



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**  
**CURSO DE MEDICINA**

**ANÁLISE DA RESPONSABILIDADE AO TRATAMENTO DE PACIENTES COM  
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE  
CARDIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

**DOUTORANDOS: Cristiane Wosny**

**Daniel de Jesus Calvinho Silva**

**Iselene Maria Moraes da Silva**

**BELÉM-PARÁ**

**2006.**

**CRISTIANE WOSNY  
DANIEL DE JESUS CALVINHO SILVA  
ISELENE MARIA MORAES DA SILVA**

**ANÁLISE DA RESPONSABILIDADE AO TRATAMENTO DE PACIENTES COM  
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE  
CARDIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**  
período de janeiro a março de 2005.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau em Medicina pela Universidade Federal do Pará e orientado pela Mestra em Cardiologia: **Claudine Maria Alves Feio**.

Belém-Pará  
2006.

**CRISTIANE WOSNY  
DANIEL DE JESUS CALVINHO SILVA  
ISELENE MARIA MORAES DA SILVA**

**ANÁLISE DA RESPONSABILIDADE AO TRATAMENTO DE PACIENTES COM  
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA ATENDIDOS NO AMBULATÓRIO DE  
CARDIOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado para obtenção do grau em Medicina pela Universidade Federal do Pará e orientado pela Mestre em Cardiologia: **Claudine Maria Alves Feio.**

BANCA EXAMINADORA

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Julgado em: \_\_ / \_\_ / \_\_\_\_

Conceito: \_\_\_\_\_

*Primeiramente a Deus pelo dom da vida.*

*À minha família e ao meu noivo pelo apoio durante a vida acadêmica.*

*Cristiane Wosny.*

*Agradeço a meus pais e a minha noiva que jamais deixaram de incentivar-me.*

*Daniel de Jesus Calvino Silva.*

*Agradeço à Deus, a minha família e aos meus colegas do tcc .*

*Ao amigo e mestre Dr. Geraldo Pereira pelo seu carinho e incentivo.*

*Iselene Maria Moraes da Silva.*

## *AGRADECIMENTOS*

*À Professora Claudine Feio pela compreensão, paciência e auxílio na orientação deste trabalho;*

*Às secretárias do ambulatório de Cardiologia da UFPA;*

*Aos funcionários da biblioteca do CCS pela ajuda na pesquisa bibliográfica;*

*A todos que de forma direta e indireta colaboraram para este trabalho.*

*O que importa são as tentativas e não os acertos  
As vezes que a gente se levanta  
Contam muito mais do que as que a gente cai  
O prazer de continuar buscando  
É infinitamente maior do que o sucesso de alcançar*

*Geraldo Eustáquio de Souza.*

## RESUMO

**Introdução:** A hipertensão arterial é modernamente entendida como uma doença inserida em um contexto mais abrangente do que apenas aquele resultante da simples definição dos níveis pressóricos. **Objetivo:** Observar o risco cardiovascular e a resposta ao tratamento dos pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de Cardiologia da Universidade Federal do Pará. **Método:** Estudo observacional, descritivo e transversal, envolvendo todos os pacientes com hipertensão arterial sistêmica com no mínimo três consultas anteriores, usando ou não medicação anti-hipertensiva, atendidos neste ambulatório, durante os meses de janeiro a março de 2005. Colheram-se informações relacionadas a fatores demográficos, risco cardiovascular, lesões em órgãos-alvo, níveis de pressão arterial e terapêutica. **Resultados:** Encontrou-se como média de idade 56,3 anos, sendo a maioria dos indivíduos do sexo feminino (60,8%) e da raça parda (75,4%). A dislipidemia foi encontrada em 59,2% dos indivíduos e o diabetes em 12,3%, 8,5% declararam-se como fumantes atuais e 46,2% como ex-fumantes, 67,7% não praticavam atividade física regular. Encontrou-se sobrepeso em 44,6% dos pacientes, e obesidade em 30,7%. A história familiar positiva de HAS foi encontrada em 67,7%. A HVE esteve presente em 18,5% dos pacientes, a ICC em 14,6%, 10% dos indivíduos apresentavam alteração da função renal e 7,7% apresentavam história pregressa de AVC. 33,9% dos indivíduos estavam com a pressão arterial abaixo de 140/90mmHg no momento da entrevista. O IECA estava sendo utilizado em 53,8% dos pacientes. **Conclusão:** Os pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de Cardiologia da UFPA têm um perfil de alto risco cardiovascular e baixo controle da pressão arterial. São necessários mais esforços para controlar a hipertensão e assim diminuir a morbidade e mortalidade das doenças cardiovasculares.

**Palavras-chave:** hipertensão, risco cardiovascular, terapêutica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Hypertension is, today, seen as a disease inserted in a context more than just the one resulting from blood pressure levels. **Objective:** Watch the cardiovascular risk and the treatment outcome of the hypertensive patients evaluated at the Cardiology Ambulatory of a university hospital in Pará. **Methods:** Observational, descriptive and transversal study of all the hypertensive patients, having at least three earlier appointments, using or not anti-hypertensive drugs, in that ambulatory, during the month from January to march of 2005. Information was collected regarding to demographic factors, cardiovascular risk factors, target organs damage, blood pressure levels and treatment. **Results:** The average of age found was 56,3 years old, the majority of the patients were of the female gender (60,8%) and brown race (75,4%). Dyslipidemia was found in 59,2% of the individuals and diabetes in 12,3%, 8,5% declared themselves as current smokers and 46,2% as former smokers, 67,7% did not have regular physical activity. Overweight was a condition encountered in 44,6% and obesity in 30,7% of the patients. A positive family history to hypertension was found in 67,7%. In 18,5% of the patients was found left ventricular hypertrophy, in 14,6% heart failure, 10% had kidney disorders and 7,7% had a history of cerebrovascular disorders. In 33,9% of the patients, the blood pressure was under 140/90mmHg at the moment of the interview. The ACEI was being used by 53,8% of the patients. **Conclusion:** The hypertensive patients going to the Cardiology Ambulatory of UFPA have a high cardiovascular risk profile and a poor blood pressure control. More efforts are necessary to keep the blood pressure under control and decrease the morbidity and mortality of the cardiovascular disease.

**Key-words:** hypertension, cardiovascular risk, treatment.

**SUMÁRIO**

<b>1.</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>1.1-</b>	<b>OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
<b>2.</b>	<b>REVISÃO DA LITERATURA.....</b>	<b>16</b>
<b>3.</b>	<b>MÉTODO E CASUÍSTICA.....</b>	<b>23</b>
<b>4.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>26</b>
<b>5.</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>35</b>
<b>6.</b>	<b>CONCLUSÃO.....</b>	<b>41</b>
<b>7.</b>	<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>42</b>
<b>8.</b>	<b>ANEXOS.....</b>	<b>46</b>
	<b>Anexo A: Protocolo dos pacientes entrevistados no serviço de Cardiologia da UFPA.</b>	

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

**FIGURA 1** – Gráfico demonstrativo da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo a escolaridade.

**FIGURA 2** – Gráfico demonstrativo da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo a renda familiar estipulada em salários mínimos (SM).

**FIGURA 3** – Gráfico demonstrativo da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo o IMC.

**FIGURA 4** – Gráfico demonstrativo da frequência de lesões em órgãos-alvo em pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

**FIGURA 5** – Gráfico demonstrativo da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo os níveis de PA.

**FIGURA 6** – Gráfico demonstrativo da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo o tempo de uso da medicação.

**FIGURA 7** – Gráfico demonstrativo da frequência de drogas anti-hipertensivas utilizadas pelos pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

## **LISTA DE TABELAS**

**TABELA 1** – Distribuição da população de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, por sexo, faixa etária, etnia e estado civil.

**TABELA 2** – Distribuição da frequência de fatores de risco cardiovascular em pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

**TABELA 3** – Distribuição da frequência de fatores de risco cardiovascular relacionados à hábitos de vida em pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

**TABELA 4** – Distribuição da frequência de história familiar de hipertensão e doença arterial coronariana em pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

**TABELA 5** - Distribuição da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo os níveis de PA.

**TABELA 6** - Distribuição da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo o número de drogas anti-hipertensivas utilizadas.

**TABELA 7** - Distribuição da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo o tempo de uso da medicação.

**TABELA 8** - Distribuição da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo a medicação utilizada

## LISTA DE ABREVIATURAS

AVC – Acidente Vascular Cerebral

DAC – Doença Arterial Coronariana.

DATASUS – Departamento de informática do Sistema Único de Saúde.

dl – Decilitro.

EUA – Estados Unidos da América.

HAS - Hipertensão Arterial Sistêmica.

HDL – High Density Lipoprotein.

HF – História Familiar.

HVE - Hipertrofia Ventricular Esquerda.

IAM – Infarto Agudo do Miocárdio.

IC – Insuficiência Cardíaca.

ICC – Insuficiência Cardíaca Congestiva.

IECA – Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina.

IMC – Índice de Massa Corpórea.

INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia.

IRC – Insuficiência Renal Crônica.

JNC – Joint National Committee.

Kg – Kilograma.

LDL – Low Density Lipoprotein.

m – Metro.

mg – Miligrama.

mmHg – Milímetros de mercúrio.

mmol – Milimol.

MONICA - Multinational **MONI**toring of trends and determinants in **CARD**iovascular disease.

MS – Ministério da Saúde.

NHANES II – National Health and Nutrition Examination Survey II.

PA – Pressão Arterial.

PAD – Pressão Arterial Diastólica.

PAS - Pressão Arterial Sistólica.

RS – Rio Grande do Sul.

SM – Salário Mínimo.

UFPA – Universidade Federal do Pará.

VLDL – Very Low Density Lipoprotein.

## 1. INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica é um importante problema de saúde em todo o mundo industrializado por causa da sua alta prevalência (aproximadamente 25% dos adultos e mais de 60% das pessoas acima de 60 anos de idade nos Estados Unidos) e sua associação com maior risco de doença cardiovascular (GOLDMAN e BENNET, 2001, p.289).

