

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
CENTRO BIOMÉDICO**

RODRIGO ALVES DO CARMO

**ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DAS PLANTAS MEDICINAIS
UTILIZADAS PELA POPULAÇÃO COM HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA DA UNIDADE DE SAÚDE DE ANDORINHAS NO
MUNICÍPIO DE VITÓRIA - ES**

VITÓRIA

2006

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS
CENTRO BIOMÉDICO**

Rodrigo Alves do Carmo

**ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DAS PLANTAS MEDICINAIS
UTILIZADAS PELA POPULAÇÃO COM HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA DA UNIDADE DE SAÚDE DE ANDORINHAS NO
MUNICÍPIO DE VITÓRIA - ES**

ORIENTADOR

Prof. Dr. Hélder Mauad

**Dissertação submetida ao Programa de
Pós-Graduação em Ciências
Fisiológicas da Universidade Federal do
Espírito Santo como requisito parcial
para obtenção do grau de Mestre em
Ciências Fisiológicas.**

Vitória

2006

Carmo, Rodrigo Alves do

Estudo Etnofarmacológico das Plantas Medicinais Utilizadas Pela População com Hipertensão Arterial Sistêmica da Unidade de Saúde de Andorinhas No Município de Vitória – ES / Rodrigo Alves do Carmo – Vitória, 2006. 118 p.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas – CBM – Universidade Federal do Espírito Santo, para obtenção para o grau de Mestre em Ciências Fisiológicas.

Orientador: Prof. Dr. Hélder Mauad

1. Estudo etnofarmacológico
 2. Hipertensão arterial sistêmica
- I. Título

**ESTUDO ETNOFARMACOLÓGICO DAS PLANTAS MEDICINAIS
UTILIZADAS PELA POPULAÇÃO COM HIPERTENSÃO ARTERIAL
SISTÊMICA DA UNIDADE DE SAÚDE DE ANDORINHAS NO
MUNICÍPIO DE VITÓRIA - ES**

Rodrigo Alves do Carmo

**Dissertação aprovada pela Comissão Examinadora formada pelos
professores:**

**Orientador: Prof. Dr. Hélder Mauad
Depto. de Ciências Fisiológicas – CBM – UFES**

**Prof. Dr. Fernando Luiz Herkenhoff Vieira
Depto. de Ciências Fisiológicas – CBM – UFES**

**Prof^a Dr^a Eliana Zandonade
Depto. de Atenção à Saúde – CBM – UFES**

**Prof. Dr. José Geraldo Mill
Coordenador do PPGCF**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

VITÓRIA, OUTUBRO DE 2006

APOIO FINANCEIRO

Este projeto teve apoio financeiro das seguintes agências de fomento:

- ✓ Banco do Nordeste do Brasil (BNB);
- ✓ CAPES (bolsa de pós-graduando);
- ✓ CNPq (bolsa do orientador).

***À minha esposa, Marcela,
aos meus pais, Elione e Elisabeth,
aos meus irmãos, Elaine e Dannilo,
pelo incentivo constante.***

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao prof. Dr. Hélder Mauad pela oportunidade de trabalhar nesse projeto, pela confiança em mim depositada e por sua valiosa contribuição na minha formação acadêmica.

Aos amigos do laboratório que tornam o nosso local de trabalho um lugar extremamente agradável, pela ajuda mútua prestada e pelos erros e acertos compartilhados. Ao Édson, sempre nos ajudando a resolvermos nossos problemas. Ao Élio, nosso decano, sempre pronto para nos ajudar no que for preciso. Ao Diego, sempre participante das discussões dos assuntos do laboratório e às vezes soltando suas “pérolas” que tanto nos fazem rir. Ao Pablo, o mais novo integrante dessa equipe. À Mariana e Luana, que embora não tenham participado desse projeto, hoje muito me ajudam. À Maria do Carmo, Fabian, Márcia e Mônica, que tiveram passagens marcantes pelo nosso laboratório, tornando-se exemplos a serem seguidos. Um agradecimento especial à Daniele Mugarbi, que não faz mais parte da equipe de nosso laboratório, mas teve uma grande contribuição na tabulação dos dados desse projeto.

A todos os amigos do PPGCF, pelo convívio, pela troca de experiências, pela ajuda mútua e pelo corporativismo em se trabalhar com pesquisa.

Agradeço a todos os professores do PPGCF por compartilharem seus conhecimentos, contribuindo para minha formação e aumentando meu interesse pela pesquisa.

A toda equipe que se dedicou na coleta desses dados na Unidade de Saúde de Andorinhas, aos agentes de saúde e a Andréa, atual coordenadora da US, pela enorme atenção dispensada.

Ao Prof. Dr. José Manoel Lúcio Gomes, do Departamento de Botânica da UFES, que me recebeu em seu laboratório com muita atenção e teve uma importante contribuição na identificação das espécies das plantas.

Agradeço ainda a contribuição de todos os funcionários do PPGCF, em especial ao Fonseca, pela sua dedicação a este programa e pela relação de amizade que construímos nesse período de convivência.

Agradeço a toda minha família, pelo constante incentivo que recebi, mesmo quando nossos momentos de convivência iriam ser sacrificados. Em especial à minha esposa Marcela, que sempre esteve ao meu lado em todos esses momentos.

E finalmente, agradeço à Deus, por estar sempre presente em minha vida, me dando forças para seguir em frente nessa caminhada.

SUMÁRIO

LISTA DE TABELASv
LISTA DE FIGURASvi
LISTA DE ABREVIATURAS.....	..x
EQUIPE DE ENTREVISTADORESxi
LISTA DE PLANTAS CITADAS	xii
RESUMO.....	..xiv
ABSTRACT.....	..xvi
1.0 – INTRODUÇÃO2
1.1 – Recursos Naturais do Espírito Santo.....	..6
1.2 – A Etnofarmacologia e a Busca de Novos Fármacos	10
1.3 – Hipertensão Arterial Sistêmica: um problema de saúde pública	11
OBJETIVOS.....	15
Objetivo Geral	15
Objetivos Específicos	15
MATERIAL E MÉTODOS	17
1.0 – Coleta dos Dados	17
2.0 – Questionário Etnofarmacológico	17
3.0 – Termo de Consentimento	18

4.0 – Determinação dos Dados Antropométricos.....	18
5.0 – Determinação da Pressão Arterial	19
6.0 – Amostra das Plantas Medicinais Utilizadas	19
7.0 – Classificação dos Níveis Tensionais de Pressão Arterial	20
8.0 – Critérios de Exclusão dos Indivíduos Entrevistados	21
9.0 – Outros Itens Avaliados pelo Questionário	22
10.0 – Avaliação do Comitê de Ética e Órgãos Municipais.....	22
11.0 – Análise Estatística.....	22
RESULTADOS.....	24
1.0 – Perfil da Amostra.....	24
1.1 – Quanto ao Sexo	24
1.2 – Quanto à Etnia	26
1.3 – Quanto à Escolaridade	27
1.4 – Quanto à Renda Familiar	29
1.5 – Quanto à Idade.....	31
1.6 – Índice de Massa Corporal.....	33
2.0 – Fatores de Risco e Doenças Concomitantes	34
3.0 – Presença de Complicações	35
4.0 – Estado Tensional dos Pacientes Hipertensos	36
4.1 – Indivíduos Classificados como PA Ótima	39
4.2 – Indivíduos Classificados como PA Normal	39
4.3 – Indivíduos Classificados como PA limítrofe.....	43
4.4 – Indivíduos Classificados como HA Estágio 1	47
4.5 – Indivíduos Classificados como HA Estágio 2	51

4.6 – Indivíduos Classificados como HA Estágio 3	55
4.7 – Indivíduos Classificados como HA Sistólica Isolada	58
5.0 – Métodos de Obtenção do Remédio à Base de Planta	62
6.0 – Expectativa da População em Relação à Prescrição Médica de Medicamentos à Base de Plantas	62
7.0 – Plantas citadas por toda a população estudada	63
8.0 – Outras investigações sobre as plantas medicinais mais citadas pela população	66
DISCUSSÃO	74
1.0 – Perfil da Amostra.....	74
1.1 – Quanto ao Sexo	74
1.2 – Quanto à Etnia	75
1.3 – Quanto à Escolaridade.....	76
1.4 – Quanto à Renda Familiar	78
1.5 – Quanto à Idade.....	79
1.6 – Índice de Massa Corporal (IMC).....	81
2.0 – Fatores de Risco e Doenças Concomitantes	81
3.0 – Presença de Complicações	83
4.0 – Estado Tensional dos Pacientes Hipertensos	84
4.1 – Indivíduos Classificados como PA Ótima, Normal e Limítrofe.....	85
4.2 – Indivíduos Classificados como HA Estágio 1, Estágio 2, Estágio 3 e Sistólica Isolada.....	87
5.0 – Terapia medicamentosa.....	90

6.0 – Outras investigações sobre as plantas medicinais mais citadas pela população	90
CONCLUSÕES	93
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	98
ANEXOS110

LISTA DE TABELAS

Tabela I – Classificação da obesidade segundo a WHO (1995).....	17
Tabela II – Classificação da pressão arterial em adultos maiores de 18 anos de acordo com as IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SBH, 2002).....	18
Tabela III – Expectativa da população em relação à prescrição médica de medicamentos à base de plantas.....	63
Tabela IV – Ranking das plantas utilizadas pela população em todos os níveis tensionais em ordem de citação.....	64
Tabela V – Formas de utilização da planta <i>Melissa officinalis</i> (Erva Cidreira).....	67
Tabela VI – Formas de utilização da planta <i>Sechium edule</i> (Chuchu).....	68
Tabela VII – Formas de utilização da planta <i>Averrhoa carambola</i> (Carambola)..	69
Tabela VIII – Formas de utilização da planta <i>Rosmarinus officinalis</i> (Alecrim)....	70
Tabela IX – Formas de utilização da planta <i>Bauhinia aff. Candicans</i> (Pata de Vaca).....	71
Tabela X – Formas de utilização da planta <i>Cymbopogon citratus</i> (Capim Cidreira).....	72

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sexo dos indivíduos entrevistados	24
Figura 2 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo com o sexo	25
Figura 3 – Etnia dos indivíduos entrevistados	26
Figura 4 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo com a etnia.....	27
Figura 5 – Grau de escolaridade dos indivíduos entrevistados	28
Figura 6 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo com grau de escolaridade.	29
Figura 7 – Renda familiar dos indivíduos entrevistados	30
Figura 8 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo a renda familiar.....	31
Figura 9 – Histograma da idade dos indivíduos entrevistados.	28
Figura 10 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo a idade	33
Figura 11 – Distribuição dos indivíduos em relação ao IMC.....	34
Figura 12 – Presença de fatores de risco e doenças concomitantes na população em estudo.....	35
Figura 13 – Presença de complicações na população em estudo.....	36
Figura 14 – Nível de pressão arterial dos indivíduos entrevistados.....	37
Figura 15 – Estado tensional dos indivíduos entrevistados.....	38
Figura 16 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados como PA normal	40

Figura 17 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes com PA normal..	40
Figura 18 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes com PA normal	41
Figura 19 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional normal onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas	42
Figura 20 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional normal associadas à medicamentos	43
Figura 21 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados como PA limítrofe	44
Figura 22 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes com PA limítrofe.	44
Figura 23 – Classes de medicamentos utilizadas pelos pacientes com PA limítrofe	45
Figura 24 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional limítrofe onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas.....	46
Figura 25 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional normal associadas à medicamentos	47
Figura 26 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados como HA Estágio 1	48
Figura 27 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes classificados como HA Estágio 1	48
Figura 28 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes classificados como HA Estágio 1	49

Figura 29 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 1 onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas	50
Figura 30 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 1 associadas à medicamentos	51
Figura 31 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados como HA Estágio 2	51
Figura 32 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes classificados como HA Estágio 2	52
Figura 33 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes classificados como HA Estágio 2	53
Figura 34 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 2 onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas	54
Figura 35 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 2 associadas à medicamentos	54
Figura 36 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados como HA Estágio 3	55
Figura 37 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes HA Estágio 3.	56
Figura 38 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes HA Estágio 3	57
Figura 39 – Plantas medicinais mais utilizadas associadas à medicamentos pelos indivíduos com HA Estágio 3.....	57
Figura 40 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes com HA Sistólica Isolada	58

Figura 41 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes HA Sistólica Isolada.....	59
Figura 42 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes HA Sistólica Isolada	60
Figura 43 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 3 onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas	61
Figura 44 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 3 associadas à medicamentos	61

LISTA DE ABREVIATURAS

AVC	Acidente Vascular Cerebral
DM	<i>Diabetes Mellitus</i>
DAC	Doença Arterial Coronariana
DCV	Doenças Cardiovasculares
ECA	Enzima Conversora de Angiotensina
FR	Fatores de Risco
HA	Hipertensão Arterial
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
IMC	Índice de Massa Corporal
IAM	Infarto Agudo do Miocárdio
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
JNC	Joint National Committee
MONICA	Monitoramento de Tendências e Determinantes de Morbidade e Mortalidade Cardiovascular
PA	Pressão Arterial
PM	Plantas Medicinais
PSF	Programa de Saúde da Família
SBH	Sociedade Brasileira de Hipertensão Arterial
SM	Salários Mínimos
SUS	Sistema Único de Saúde
US	Unidade de Saúde
WHO	World Health Organization

EQUIPE DE ENTREVISTADORES

Caroline Schneider de Pinho

Delciane Alves Francisco

Édson Dias

Élio Waicher Junior

Juliana Gonçalves de Barros

Luciara Marchesi Siqueira

Márcia Regina Holanda da Cunha

Maria do Carmo Pimentel Batitucci

Náuvia Maria Matedi Cancelieri

Vitor de Freitas Araujo

&

Agentes de Saúde - US de Andorinhas

LISTA DE PLANTAS CITADAS

Nº	Nome Popular	Nome Científico
1	Abacate	<i>Leonorus sibiricus</i>
2	Abacaxi	<i>Ananas comosus</i>
3	Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i>
4	Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i>
5	Alface	<i>Lactuca sativa</i>
6	Alfavaca	<i>Ocimum gratissimum</i>
7	Alfazema	<i>Lavandula sp.</i>
8	Algodão	<i>Gossypium sp</i>
9	Alho	<i>Allium sativum</i>
10	Alpiste	<i>Phalaris canariensis</i>
11	Ameixa	<i>Eriobotrya japonica</i>
12	Amêndoa	<i>Amygdalus sp</i>
13	Amora	<i>Morus nigra</i>
14	Arnica	<i>Solidago microglossa</i>
15	Arrozinho do campo	<i>Polygala paniculata</i>
16	Assapeixe	<i>Vernonia sp</i>
17	Berinjela	<i>Solanum melongena</i>
18	Bicuiba	<i>Myristica bicuhyba</i>
19	Biribá	<i>Rollinia mucosa</i>
20	Boldo	<i>Coleus barbatus</i>
21	Buta	<i>Aristolochia esperanzea</i>
22	Cacau	<i>Theobroma subincana</i>
23	Cajú	<i>Anacardium sp.</i>
24	Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i>
25	Cana de Macaco	<i>Costus spiralis</i>
26	Cana de Açúcar	<i>Saccharum officinarum</i>
27	Capim Cidreira	<i>Cymbopogon citratus</i>
28	Capim Santo	<i>Cymbopogon citratus</i>
29	Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>
30	Carqueja	<i>Baccharis sp.</i>
31	Castanha do Pará	<i>Bertholettia excelsa</i>
32	Catuaba	<i>Anemopaegma arvense</i>
33	Chá Preto	<i>Camellia sinensis</i>
34	Chapéu de Couro	<i>Echinodorus macrophyllus</i>
35	Chuchu	<i>Sechium edule</i>
36	Cinco folhas	<i>Sparattosperma leucanthum</i>
37	Cordão de Frade	<i>Leonotis nepetaefolia</i>
38	Erva Baleeira	<i>Cordia verbenacea</i>
39	Erva Cidreira	<i>Melissa officinalis</i>
40	Erva Mate	<i>Ilex paraguariensis</i>
41	Erva-doce	<i>Foeniculum vulgare</i>
42	Espinheira Santa	<i>Maytenus ilicifolia</i>
43	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>
44	Figo	<i>Ficus carica</i>
45	Ginkgo Biloba	<i>Ginkgo biloba</i>
46	Goiaba	<i>Psidium guajava</i>

