenas para as mulheres. Registrar a paridade, somando o número de filhos nascidos vivos e nascidos mortos.
- QUESTÃO 9: Quantas pessoas moram neste domicílio? Deverá ser registrado o número de moradores informado e nas linhas que se encontra após a pergunta deverá ser escrito o nome das pessoas com a respectiva renda (aposentadoria, salário, pensão, bolsa alimentação, aluguel, ajuda etc). A primeira pessoa a ser registrada será, sempre, a pessoa de referência na unidade domiciliar, em seguida, virão os componentes da sua família (cônjuge, filhos, parentes, agregados).

## B – ALIMENTAÇÃO

- QUESTÃO 1 – Você retira a gordura da carne? Nesta questão deve-se assinalar SIM, NÃO ou às vezes. Marcar apenas uma das opções com um (X). Se o morador sorteado não comer carne, você deve escrever na frente da questão “Não se aplica”.
- QUESTÃO 2 – Você retira a pele do frango? Nesta questão deve-se assinalar SIM, NÃO ou às vezes. Marcar apenas uma das opções com um (X). Se o morador sorteado não comer frango você deve escrever na frente da questão “Não se aplica”.
- QUESTÃO 3 – Você usa adoçante? Nesta questão deve-se assinalar SIM, NÃO ou às vezes. Marcar apenas uma das opções com um (X).
- QUESTÃO 4 - Adiciona sal na comida à mesa? Lembrar o morador sorteado do uso saleiro na mesa durante as refeições. Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X).
- QUESTÃO 5: Nos últimos seis meses recebeu alguma informação de como se alimentar melhor? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X). Se a resposta for SIM, ir para a Questão 6. Se a resposta for NÃO vá para a Questão 7.
- QUESTÃO 6: Nesta questão você irá marcar quem foi que nos últimos seis meses deu alguma informação sobre como se alimentar melhor. Pode-se assinalar mais de um item.
- QUESTÃO 7: Você faz suas refeições assistindo televisão? Nesta questão deve-se assinalar SIM, NÃO ou às vezes.
- QUESTÃO 8: Qual destas refeições faz regularmente, Pergunte sobre cada uma das refeições listados, assinalando para cada refeição a opção SIM ou NÃO.
- QUESTÃO 9: Registrar o número de refeições referidas por dia.
- QUESTÃO 10: Você mudou sua dieta por razões de saúde durante o ano passado (últimos 12 meses)? Nesta questão deve-se assinalar SIM ou NÃO para todas opções.
- QUESTÃO 11: Com que frequência come os seguintes alimentos? Devem ser inquiridos todos os alimentos listados, registrados com um X a resposta afirmativa a cada um deles, no espaço correspondente a frequência com que é consumido cada alimento.

## C – ATIVIDADE FÍSICA:

- QUESTÃO 1: Que atividade física desenvolve em trabalho? (dividimos as ocupações em quatro grupos. Caso não trabalhe, mencione grupo 1. Se for dona de casa, mencione grupo 4. Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X).
- QUESTÃO 2: Quantos minutos por dia se dedica a caminhar, andar de bicicleta ou a qualquer outra atividade física quando vai trabalhar? Inclua o tempo que passa indo e vindo do trabalho. Considerar exercício sem interrupção. Nesta questão marcar apenas uma das opções com (X).
- QUESTÃO 3: Que tipo de atividade física desenvolve durante seu tempo livre ou momentos de lazer? Assinalar grupo 4 apenas se o morador sorteado for um atleta. Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X).
- QUESTÃO 4: Quantas vezes por semana participa nas atividades que mencionou ao responder à pergunta 3? Nesta questão registre o número de vezes por semana que o morador sorteado realiza as atividades mencionadas na questão anterior. (Se a pessoa não pratica nenhum tipo de exercício, em nenhum dia da semana (grupo 1), o espaço deve ser preenchido com o número 7, o que significa que ela não pratica nenhum tipo de atividade física durante os 7 dias da semana).