Aproximadamente 70% dos hipertensos nos Estados Unidos conhecem o seu diagnóstico, mas somente 50% estão recebendo tratamento e apenas 25% têm a pressão arterial controlada usando como critério o limite de 140/90 mmHg (TIERNEY, MCPHEE E PAPADAKIS, 2005, p.404).

Segundo Brandão et al (2003, p.7), a hipertensão arterial é modernamente entendida como uma doença inserida em um contexto mais abrangente do que apenas aquele resultante da simples definição dos níveis pressóricos, hoje considerados por muitos como um critério intermediário dentro de um quadro mais amplo. Cifras pressóricas elevadas são reconhecidas como marcadores de risco cardiovascular, porém, isoladamente, carecem de suficiente sensibilidade e especificidade. Assim, o conceito mais atual da doença caracteriza-a como uma condição sistêmica que envolve a presença de alterações estruturais das artérias e do miocárdio, associadas a disfunção endotelial e constrição e remodelamento da musculatura lisa vascular. Essas condições estão freqüentemente relacionadas com a presença de fatores de risco (distúrbios metabólicos ligados a obesidade, ao diabetes e às dislipidemias, entre outros) e/ou de lesões em órgãos-alvo e devem ser levadas em conta na estratificação do risco individual tendo em vista a decisão terapêutica. Nesse cenário, a elevação da pressão arterial é muito freqüente, porém seu valor numérico deve ser contextualizado.

A maior causa de morte não traumática no mundo atualmente é a doença cardiovascular. A doença arterial coronária é a causa mais comum de morbidade e de mortalidade em pacientes hipertensos. A hipertensão arterial sistêmica é importante fator de risco e altamente prevalente, liderando como preditor de risco para doença arterial coronária, insuficiência cardíaca congestiva, acidente vascular cerebral, doença renal e retinopatia (SOUZA, SERRANO JÚNIOR e NICOLAU, 1999, p.32).

No Brasil, de acordo com os dados do DATASUS de 1997, do total de 907.124 mortes, as doenças cardiovasculares foram responsáveis por 249.610 óbitos. Dentre estes óbitos, o acidente vascular encefálico foi responsável por 82.105, a doença arterial coronariana por 73.624, outras doenças cardiovasculares por 60.688 e o infarto agudo do miocárdio por 56.357 mortes. A hipertensão arterial sistêmica, além de ser um importante antecedente para todos esses eventos, foi considerada como causa isolada de 19.539 desses óbitos (MION Jr e NOBRE, p.21, 2001).

Entre 1970 e 1990, nos Estados Unidos, a mortalidade pelas doenças cerebrovasculares reduziu-se em 57% e pelo infarto do miocárdio em 50% (LESSA, 2004). Observou-se, no Brasil, aumento discreto do risco de morte por doenças cardiovasculares no período de 1980 a 1984, com queda da ordem de 19,6% até 1996. Houve redução aproximada de 20% na mortalidade por doença cerebrovascular. A queda da mortalidade por doença arterial coronária, no mesmo período, foi de aproximadamente 13% (IV Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial, 2002, p.1).

Dentre os fatores explicativos, embora polêmicos, citam-se o tratamento da hipertensão arterial – mesmo que os valores da pressão arterial não atinjam os níveis preconizados para controle; a redução das frequências do tabagismo, do sedentarismo e um discreto declínio dos níveis médios do colesterol sérico (LESSA, 2004).

## **1.1- OBJETIVOS**

### **1.1.a - OBJETIVO GERAL:**

Verificar a resposta ao tratamento dos pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de Cardiologia da Universidade Federal do Pará durante os meses de janeiro a março de 2005.

### **1.1.b - OBJETIVOS ESPECÍFICOS:**

I – Estratificar os indivíduos hipertensos de acordo com faixas etárias, sexo e raça.

II – Observar o nível sócio-econômico dos pacientes de acordo com a renda.

III – Pesquisar a presença de história familiar de hipertensão arterial sistêmica ou outra doença cardiovascular entre os pacientes.

IV – Observar se os indivíduos da amostra possuem hábitos considerados como fatores de risco cardiovascular, tais quais: tabagismo, etilismo, dieta com excesso de sal, sedentarismo, estresse.

V – Medir o índice de massa corpórea dos pacientes analisados, quantificando a presença de obesidade.

VI – Pesquisar na população da amostra a presença de diabetes e dislipidemias, considerados fatores de risco para doenças cardiovasculares.

VII – Pesquisar lesão em órgãos-alvo da doença hipertensiva arterial (coração, cérebro e rins) nos pacientes da amostra.

VIII – Verificar os níveis de pressão arterial dos pacientes hipertensos.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

A hipertensão é uma enfermidade de origem multicausal e multifatorial, resultante da superposição e interação de vários fatores que foram surgindo junto com modificações na maneira de viver do homem moderno, entre os quais sobressaem, particularmente nos grandes aglomerados urbanos, a competição desenfreada, o consumismo insaciável, a perda de valores espirituais, a insegurança permanente, o ruído excessivo, as longas jornadas de trabalho, a falta de transporte, a falta de lazer. A hipertensão arterial seria uma “adaptação” do organismo humano as condições desfavoráveis da vida moderna (PORTO, 2001, p.531).

Numa revisão de estudos epidemiológicos de vários países publicada em 1988, as prevalências de hipertensão variaram de 1 % em regiões rurais de alguns países africanos até aproximadamente 30% entre operários urbanos de São Paulo, Brasil. Na Cidade do México foi encontrada uma prevalência de HAS de 17,2% entre homens e 18,1% entre mulheres de 35 a 64 anos, usando os critérios do VI JNC, num estudo epidemiológico com 2.282 pessoas de baixa renda (OLMOS e LOTUFO, 2002, P.21).

Dados internacionais indicam grande variação geográfica na prevalência da hipertensão arterial. A Organização Mundial de Saúde promoveu uma pesquisa de grande alcance (“MONICA” Communities Study), que coletou dados de 36 países e mostrou que, em adultos com idades variando entre 35 e 64 anos, a prevalência de hipertensão em indivíduos do sexo masculino e feminino, respectivamente, variou de 6,3% e 3,6% na Espanha a 42,4% e 34,5% na Finlândia. Doze dessas comunidades apresentavam taxas de prevalência de hipertensão arterial maiores que 30% para o sexo masculino, enquanto para o sexo feminino apenas quatro comunidades demonstraram esses mesmos percentuais, reforçando os achados de que, em relação ao sexo, as pressões são mais elevadas nos homens até os 45 anos e que, após essa idade, o número de mulheres hipertensas é maior. Recentemente, esse dado também foi ressaltado pelo “2002 Heart and Stroke Statistical Update” da American Heart Association (BRANDÃO et al, 2003, p.7).

Estudos epidemiológicos bem conduzidos nos Estados Unidos da América chamam a atenção para a correlação que existe entre a incidência de diabetes e de hipertensão arterial, assim como da prevalência mais de ambas as patologias nos indivíduos de raça negra do que naqueles de raça branca. Além disso, observa-se que a obesidade é também um achado mais

comum em negros do que em brancos, sobretudo nas mulheres negras, mantendo estreita correlação com hipertensão arterial (BARRETO et al, 1993, p.7).

Quanto à ocupação, renda familiar e escolaridade, que podem ser considerados indicadores de classe social, a hipertensão tem se mostrado mais freqüente em trabalhadores situados nas classes mais desfavorecidas e com menor escolaridade (LOLIO et al, 1993, p.357).

Há inquéritos de base populacional realizados em algumas cidades do Brasil que apontam alta prevalência. Utilizando-se o critério atual de diagnóstico de hipertensão arterial ( $\geq 140/90$ mmHg), as taxas de prevalência na população urbana adulta brasileira em estudos selecionados variam de 22,3% a 43,9% (IV Diretrizes brasileira de hipertensão arterial, 2002, p.2).

Segundo Olmos e Lotufo (2002, p.22) a grande maioria dos 51 estudos de prevalência de HAS publicados no Brasil até 1993 concentrava-se no Sudeste (64,7% - 33 estudos), particularmente no eixo Rio - São Paulo. Não havia nenhum estudo de prevalência de HAS da região Norte. Nesses estudos encontramos prevalências que variaram de 5,04% a 32,7% no Sudeste; 7,2% a 40,3% no Nordeste; 1,28% a 27,1% no Sul e 6,3% a 16,7% no Centro – Oeste, diferenças estas que chegam a 21 vezes no caso da região Sul. Os seus resultados foram resumidos por Lessa.

Quando se afirma que uma pessoa tem hipertensão, isto significa que sua pressão arterial média está acima da faixa superior aceita como normalidade (GUYTON e HALL, 1997, p.207).

Porém, segundo o IV Consenso Brasileiro de Hipertensão Arterial (2002, p.5) , qualquer número é arbitrário. Qualquer classificação é insuficiente. Entretanto, devem-se considerar no diagnóstico da hipertensão, além dos níveis tensionais, os fatores de risco, a lesão de órgãos-alvo e as comorbidades associadas. Os valores que permitem classificar os indivíduos adultos acima de 18 anos de acordo com seus níveis tensionais estão relacionados na tabela 1.

Quadro 1- Classificação da pressão arterial (&gt;18 anos).

Classificação	Pressão sistólica (mmHg)	Pressão diastólica (mmHg)
Ótima	< 120	< 80
Normal	< 130	< 85
Limítrofe	130 - 139	85 - 89
Hipertensão		
Estágio 1 (leve)	140 – 159	90 - 99
Estágio 2 (moderada)	160 – 179	100 - 109
Estágio3 (grave)	≥ 180	≥ 110
Sistólica isolada	≥ 140	< 90

Fonte: IV Diretrizes brasileira de hipertensão arterial, 2002.