47	Graviola	<i>Annona muricata</i>
48	Guaraná	<i>Paullinia cupana</i>
49	Hortelã	<i>Mentha spicata</i>
50	Insulina	<i>Cissus sicyoides</i>
51	Jambo	<i>Syzygium jambos</i>
52	Jamelão	<i>Eugenia jambolana</i>
53	Laranja da Terra	<i>Citrus aurantium</i>
54	Limão	<i>Citrus limon</i>
55	Maçã	<i>Malus domestica</i>
56	Macaé	<i>Leonorus sp.</i>
57	Mamão	<i>Carica papaya</i>
58	Mangericão	<i>Ocimum aff. micranthum</i>
59	Maracujá	<i>Passiflora aff. edulis</i>
60	Melissa	<i>Melissa officinalis</i>
61	Noz Moscada	<i>Myristica fragrans</i>
62	Palmito Amargoso	<i>Euterpe sp</i>
63	Pata de Vaca	<i>Bauhinia aff. candicans</i>
64	Pau Pereira	<i>Geissospermum sp.</i>
65	Pepino	<i>Cucumis sativus</i>
66	Pico Preto	<i>Bidens pilosa</i>
67	Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>
68	Quebra-pedra	<i>Phyllanthus corcovadensis</i>
69	Salsa	<i>Petroselinum crispum</i>
70	Sete Sangrias	<i>Cuphea balsamona</i>
71	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>
72	Transagem	<i>Plantago major</i>
73	Unha-de-Gato	<i>Uncaria tomentosa</i>
74	Urucum	<i>Bixa orellana</i>

RESUMO

Introdução: A medicina moderna está bem desenvolvida na maior parte do mundo. Porém, grande parte da população dos países em desenvolvimento utiliza plantas medicinais (PM) para o tratamento de diversas doenças, como a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), que constitui um grave problema de saúde pública. O objetivo deste estudo foi fazer um levantamento etnofarmacológico detalhado a respeito das PM utilizadas junto à população portadora de HAS da Unidade de Saúde de Andorinhas, Vitória-ES. **Material e Métodos:** Foram aplicados 625 questionários etnofarmacológicos, buscando-se caracterizar o perfil dos entrevistados e as PM utilizadas, isoladamente ou associadas à medicamentos, bem como sua forma de utilização. Ao final da entrevista, foram medidos os valores antropométricos (peso e altura) e os valores de pressão arterial (PA). Após a determinação dos valores de PA, os indivíduos que relataram ser portadores de HAS foram classificados segundo as IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Foi solicitado também, uma amostra da(s) planta(s) utilizada(s) para posterior identificação taxonômica da espécie. **Resultados:** A maioria da população foi constituída de indivíduos do sexo feminino (72%), sendo que as mulheres utilizavam mais PM (58%) que os homens (38%). 39% dos indivíduos eram mestiços, 56,4% possuíam o ensino fundamental incompleto, 30% possuíam renda familiar de até 1 salário mínimo (SM) e 38% renda entre 2 e 3 SM. Os indivíduos com renda acima de 5 SM utilizam menos PM do que aqueles com renda de até 1 SM, entre 2 e 3 SM e entre 3 e 5 SM. A maior parcela dos indivíduos amostrados tinha idade situada na faixa entre 50 e 70 anos, cuja idade média foi de $59,61 \pm 12,72$ anos. O maior número de indivíduos que utilizam

PM está situada na faixa etária entre 50 e 79 anos. As PMs mais utilizadas pelos indivíduos, em todos os níveis tensionais foram: *Melissa officinalis* (erva-cidreira), *Sechium edule* (chuchu), *Averrhoa carambola* (carambola), *Rosmarinus officinalis* (alecrim), *Bauhinia aff. candicans* (pata de vaca) e *Cymbopogon citratus* (capim-cidreira), dentre outras. **Conclusões:** A maioria dos indivíduos da população estudada apresenta os níveis tensionais fora da faixa de normalidade. Os indivíduos de todos os níveis tensionais fazem uso de PM como uma forma de tratamento da HAS. As PM são utilizadas isoladamente ou associadas a medicamentos pelos indivíduos com a PA não-controlada, assim como, por aqueles que possuem a PA dentro dos limites normais.

ABSTRACT

Introduction: The modern medicine is well developed in most of the world. However, most part of population in developing countries uses medicinal plants (MP) for treatment of several diseases, as the Systemic Arterial Hypertension (SAH), which is a serious problem of public health. The objective of this study was to do a detailed ethnopharmacologic analyses regarding MP used by the population bearered of SAH at Andorinhas Unit Health, Vitória-ES. **Material and Methods:** There were applied 625 ethnopharmacologic questionnaires, to identify the interviewees' profile and the MP used separately or associated to medicines, as well as their use. At the end of the interview, antropometrics values (weigh and height) and blood pressure (BP) values were measured. After determinating BP values, the individuals who assumed been SAH bearers were classified according to the IV Brazilian Guidelines of Arterial Hypertension. It was also requested, a sample of plants used for future taxonomic identification of the species. **Results:** Most of the population was female (72%), and used more MP (58%) that the men (38%). 39% of the individuals were mestizo, 56,4% didn't finish primary school, 30% had family's salary up to 1 minimum wage (MW) and 38% had salary between 2 and 3 MW. People with salaries above 5 MW use less MP than those with salaries up to 1 MW, between 2 and 3 MW and between 3 and 5 MW. Most part of population was between 50 and 70 years old, whose medium age was of $59,61 \pm 12,72$ years old. Most part of individuals that use MP are 50 and 79 years old. The most used MP by the individuals, in all levels of pressure were: *Melissa officinalis* (lemon balm), *Sechium edule* (chayote), *Averrhoa carambola* (star fruit), *Rosmarinus officinalis* (rosemary), *Bauhinia aff. candicans* (cow paw) and

Cymbopogon citratus (lemon grass), among others. **Conclusions:** Most of the individuals of the analysed population presents tensional levels out of the normality strip. Individuals of all tensional levels use MP as a SAH treatment form. MP are used separately or associated to medicines by individuals non-controlled BP, as well as, for those that possess the BP at normal limits.

INTRODUÇÃO

1.0 – INTRODUÇÃO

As plantas medicinais têm sido utilizadas há milhares de anos como tratamento alternativo para a cura de diversos males. A maioria da população dos países em desenvolvimento ainda as utiliza como fonte principal para suprir suas necessidades medicamentosas. Mesmo nos países industrializados, uma grande percentagem dos produtos farmacêuticos comercializados provém de produtos naturais. Além disso, nas regiões da Ásia, África e América Latina, onde vive a maior parte da população mundial, tem sido observado que essa proporção tem se elevado.

Segundo Zhang (2000), embora a medicina moderna esteja bem desenvolvida na maior parte do mundo, grande parte da população dos países em desenvolvimento depende dos profissionais tradicionais, das plantas medicinais e dos medicamentos fitoterápicos para a sua atenção primária. Além do mais, durante as últimas décadas, o interesse do público nas terapias naturais tem aumentado enormemente nos países industrializados, havendo uma certa expansão no uso de plantas medicinais e medicamentos fitoterápicos [Organização Mundial de Saúde (OMS), 2000].

Segundo dados da OMS, 80% da população dos países em desenvolvimento utiliza-se de práticas tradicionais na atenção primária, e desse total, 85% usa plantas medicinais ou preparações destas. Ainda segundo a OMS as práticas da medicina tradicional, também conhecida como medicina complementar, alternativa ou não-convencional, expandiram globalmente na última década e ganharam popularidade. As terapias da medicina tradicional incluem terapias medicamentosas – uso de fitoterapia, de partes de animais ou minerais – e terapia não-medicamentosa, como

uso da acupuntura. Assim, o uso da fitoterapia³ vem sendo incentivado não somente pelos profissionais que atuam na rede básica de saúde dos países em desenvolvimento, mas também naqueles onde a medicina convencional é predominante no sistema de saúde local. Neste sentido, várias Resoluções que visam considerar o valor do potencial da medicina tradicional em seu conjunto para a expansão dos serviços de saúde regionais têm sido elaboradas.

No Brasil, os fitoterápicos são regulamentados como os medicamentos convencionais e têm que apresentar critérios similares de qualidade, segurança e eficácia requeridos pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) para todos os medicamentos. Conforme a Portaria n.º 6 da Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde do Brasil de 1995, a fitoterapia pode ser definida como sendo “a transformação de uma planta em medicamento, visando a preservação da integridade química e farmacológica do vegetal, garantindo a constância de sua ação biológica e a segurança de utilização, além de valorizar seu potencial terapêutico”.

Hoje, há vários fitoterápicos sendo comercializados nas farmácias, os quais possuem uma boa aceitação pela classe médica, pelo fato de haver comprovação científica, como é o caso da *Passiflora incarnata* L., indicada para o tratamento de insônia, irritação, agitação e impaciência nervosa, do *Ginkgo biloba* L., sendo indicado para o tratamento de distúrbios de memória e concentração, vertigens e labirintite, dor de cabeça, dificuldade de atenção e concentração, perda de memória, dor e sensação de frio nos pés e mãos, zumbidos de origem vascular, insuficiência vascular periférica e da *Valeriana officinalis* L., indicada para o tratamento de

³ Palavra originária do grego, onde *phito* = planta e *therapeia* = terapêutica.

afecções nervosas, angústia, estresse, ansiedade, cansaço intelectual, entre outros fitoterápicos.

Por outro lado, o interesse popular e dos Centros de Pesquisa vem crescendo no sentido de fortalecer o uso de fitoterápicos no Sistema Único de Saúde (SUS). Depois da década de 80, diversas Resoluções, Portarias e Relatórios foram elaborados com ênfase na questão das plantas medicinais. Dentre estes pode ser citado o Programa de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos (CEME), do Ministério da Saúde criado em 1982, que objetivou o desenvolvimento de uma terapêutica alternativa e complementar, com embasamento científico, através do estabelecimento de medicamentos originados a partir de determinação do real valor farmacológico de preparações de uso popular à base de plantas medicinais. Sua estratégia de ação consistiu em submeter as preparações de espécies vegetais, as quais eram usadas pela população em geral, à uma completa bateria de testes farmacológicos, toxicológicos, pré-clínicos e clínicos, visando a confirmação ou não da propriedade terapêutica que lhes era atribuída. As preparações que recebessem a confirmação da ação medicamentosa, bem como da eficiência terapêutica e ausência de efeitos prejudiciais à saúde humana, estariam aptas a se integrarem à “Relação Nacional de Medicamentos Essenciais – RENAME”.

O uso de medicamentos fitoterápicos com finalidade profilática, curativa, paliativa ou para fins de diagnóstico, passou a ser oficialmente reconhecido pela OMS em 1978, que recomendou a difusão, em nível mundial, dos conhecimentos necessários para o seu uso. A fitoterapia é a mais antiga tradição terapêutica e está renascendo à luz da ciência moderna, despertando um maior interesse não apenas dos países economicamente mais pobres, onde o consumo é crescente e por vezes representando a única alternativa terapêutica, mas também dos países ricos e

industrializados, que subsidiam grande parte dos elevados custos dos medicamentos às suas populações, e buscam na fitoterapia não apenas mais uma alternativa econômica, mas também uma alternativa de cura para doenças ainda sem terapêutica eficiente.

Há dez anos, somente na Europa e nos Estados Unidos, o mercado de preparações fitoterápicas aproximou-se de 6 bilhões de dólares anuais (Carlini, 1988). Além disso, valores fornecidos por uma consultoria internacional na área de fitoterápicos mostraram que no ano de 2000, o mercado mundial de fitoterápicos movimentou *USD* 19,6 bilhões. Para o ano de 2002, a previsão foi de que somente a Europa registrasse um volume de vendas de *USD* 7,5 bilhões. Dentro da Europa a Alemanha lidera o uso de fitoterápicos, com vendas anuais totalizando *USD* 2,7 bilhões, sendo que o valor gasto por habitante/ano naquele país alcança *USD* 84,00 (*Phytopharm Consulting Berlin*).

Diante de uma flora tão rica e diversificada como a brasileira, e baseado na ampla utilização das plantas como remédios caseiros pela população, torna-se imperativo uma investigação científica das potencialidades terapêuticas desta fonte alternativa de saúde, que são as plantas medicinais. Várias regiões brasileiras, principalmente os estados do nordeste, que além da riqueza da vegetação, é uma das regiões com população de baixo poder aquisitivo, poderiam ser beneficiadas com o estudo de determinadas espécies vegetais, as quais poderiam resultar num medicamento a ser comercializado a baixo custo. Nesta linha de raciocínio, também se incluem outros estados, como o Espírito Santo, que também possui uma significativa parcela da população em precárias condições sócio-econômicas e que vivem a mercê da sorte, pois quando possui atendimento médico, não possuem condições financeiras para a compra de medicamentos. Nestes casos, a

manutenção da vida depende da doação de remédios ou do fornecimento destes pelo SUS.

Apesar da riqueza da flora brasileira, que compreende mais de 100 mil espécies catalogadas de consagrada utilização como plantas medicinais por uma parcela substancial da população. Entretanto, poucos são os estudos científicos que confirmem alguns dados importantes, como por exemplo, a ausência de toxicidade e/ou sua eficácia terapêutica. Esta escassez de informações seguras sobre estas plantas, aliado a sua ampla utilização pela população é que justificam a adoção de medidas que visem a ampliação de pesquisas científicas que propiciem o uso seguro destas plantas popularmente denominadas “medicinais”, como uma alternativa terapêutica em todo o país, com especial atenção às regiões mais carentes.

1.1 – Recursos Naturais do Espírito Santo

O Brasil apresenta uma expressiva diversidade de ecossistemas florestais, dada à sua extensa área física e às diferenças de climas e solos existentes em seu território. De um modo simplificado, a floresta tropical úmida do Brasil pode ser dividida em três tipos: uma faixa de floresta ao longo da costa, também chamada de Mata Atlântica; uma floresta cobrindo um extenso platô nas regiões Central e Sul do país, e a imensa Floresta Amazônica (Câmara, 1983).

Apesar de ser um ecossistema muito diversificado, a Mata Atlântica é pouco conhecida quanto à sua composição e potencialidades florísticas. No entanto, a destruição das florestas úmidas do Brasil constitui uma das maiores ameaças para a sua manutenção. Estima-se que até meados do século passado o Espírito Santo (ES) apresentasse cerca de 80% de suas área cobertas por formações florestais, com a ocupação humana ocorrendo ao longo do litoral sul (Vale et al, 1989 apud

Tabacow, 1992). A área do estado do ES que é de 45.597 Km², foi coberta de 37.799 Km² de floresta original; em 1948 foi reduzida para 17.760 Km² (44,3 % da floresta primitiva), chegando a 9,7% em 1968 (Mori et al, 1981). Entre os anos de 1985 a 1990, o ES desmatou 19.212 ha, equivalentes a 4,56 % do que existia até 1985, restando somente, até 1990, 402.392 ha, representando 8,34 % da área do estado (SOS Mata Atlântica, 1993).

A Mata Atlântica é a formação vegetal mais antiga do Brasil, estabelecida há pelo menos 70.000 anos (Leitão Filho, 1987). De acordo com Ruschi (1950), o estado do ES encontra-se incluído, pelo Sistema Fitogeográfico de Sampaio, dentro da Zona de Florestas Orientais pertencente à Flora Extra-Amazônica. A região das matas costeiras, juntamente com a floresta dos tabuleiros, atingem mais da metade do estado espírito-santense, indo desde as encostas de até 150 metros às proximidades das restingas.

Além de ser considerada a formação vegetal brasileira mais antiga e com uma ampla extensão territorial, a Mata Atlântica é também reconhecida como a região de maior índice de endemismo e biodiversidade, apresentando como centros principais as áreas entre o Sul-Sudeste da Bahia, Nordeste do Espírito Santo, arredores do Rio de Janeiro e costa de Pernambuco (Fonseca, 1985; Peixoto, 1991, 1992). Segundo Joly et al (1991) esta diversidade atinge o máximo na região Sudeste, decrescendo gradativamente em direção ao Sul.

Apesar do alto índice de endemismo verificado nas florestas costeiras, estas possuem estreitas afinidades com outras formações florestais, como a amazônica e as matas de planalto. Andrade-Lima (1953) reconhece cerca de 132 espécies arbóreas comuns à Mata Atlântica e Floresta Amazônica. Smith (1962) discorre sobre o fato de existirem famílias exclusivas das florestas costeiras do Brasil e

outras, que ocorrem tanto nestas florestas quando na Amazônia, o que aponta a existência de linhas de migração entre essas formações. Este fato foi corroborado por Giulietti e Forero (1990) quando afirmaram que algumas áreas da Mata Atlântica possuem ligação florística com a Floresta Amazônica. Embora a Mata Atlântica apresente todas essas peculiaridades e possua um grau de endemismo e diversidade dos mais elevados de todas as florestas do globo, mesmo assim este é o ecossistema mais ameaçado do país, ocorrendo apenas, atualmente, como fragmentos disjuntos de florestas presentes em locais de topografia acidentada, com maior abrangência nas regiões Sudeste e Sul.

Ainda são escassos os estudos realizados em regiões de Mata Atlântica no ES. Um dos primeiros estudos realizados por Luetzelburg (1923) em excursão pelo estado, foi descrito a paisagem exuberante de matas virgens, onde foram encontrados diversos tipos de madeira de lei como a peroba, o cedro, o ipê-rosa, a sucupira, a cerejeira, dentre tantas outras.

Em seu tratado sobre a fitogeografia do estado do ES, Ruschi (1950) descreveu e caracterizou os biomas, citando a mata da encosta como uma vegetação ocorrente em altitudes de 300 a 800 m., classificando-a como floresta Atlântica, com um interior bem fechado devido à vegetação rasteira e caracterizando-se por sua riqueza de espécies, por seu porte maior e grande número de epífitas.