- QUESTÃO 5: Alguma vez tentou aumentar suas atividades físicas durante os momentos de lazer? Caso afirmativo, qual foi a última vez? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X). Atente para o fato de que esta pergunta diz respeito à tentativa de aumento de atividade física (tentativa de mudança de hábitos quanto ao exercício). A primeira possibilidade é (nunca) e a outra possibilidade é sim, devendo-se é sim, devendo-se, então, registrar há quanto tempo fez a última tentativa.
- QUESTÃO 6: Alterou a atividade física que desenvolve durante seu tempo livre durante os últimos 6 meses? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X).
- QUESTÃO 7: O que você acha do seu preparo físico atual? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X). Atentar para o fato de esta ser uma resposta subjetiva e pessoal, desta forma deve-se registrar exatamente o que morador sorteado responder (ler para ele as 5 opções de resposta).
- QUESTÃO 8: O que você acha do seu preparo físico atual? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X). Atentar para o fato de esta ser uma resposta subjetiva e pessoal, desta forma deve-se registrar exatamente o que morador sorteado responder (ler para ele as 5 opções de resposta).
- QUESTÃO 9: O que você acha do seu peso atual? Como qualifica seu atual estado de saúde? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X). Atentar para o fato de esta ser uma resposta subjetiva a pessoal, desta forma deve-se registrar exatamente o que morador sorteado responder (ler para ele as 5 opções de resposta).
- QUESTÃO 10: Quantas horas por dia você assiste televisão? Marcar apenas uma das opções com um (X).

#### D - FUMO:

- QUESTÃO 1: Questionar sobre o hábito de fumar. Marcar com um X a resposta do morador sorteado. Se nunca fumou ir para o item E - ÁLCOOL. Se a pessoa fuma ir para a QUESTÃO 2. Se a pessoa parou de fumar (pelo menos 3 meses) ir para a QUESTÃO 3.
- QUESTÃO 2: Registrar no espaço o número de cigarros fumados ao dia, ou assinale (X) se fumar menos de 1 cigarro por dia.
- QUESTÃO 3: Registrar há quanto tempo parou de fumar (em meses ou anos; assinar com um (X) no espaço correspondente).

#### E – ÁLCOOL:

- QUESTÃO 1: Qual a sua bebida preferida? Neste local pode-se registrar qualquer tipo de bebida e não apenas bebida alcoólica.
- QUESTÃO 2: Consome bebida alcoólica? Considerar qualquer quantidade. Assinalar com um X o número correspondente à resposta.
- QUESTÃO 3: Nos últimos 7 dias bebeu alguma das seguintes bebidas? Perguntar sobre os quatro itens. Assinalar nos espaços correspondentes a quantidade ingerida de cada bebida, de acordo com o especificado na frente de cada um. Se não houve consumo de nenhuma bebida, assinalar os espaços com um 0 (zero). Pode-se assinalar mais de um item. Considerar a partir do dia correspondente da semana passada. Ex: se a entrevista está sendo realizada numa Quinta-feira, considerar a partir de Quinta-feira da semana anterior.

#### F – CONTROLE DA PRESSÃO ARTERIAL E DOENÇAS CRÔNICAS:

- QUESTÃO 1: Alguma vez alguém já lhe disse que você tem pressão alta? Marcar com um X a resposta do morador sorteado.
- QUESTÃO 2: De onde veio esta informação? Escrever a profissão de quem informou ao morador sorteado o fato de ele ter pressão alta (médico, enfermeiro técnico em enfermagem, etc). Se a resposta for outros, deve-se especificar.
- QUESTÃO 3: Você faz tratamento para a pressão alta? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X).
- QUESTÃO 4: Onde você faz tratamento para pressão alta? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X).
- QUESTÃO 5: Com relação ao uso de medicamentos. Marcar com um X a respostas referida. Se o morador sorteado está em tratamento medicamentoso, especificar se é regular (tomou todos os dias nos últimos 3 meses) ou irregular e descrever qual(is) o(s) remédio(s) é (s) utilizado(s) para o controle da pressão. Se houver dúvida, peça para ver a receita ou os medicamentos utilizados.
- QUESTÃO 6: Você alguma vez foi internado por problemas com a pressão? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X).
- QUESTÃO 7: Qual foi o problema que você teve, que precisou ser internado? Nesta questão pode marcar mais de uma opção.
- QUESTÃO 8: Você sabe o que fazer mal para o coração? Nesta questão marcar apenas uma das opções com um (X).
- QUESTÃO 9: Nesta questão pode-se assinalar todos os itens que o morador sorteado ache que podem ajudar no surgimento das doenças do coração ou fazem mal para o coração. Deve-se ler todas as opções presentes na questão. Perguntar se o morador sorteado sabe de outros fatores de risco para doenças do coração, além dos mencionados. Anotar na frente de outros os fatores referidos.
- QUESTÃO 10: Medida da P.A. (sentado) no membro superior esquerdo. A medida da P.A. deve ser feita de acordo com a as normas específicas no manual técnico. O registro deve ser feito utilizando os três espaços, registrando-se primeiramente a pressão sistólica e depois a diastólica. Ex.: 096 X 074 mmHg ou 148 X 094 mmHg. Fazer uma medida no início e uma no final da entrevista.