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

A dificuldade em se diagnosticar a hipertensão arterial é ainda agravada pela variabilidade da pressão arterial em cada indivíduo. A pressão arterial varia de acordo com a hora do dia, com o grau de atividade física e com o estado emocional, podendo ser influenciada até mesmo pela presença do médico (“hipertensão do jaleco branco”). Essas características tornam imperativa a adoção de procedimentos padronizados para a medida da pressão arterial e para o diagnóstico da hipertensão arterial. Por exemplo, a determinação da pressão arterial deve sempre ser feita por pessoal devidamente treinado, com o paciente na mesma posição (deitado ou sentado), em ambiente tranquilo e sempre no mesmo horário, devendo-se medir a pressão arterial mais de uma vez em uma mesma consulta. Para se estabelecer o diagnóstico de hipertensão arterial é ainda necessário que a pressão arterial esteja alta em três consultas sucessivas, para evitar que uma elevação acidental e temporária seja erroneamente interpretada (e tratada) como se fosse uma condição permanente (ZATS, 2000, p. 174).

Os pacientes hipertensos podem viver por muitos anos sem o conhecimento de seus elevados níveis tensionais. Ou seja, a HAS pode cursar de maneira assintomática até que surja uma catástrofe cardiovascular. O acidente vascular cerebral e a doença isquêmica coronariana são as complicações mais freqüentes, seguidas pela ICC, IRC, encefalopatia hipertensiva e aneurisma dissecante da aorta (OIGMAN, 2003, p.480).

Cerca de 90 a 95% dos casos de hipertensão são idiopáticos e aparentemente primários (hipertensão essencial). Dos 5 a 10% restantes, a maior parte é secundária à doença renal ou, com menos frequência, à estenose da artéria renal, geralmente por uma placa ateromatosa (hipertensão renovascular). Raramente, a hipertensão secundária resulta de doenças que afetam as glândulas supra-renais, como aldosteronismos primários, síndrome de Cushing, feocromocitomas, ou de outros distúrbios (COTRAN, KUMAR e COLLINS, 2000, p.457).

Chama-se hipertensão arterial primária aquela na qual, mesmo após investigação clínica e laboratorial detalhadas, não se consegue encontrar doença ou causa subjacente. Só deveremos considerar hipertensão como sendo de caráter primário quando todas as causas de hipertensão secundária forem exaustivamente pesquisadas e excluídas. Porém do ponto de vista prático isto nem sempre é possível. Por isso, a presença de elementos que se traduzam em fatores de risco para a elevação da pressão arterial é importante, pois reforça a hipótese diagnóstica de hipertensão arterial essencial. Quando falamos em “fatores de risco”, estamos nos referindo a hipertensão primária ou essencial, e os principais são: hereditariedade, idade, sexo, etnia, obesidade, excesso de sal, excesso de álcool, vida sedentária, estresse, fumo, dislipidemia, *diabetes mellitus* (SILVA, CORDEIRO e FRANÇA, 2000, p.13).

Fatores diversos como vasculares, neurais, humorais, renais e genéticos têm sido mostrados como sendo envolvidos e podendo ser efetivos no aumento da PA e na sua sustentação. Esta diversidade de fatores causais já sabiamente propostos pelo Dr Irvine H. Page na década de 40, que se tornou clássico na hipertensão como o “mosaico de Page”, estabelecendo a característica multifatorial do problema da HAS, o que ainda hoje é atual e pode ser observada com características de importante valor didático, e inquestionável validade científica (NOBRE, 1994, p.217).

Segundo Morris (1993 apud NOBRE, LIMA e MOURA Jr, 1998, p.464), a hipertensão é quantitativa, complexa e poligênica. Enquanto não se conhecerem genes marcadores para a identificação de quem é susceptível, a participação do fator genético na gênese e sustentação da hipertensão não pode ser claramente definida (NOBRE, LIMA e MOURA Jr, 1998, p.464).

Um mecanismo fisiopatológico proposto inclui a retenção excessiva de sal pelo rim, a hiperatividade do sistema nervoso simpático, o excesso de renina-angiotensina, a

hiperinsulinemia e as alterações do endotélio vascular. Este último mecanismo pode resultar de diminuição nas substâncias vasorrelaxantes derivadas do endotélio (p. ex., óxido nítrico) ou aumento dos fatores constritores derivados do endotélio (p. ex., endotelina). Vários desses fatores podem existir num mesmo indivíduo e mediar a resposta hipertensiva por meio de alterações no volume sanguíneo circulante, constrição do músculo liso vascular e/ou hipertrofia vascular (AWTRY e LOSCALZO, 2002, p.133).

A sobrecarga salina em indivíduos geneticamente predispostos à hipertensão arterial essencial culmina com o desenvolvimento desta afecção. Vários grupos estudados em que o consumo de sódio é baixo (menos de 50 mmol/dia) apresentam níveis baixos ou até mesmo ausência de hipertensão arterial, enquanto a elevação do consumo de sódio associa-se a desenvolvimento de HAS. Estas e outras evidências corroboram fortemente para a importância da ingestão aumentada de sódio no desenvolvimento da HAS (SIQUEIRA-BATISTA e QUINTAS, 1994, p.161).

Similarmente ao consumo excessivo de sódio, o estresse tem atuação fundamental em indivíduos predispostos a HAS. Fato relevante é a observação de que indivíduos expostos a altos níveis de estresse desenvolvem HAS com maior frequência, conforme vem sendo demonstrado por algumas investigações (SIQUEIRA-BATISTA e QUINTAS, 1994, p.161).

Uma vez presente, a obesidade, por diversos mecanismos, contribui para a ocorrência da HAS, sendo considerada um dos seus principais fatores de risco, tanto em adultos, como em crianças (FERREIRA e ZANELLA, 2000, p.130).

As tentativas de explicar as elevações da pressão arterial na obesidade unicamente por fatores hemodinâmicos não foram bem sucedidas. Sugeriu-se que, nos obesos, haveria substancial elevação do débito cardíaco, com conseqüente elevação dos níveis pressóricos. No entanto, posteriormente demonstrou-se que tais diferenças hemodinâmicas entre indivíduos obesos e não obesos desapareceriam quando esses parâmetros eram ajustados para a superfície corporal. Por outro lado, a hipótese de que a obesidade contribuiria para a elevação dos níveis pressóricos via deterioração da sensibilidade periférica à insulina e hiperinsulinemia compensatória têm recebido grande ênfase na literatura (FERREIRA e ZANELLA, 2000, p.130 e 131).

O uso do tabaco aumenta transitoriamente a pressão arterial, provavelmente por liberação de noradrenalina, induzida pela nicotina. O papel das bebidas alcoólicas na hipertensão arterial foi reavaliado e discutido, concluindo-se que, conquanto os inúmeros estudos epidemiológicos tenham apresentado resultados conflitantes sobre seu verdadeiro papel na hipertensão, acredita-se haver uma relação direta e positiva entre eles (NOBRE, LIMA e MOURA Jr, 1998, p.467).

Os mecanismos pelos quais o exercício físico reduz a incidência de doenças cardiovasculares e confere outros efeitos favoráveis para a saúde ainda não estão plenamente esclarecidos, mais um simples e importante consenso já foi atingido: sedentarismo é prejudicial para a saúde e atividade física é benéfica (CARVALHO, 1998, p. 139). Exercício aeróbico diminui a pressão arterial em indivíduos previamente sedentários, porém o aumento na intensidade da atividade física em pessoas ativas não tem o mesmo efeito. Efeitos do treinamento físico podem ser observados por meio da redução débito cardíaco e da resistência periférica total, bem como da atenuação da atividade nervosa simpática e do aumento da sensibilidade barorreflexa. Porém, apenas 75% dos pacientes hipertensos são responsivos ao treinamento físico (TIERNEY, MCPHEE e PAPADAKIS, 2005, p.407).

Os mecanismos de conexão entre a resistência à insulina e hipertensão são empíricas. Mesmo assim, evidências de uma correlação causal estão crescendo. Quando a hipertensão coexiste com o diagnóstico de diabetes, o que ocorre comumente, o risco de doença cardiovascular, incluindo nefropatia é duplamente aumentado (GRUNDY, BURKE e MITCH, 1999, p.225).

Os últimos consensos recomendam que a decisão terapêutica seja tomada considerando-se os níveis pressóricos em conjunto com as lesões e fatores de risco cardiovasculares (tabela 2).

A não-adesão ao tratamento da hipertensão é o principal fator para a falta de controle da pressão arterial em mais de dois terços dos indivíduos hipertensos (BARBOSA e LIMA, 2006, p.35).

Quadro 2 – Decisão terapêutica da hipertensão arterial

Pressão arterial	Grupo A	Grupo B	Grupo C
Norma limítrofe	Modificações do estilo de vida	Modificações do estilo de vida	Modificações do estilo de vida*
Hipertensão leve (estágio 1)	Modificações do estilo de vida (até 12 meses)	Modificações do estilo de vida**	Terapia medicamentosa
Hipertensão moderada e severa (estágios 1 e 2)	Terapia medicamentosa	Terapia medicamentosa	Terapia medicamentosa

Fonte: PLAVNIK e TAVARES, 2001, p.116

Obs: \*Tratamento medicamentoso se insuficiência cardíaca, insuficiência renal ou diabetes mellitus; \*\*Pacientes com múltiplos fatores de risco, considerar tratamento medicamentoso inicial.

Grupo A: sem fatores de risco e sem lesões em órgãos-alvo; Grupo B: com fatores de risco (não incluindo diabetes mellitus) e sem lesão em órgãos-alvo; Grupo C: presença de lesão em órgãos-alvo, doença cardiovascular clinicamente identificado e/ou diabetes mellitus.

Gáscon et al (2004, p.125-30), em estudo qualitativo para identificar os fatores da não-adesão ao tratamento anti-hipertensivo relatados por hipertensos, verificou uma rede complexa de questões que englobaram desde aspectos relacionados ao medo e à imagem negativa referida pelos pacientes dos medicamentos anti-hipertensivos, até a falta de esclarecimento básico sobre a doença e à insatisfação devido às poucas explicações dadas pelo médico, assim como à pouca interação entre médico e paciente. Para ilustrar esse aspecto, estudo realizado no Japão, dividiu os hipertensos em seis grupos, cada qual sob tratamento com um médico diferente. Embora todos tenham tido a mesma orientação a respeito do tratamento, observou-se existência de diferenças significativas entre os grupos, com grande variação no nível pressórico e, portanto, no controle da pressão arterial. Os resultados sugerem que, de fato, a atitude do médico frente à terapia anti-hipertensiva desempenha papel primordial no controle adequado da pressão arterial (ONO e FUJITA, 2003, P. 219-24).