Em 1956, Magnanini e Mattos Filho estudando as florestas costeiras do Norte do ES, percorrendo a região entre São Mateus e Conceição da Barra, distinguiram três formações vegetais, que do litoral para o interior são: Zona Litorânea, Zona dos Tabuleiros costeiros e Zona das Serras Interiores.

Azevedo (1962) descreveu os tipos de vegetação do ES, obtendo um mapa das principais formações vegetais deste estado, que são as comunidades arbóreas (higrófilas, mesófilas dos tabuleiros e arbóreas das baixadas e das restingas), comunidades subarbóreas sob influência direta das marés (mangue), comunidades arbustivas, subarbustivas e herbáceas das dunas e praias e comunidades herbáceas das áreas inundáveis. Além deste estudos, vários outros trabalhos estudaram trechos de florestas do ES, tais como: Heinsdijk et al (1965), norte do ES, município de Linhares; Jackson (1978), Reserva Florestal de Nova Lombardia, em Santa Teresa e Chamas (1995), Estação de Santa Lúcia., no entanto, raros trabalhos tem procurado focar as plantas que potencialmente possuem uso medicinal de conhecimento popular.

Uma importante contribuição para o conhecimento etnobotânico da flora de Espírito Santo foi dada por De Jesus (1997), onde estão registrados os dados obtidos em entrevistas aos habitantes, nativos, da restinga da Ilha de Guriri, municípios de São Mateus e Conceição da Barra. Nesse estudo estão registrados os usos na alimentação e na medicina popular de cerca de, 32 indicações terapêuticas de 72 espécies distribuídas, em 41 famílias de Angiospermas.

Todavia, até o presente, nenhum trabalho foi realizado visando uma avaliação físico-química e farmacológica, sistemática, das plantas encontradas nos diversos ecossistemas do ES, especialmente nas restingas e na mata atlântica. Assim, torna-se de fundamental importância iniciar um estudo científico para um maior conhecimento e caracterização físico-química e farmacológica das espécies da flora do ES. Espera-se com isso, que os resultados obtidos possam fornecer subsídios para o desenvolvimento de novas drogas e/ou de medicamentos fitoterápicos, para a terapia de várias doenças, resgatando da cultura popular as informações que

possam contribuir para um melhor aproveitamento do potencial de nossos recursos naturais, renováveis.

A planta da espécie *Cecropia peltata*, conhecida popularmente como embaúba é um exemplo de como uma planta nativa da Mata Atlântica pode apresentar efeito terapêutico. Recentemente, em nosso laboratório, iniciamos alguns estudos experimentais, com enfoque sobre o sistema cardiovascular, os quais mostraram que a fração aquosa do extrato hidroalcoólico das folhas da planta, possui um importante efeito anti-hipertensivo (Cunha, 2006).

1.2 – A Etnofarmacologia e a Busca de Novos Fármacos

A etnofarmacologia é uma ciência que procura entender o universo dos recursos naturais, tais como as plantas, os animais e os minerais, utilizados como drogas sob a ótica de grupos humanos (Schultes, 1962; Cavalcante & Frikel, 1973; Rao & Hajra, 1987). As informações obtidas durante o trabalho de campo com estes grupos são utilizadas para viabilizar o desenvolvimento farmacológico de compostos bioativos (Carlini, 1983; Daly, 1992). Entretanto, devido ao custo alto deste tipo de pesquisa, a seleção da espécie a ser analisada é um dos pontos críticos. Uma seleção imprópria pode resultar em desperdício de tempo e recursos, sem mencionar a frustração que vem com fracasso.

De acordo com Elisabetsky e Moraes (1988) há três modos diferentes de se realizar a seleção de plantas medicinais: a) “randomizado sem a utilização de critérios pré-estabelecidos”, isto é, a investigação segue um curso arbitrário, toda vez uma espécie está disponível; b) “quimiotaxonômico ou filogenético”, onde as espécies são selecionadas de acordo com uma determinada categoria química de

substâncias, gênero ou família e c) “etnofarmacológico”, em que a seleção de plantas está baseado no seu uso terapêutico por um determinado grupo étnico.

Pode-se citar como exemplo, um estudo etnofarmacológico realizado junto à população urbana e rural de três cidades do Vale do Ribeira, no Estado de São Paulo, por Di Stasi et al., realizado em 2001. Estes autores observaram a existência de um grande conhecimento popular a respeito das plantas medicinais existentes naquela região. Neste estudo, foram citados 290 remédios, preparados com 114 plantas medicinais, citados para 628 usos medicinais. Em um outro estudo realizado em 2004 por Rodrigues e Carlini, pesquisando os hábitos dos índios Krahô que ocupavam a região do cerrado, identificaram 138 diferentes espécies de plantas, utilizadas para preparação de 286 fórmulas, com 50 indicações de usos diferentes, inclusive com possíveis efeitos sobre o sistema nervoso central.

1.3 – Hipertensão Arterial Sistêmica: um problema de saúde pública

A Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) constitui um grave problema de saúde pública, com uma prevalência de 20 a 25% na população maior de 18 anos e aumentando com a idade (Riera, 2000). Esta síndrome é uma das mais importantes causas de morbidade e mortalidade universal, e um dos mais prevalentes fatores de risco para o desenvolvimento de doença arterial coronariana, acidente vascular cerebral, doença vascular periférica, insuficiência renal e insuficiência cardíaca congestiva (Andrade et al., 2002). Afirma-se que a HAS é responsável por 40% dos casos de aposentadoria precoce e de absenteísmo no trabalho (Veiga et al., 2003). No Brasil, em torno de 15 a 30 milhões de pessoas são hipertensas, ou seja, 10 a 20% da população. Nas crianças e nos adolescentes se observa um percentual de 7%, em idosos 65%, e em mulheres com idade acima de 75 anos pode atingir até

80%. Na raça negra, em ambos os sexos, a HAS é mais severa e freqüente, estimando-se ocorrer em 25% dos indivíduos. Além disso, a prevalência é ainda maior na mulher negra, quando comparada à branca (Riera, 2000).

No Reino Unido, a HAS é a doença crônica mais freqüente, afetando 20 a 30% da população adulta. Sua prevalência aumenta com a idade, e mais de 50% dos indivíduos com idade superior a 65 anos, têm hipertensão arterial, aspecto que deve ser ressaltado, uma vez que, desde 1930, o número de pessoas com idade superior a 65 anos duplicou (Jarvis, 2002).

Tem sido observado que desde a década de 70 a população idosa mundial está aumentando de forma rápida e intensa. Chegaremos ao ano 2025 com mais de 30 milhões de indivíduos com 60 anos ou mais, e a maioria deles, isto é, 85%, será portadora de pelo menos uma doença crônica. A hipertensão arterial sistólica é predominantemente uma doença dos indivíduos idosos, devido às alterações vasculares associadas ao envelhecimento, provocando um aumento do risco de infarto do miocárdio em duas a quatro vezes, além de hipertrofia do ventrículo esquerdo, acidente vascular cerebral e mortalidade cardiovascular (Olmos & Lotufo, 2002).

Mediante a problemática inerente à HAS associada ao fato de que a maioria da população dos países em desenvolvimento utiliza plantas medicinais como fonte principal para suprir suas necessidades medicamentosas, nos propusemos a elaborar e aplicar este questionário etnofarmacológico para buscar informações junto à população portadora de HAS sobre quais são as plantas medicinais atualmente utilizadas por estes indivíduos. Este levantamento, por sua vez, se desdobrará em outros estudos criteriosos e científicos de grande importância, onde o processamento das plantas relatadas neste questionário serão investigadas sob a

forma de extratos vegetais, buscando-se caracterizar seus possíveis efeitos sobre o sistema cardiovascular, com ênfase sobre os efeitos benéficos e tóxicos que poderiam advir para o tratamento de estados fisio-patológicos de relevância, tal como a hipertensão arterial e o infarto do miocárdio.

OBJETIVOS

OBJETIVO GERAL

O objetivo do presente estudo foi realizar um levantamento etnofarmacológico a respeito das plantas medicinais que são utilizadas pelos indivíduos portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica, cadastrados na Unidade de Saúde de Andorinhas, em Vitória, no Espírito Santo.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Aplicar um questionário etnofarmacológico em pacientes portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica visando:

- ✓ Fazer um levantamento das plantas medicinais utilizadas pela população amostrada.
- ✓ Fazer um levantamento detalhado das formas de utilização e preparação das plantas citadas e cujos pacientes fazem uso.
- ✓ Relacionar a utilização das plantas com os níveis tensionais dos pacientes amostrados.
- ✓ Implementar um banco de dados sobre o uso de plantas medicinais da flora do Espírito Santo como fonte terapêutica alternativa.
- ✓ Informar a classe médica quanto às plantas medicinais utilizadas pela população
- ✓ Orientar futuras pesquisas quanto à eficácia destas plantas para o tratamento da Hipertensão Arterial Sistêmica.

MATERIAL E MÉTODOS

MATERIAL E MÉTODOS

1.0 – Coleta dos Dados

No período 19 de junho a 26 de agosto de 2002, foram aplicados 625 questionários etnofarmacológicos, junto à população portadora de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), da Unidade de Saúde de Andorinhas. Essa unidade abrange os indivíduos residentes nos bairros de Andorinhas, Joana D'arc, Mangue Seco, Santa Luíza e Santa Marta, na cidade de Vitória-ES.

Os indivíduos entrevistados foram previamente diagnosticados e acompanhados pelo PSF (Programa de Saúde da Família) e pelo Projeto MONICA-OMS-Vitória, sigla para “Monitoramento de Tendências e Determinantes de Morbidade e Mortalidade Cardiovascular”. Este projeto é uma iniciativa da OMS que tem o objetivo de monitorar os fatores de riscos cardiovascular da população em diversos países. Foi implantado em Vitória pelo Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES) e pela Secretaria de Saúde de Vitória (SEMUS), desde abril de 1999, previsto para ser executado em 10 anos.

A equipe responsável pela entrevista dos pacientes era constituída por pesquisadores do Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, coordenados pelo Prof. Dr. Hélder Mauad e auxiliados pelos agentes de saúde da Unidade de Saúde de Andorinhas.

2.0 – Questionário Etnofarmacológico

O questionário etnofarmacológico foi preparado com o objetivo de obter informações detalhadas a respeito das plantas medicinais (PM) utilizadas,

isoladamente ou associadas à medicamentos, e a sua forma de utilização para o tratamento de diversas doenças, tendo como principal enfoque a HAS. O questionário em sua íntegra poder ser visualizado no Anexo I. A elaboração do questionário foi feita pelos Profs. Hélder Mauad, Maria do Carmo Pimentel Batitucci e Náuvia M. Cancelieri.

3.0 – Termo de Consentimento

Todos os indivíduos, antes de serem entrevistados, preenchem um “Termo de Consentimento”, concordando em participar voluntariamente do projeto de pesquisa, o qual era lido pelo entrevistador, e se necessário, explicado em detalhes. O Termo de Consentimento pode ser visualizado no Anexo II.

4.0 – Determinação dos Dados Antropométricos

Ao final da entrevista, os indivíduos foram submetidos aos procedimentos de pesagem do peso corporal e medição de sua altura. Na determinação do peso corporal, os indivíduos utilizavam roupas leves e estavam descalços. A partir destes dados, posteriormente foi feito o cálculo do Índice de Massa Corporal (IMC)⁴. A determinação do peso corporal foi feita com uma balança mecânica antropométrica (Filizola, São Paulo, Brasil). A altura foi obtida utilizando-se o antropômetro da balança ou através de uma escala métrica fixada numa base, sobre a qual repousava o indivíduo em pé. Os valores de IMC foi categorizado segundo os critérios preconizados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995), mostrados na Tabela I.

⁴ IMC = peso (kg) / altura² (m)

Tabela I – Classificação da obesidade segundo a WHO (1995)

IMC < 20	PESO INFERIOR AO NORMAL
$20 \leq \text{IMC} < 25$	NORMAL
$25 \leq \text{IMC} < 30$	PESO SUPERIOR AO NORMAL
$30 \leq \text{IMC} < 35$	OBESIDADE DO TIPO I
$35 \leq \text{IMC} < 40$	OBESIDADE DO TIPO II
$\text{IMC} > 40$	OBESIDADE DO TIPO III

5.0 – Determinação da Pressão Arterial

Além desses parâmetros, também era verificada a pressão arterial (PA) dos pacientes, utilizando-se o método indireto da esfigmomanometria com coluna de mercúrio. Foram determinadas as pressões sistólica e diastólica. A PA foi medida com o indivíduo sentado e em repouso de por pelo menos cinco minutos após esvaziamento da bexiga. De cada indivíduo, foram obtidas duas medidas feitas com intervalo mínimo de 10 minutos entre as medidas. A média de duas medidas foi utilizada na determinação da PA basal. Todas as etapas do procedimento para medida da PA, obedeceram as normas estabelecidas pelas IV Diretrizes da Sociedade Brasileira de Hipertensão (SBH) (anexo III). Todos estes parâmetros foram coletados pela equipe de enfermagem da Unidade de Saúde de Andorinhas.

6.0 – Amostra das Plantas Medicinais Utilizadas

Após a realização da entrevista, era solicitada uma amostra da(s) planta(s) utilizada(s) pelo entrevistado. Essa amostra era submetida a um processo de secagem em uma estufa para plantas com fluxo de ar à 40 °C e posteriormente levada ao Departamento de Botânica da UFES para identificação do gênero e da

espécie. Para isso contamos com a colaboração do Prof. Dr. José Manoel Lúcio Gomes.

7.0 – Classificação dos Níveis Tensionais de Pressão Arterial

Durante a fase de análise dos resultados, os valores de pressão arterial sistólica e diastólica dos pacientes foram classificados, seguindo-se os critérios adotados pelas IV Diretrizes da SBH (Tabela II). Os pacientes foram classificados nos seguintes grupos:

- Grupo 1 – PA Ótima
- Grupo 2 – PA Normal
- Grupo 3 – PA Limítrofe
- Grupo 4 – HA Estágio 1
- Grupo 5 – HA Estágio 2
- Grupo 6 – HA Estágio 3
- Grupo 7 – HA Sistólica Isolada

Em cada um desses grupos, os pacientes foram ainda subdivididos quanto ao tratamento utilizado para a HAS, isto é:

- Pacientes que utilizavam apenas o(s) medicamento(s) prescrito(s) por seu médico
- Pacientes que utilizavam apenas preparados de plantas
- Pacientes que utilizavam medicamentos e preparados de plantas

No questionário, também foram considerados a forma de utilização das plantas, quanto ao preparado dos remédios, posologia, dentre outros aspectos (vide questionário no Anexo I).

Tabela II – Classificação da pressão arterial em adultos maiores de 18 anos de acordo com as IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial (SBH, 2002)

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 (leve)	140-159	90-99
Estágio 2 (moderada)	160-179	100-109
Estágio 3 (grave)	≥ 180	≥ 110
Sistólica Isolada	≥ 140	< 90
<i>O valor mais alto de sistólica ou diastólica estabelece o estágio do quadro hipertensivo. Quando as pressões sistólica ou diastólica situam-se em categorias diferentes, a maior deve ser utilizada para classificação do estágio.</i>		

8.0 – Critérios de Exclusão dos Indivíduos Entrevistados

Foram excluídos desta amostra 90 pacientes, os quais não concordaram em participar da pesquisa ou não foram diagnosticados previamente como portadores de HAS. Estes apresentavam outras doenças, cujos dados obtidos servirão para orientar o estudo do uso de plantas nestas respectivas doenças. Após a exclusão desse grupo, obtivemos um total de 535 pacientes.

9.0 – Outros Itens Avaliados pelo Questionário

O questionário também considerou os seguintes quesitos: sexo, etnia, escolaridade, renda familiar, idade, fatores de risco e doenças concomitantes e presença de complicações.

10.0 – Avaliação do Comitê de Ética e Órgãos Municipais

Esse projeto teve a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Cento Biomédico/UFES (anexo IV) e da Prefeitura Municipal de Vitória (anexo V).

11.0 – Análise Estatística

Para se verificar a existência de correlação entre a variável “utilização de plantas” e as variáveis “sexo”, “etnia”, “escolaridade”, “renda familiar” e “idade”, e entre a variável sexo e hipertensão arterial sistêmica, foi realizado o teste qui-quadrado dois-a-dois, seguido pelo teste exato de Fisher. Para essa análise utilizou-se o *software* SPSS versão 8.0. A existência de correlação foi considerada significativa para um valor de $p < 0,05$.

RESULTADOS

RESULTADOS⁵

1.0 – Perfil da Amostra

Para a caracterização do perfil da amostra deste estudo, os indivíduos foram perguntados à respeito de alguns de seus dados pessoais. O número total de indivíduos considerados foi de 535, porém, em determinadas perguntas alguns indivíduos não quiseram fornecer algumas estas informações, obtendo-se assim um número total de indivíduos menor, cujos totais estão plotados nos gráficos.

Em todos os gráficos, os números entre parênteses seguidos de percentagem referem-se ao número de indivíduos entrevistados naquele grupo.

1.1 – Quanto ao Sexo

Podemos observar na Figura 1, que em relação ao sexo dos indivíduos entrevistados, do total de 535 indivíduos entrevistados, 385 (72%) eram do sexo feminino e 150 (28%) eram do sexo masculino.