#### G – ANTROPOMETRIA:

Antes de proceder a aferição das medidas antropométricas deve-se perguntar se ele tem conhecimento sobre sua altura (em cm) e seu peso (em Kg) anotar estes valores no espaço correspondente a valor referido. Não é necessário questionar sobre IMC e circunferência da cintura; apenas os valores medidos e calculados devem ser anotados. Todos os espaços devem ser preenchidos, assim aqueles que porventura ficarem em branco devem ser preenchidos com o número 0. Ex.: altura = 1, 750 cm. Seguir as recomendações do manual de medidas antropométricas.

NOS CASOS DE GRANDES OBESOS OBEDECER A TÉCNICA UTILIZANDO MANGUITO E BALANÇA APROPRIADA PARA O CASO.

TODOS OS QUESTIONÁRIOS DEVEM SER ASSINADOS (LETRA LEGÍVEL) E DATADOS PELO ENTREVISTADOR RESPONSÁVEL.

### Sinais de Erro no Aparelho

#### Caso apareça:

---

EE \* 87 → O manguito não inflou o suficiente para que pudesse ser lido a pressão sistólica.

Valor qualquer representando-a pressão diastólica

E \* 65 → A pessoa se movimentou durante a medida ou a artéria apresentou oscilação anômala.

Valor qualquer representando-a pressão diastólica

E \* E → O manguito está com muita pressão.

Nesse caso colocar a pressão em auto.

---

O que fazer ?

*Aguardar 10 minutos e realizar nova medida aumentando a pressão que o aparelho irá apertar o braço do morador sorteado (AUTO. 170,200,240).*

Ex. Deu erro → aguardar 10 minutos → aumentar para 170 → medir → erro

Novamente ? → aguardar 10 minutos → aumentar para 200 → medir → erro

Novamente ? → aguardar 10 minutos → aumentar para 240 → medir → erro

Novamente ? → anotar a circunferência do braço, agendar nova visita para realização da ou das medidas e explicar o que está acontecendo a pessoa, tranquilizando-a.

# Livros Grátis

( <http://www.livrosgratis.com.br> )

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

[Baixar livros do Conselho Nacional de Educação - CNE](#)

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

[Baixar livros de Literatura](#)  
[Baixar livros de Literatura de Cordel](#)  
[Baixar livros de Literatura Infantil](#)  
[Baixar livros de Matemática](#)  
[Baixar livros de Medicina](#)  
[Baixar livros de Medicina Veterinária](#)  
[Baixar livros de Meio Ambiente](#)  
[Baixar livros de Meteorologia](#)  
[Baixar Monografias e TCC](#)  
[Baixar livros Multidisciplinar](#)  
[Baixar livros de Música](#)  
[Baixar livros de Psicologia](#)  
[Baixar livros de Química](#)  
[Baixar livros de Saúde Coletiva](#)  
[Baixar livros de Serviço Social](#)  
[Baixar livros de Sociologia](#)  
[Baixar livros de Teologia](#)  
[Baixar livros de Trabalho](#)  
[Baixar livros de Turismo](#)