A relação médico-paciente deve ser a base de sustentação do tratamento anti-hipertensivo. A participação de vários profissionais da área de saúde, com abordagem multidisciplinar ao hipertenso, pode faticitar a adesão ao tratamento e conseqüentemente aumentar o controle (PIERIN, STRELEC e MION Jr., 2004, p.275-89).

### 3. MÉTODO E CASUÍSTICA

A casuística foi formada por um grupo de 130 adultos, de ambos os sexos, com o diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de Cardiologia da Universidade Federal do Pará, selecionados durante os meses de janeiro a março de 2005.

Realizamos o presente estudo após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo seres humanos do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Pará. O estudo baseou-se na análise observacional, realizada de forma sistemática com coleta de dados, por meio de protocolo, sendo as informações colhidas dos pacientes em entrevistas no ambulatório de cardiologia.

A pesquisa incluiu toda a população de pacientes com hipertensão arterial sistêmica, atendidos durante o período citado acima naquele ambulatório, com no mínimo três consultas anteriores, usando ou não medicação anti-hipertensiva.

Excluídos do estudo 9 pacientes pela falta de exames complementares confirmatórios de lesão em órgãos-alvo, dislipidemia ou diabetes ou ainda pela não cooperação durante a entrevista.

As variáveis do estudo foram: sexo, raça, idade, religião, ocupação, renda, estado civil, escolaridade, tabagismo, etilismo, dieta hiperssódica, dieta gordurosa, atividade física, estresse, diabetes, dislipidemia, presença de história familiar de hipertensão arterial sistêmica, presença de história familiar precoce de doença arterial coronariana (homens < 55 anos e mulheres < 65 anos), obesidade, presença de lesão em órgão-alvo, risco cardiovascular, medicação utilizada e tempo de uso.

No protocolo específico de coleta de dados (ANEXO A) constam todas as informações acima citadas.

Realizou-se a aferição da pressão arterial segundo as normas preconizadas pela IV Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial (2002). Duas aferições da pressão arterial com intervalos de 5 a 10 minutos foram realizadas por entrevista, com esfigmomanômetro

aneróide da marca Tycos, previamente calibrado pelo INMETRO, e estetoscópio da marca Litmann.

Avaliou-se a obesidade pelo índice de massa corpórea (IMC) ou índice de Quetelet, o qual é calculado pela fórmula peso/altura<sup>2</sup>. Considerou-se os indivíduos com IMC maior ou igual a 25 e menor que 30kg/m<sup>2</sup> com sobrepeso, aqueles com IMC maior ou igual a 30 e menor que 35kg/m<sup>2</sup> com obesidade I, aqueles com IMC maior ou igual a 35 e menor que 40kg/m<sup>2</sup> com obesidade II, e aqueles com IMC maior ou igual a 40 com obesidade mórbida. Para obtenção do peso e altura dos pacientes utilizou-se uma balança antropométrica da marca Filizola.

A realização de exames complementares tornou-se necessária para confirmar alguns fatores de risco cardiovascular e lesão em órgãos-alvo da hipertensão.

Para determinar o fator de risco dislipidemia, utilizou-se de dosagens bioquímicas, todas analisadas após jejum noturno de 12 horas, através de punção da veia braquial, segundo as normas padronizadas pelo II Consenso Brasileiro de Dislipidemias.

Considerou-se a presença de dislipidemia nos pacientes com colesterol total acima de 200mg/dl e/ou triglicérides acima de 150mg/dl, ou ainda colesterol total normal com a fração LDL acima de 130mg/dl.

Confirmou-se o fator de risco diabetes por meio da glicemia de jejum. Os pacientes que afirmaram ser diabéticos estavam tomando medicação apropriada.

Para o estudo da função renal, já que o rim é um dos órgãos-alvo da hipertensão realizaram-se exames de urina rotina e dosagem sérica de creatinina. Sendo considerados com função renal alterada mulheres com níveis de creatinina acima de 1,2 mg/dl e homens acima de 1,4 mg/dl.

Avaliou-se o coração, outro órgão-alvo da hipertensão, por exames de imagem entre os quais radiografia de tórax com incidência pósterio-anterior, eletrocardiograma, e ecocardiograma.

A hipertrofia ventricular esquerda foi então definida com critérios eletrocardiográficos e ecocardiográficos. A insuficiência cardíaca foi definida com critérios clínicos, radiográficos e ecocardiográficos.

Estratificou-se o risco cardiovascular de acordo com a classificação da IV Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial, a qual divide os pacientes em três grupos:

- Grupo A: sem fatores de risco e sem lesões em órgãos alvo;
- Grupo B: com fatores de risco (não incluindo diabetes mellitus) e sem lesão em órgãos alvo;
- Grupo C: presença de lesão em órgãos alvo, doença cardiovascular clinicamente identificado e/ou diabetes mellitus.

As informações coletadas foram inseridos no programa EPI-INFO, versão 6.04 para análise estatística dos mesmos. As tabelas e gráficos construídos no Microsoft EXCEL 2000. Para análise da significância foi utilizado o teste Qui-Quadrado ( $\chi^2$ ), com nível  $\alpha = 0,05$  (5%), pelo software BioEstat 4.0.

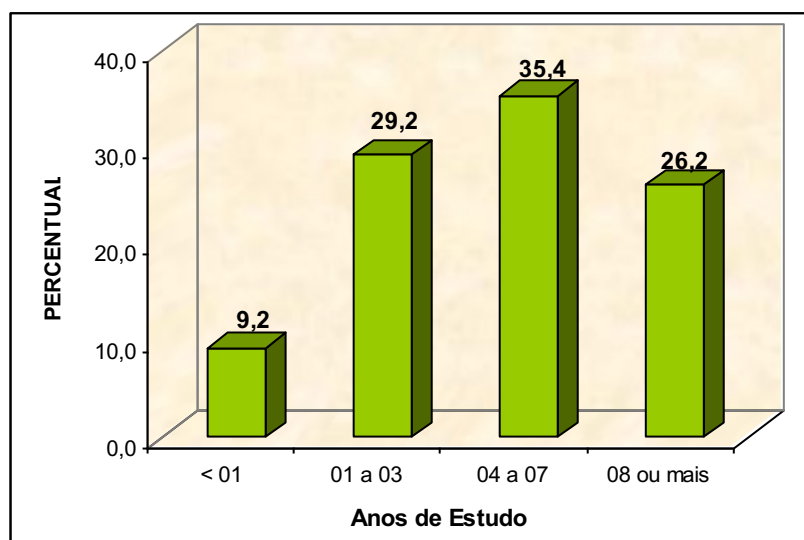
#### 4. RESULTADOS

**TABELA 1** – Distribuição da população de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, por sexo, faixa etária, etnia e estado civil.

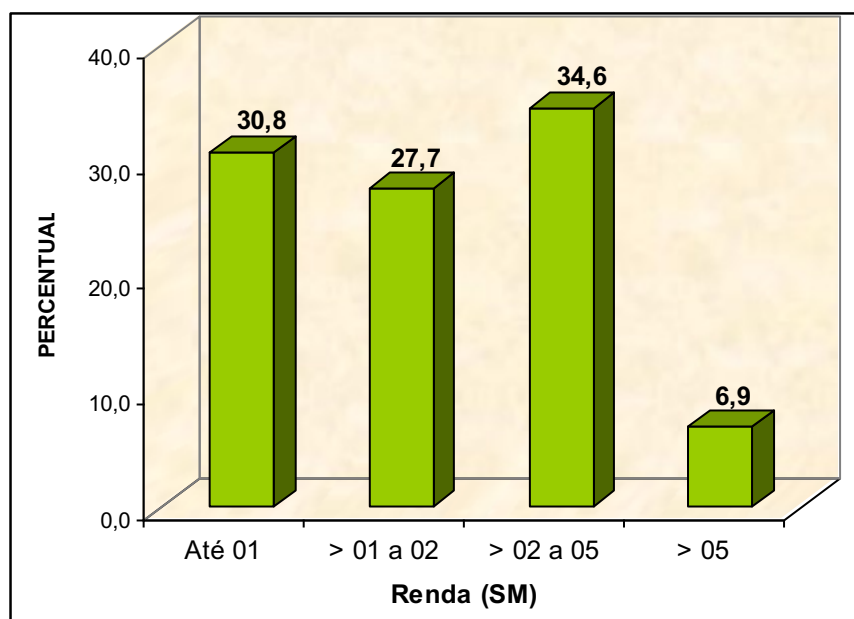
DADOS PESSOAIS		Frequência	% ( n=130 )
<b>Sexo</b>			
	Masculino	51	39,2
	Feminino*	79	60,8
<b>Fx. Etária</b>			
	20 a 39	14	10,8
	40 a 59*	62	47,7
	60 a 79*	48	36,9
	80 ou mais	6	4,6
	<b>MÉDIA</b>	<b>56.3 anos</b>	-----
<b>Etnia</b>			
	Pardo/Mulato*	98	75,4
	Branco	17	13,1
	Negro	15	11,5
<b>Estado Civil</b>			
	Casado	77	59,2
	Solteiro	28	21,5
	Viúvo	15	11,5
	Divorciado	10	7,7

\*p = 0.00001\* (Qui-Quadrado)

Fonte: Protocolo da coleta de dados.



**FIGURA 1** – Gráfico demonstrativo da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo a escolaridade.



**FIGURA 2** – Gráfico demonstrativo da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo a renda familiar estipulada em salários mínimos (SM).