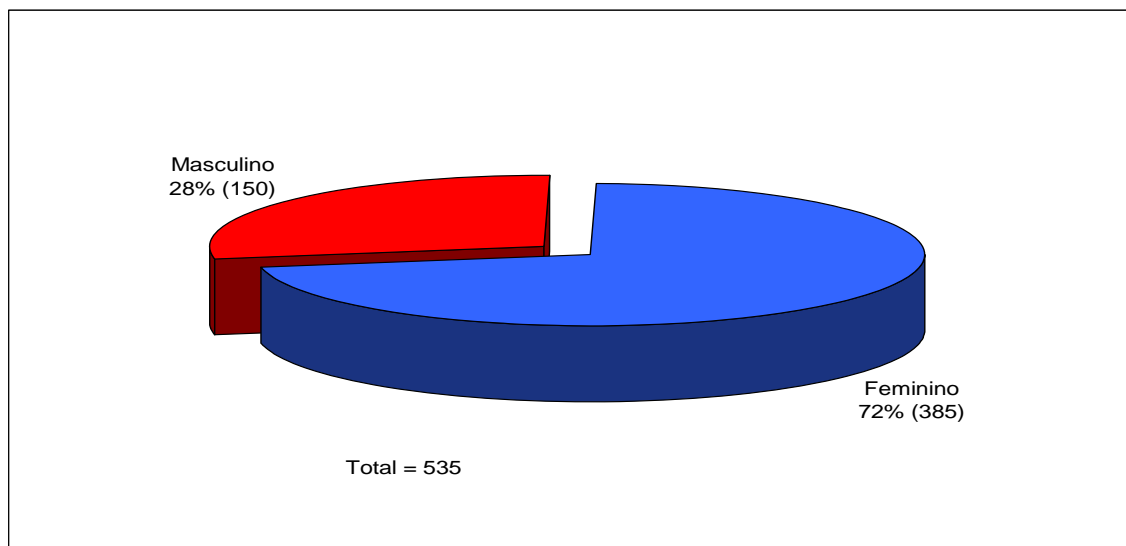


Figura 1 – Sexo dos indivíduos entrevistados.

⁵ As planilhas dos dados coletados neste estudo estão disponíveis no CD anexado no início desta dissertação.

Quanto à utilização de plantas medicinais em relação ao sexo da população amostrada, podemos observar que na parcela constituída por indivíduos do sexo masculino, 57 indivíduos (38%) utilizavam plantas medicinais, enquanto que do sexo feminino, 222 (58%) faziam uso (Figura 2). A análise estatística pelo teste Qui-quadrado seguido pelo teste Exato de Fisher mostrou a existência de correlação estatística ($\chi^2 = 16,724$) entre o sexo e a utilização de plantas medicinais apenas em relação ao sexo feminino ($p < 0,001$).

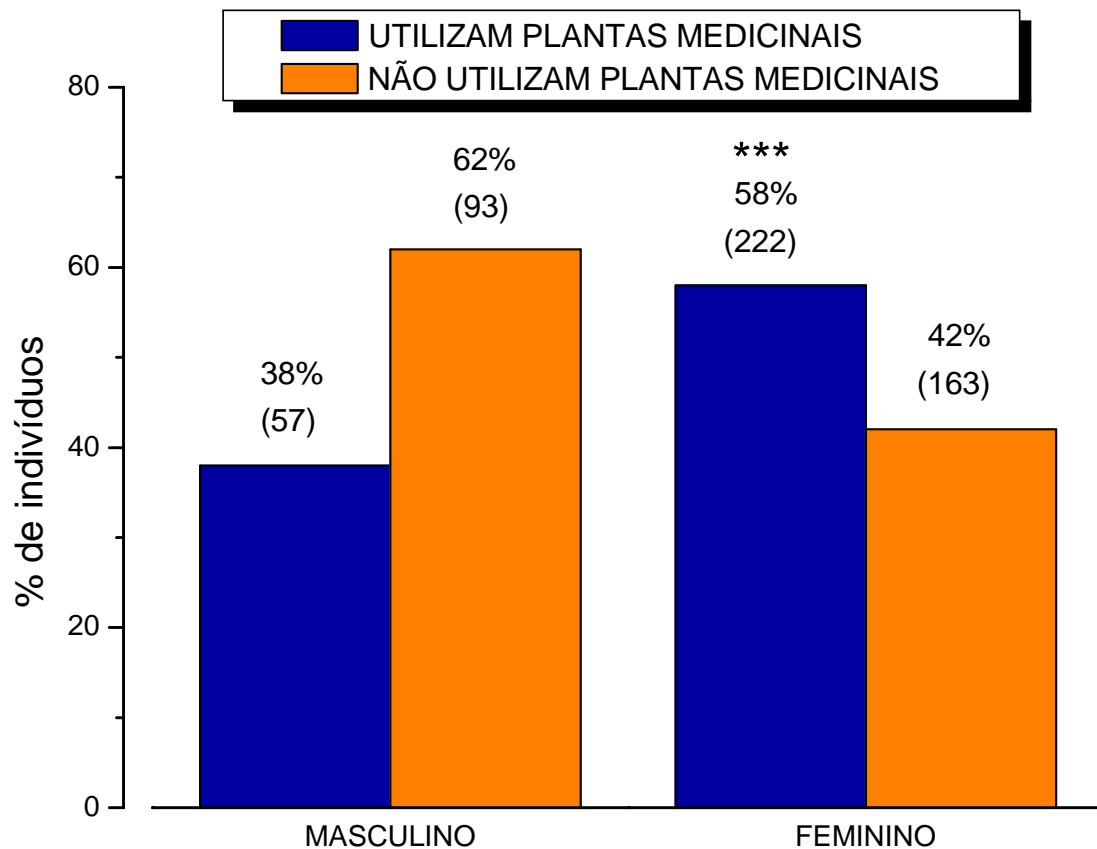


Figura 2 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo com o sexo. *** $p < 0,001$; $\chi^2 = 16,724$. Diferença significativa em relação aos indivíduos que utilizam plantas medicinais.

1.2 – Quanto à Etnia

Para um total de 522 indivíduos que responderam sobre sua etnia, observamos que 210 (39%) eram mestiços, seguidos pelos brancos 190 (36%), negros 102 (19%) e amarelos 20 (4%) (Figura 3). Vale salientar que a etnia considerada neste estudo foi aquela informada pelos próprios indivíduos.

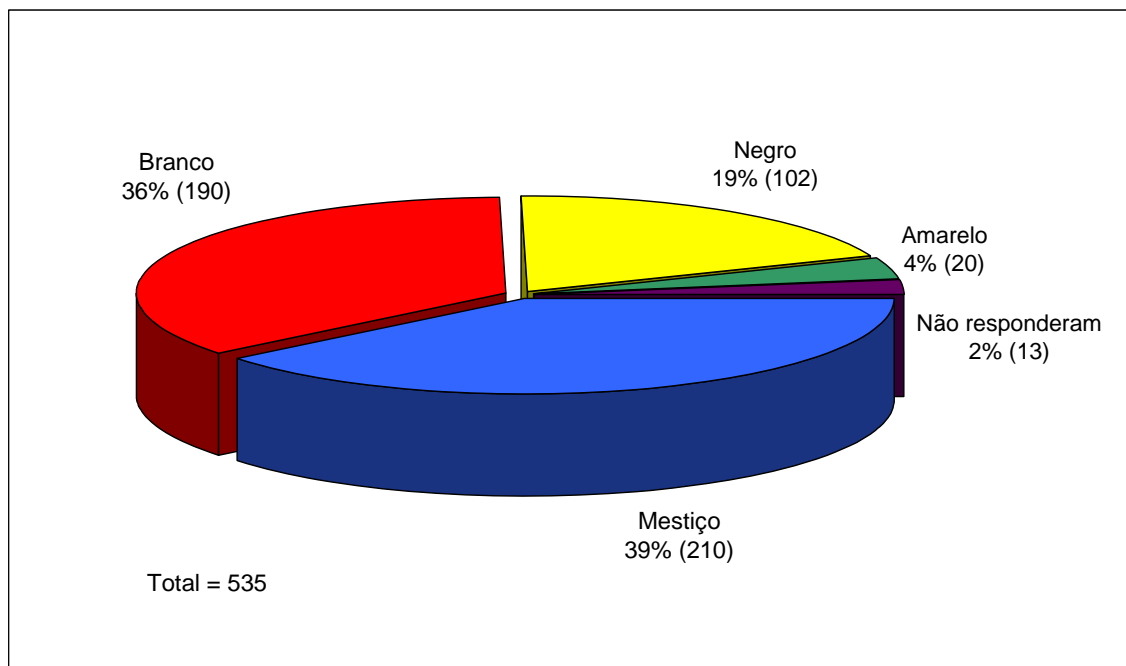


Figura 3 – Etnia dos indivíduos entrevistados.

Quanto à utilização de plantas medicinais em relação à etnia dos indivíduos amostrados (Figura 4), observamos que 117 (56%) mestiços utilizavam plantas medicinais, seguidos pelos brancos 98 (52%), negros 49 (48%) e amarelos 11 (55%). A análise estatística pelo teste Qui-quadrado seguido pelo teste Exato de Fisher mostrou ausência de correlação estatística entre a etnia e a utilização de plantas medicinais.

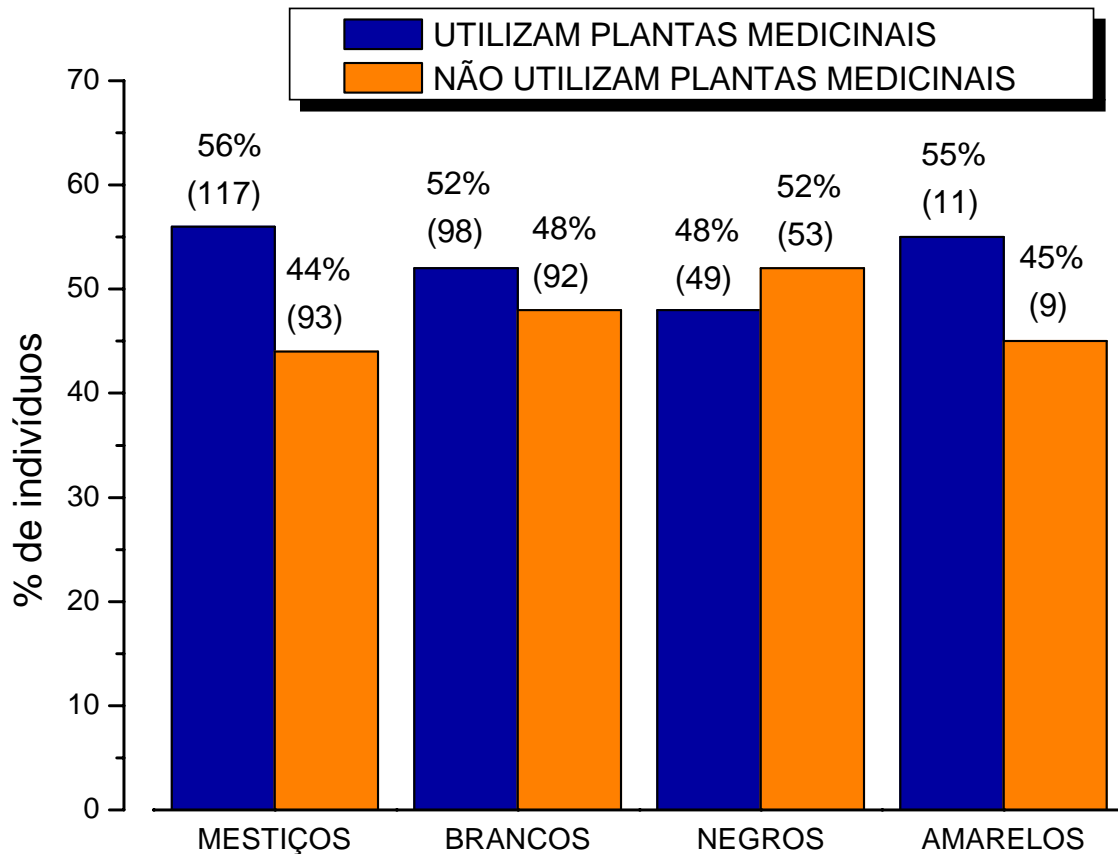


Figura 4 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo com a etnia.

1.3 – Quanto à Escolaridade

Na Figura 5 mostramos os dados quanto à escolaridade de um total de 526 indivíduos que responderam. Observamos que 302 (56,4%) tinham o ensino fundamental incompleto, 92 (17,2%) eram analfabetos, 70 (13,1%) tinham o ensino fundamental completo, 40 (7,5%) o ensino médio completo, 12 (2,2%) o ensino médio incompleto, 8 (1,5%) o ensino superior completo e 2 (0,4%) o ensino superior incompleto.

Quanto à utilização de plantas medicinais em relação à escolaridade (Figura 6), observamos uma maior utilização por parte dos indivíduos analfabetos (51) 55% e com ensino fundamental incompleto 161 (53%). Por outro lado, observamos uma menor utilização de plantas nos indivíduos com ensino fundamental completo 33 (47%), ensino médio completo 18 (45%) e ensino superior completo 3 (38%) e uma

igualdade na utilização por aqueles que possuem ensino médio incompleto 6 (50%) e ensino superior incompleto 2 (50%). A análise estatística pelo teste Qui-quadrado seguido pelo teste Exato de Fisher mostrou ausência de correlação estatística entre o grau de escolaridade e a utilização de plantas medicinais.

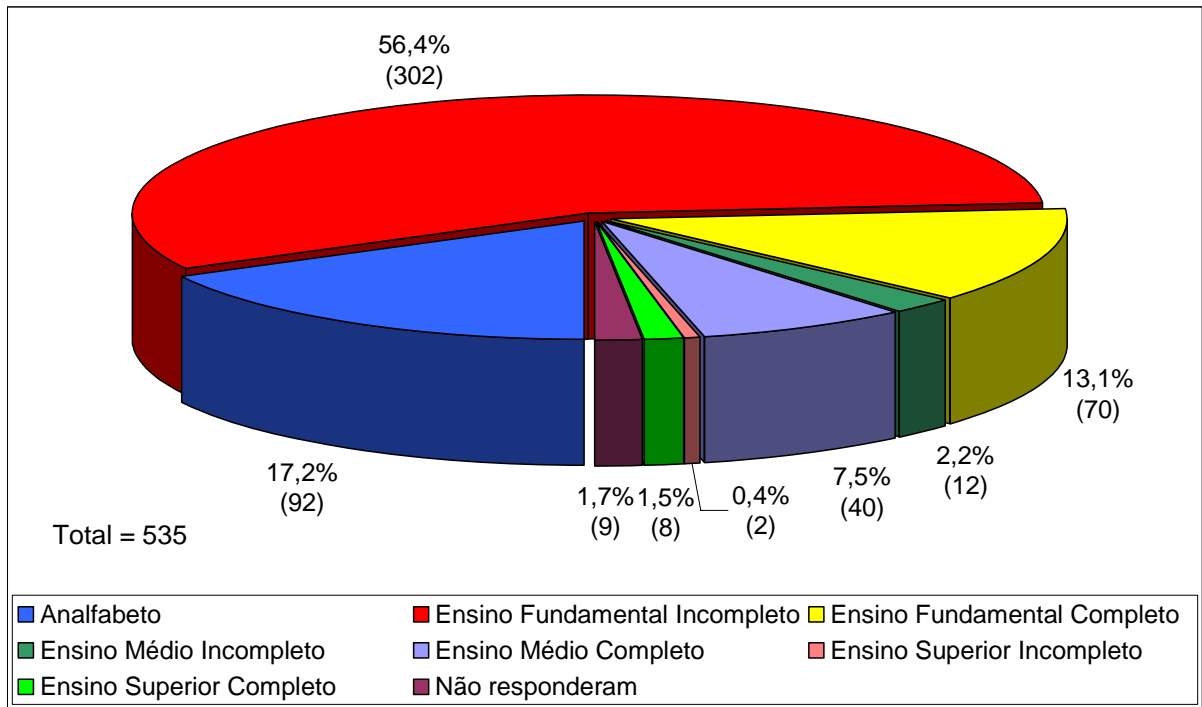


Figura 5 – Grau de escolaridade dos indivíduos entrevistados.

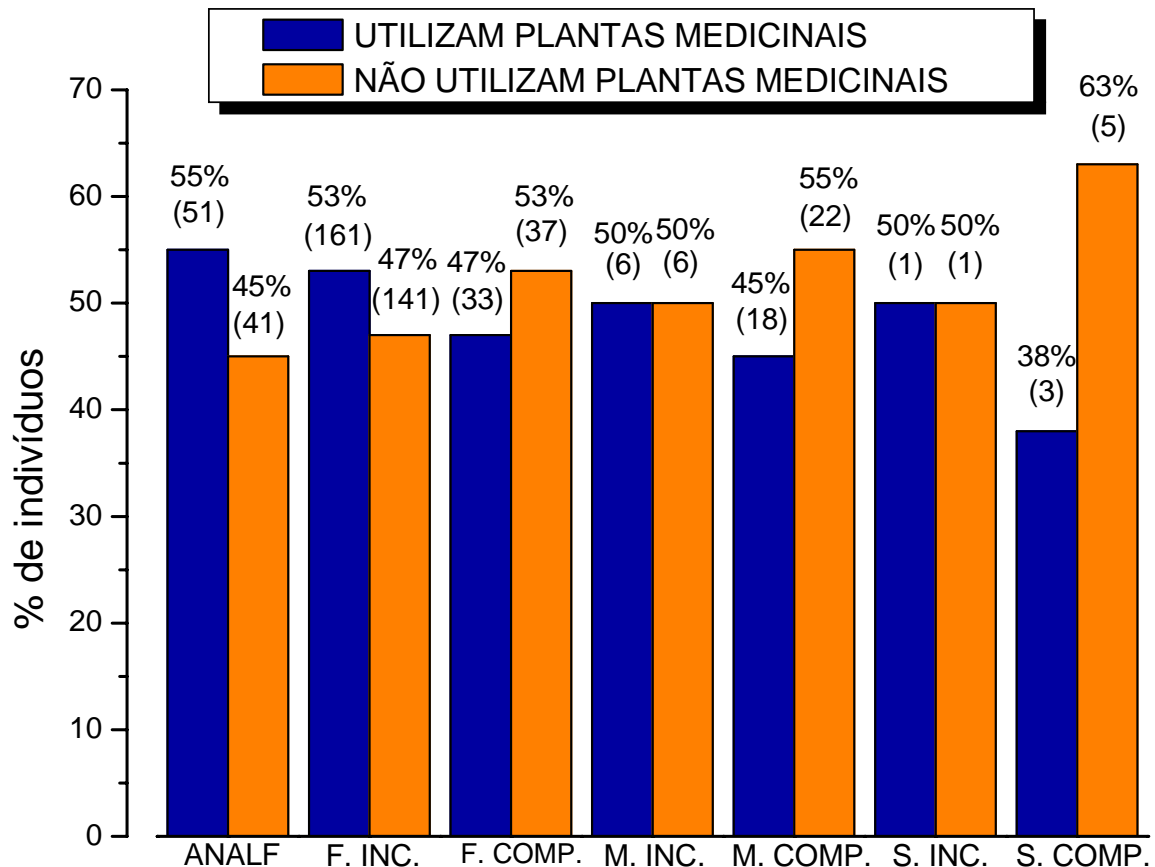


Figura 6 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo com grau de escolaridade. ANALF, Analfabetos; F.INC, ensino fundamental incompleto; F.COMP., ensino fundamental completo; M.INC., ensino médio incompleto; M. COMP., ensino médio completo; S.INC., ensino superior incompleto; S.COMP., ensino superior completo.

1.4 – Quanto à Renda Familiar

Na Figura 7 apresentamos os dados quanto a renda familiar de um total de 521 indivíduos que responderam. Observamos que 203 (38%) recebiam entre 2 e 3 salários mínimos (SM), seguidos por 161 (30%) que recebiam até 1 SM, 72 (13%) que ganhavam entre 3 e 5 SM, 48 (9%) com renda acima de 5 SM e 37 (7%) indivíduos sem renda.

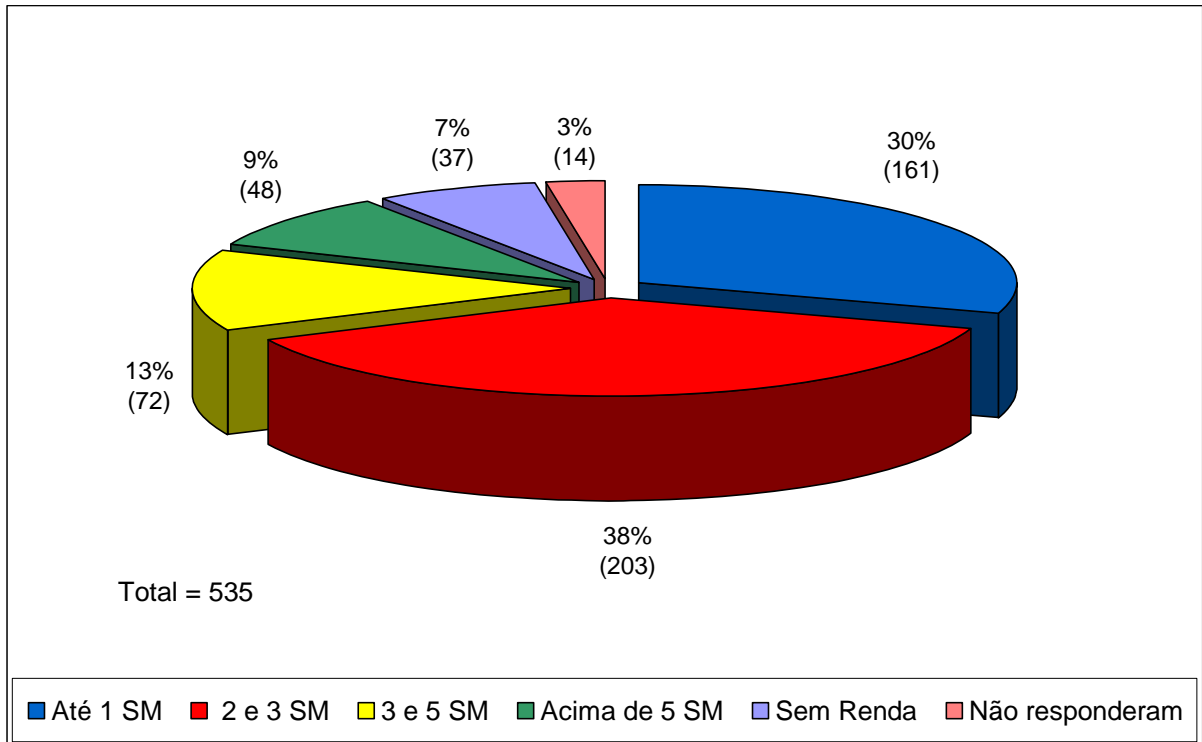


Figura 7 – Renda familiar dos indivíduos entrevistados. SM, salário mínimo.

Quanto à utilização de plantas medicinais em relação à renda familiar, observamos uma maior utilização pelos indivíduos com renda de até 1 salário mínimo 99 (61%), indivíduos com renda entre 2 e 3 salários mínimos 103 (51%) e por aqueles com renda entre 3 e 5 salários mínimos 40 (56%). Observamos uma menor utilização de plantas por parte dos indivíduos com renda acima de 5 salários mínimos 14 (29%) e por aqueles considerados sem renda 18 (49%) (Figura 8).

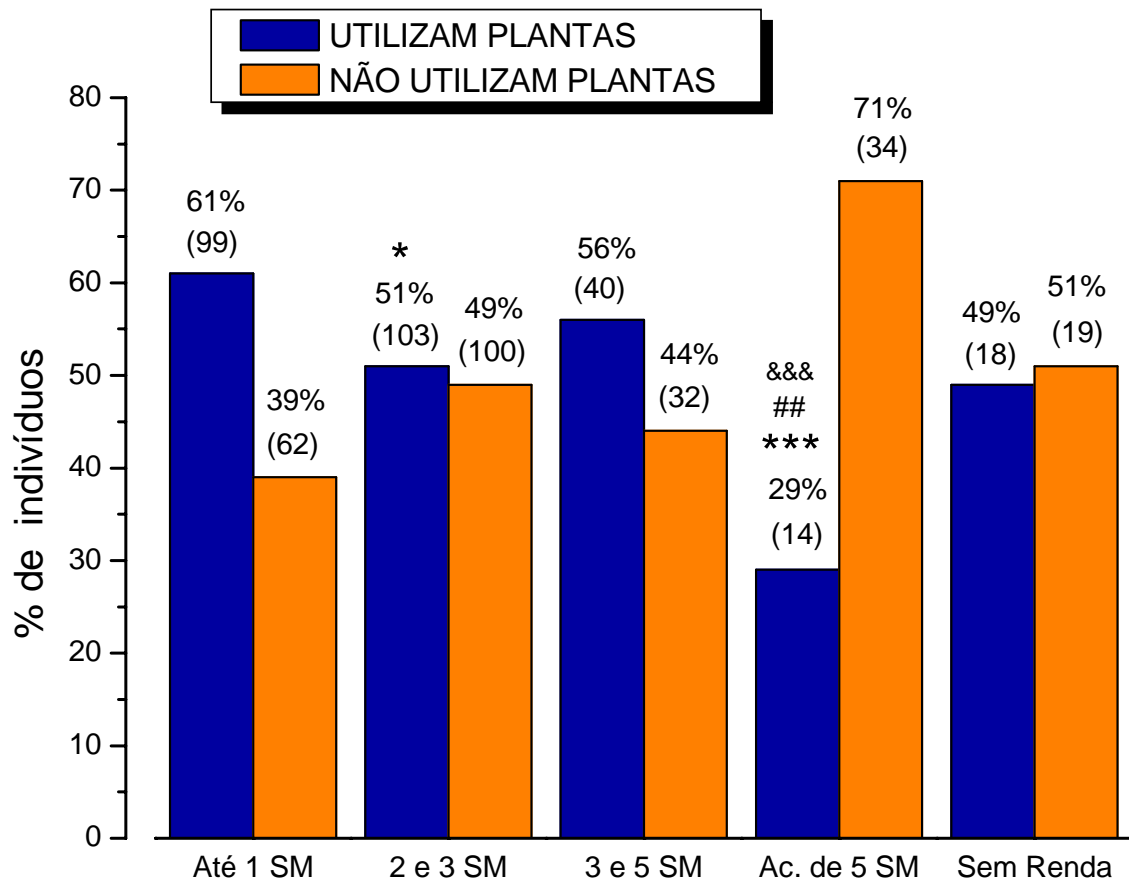


Figura 8 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo a renda familiar. * $p < 0,05$; $\chi^2 = 4,203$ e *** $p < 0,001$; $\chi^2 = 15,557$. Diferença significativa em relação ao grupo Até 1 SM. ## $p < 0,01$; $\chi^2 = 7,206$. Diferença significativa em relação ao grupo entre 2 e 3 SM. &&& $p < 0,001$; $\chi^2 = 8,103$. Diferença significativa em relação ao grupo entre 3 e 5 SM.

1.5 – Quanto à Idade

No histograma mostrado na Figura 9 apresentamos os resultados quanto à idade dos indivíduos. Podemos observar que a população segue um padrão de distribuição normal embora, haja um discreto desvio para a direita (Curva de Gauss). A maior parcela dos indivíduos tinha idade situada na faixa entre 50 e 70 anos, cuja idade média foi de $59,61 \pm 12,72$ anos.

Quanto à utilização de plantas medicinais em relação à idade, observamos maior utilização pelos indivíduos com idade entre 50 e 59 anos [80 (54%)], entre 60

e 69 anos [82 (87%)] e entre 70 e 79 anos [56 (56%)]. Observamos menor utilização de plantas por parte dos indivíduos com idade entre 30 e 39 anos [13 (45%)], entre 40 e 49 anos [37 (46%)] e entre 80 e 89 anos [7 (28%)] (Figura 10).

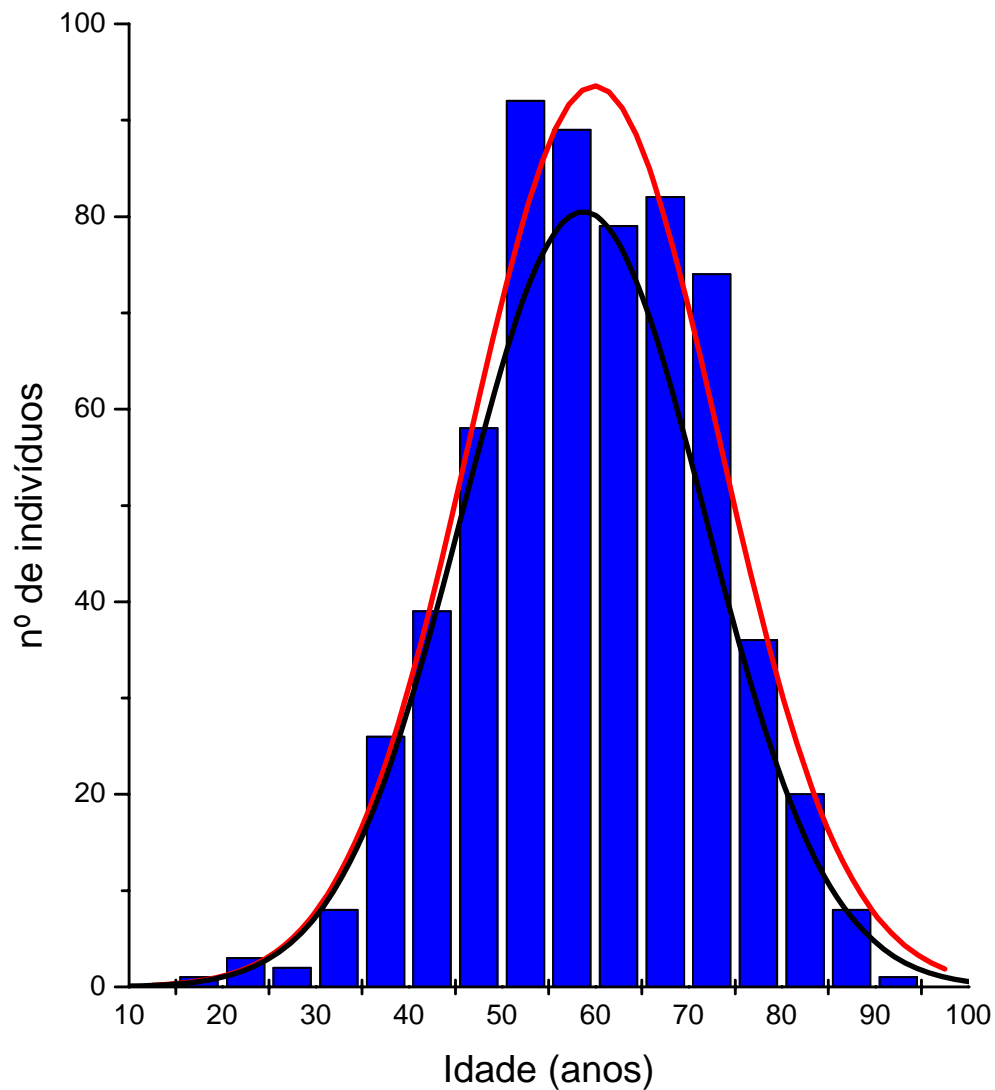


Figura 9 – Histograma da idade dos indivíduos entrevistados. Curva de Gauss (vermelha) e curva de distribuição normal (preta).

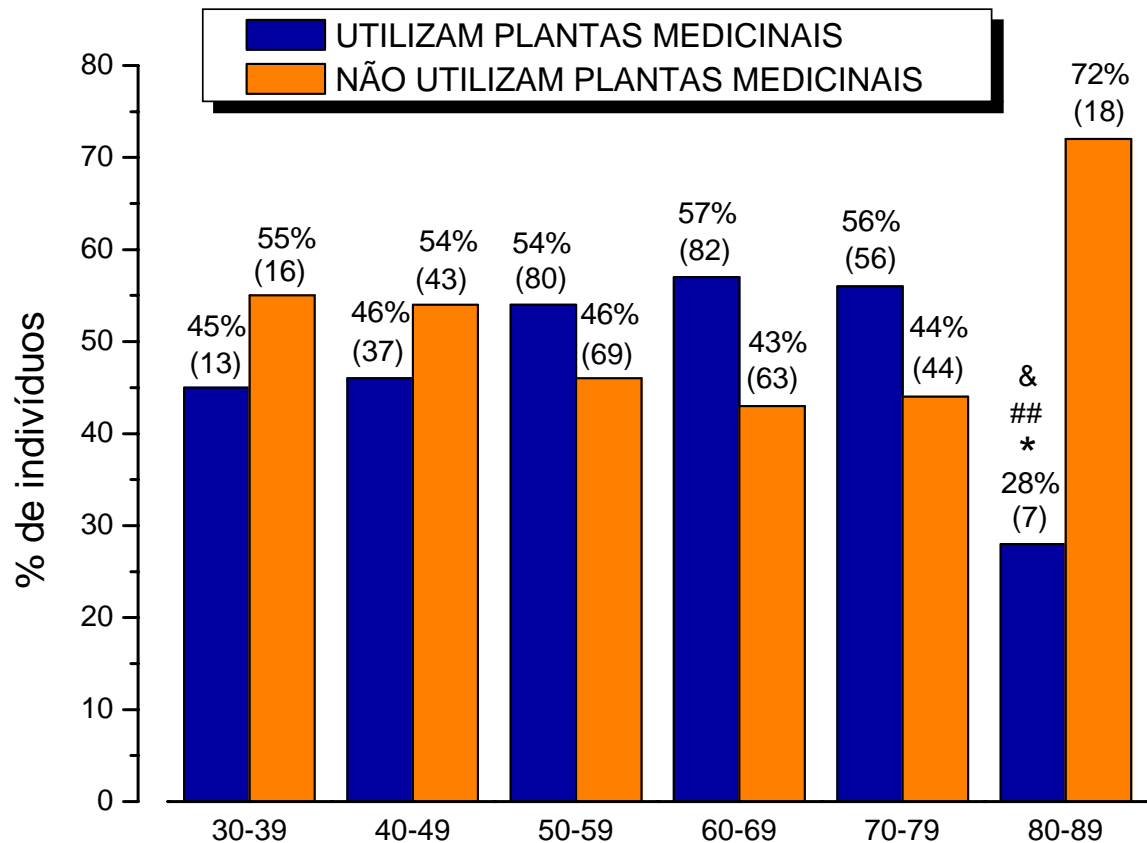


Figura 10 – Percentagem de indivíduos que utilizam plantas medicinais de acordo a idade. * $p < 0,05$. Diferença significativa em relação ao grupo entre 50-59 anos. ## $p < 0,01$. Diferença significativa em relação ao grupo entre 60-69 anos. & $p < 0,05$. Diferença significativa em relação ao grupo entre 70-79 anos.