**TABELA 2** – Distribuição da frequência de fatores de risco cardiovascular em pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

ANTECEDENTES MÓRBIDOS PESSOAIS	Freqüência	% ( n=130 )
<b>Dislipidemia</b>		
Sim*	77	59,2
Não	53	40,8
<b>Diabetes</b>		
Sim	16	12,3
Não*	114	87,7

\*p = 0.00001\* (Qui-Quadrado)

Fonte: Protocolo da coleta de dados.

**TABELA 3** – Distribuição da freqüência de fatores de risco cardiovascular relacionados à hábitos de vida em pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

<b>ANTECEDENTES MÓRBIDOS PESSOAIS</b>	<b>Freqüência</b>	<b>% ( n=130 )</b>
<b>Tabagismo</b>		
Nunca fumou	59	45,4
Ex-fumante	60	46,2
Fumante atual	11	8,5
<b>Etilismo</b>		
Não bebe*	97	74,6
Bebe 1 a 3x/mês	25	19,2
Bebe 1 a 2x/sem	4	3,1
Bebe 3 a 6x/sem	1	0,8
Bebe diariamente	3	2,3
<b>Atividade Física</b>		
Regular	42	32,3
Apenas deslocamento	52	40,0
Sedentário	36	27,7
<b>Estresse</b>		
Sim	66	50,8
Não	64	49,2
<b>Dieta hiperssódica</b>		
Sim	53	40,8
Não*	77	59,2
<b>Dieta gordurosa</b>		
Sim	58	44,6
Não	72	55,4

\*p = 0.00001\* (Qui-Quadrado)

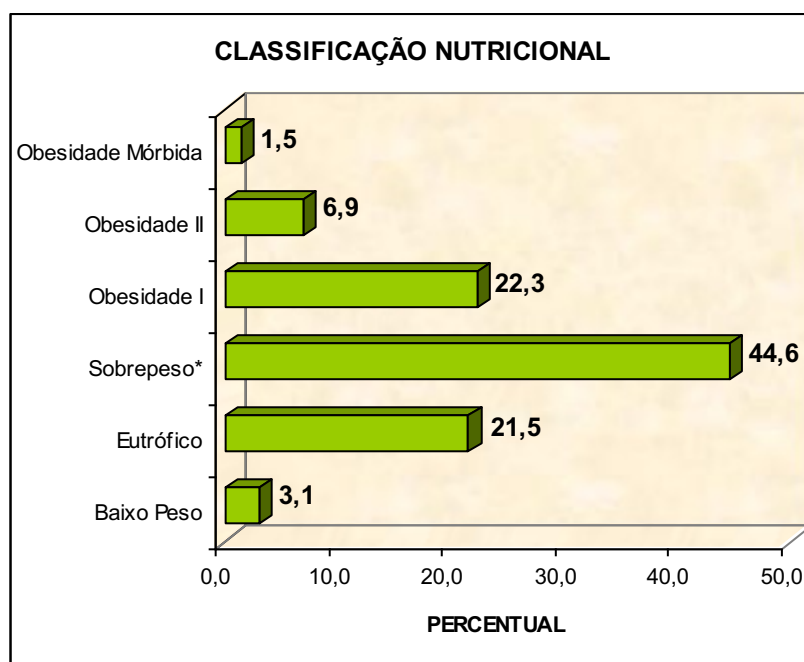
Fonte: Protocolo da coleta de dados.

**TABELA 4** – Distribuição da freqüência de história familiar de hipertensão e doença arterial coronariana em pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

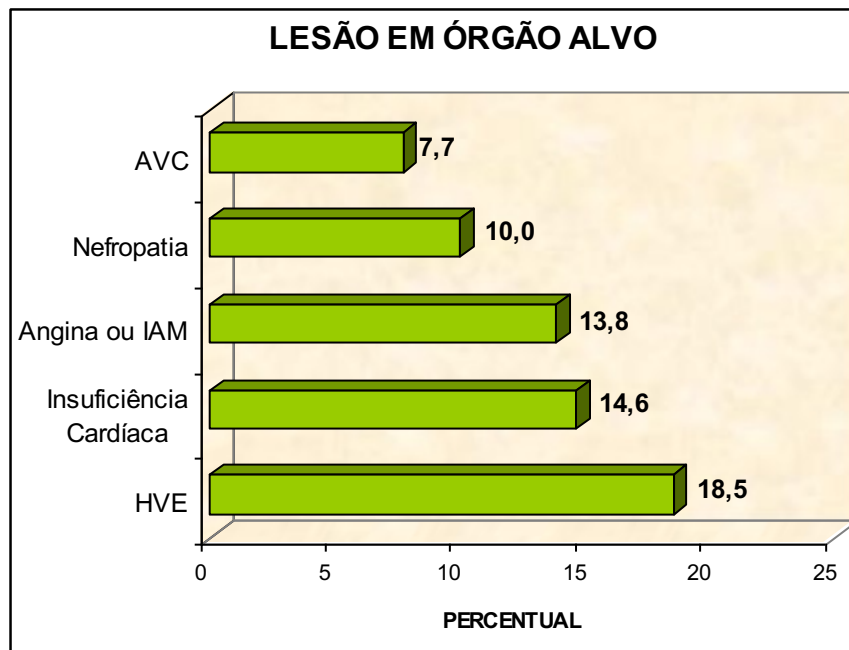
<b>ANTECEDENTES FAMILIARES</b>	<b>Freqüência</b>	<b>% ( n=130 )</b>
<b>HF de HAS</b>		
Sim*	88	67,7
Não	42	32,3
<b>HF precoce de doença arterial coronariana</b>		
Sim	29	22,3
Não*	101	77,7

\*p = 0.00001\* (Qui-Quadrado)

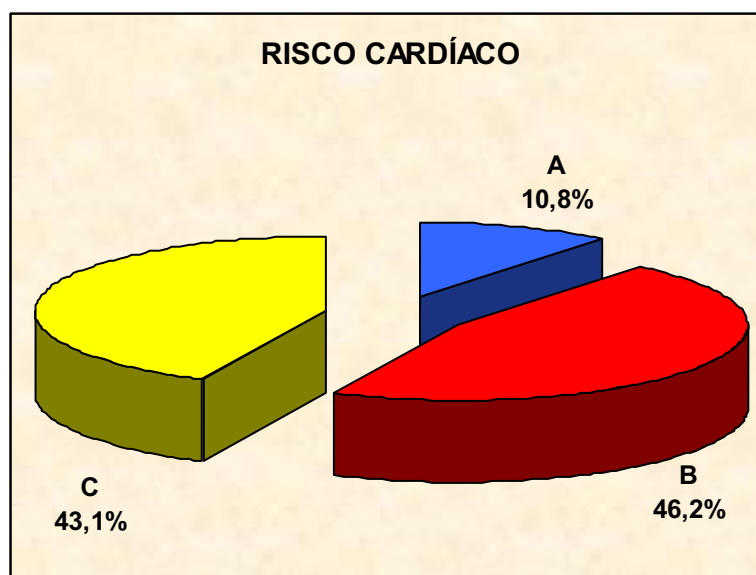
Fonte: Protocolo da coleta de dados.



**FIGURA 3** – Gráfico demonstrativo da freqüência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo o IMC.



**FIGURA 4** – Gráfico demonstrativo da frequência de lesões em órgãos-alvo em pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.



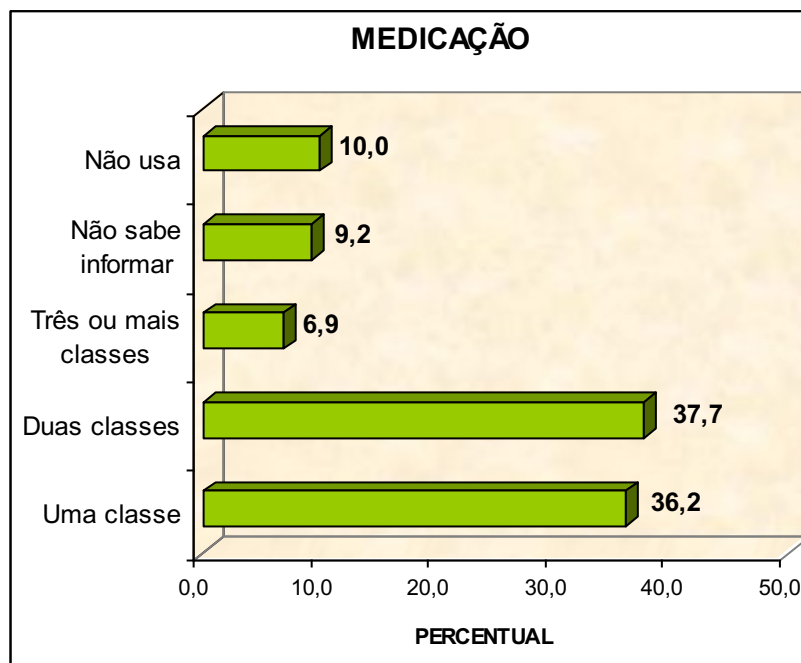
**FIGURA 5** – Gráfico demonstrativo da frequência dos grupos de risco cardiovascular em pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

**TABELA 5** - Distribuição da freqüência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo os níveis de PA.

<b>PRESSÃO ARTERIAL</b>	<b>Freqüência</b>	<b>%</b>
Ótima	10	7,7
Normal	17	13,1
Limítrofe	17	13,1
Hipertensão Leve*	46	35,4
Hipertensão Moderada*	24	18,5
Hipertensão Grave	15	11,5
Sistólica Isolada	1	0,8
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>

\*p = 0.00001\* (Qui-Quadrado)

Fonte: Protocolo da coleta de dados.