1.6 – Índice de Massa Corporal

A figura 11 mostra o IMC dos indivíduos entrevistados e classificados segundo os critérios preconizados pela Organização Mundial da Saúde (WHO, 1995). Observamos que 7 (1%) estavam abaixo do peso e 131 (24%) tinham o peso normal. Outros 203 (38%) tinham sobrepeso, 102 (19%) obesidade grau I, 47 (9%) obesidade grau II e 14 (3%) obesidade grau III. As medidas antropométricas não foram realizadas em 31 (6%) pacientes.

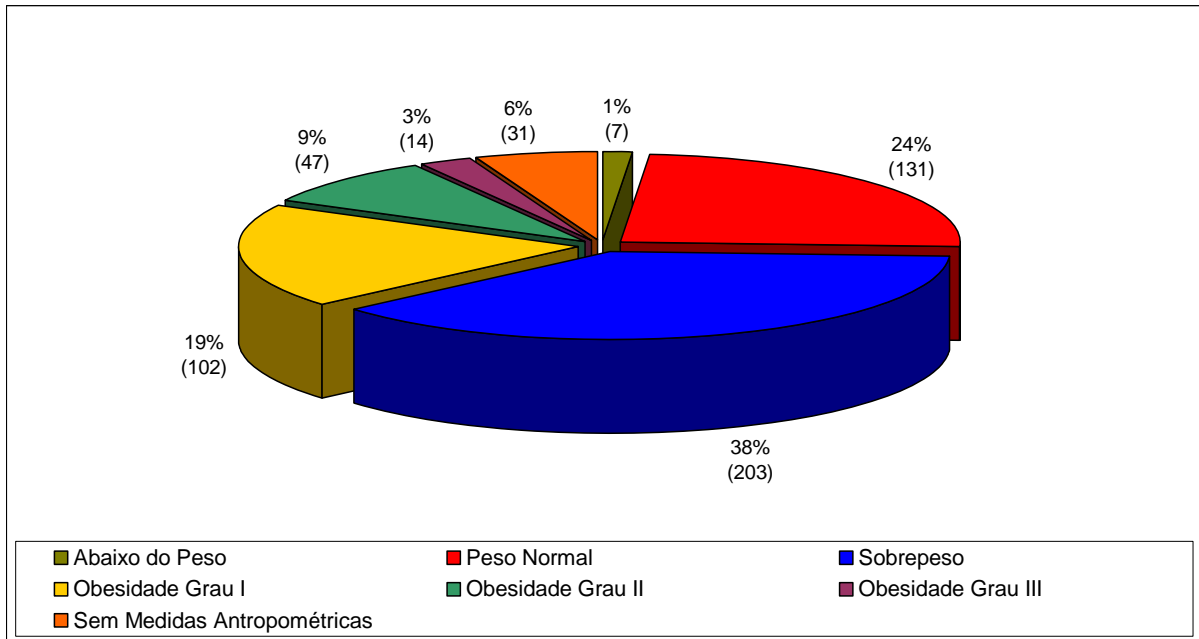


Figura 11 - Distribuição dos indivíduos em relação ao IMC.

2.0 – Fatores de Risco e Doenças Concomitantes

Na Figura 12 apresentamos os fatores de risco e doenças concomitantes dos indivíduos entrevistados. Podemos observar que uma grande parcela da população apresentou pelo menos um tipo de fator de risco ou doença concomitante, além de hipertensão arterial sistêmica. Entre os 535 entrevistados vários apresentavam mais de um fator de risco ou doença concomitante. Por este motivo, o número total de indivíduos neste quesito não equivale ao número total de entrevistados. A presença de sobrepeso ou obesidade atingiu 68% (366) dos pacientes, enquanto que 56% (299) eram sedentários e outros 47% (254) possuíam antecedentes familiares para doenças cardiovasculares. Além da hipertensão arterial, 18% (96) dos pacientes apresentavam Diabetes Tipo II, 14% (73) eram tabagistas e 5% (28) apresentavam Diabetes Tipo I.

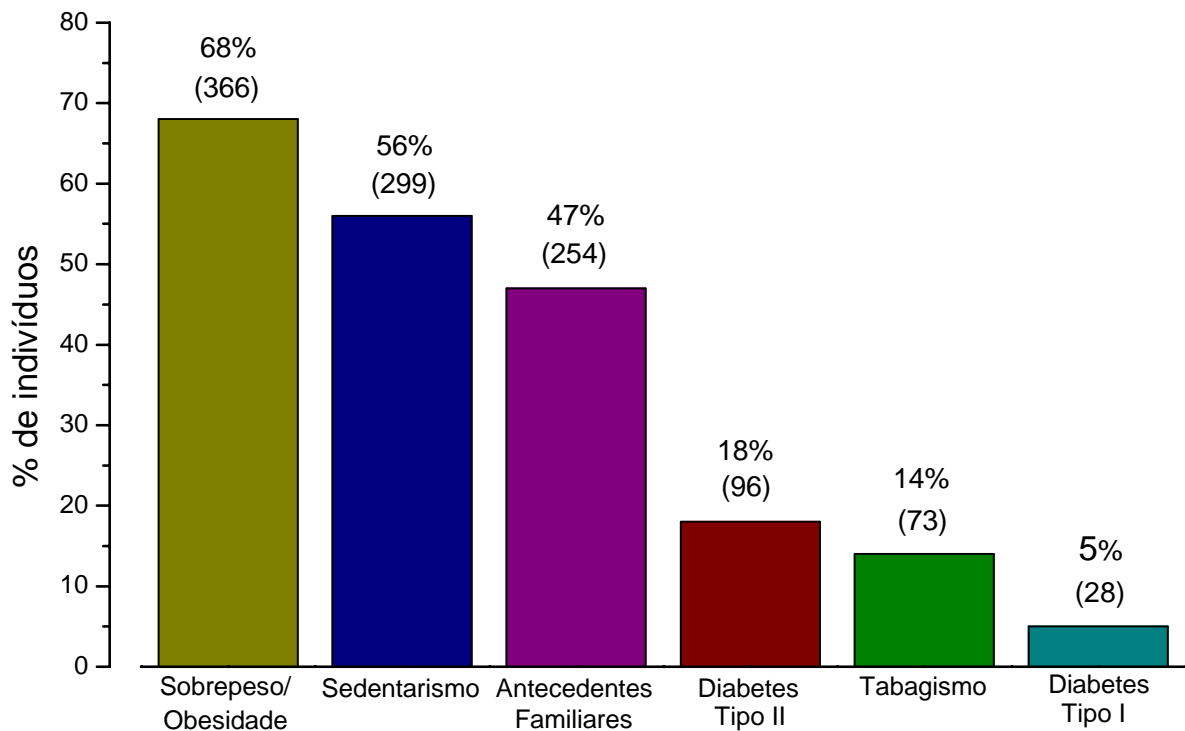


Figura 12 – Presença de fatores de risco e doenças concomitantes na população em estudo. Total = 535 indivíduos.

3.0 – Presença de Complicações

Na Figura 13 mostramos a percentagem de indivíduos que apresentavam complicações, isto é, outras doenças decorrentes do estado patológico instalado, ou seja, que poderiam ser decorrentes da hipertensão arterial sistêmica. Observamos que entre os entrevistados, [54 (10,1%)] tinham a presença de outras coronariopatias, [49 (9,2%)] infarto agudo do miocárdio (IAM) e [42 (7,9%)] acidente vascular cerebral (AVC). Além destes outros [5,2% (28)] desenvolveram doença renal, [1,5% (8)] desenvolveram pé diabético e [0,4% (2)] tiveram caso de amputação por diabetes. Entre os 535 entrevistados alguns não apresentavam complicações e outros apresentavam mais de uma. Por este motivo, o número total de indivíduos neste quesito não equivale ao número total de entrevistados.

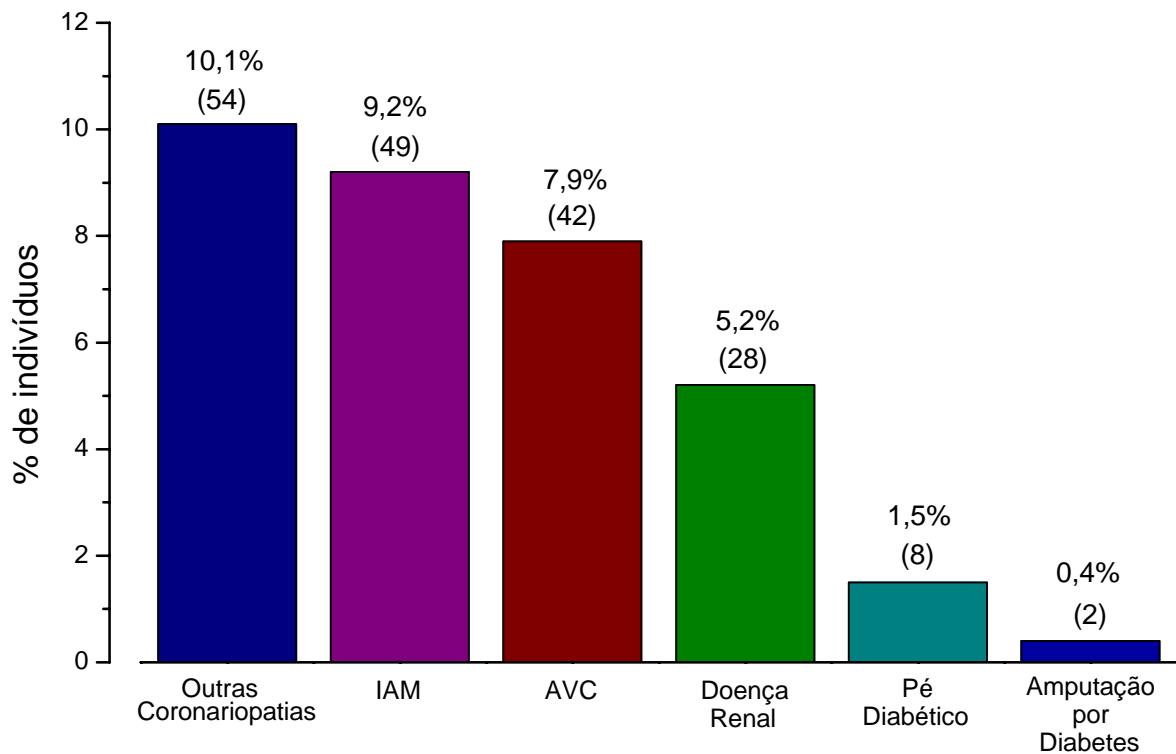


Figura 13 – Presença de complicações na população em estudo. Total = 535 indivíduos.

4.0 – Estado Tensional dos Pacientes Hipertensos vs. Utilização de Plantas Medicinais

A Figura 14 mostra, de acordo com as medidas de pressão arterial realizadas, que 74% (380) dos pacientes hipertensos apresentavam PA em níveis não-controlados, ou seja, com hipertensão arterial sistêmica no momento da entrevista. Outros 26% (133) os valores de PA encontravam-se em níveis controlados. Dos 535 indivíduos hipertensos amostrados, 22 não tiveram sua PA medida, embora relatassem a presença de doença. Isto foi considerado um impedimento para que os mesmos fizessem parte da estratificação por níveis tensionais. Porém, seus relatos à respeito das plantas medicinais utilizadas foram considerados por fornecerem informações importantes para este estudo.

Em relação aos resultados apresentados a seguir, vale ser salientado que são de grande relevância para este estudo. Isto porque partimos de informações

relatadas pelos indivíduos considerados portadores de hipertensão arterial sistêmica, embora estes não tenham informado qual o nível tensional que se encontravam quando do diagnóstico desta doença. Contudo, a verificação da PA realizada juntamente com a aplicação deste questionário mostrou o nível tensional atual, na vigência do uso do(s) medicamento(s) alopáticos, com o uso concomitantes de preparados de plantas medicinais ou não. Deve ser ressaltado que alguns pacientes faziam uso apenas de preparados de plantas medicinais. Este fato poderia levantar a hipótese de que tais plantas teriam um possível efeito anti-hipertensivo, se o seu nível atual apresentar-se normal. A eficácia destas plantas quanto a este possível efeito anti-hipertensivo será investigado futuramente.

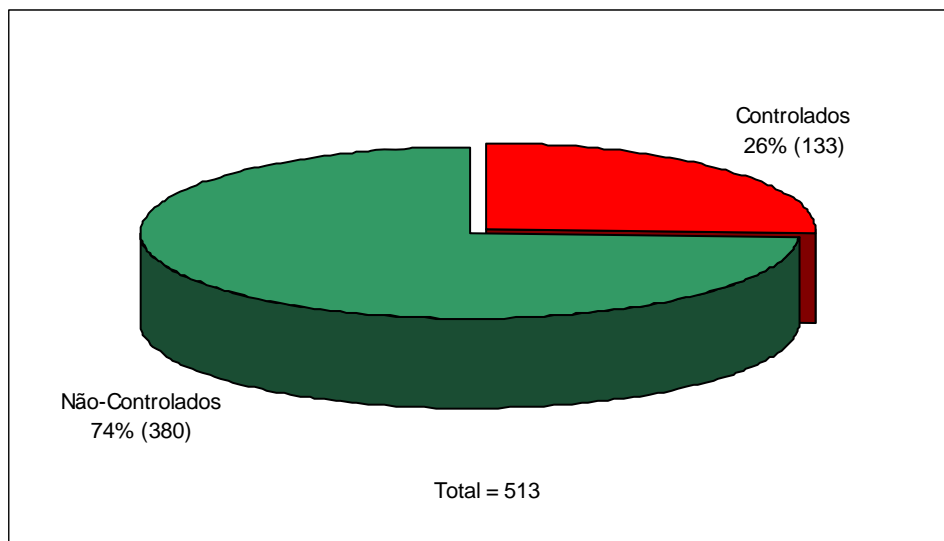


Figura 14 – Nível de pressão arterial dos indivíduos entrevistados.

Para avaliarmos se dentre os entrevistados que estavam com a pressão arterial não-controlada, havia predominância de indivíduos do sexo masculino ou feminino, realizamos o teste Qui-quadrado seguido pelo teste exato de Fisher. Observamos que dentre os 146 (28%) indivíduos do sexo masculino, 50 (34%) estavam com os níveis pressóricos controlados, enquanto que 96 (66%) estavam

com os níveis não-controlados. Dentre os 367 (72%) indivíduos do sexo feminino, observamos que 83 (23%) estavam com os níveis pressóricos controlados, enquanto que 284 (77%) estavam com os níveis não-controlados. O teste Qui-quadrado ($\chi^2 = 7,357$; $p < 0,01$), mostrou a existência de diferença entre as proporções dos indivíduos com a pressão controlada e não-controlada em relação aos sexos masculino e feminino.

A Figura 15 mostra a estratificação dos indivíduos entrevistados de acordo com seu nível tensional atual. Dos pacientes com pressão arterial controlada, 4 (0,8%) foram classificados como ótima, 50 (9,7%) como normal, 79 (15,4%) como limítrofe. Dos pacientes com pressão arterial não-controlada, 161 (31,4%) foram classificados como hipertensão estágio 1, 66 (12,9%) como estágio 2, 39 (7,6%) como estágio 3 e 114 (22,2%) como sistólica isolada.