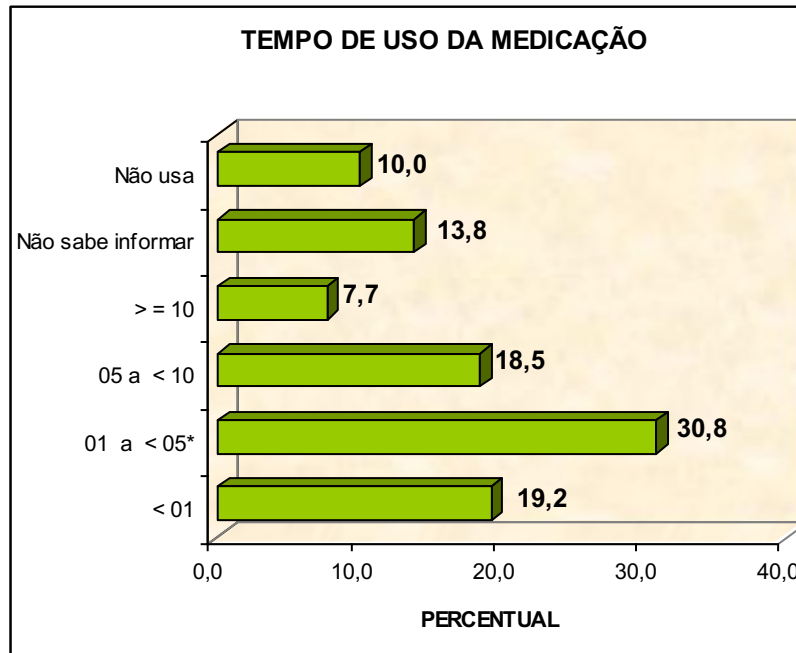
**FIGURA 6** – Gráfico demonstrativo da freqüência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo o número de drogas anti-hipertensivas utilizadas.

**TABELA 6** - Distribuição da freqüência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo o tempo de uso da medicação.

<b>TEMPO DE USO (em anos)</b>	<b>Freqüência</b>	<b>%</b>
< 01	25	19,2
01 a < 05*	40	30,8
05 a < 10	24	18,5
> = 10	10	7,7
Não sabe informar	18	13,8
Não usa	13	10,0
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>

\*p = 0.0004\* (Qui-Quadrado)

Fonte: Protocolo da coleta de dados.

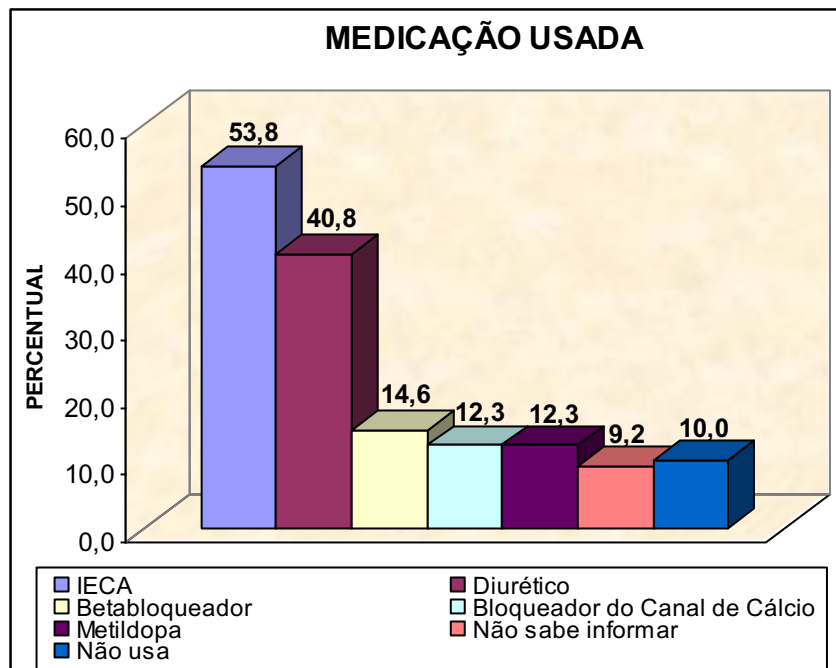


**FIGURA 7** – Gráfico demonstrativo da freqüência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo o tempo de uso da medicação.

**TABELA 7** - Distribuição da frequência de pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005, segundo a medicação utilizada.

<b>MEDICAÇÃO USADA</b>	<b>Frequência</b>	<b>%</b>
<b>UMA CLASSE</b>	<b>47</b>	<b>36,2</b>
IECA	26	20,0
Diurético	9	6,9
Bloqueador do canal de cálcio	4	3,1
Metildopa	4	3,1
Betabloqueador	4	3,1
<b>DUAS CLASSES</b>	<b>49</b>	<b>37,7</b>
IECA + Diurético	24	18,5
Bloqueador do canal de cálcio + Diurético	5	3,8
Diurético + Metildopa	5	3,8
IECA + Betabloqueador	5	3,8
Betabloqueador + Diurético	3	2,3
IECA + Metildopa	3	2,3
IECA + Bloqueador do canal de cálcio	3	2,3
Bloqueador do canal de cálcio + Metildopa	1	0,8
<b>TRÊS OU MAIS CLASSES</b>	<b>9</b>	<b>6,9</b>
IECA + Diurético + Betabloqueador	4	3,1
IECA + Bloqueador do canal de cálcio + Betabloqueador	1	0,8
IECA + Bloqueador do canal de cálcio + Diurético	1	0,8
IECA + Diurético + Metildopa	1	0,8
IECA + Diurético + Metildopa + Betabloqueador	1	0,8
IECA+Betabloqueador+Metildopa+Bloqueador do canal de cálcio	1	0,8
Não sabe informar	12	9,2
Não usa	13	10,0
<b>TOTAL</b>	<b>130</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Protocolo da coleta de dados.



**FIGURA 8** – Gráfico demonstrativo da freqüência de drogas anti-hipertensivas utilizadas pelos pacientes com hipertensão arterial sistêmica atendidos no ambulatório de cardiologia da UFPA, no período de janeiro a março de 2005.

## 5. DISCUSSÃO

O presente estudo mostrou que 60,8% (tabela 1) da população hipertensa analisada pertencia ao sexo feminino, e a média de idade encontrada foi 56,3 anos (tabela 1).

Quanto à raça, o impacto da hipertensão arterial não é uniforme. Segundo Brandão et al, os negros têm maiores cifras pressóricas quando comparados com os brancos, sendo essa prevalência 1,77 maior na raça negra do que na raça branca. Neste estudo o fator etnia não poderia ser considerado relevante, devido a alta taxa de miscigenação da população analisada.

O nível sócio-econômico baixo também tem sido relacionado a um perfil cardiovascular desfavorável. Tem sido demonstrada sua associação com níveis de pressão arterial mais elevados e maior prevalência de outros fatores de risco, maior incidência de lesões em órgãos-alvo e maior ocorrência de eventos cardiovasculares. Apenas 6,9% da população estudada tinha renda familiar mensal maior que 5 salários mínimos, e 30,8% apresentava renda familiar mensal (figura 2) de até um salário mínimo. É fato que a população estudada pertencia a um serviço público de saúde, e já era esperado o nível sócio-econômico baixo. Deve-se, então, estar atento a outros fatores de risco cardiovasculares presentes nesta população que não a HAS.

Para completar o ensino fundamental em nosso país é preciso no mínimo 9 anos de estudo, e 73,8% da população analisada apresentava menos de 8 anos de estudo (figura 1). Uma relação inversa entre o nível educacional e a média de pressão arterial foi, também, apresentada nos dados do NHANES II, no qual as médias de diastólicas foram corrigidas por faixa etária e mostraram variação escalar, conforme as condições educacionais. Comparando-se indivíduos de 13 ou mais anos de escolaridade com aqueles abaixo dos 9 anos, e adultos com idade entre 18-74 anos, a diferença na média de diastólica foi de 2 mmHg para homens brancos, 4 mmHg para mulheres brancas e 6 mmHg para mulheres negras.

Dados do Estudo de Framingham demonstraram claramente que os indivíduos com hipertensão arterial têm maior risco para desenvolver doença arterial coronariana quando comparados com aqueles com pressão arterial normal, tanto para o sexo masculino como para o feminino. Além disso, esse estudo demonstrou, também, em um seguimento prospectivo longitudinal de 36 anos, tendência clara de associação da hipertensão arterial com outros

fatores de risco para doença coronariana, como a dislipidemia, o diabetes, a obesidade e o tabagismo. E, mais ainda, demonstrou que a associação desses fatores de risco com a hipertensão arterial representa mais que uma simples soma de riscos para doença arterial coronariana. Para o mesmo aumento de pressão, a adição progressiva de fatores de risco como dislipidemia, diabetes, tabagismo e hipertrofia ventricular esquerda, nessa ordem, determina um risco crescente de morbidade e de mortalidade cardiovascular, de duas até sete vezes, para ambos os sexos.

Nesta população encontraram-se 8,5% de fumantes e 46,2% declararam-se como ex-fumantes (tabela 3). A maioria da população estudada apresentava dislipidemia. O diabetes foi encontrado numa taxa de 12,3% (tabela 2). Em relação ao fator de risco obesidade, 44,6% dos indivíduos mostraram-se com sobrepeso, 22,3% com obesidade grau I, 6,9% com obesidade grau II, e 1,5% com obesidade mórbida (figura 3).

Apesar da baixa renda da população estudada, encontrou-se sobrepeso e obesidade e não desnutrição, mostrando a alimentação inadequada, rica em carboidratos e lipídios, pobre em vegetais, frutas e fibras que as populações menos abastadas têm acesso. Um estudo divulgado em 2005, em âmbito nacional, mostrou maior taxa de sobrepeso e obesidade do que desnutrição nas classes mais pobres brasileiras. Com a obesidade, outro fator de risco aumenta também, a dislipidemia. Preocupante é saber que os indivíduos menos favorecidos socialmente apresentam vários fatores de risco cardiovasculares somados, e não se preocupam em controlar adequadamente a HAS, já que na maioria dos casos a hipertensão é assintomática. As drogas usadas para diminuir a dislipidemia não são distribuídas pelo sistema público de saúde, e possuem preço elevado para a condição econômica de uma grande parcela da população brasileira. Assim, temos as doenças cardiovasculares como a primeira causa de mortalidade geral segundo dados do DATASUS/MS.

Resultados também dignos de destaque foram as prevalências de outros fatores de risco que dependem de hábitos de vida (tabela 3), 27,7% dos indivíduos eram sedentários e 40% declararam que a única atividade física feita é o deslocamento, 40,8% dos entrevistados têm uma ingestão aumentada de sal, e 44,6% afirmaram ter uma dieta rica em gorduras, 50,8% consideraram-se estressados. Estes dados sugerem que a abordagem do paciente jamais deve ser somente medicamentosa.

A variável etilismo não teve associação com o grau de hipertensão arterial neste estudo. Em uma análise da população urbana de Passo Fundo (RS), em 1998, também não foi encontrada associação, acreditou-se ser devido a um baixo índice de identificação dos indivíduos etilistas provavelmente conseqüente à inibição de fornecer a informação por parte dos entrevistados. Apesar dos estudos serem conflitantes, NOBRE, LIMA e MOURA JÚNIOR afirmam haver uma relação direta e positiva entre HAS e etilismo.

Em 67,7% (tabela 4) dos entrevistados encontrou-se uma história familiar (parentes de 1º grau) positiva de HAS. Segundo Consolim-Colombo et al, existe uma tendência de a HAS ocorrer em famílias, e se o Sistema Nervoso Simpático desempenha um papel importante na gênese da HAS, evidências de aumento da atividade simpática devem estar presentes em filhos normotensos de pais hipertensos. Um estudo de coorte com normotensos filhos de hipertensos demonstrou de forma convincente o papel do aumento da atividade simpática na gênese da HAS primária, bem como a associação precoce com distúrbios metabólicos especificamente na alteração do metabolismo da glicose. No estudo, em que 600 jovens japoneses tiveram seguimento longitudinal de 10 anos, a história familiar de HAS foi capaz de prever a presença de hiperinsulinemia, resistência à insulina e respostas supranormais de noradrenalina plasmática e insulina à sobrecarga de glicose. A concentração inicial elevada de noradrenalina plasmática foi forte preditora do aumento de pressão arterial e futuro desenvolvimento de hipertensão crônica.

Outro fator de risco estudado na população foi a história familiar precoce de doença arterial coronariana, encontrada em 22,3% dos indivíduos (tabela 4).

Além dos fatores de risco, também é muito importante a avaliação de lesão em órgãos-alvo como o coração, cérebro e rins. Para o coração, por exemplo, o Estudo de Framingham demonstrou, claramente, que a presença de hipertrofia ventricular esquerda no paciente hipertenso determina risco de morbidade e mortalidade cardiovasculares maior quando comparado com o hipertenso sem hipertrofia cardíaca. A HVE apareceu como lesão em órgão-alvo mais comum, encontrada em 18,5% (figura 4) dos indivíduos analisados, menos do que em um estudo feito em 2004 no Hospital Clementino Fraga Filho da Universidade Federal do Rio de Janeiro que encontrou em 33,9% desta lesão em pacientes hipertensos atendidos naquele hospital.

Segundo o Estudo de Framingham a hipertensão é o fator de risco mais comum para a insuficiência cardíaca, indivíduos com hipertensão apresentam um risco 2 a 3 vezes maior de desenvolver insuficiência cardíaca que os normotensos, a hipertensão antecedeu o aparecimento da IC em 91% dos casos. A insuficiência cardíaca foi encontrada em 14,6% (figura 4) dos indivíduos em nosso estudo, seguido por doenças coronarianas acometendo 13,8% da população. Resultado inverso ao encontrado no Hospital Clementino Fraga Filho, onde as doenças coronarianas foram encontradas em 20,1% da população de hipertensos estudada, seguido por insuficiência cardíaca com 10,2% dos indivíduos.

O efeito do aumento da pressão arterial sobre os rins também ganhou relevância nos últimos anos face ao aumento significativo da expectativa de vida, expondo os idosos a maior risco de desenvolver insuficiência renal. Vários estudos demonstraram que pacientes com hipertensão arterial associada com diabetes mellitus têm maior probabilidade de desenvolver insuficiência renal que os normotensos. Ainda mais, o controle rigoroso da pressão arterial, mantendo as cifras tensionais abaixo de 120/80 mmHg, melhora sensivelmente o prognóstico cardiovascular e renal desses indivíduos.

Encontraram-se 10% (figura 4) de indivíduos com alteração da função renal, e entre os 12,3% de diabéticos, 25% apresentavam função renal alterada.

No estudo da Universidade Federal do Rio de Janeiro em 2004, encontraram-se 30,8% dos indivíduos com história prévia de acidente vascular cerebral, nosso estudo mostrou uma taxa menor com 7,7% (figura 4).

A IV Diretrizes Brasileira de Hipertensão Arterial divide o risco cardiovascular em três categorias. Em nosso estudo havia 10,8% (figura 5) de pacientes hipertensos com risco cardiovascular A, ou seja, sem fatores de risco e sem lesões em órgãos alvo, 46,2% na categoria B, com fatores de risco (não diabetes mellitus) e sem lesões em órgãos-alvo e 43,1% na categoria C, presença de lesão em órgãos alvo, doença cardiovascular clinicamente identificado e/ou diabetes mellitus.

Como mencionado anteriormente, a HAS somada a outros fatores de risco cardiovasculares aumentam a morbimortalidade da população. Os fatores de risco discutidos

acima dificultam a terapêutica da hipertensão, logo devem ser considerados na análise da responsividade ao tratamento antihipertensivo.

Segundo TIERNEY et al, 2005, apenas 25% dos hipertensos nos Estados Unidos são controlados, utilizando o valor 140/90 mmHg como limite, e considerando os indivíduos com valores de pressão abaixo deste valor dentro dos níveis de normalidade. Em nosso estudo, encontrou-se 33,9% de pacientes hipertensos com a pressão arterial controlada de acordo com o mesmo critério utilizado por TIERNEY et al. A hipertensão arterial é uma doença silenciosa, e esta característica dificulta o tratamento de seus portadores. Aliando o baixo nível sócioeconômico da população analisada e a dificuldade do serviço de saúde pública, percebe-se um satisfatório grau de resposta ao tratamento em comparação à literatura.

Para o controle efetivo da pressão arterial, o fator mais importante é a adesão ao tratamento. Segundo MION JÚNIOR, vários fatores podem influenciar na adesão ao tratamento e podem estar relacionados ao paciente (sexo, idade, etnia, estado civil, escolaridade, nível sócioeconômico); à doença (cronicidade, ausência de sintomas e conseqüências tardias); às crenças de saúde, hábitos de vida e culturais (percepção da seriedade do problema, desconhecimento, experiência com a doença no contexto familiar e auto-estima); ao tratamento dentro do qual engloba-se a qualidade de vida (custos, efeitos indesejáveis, esquemas terapêuticos complexos), à instituição (política de saúde, acesso ao serviço de saúde, tempo de espera *versus* tempo de atendimento); e, finalmente, ao relacionamento com a equipe de saúde.

Em relação à medicação (figura 6), 10% dos pacientes na época da entrevista não estavam fazendo uso da mesma, apesar da prescrição médica, alguns por não terem sintomas, outros por problemas financeiros. 9,2% dos pacientes não sabiam informar quais ou quantas medicações utilizavam.

Cerca de 37% da população analisada estava fazendo uso da terapia combinada com associação de duas drogas (tabela 7), sendo o IECA + diurético a mais utilizada. A monoterapia foi encontrada em 36,2% dos pacientes, sendo a medicação mais utilizada o IECA. 6,9% dos indivíduos utilizavam três ou mais classes de anti-hipertensivos, sendo a associação IECA + diurético + betabloqueador a mais encontrada.

No geral, segundo a tabela 7, o IECA isoladamente era a terapia mais utilizada com 20%, seguido pela associação IECA + diurético com 18,5%.

A classe de anti-hipertensivos mais utilizada nesta amostra de pacientes foi o IECA, sendo que 53,8% (figura 8) dos indivíduos o utilizavam seja em monoterapia ou em associações. O diurético foi a segunda classe antihipertensiva mais utilizada com 40,8% dos casos.

## 6. CONCLUSÃO

Neste estudo observou-se que 60,8% dos pacientes eram do sexo feminino, com idade média de 56,3 anos, pardos em 75,4% dos casos, 59,2% eram casados, apresentavam baixo grau de escolaridade, 34,6% tinham renda familiar mensal em torno de 2 a 5 salários mínimos, 59,2% deles eram portadores de dislipidemia e 12,3% de diabetes tipo II. Quanto ao tabagismo, 46,2% eram ex-fumantes, 74,6% não consumiam bebidas alcoólicas, 40% utilizavam apenas o deslocamento como atividade física, 44,6% apresentavam sobrepeso e 18,5% apresentavam hipertrofia ventricular esquerda no eletrocardiograma.

A classe de antihipertensivos mais utilizada foi o IECA, em 53,8% dos casos, como monoterapia ou em associação a outra droga. Apesar dos pacientes apresentarem um perfil de alto risco cardiovascular, a taxa de responsividade ao tratamento encontrada foi de 33,9%, superior a da literatura norte-americana que é de 25%.

Seria necessário buscar mecanismos mais eficazes de aderência ao tratamento para se chegar a um controle mais efetivo dos pacientes portadores de hipertensão arterial sistêmica, diminuindo assim não só a morbidade, mas também a elevada taxa de mortalidade cardiovascular no Brasil.

## 7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AWTRY, E.H.; LOSCALZO, J. Doença vascular e hipertensão. In: CARPENTER, C.C.J., GRIGGS, R.C., LOSCALZO, J. **Cecil medicina interna básica**. 5° ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002. p.133-148.

BARBOSA, R.G.B.; LIMA, N.K.C. Índices de adesão ao tratamento anti-hipertensivo no Brasil e no mundo. **Rev. bras. de hipertensão**, v.13, n.1, p.35-38, jan./mar. 2006.

BARRETO, N.D.M. et al. Prevalência da hipertensão arterial nos indivíduos de raça negra. **Arq. bras. de Medicina**, v.67, n.6, p.449-451, nov./dez. 1993.