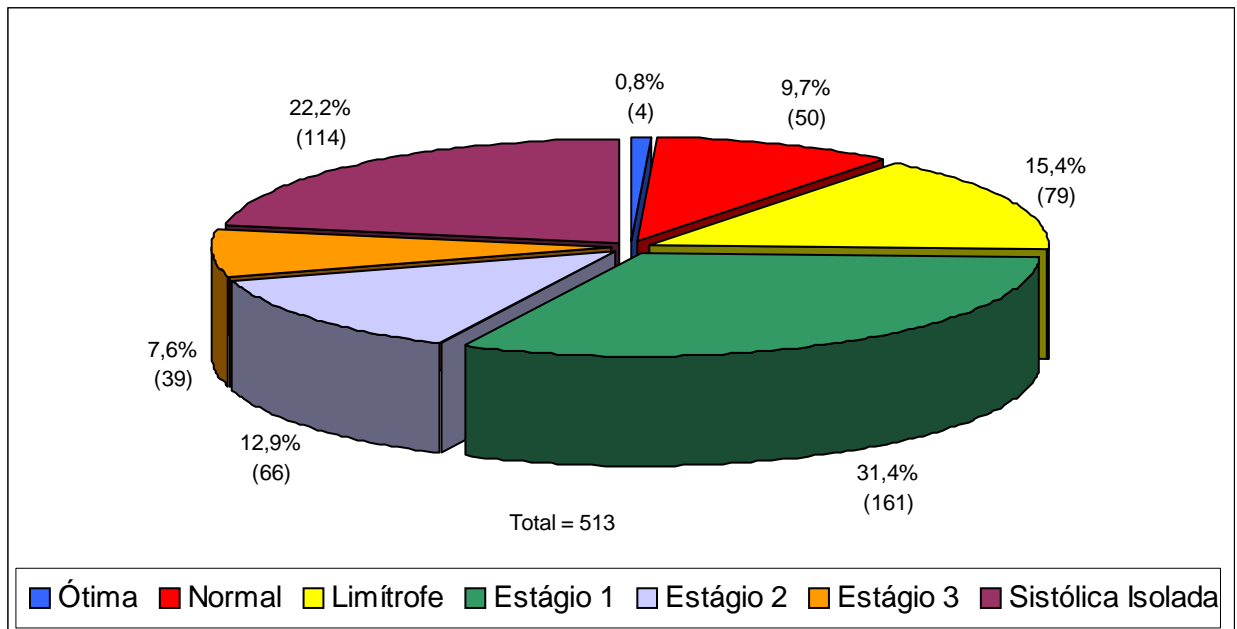


Figura 15 – Estado tensional dos indivíduos entrevistados.

A seguir, os indivíduos entrevistados e as informações sobre as plantas medicinais relatadas serão consideradas segundo seus níveis tensionais.

4.1 – Indivíduos Classificados como PA Ótima

Neste grupo, dos 4 indivíduos com PA ótima, observamos que 3 utilizavam plantas, sendo que estas eram utilizadas associadas à medicamentos alopáticos. As plantas utilizadas por estes 3 pacientes foram: *Melissa officinalis* (erva-cidreira), *Sechium edule* (chuchu) e *Morus nigra* (amora), sendo uma planta utilizada por cada paciente.

A terapia medicamentosa neste estudo foi classificada quanto ao tipo de medicamento, isto é, diurético (D) e anti-hipertensivo (AH), sendo que um indivíduo poderia fazer uso concomitante de mais de um medicamento ou de apenas um. Neste nível tensional, 1 paciente utilizava apenas diurético, 1 utilizava diurético associado a um anti-hipertensivo, 1 utilizava apenas 1 anti-hipertensivo e 1 utilizava 2 anti-hipertensivos. As classes de medicamentos anti-hipertensivos mais utilizadas por esses pacientes eram inibidores da enzima conversora de angiotensina (ECA) (50%) e β -bloqueadores (50%).

4.2 – Indivíduos Classificados como PA Normal

Na Figura 16 mostramos as porcentagens de indivíduos classificados como PA normal que utilizavam diferentes terapias. Podemos observar que 5 (11%) utilizavam apenas plantas, 19 (42%) utilizavam plantas associadas à medicamentos, 21 (47%) utilizavam apenas medicamentos e 4 (8%) não faziam uso de algum tipo de terapia. Na Figura 17 apresentamos a terapia medicamentosa utilizada pelos indivíduos deste grupo.

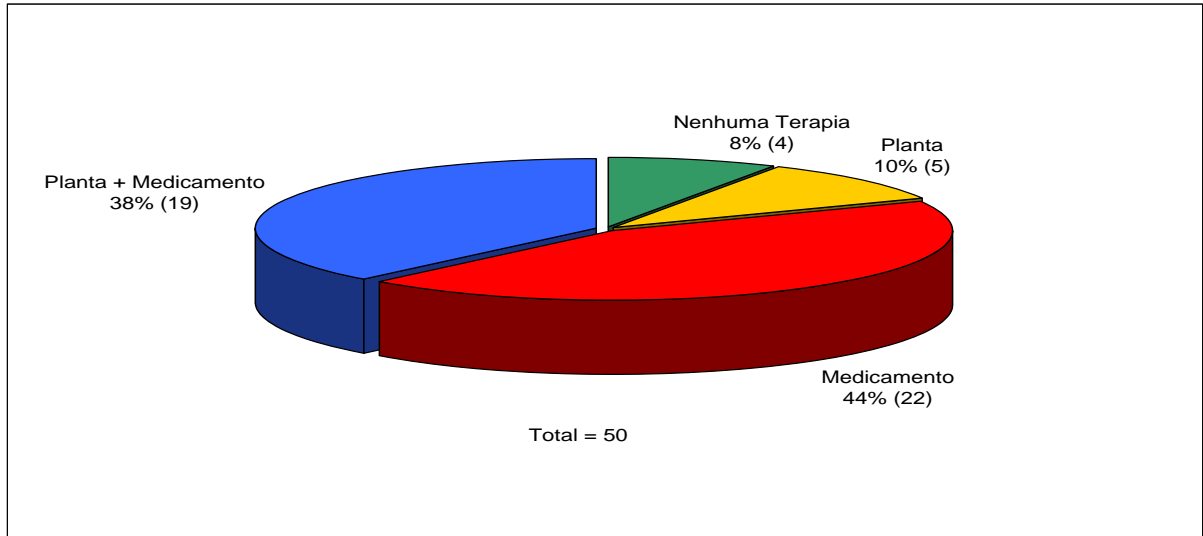


Figura 16 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados como PA normal.

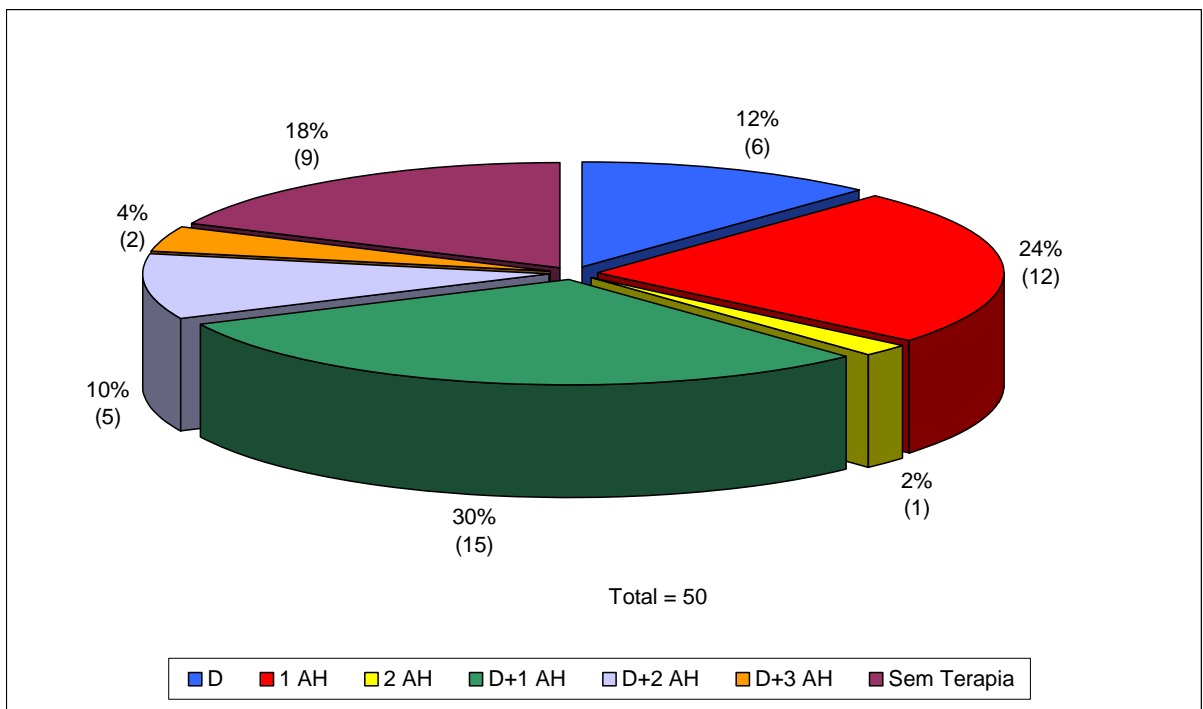


Figura 17 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes com PA normal. D, 1 diurético; 1 AH, 1 anti-hipertensivo; 2 AH, 2 anti-hipertensivos; D+1AH, 1 diurético + 1 anti-hipertensivo; D+2AH, 1 diurético + 2 anti-hipertensivos; D+3AH, 1 diurético + 3 anti-hipertensivos.

Na Figura 18 apresentamos as classes de medicamentos anti-hipertensivos mais utilizadas por esses pacientes. Estes foram: Inibidores da ECA 21 (46%) e β -bloqueadores 16 (36%). Uma menor parcela da população fazia uso de α_1 -bloqueadores/Inibidores Adrenérgicos de Ação Central [4 (9%)] e de Antagonistas dos Canais de Cálcio [4 (9%)].

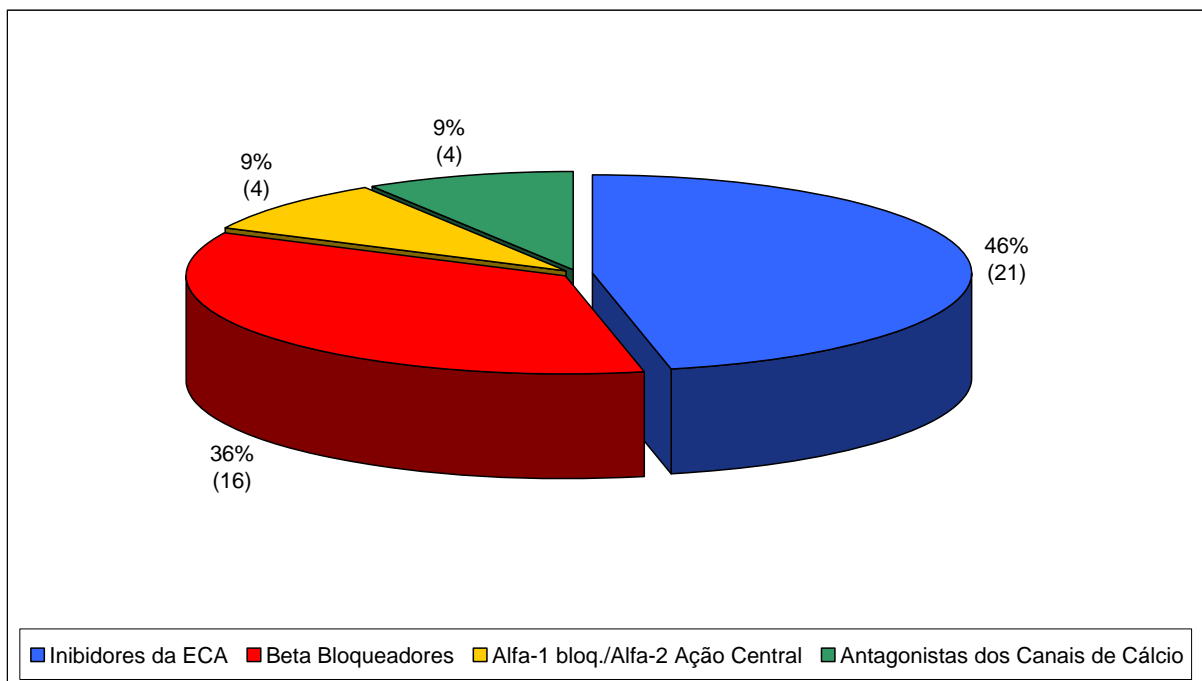


Figura 18 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizados pelos pacientes com PA normal (Total = 35 indivíduos). ECA, enzima conversora de angiotensina; Alfa-1 bloq, Bloqueadores dos adrenoceptores α_1 ; Alfa-2 Ação Central, agonistas dos adrenoceptores α_2 centrais.

As plantas medicinais mais utilizadas isoladamente pelos pacientes neste estado tensional (isto é, utilizavam apenas plantas medicinais) foram classificadas por percentagem do número de citações e são apresentados na Figura 19. Nessa Figura, mostramos algumas das plantas mais utilizadas de acordo com o ordenamento decrescente do número de citações. As mais utilizadas foram: *Rosmarinus officinalis* (alecrim), *Cissus sicyoides* (insulina vegetal), *Bauhinia aff.*

candicans (pata de vaca), *Passiflora aff. edulis* (maracujá), *Sechium edule* (chuchu), *Coleus barbatus* (boldo) e *Allium sativum* (alho).

As plantas medicinais mais utilizadas associadas à medicamentos alopáticos pelos pacientes neste estado tensional, seguiram o mesmo critério de classificação e esses resultados são mostrados na Figura 20. O ordenamento decrescente mostra que as plantas mais utilizadas são: *Melissa officinalis* (erva-cidreira), *Phalaris canariensis* (alpiste), *Coleus barbatus* (boldo), *Rosmarinus officinalis* (alecrim), *Lavandula sp.* (alfazema) e *Cymbopogon citratus* (capim cidreira).

Observamos também que alguns indivíduos relataram a utilização de mais de uma planta medicinal, tanto naqueles que relataram que utilizavam apenas plantas medicinais, como naqueles que relatam seu uso concomitante à medicamentos.

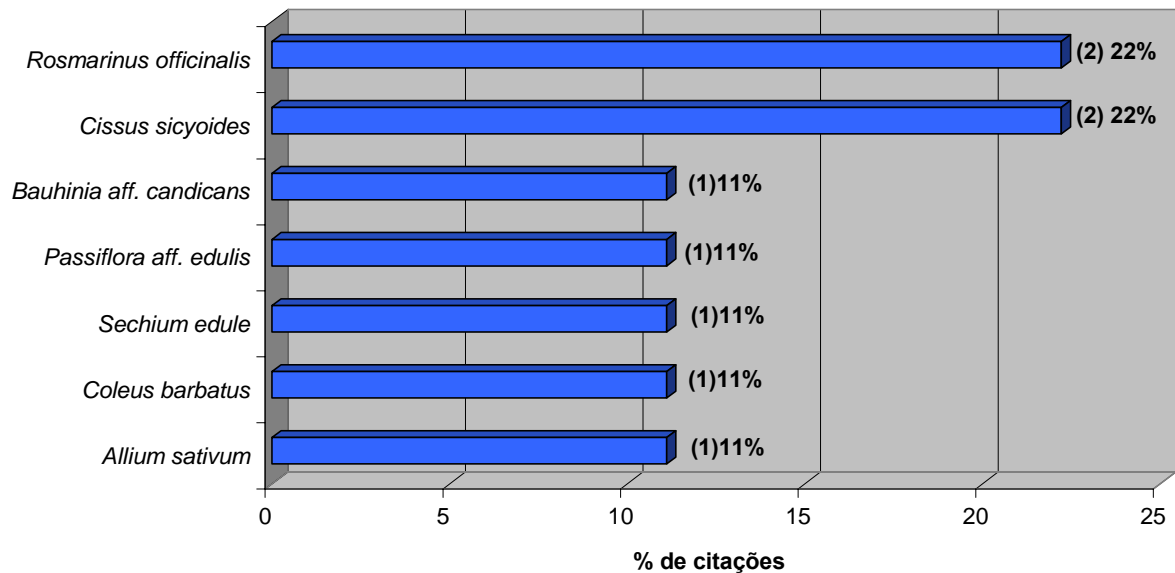


Figura 19 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional normal onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas.

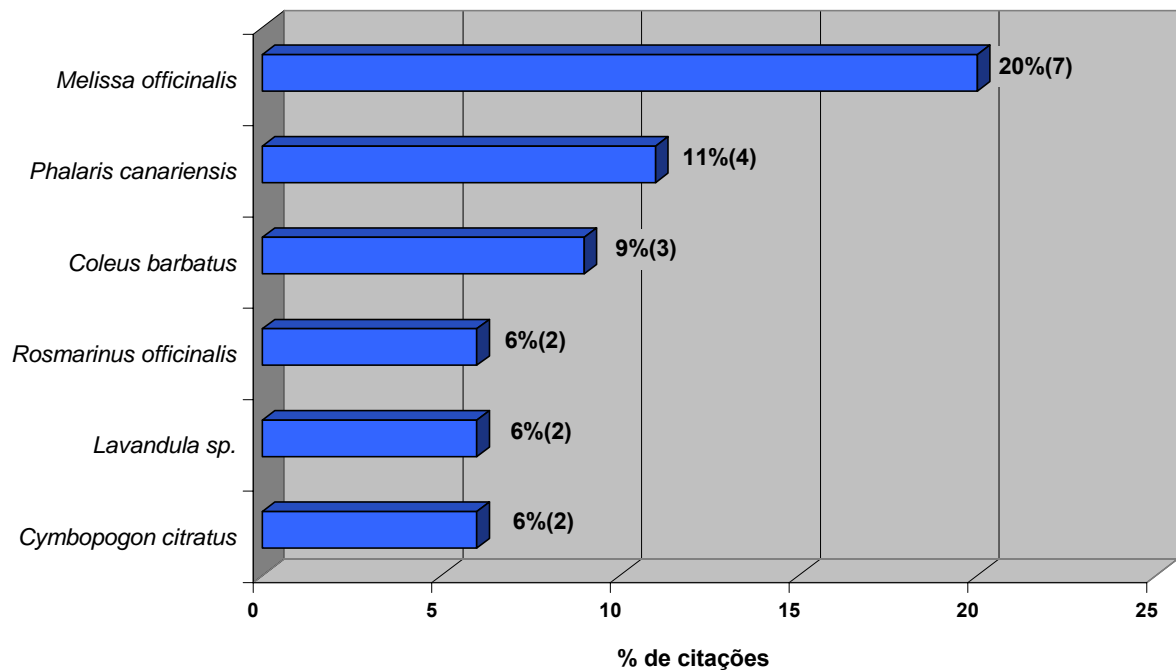


Figura 20 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional normal associadas à medicamentos.