BRANDÃO, A. P. et al. Epidemiologia da hipertensão arterial. **Rev. Soc. Cardiol. Estado de São Paulo**, v.13, n.1, p.7-19, jan./fev. 2003.

BRAUNWALD, E. **Tratado de Medicina Cardiovascular**. 5°ed. São Paulo: Roca, 1999. p.859.

CONSOLIM-COLOMBO, F.M., IRIGOYEN, M.C., KRIEGER, E.M. Sistema Nervoso Simpático e Hipertensão Arterial Sistêmica. **Rev. da soc. bras. de hipertensão**, v.8, n.1, p.11-13, 2005.

CARVALHO, T. In: PORTO, C.C. **Doenças do Coração prevenção e tratamento**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1998, p.139-141.

COTRAN, R.S., KUMAR, V., COLLINS, T. **Robbins patologia estrutural e funcional**. 6°ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2000. p.457.

**IV Diretrizes brasileira de hipertensão arterial**. Sociedade brasileira de hipertensão – SBH, sociedade brasileira de cardiologia – SBC e sociedade brasileira de nefrologia – SBN, 2002.

DÓREA, E.L., LOTUFO, P.A. Framingham Heart Study e a teoria do contínuo de Pickering: duas contribuições da epidemiologia para a associação entre pressão arterial e doença cardiovascular. **Rev. bras. de hipertensão**, v.8, n.2, p. 195-200, abr./jun. 2001.

FERREIRA, S.R.G.; ZANELLA, M.T. Epidemiologia da hipertensão arterial associada à obesidade. **Rev. bras. de hipertensão**, v.7, n.2, p.128-135, abr./jun. 2000.

FUCHS, F.D., FUCHS, S.C., DUNCAN, B.B. Pressão arterial e risco cardiovascular: reavaliação de níveis de risco e alvos pressóricos terapêuticos. **Rev. bras. de hipertensão**, v.8, n.2, abr./jun. 2001.

GASCÓN, J.J.; SÁNCHEZ-ORTUÑO, M.; LLOR, B.; SKIDMORE, D.; SATURNO, P.J., for the treatment compliance in hypertension study group. Why hypertensive patients do not comply with the treatment. *Family Practice*, v.21, p.125-30, 2004.

GOLDMAN, L.; BENNET, J.C. **Cecil tratado de medicina interna**, 21ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2001. p.289.

GRUNDY, S.M., BURKE, G.L., MITCH, W. **Rev. bras. de hipertensão**, v.27, n.3, set. 1999.

GUYTON, A.C.; HALL, J.E. **Tratado de fisiologia médica**. 9ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1997. p.207.

LESSA, I. **Perfil das Doenças Cardiovasculares no Brasil** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por [ca.segre@terra.com.br](mailto:ca.segre@terra.com.br).

LOLIO, C.A. et al. Hipertensão arterial e possíveis fatores de risco. **Rev. Saúde Pública**, v.27, n.5, p.357-362, out. 1993.

MARTINS e cols. Doenças cardiovasculares ateroscleróticas, dislipidemias, hipertensão, obesidade e diabete melito em população da área metropolitana da região sudeste do Brasil. **Rev. Saúde Pública**, v.27, n.4, p.250-261, 1993.

MION Jr, D.; NOBRE, F. (Eds.). **Tratando o risco cardiovascular global**: tratamento adequado, melhor prognóstico. São Paulo: Lemos editorial, 2001. p.21-39. (Guia médico, 3/4).

MION Jr, D.; SEGRE, C.A. **Hipertensão e Doença Cardiovascular no Brasil e EUA** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por [ca.segre@terra.com.br](mailto:ca.segre@terra.com.br).

MUXFELD, E.S., NOGUEIRA, A.R. Demographic and clinical characteristics of hypertensive patients in the internal. **São Paulo Med J.** v.122, n.3, p.87-93, 2004.

NOBRE, F. Hipertensão Arterial – Conceito e Etiopatogenia. In: SOCESP – Sociedade de Cardiologia do Estado de São Paulo. **Cardiologia – Atualização Reciclagem.** Rio de Janeiro: Atheneu, 1994. p.217.

NOBRE, F., LIMA, N.K.C., MOURA JÚNIOR, L.A. In: PORTO, C.C. **Doenças do Coração prevenção e tratamento.** Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 1998, p. 461-471.

OIGMAN, W. **Hipertensão arterial.** Brasil, 2003. Disponível em: <http://www.cibersaúde.com.br/revistas> . Acesso em 03 de novembro de 2004.

OLMOS, R.D.; LOTUFO, P.A. Epidemiologia da hipertensão arterial no Brasil e no mundo. **Rev. bras. de hipertensão**, v.9, n.1, p.21-23, jan./mar. 2002.

ONO, A.; FUJITA, T. Factors relating to inadequate control of blood pressure in hypertensive outpatients. **Hypertens. Res.**, v.26, p.219-24, 2003.

PIERIN, A.M.G.; STRELEC, M.A.A.M; MION JÚNIOR, D. O desafio do controle da hipertensão arterial e a adesão ao tratamento. In: PIERIN, A.M.G. **Hipertensão arterial: uma proposta para o cuidar.** São Paulo: Ed. Manolo; p.275-89, 2004.

PLAVNIK, F.L.; TAVARES, A. Hipertensão Arterial. **Rev. bras. med.**, v.58. n.esp., p.113 a 126, dez. 2001.

PORTO, C.C. **Semiologia médica.** 4º ed. Rio de Janeiro: Guanabara- Koogan, 2001. p.531.

SILVA, F.V.M., CRDEIRO, P.H.G.,FRANÇA, R.F. **Aspectos clínicos e epidemiológicos da hipertensão arterial no ambulatório de nefrologia do HUIBB no período de março de 1995 a março de 1999.** 2000. 67f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Medicina) – Centro de Ciências da Saúde, Universidade Federal do Pará, Belém, 2000.

SIQUEIRA-BATISTA, R.; QUINTAS, L.E. Mecanismos da hipertensão arterial essencial. **A Folha Médica.** V.109, n.4, p.159-162, out. 1994.

SOUZA, J.A., SERRANO JÚNIOR, C.V., NICOLAU, J.C. Fatores determinantes da instabilização de placas ateromatosas em coronariopatas hipertensos. **Rev. bras. de hipertensão**, v.6, n.1, p.32-37, jan./mar. 1999.

TIERNEY, L.M., MCPHEE, S.J., PAPADAKIS, M.A. **Current Medical Diagnosis & Treatment**. 44° ed. United States of America: McGraw-Hill Companies, Inc, 2005. p.404 e 407.

TRINDADE, I.S. et al. Prevalência da Hipertensão Arterial Sistêmica na População Urbana de Passo Fundo (RS). **Arq. Bras. Cardiol.**, v.71, n.2, p.127-130, 1998.

ZATS, R. Série Fisiopatologia Clínica – **Fisiopatologia Renal**. V.2. São Paulo: Atheneu, 2000. p.174.

**Anexo A : Protocolo dos pacientes entrevistados no serviço de Cardiologia da UFPA.****IDENTIFICAÇÃO:**

Nome: \_\_\_\_\_ Reg n°: \_\_\_\_\_

Telefone: \_\_\_\_\_ Sexo: ( ) Feminino ( ) Masculino

Raça: ( ) Branca ( ) Parda/Mulata ( ) Negra ( ) Amarela

Idade: \_\_\_\_\_

Religião: ( ) Católica ( ) Evangélica ( ) Outras ( ) Nenhuma

Ocupação: \_\_\_\_\_

Renda: ( ) até 1 SM ( ) + de 1 a 2 SM ( ) + de 2 à 5 SM ( ) + de 5 SM

Estado civil: ( ) solteiro ( ) casado ( ) divorciado ( ) viúvo

Escolaridade: ( ) &lt; 1 ano ( ) de 1 a 3 anos ( ) de 4 a 7 anos ( ) 8 ou + anos.

**ANTECEDENTES MÓBIDOS PESSOAIS:**

Tabagismo: ( ) nunca fumou ( ) ex-fumante ( ) fumante atual

Etilismo: ( ) não bebe ( ) bebe de 1-3x/mês ( ) bebe de 1-2x/semana ( ) 3-6x/semana  
( ) bebe diariamente

Dieta hiperssódica: ( ) sim ( ) não

Dieta gordurosa: ( ) sim ( ) não

Atividade física: ( ) regular ( ) apenas deslocamento ( ) sedentário

Estresse: ( ) sim ( ) não

Diabetes: ( ) sim ( ) não

Dislipidemia: ( ) sim ( ) não

AVC: ( ) sim ( ) não

HVE: ( ) sim ( ) não

Angina ou IAM: ( ) sim ( ) não

Insuficiência cardíaca: ( ) sim ( ) não

Nefropatia: ( ) sim ( ) não

**ANTECEDENTES FAMILIARES:**

Presença de história familiar de HAS: ( ) sim ( ) não

Presença de história familiar precoce de DAC (homens < 55 anos e/ou mulheres < 65 anos): ( ) sim  
( ) não**EXAME FÍSICO:**

PA: \_\_\_\_\_ mmHg.

Peso: \_\_\_\_\_ Kg

Altura: \_\_\_\_\_ m

IMC: \_\_\_\_\_ Kg/m<sup>2</sup>**MEDICAÇÃO EM USO:** \_\_\_\_\_**TEMPO DE USO:** \_\_\_\_\_**EXAMES COMPLEMENTARES:**

Glicemia: \_\_\_\_\_ mg/dl

Colesterol total: \_\_\_\_\_ mg/dl

Frações: HDL: \_\_\_\_\_ mg/dl

LDL: \_\_\_\_\_ mg/dl

VLDL: \_\_\_\_\_ mg/dl

Triglicerídeos: \_\_\_\_\_ mg/dl

Urina I: \_\_\_\_\_

Uréia: \_\_\_\_\_ mg/dl

Creatinina: \_\_\_\_\_ mg/dl

Raio-X de tórax: \_\_\_\_\_

Eletrocardiograma: \_\_\_\_\_

Ecocardiograma: \_\_\_\_\_