4.3 – Indivíduos Classificados como PA limítrofe

A Figura 21 apresenta a percentagem de indivíduos classificados como PA limítrofe que utilizavam diferentes terapias. Podemos observar que 6 (11%) utilizavam apenas plantas, 26 (48%) utilizavam plantas associadas à medicamentos, 22 (41%) utilizavam apenas medicamentos e 6 (8%) não faziam uso de algum tipo de terapia. A terapia medicamentosa destes pacientes está apresentada na Figura 22.

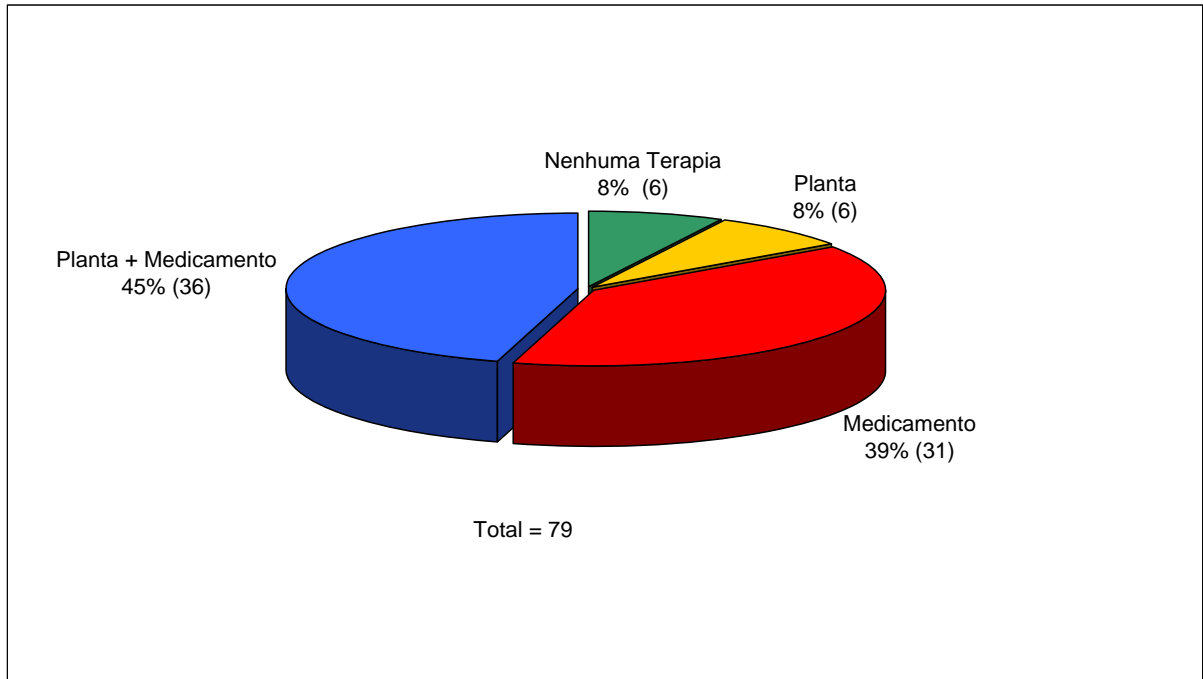


Figura 21 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados como PA limítrofe.

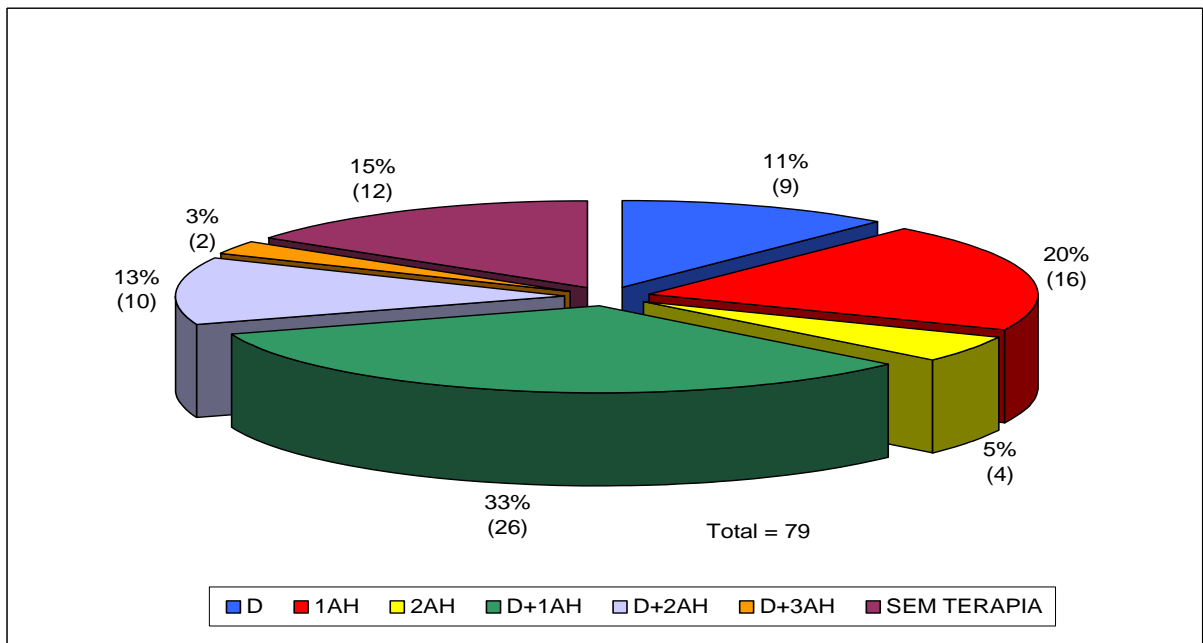


Figura 22 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes com PA limítrofe. D, 1 diurético; 1 AH, 1 anti-hipertensivo; 2 AH, 2 anti-hipertensivos; D+1AH, 1 diurético + 1 anti-hipertensivo; D+2AH, 1 diurético + 2 anti-hipertensivos; D+3AH, 1 diurético + 3 anti-hipertensivos.

As classes de medicamentos anti-hipertensivos mais utilizadas por esses pacientes estão apresentadas na Figura 23. Inibidores da ECA 30 (39%) e β -bloqueadores 24 (32%) foram os mais utilizados, seguidos pelos α_1 -bloqueadores/ Inibidores Adrenérgicos de Ação Central 13 (17%) e de Antagonistas dos Canais de Cálcio 9 (12%).

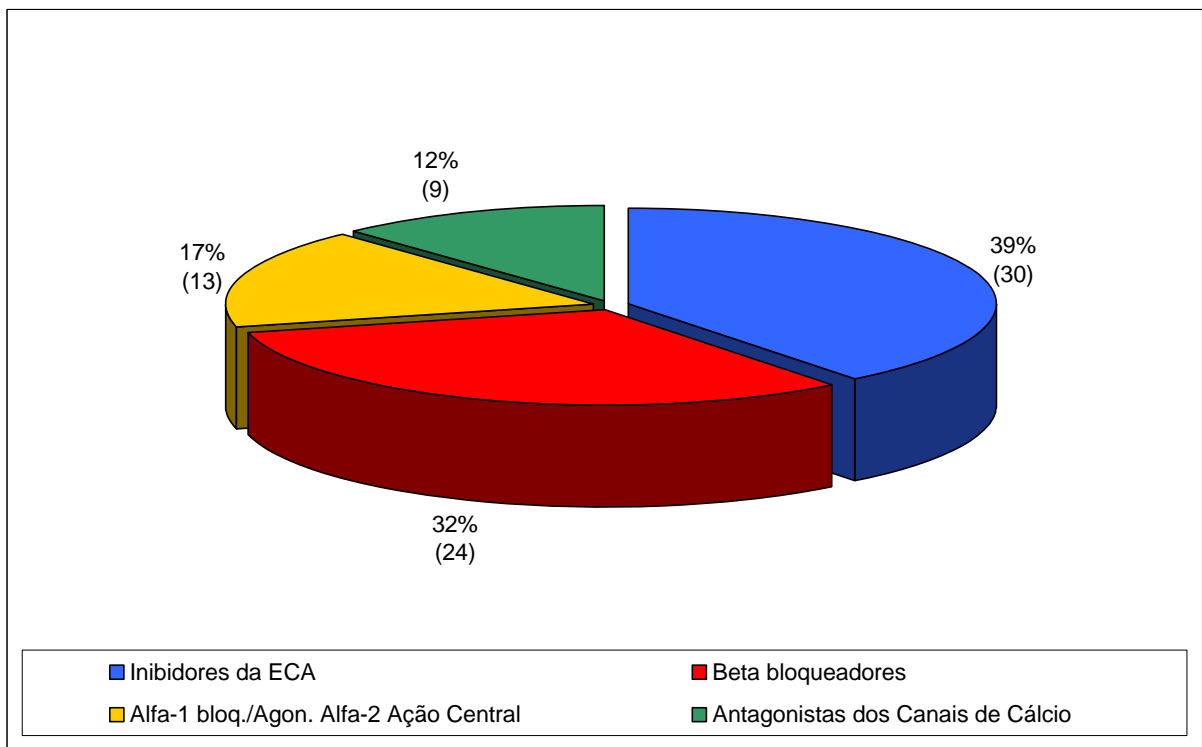


Figura 23 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes com PA limítrofe de um total de 76 indivíduos. ECA, enzima conversora de angiotensina; Alfa-1 bloq, Bloqueadores dos adrenoceptores α_1 ; Alfa-2 Ação Central, agonistas dos adrenoceptores α_2 centrais.

Algumas das plantas medicinais mais utilizadas isoladamente pelos pacientes classificados como PA limítrofe, em ordenamento decrescente por número de citações foram: *Melissa officinallis* (erva-cidreira); *Cymbopogon citratus* (capim-cidreira); *Bauhinia aff. candicans* (pata de vaca); *Morus nigra* (amora); *Allium sativum* (alho) e *Lactuca sativa* (alface) (Figura 24).

Utilizando-se o memo critério de classificação, ordenamos as plantas medicinais mais utilizadas associadas à medicamentos pela população amostrada. As plantas mais citadas foram: *Melissa officinalis* (erva-cidreira), *Averrhoa carambola* (carambola); *Solanum melongena* (berinjela); *Sechium edule* (chuchu); *Gossypium sp* (algodão); *Costus spirallis* (cana de macaco); *Cymbopogon citratus* (capim cidreira); *Echinodorus macrophyllus* (chapéu de couro); *Leonotis nepetaefolia* (cordão de frade) e *Cissus sicyoides* (insulina) (Figura 25).

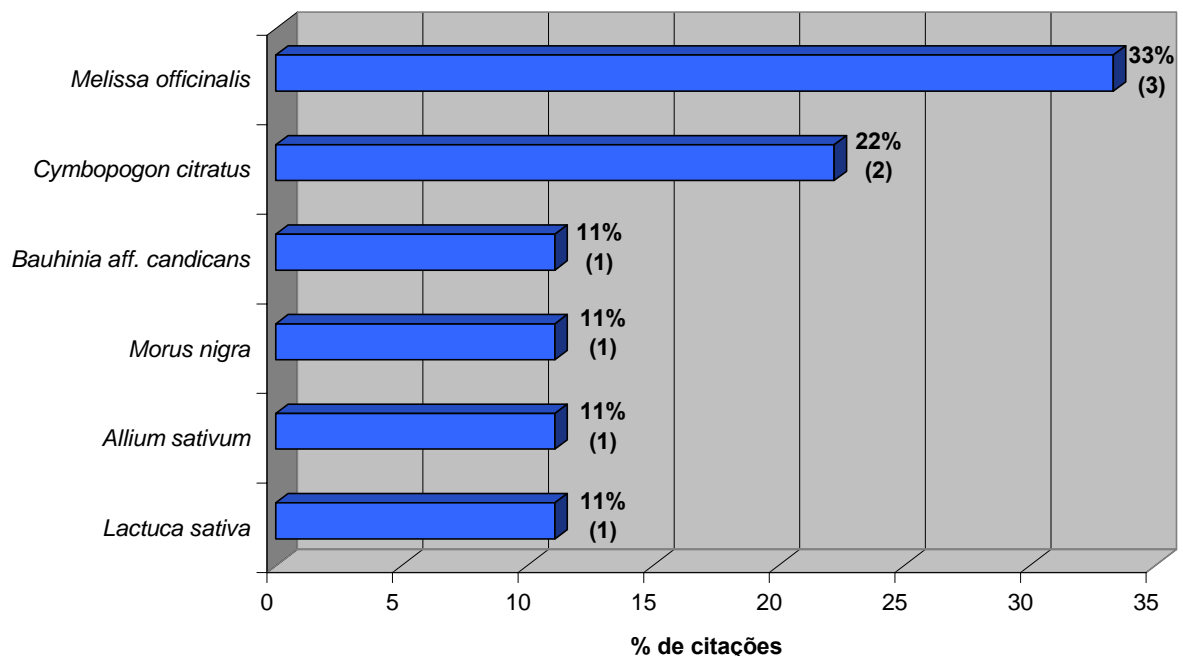


Figura 24 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional limítrofe onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas.

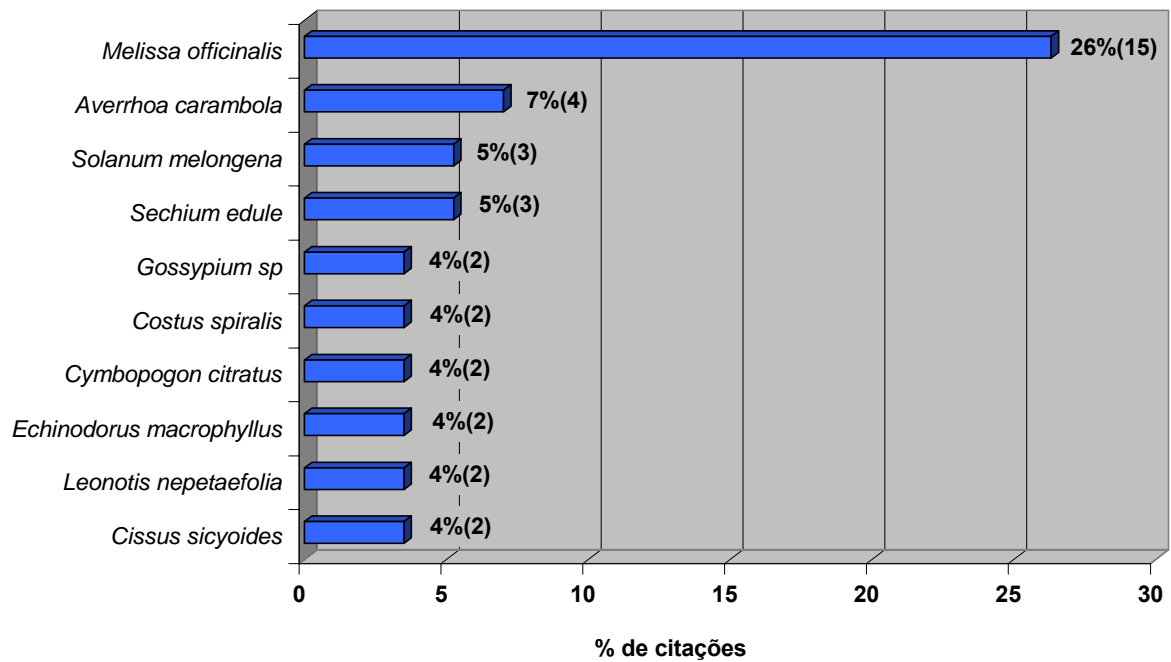


Figura 25 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional limítrofe associadas à medicamentos.

4.4 – Indivíduos Classificados como HA Estágio 1

Na Figura 26 mostramos os tipos de terapias utilizadas pelos indivíduos classificados como HA Estágio 1. Podemos observar que nos indivíduos com HA normal, 7 (6%) utilizavam apenas plantas, 67 (54%) utilizavam plantas associadas à medicamentos, 50 (40%) utilizavam apenas medicamentos e 12 (7%) não faziam uso de algum tipo de terapia. A terapia medicamentosa destes pacientes está apresentada na Figura 27.

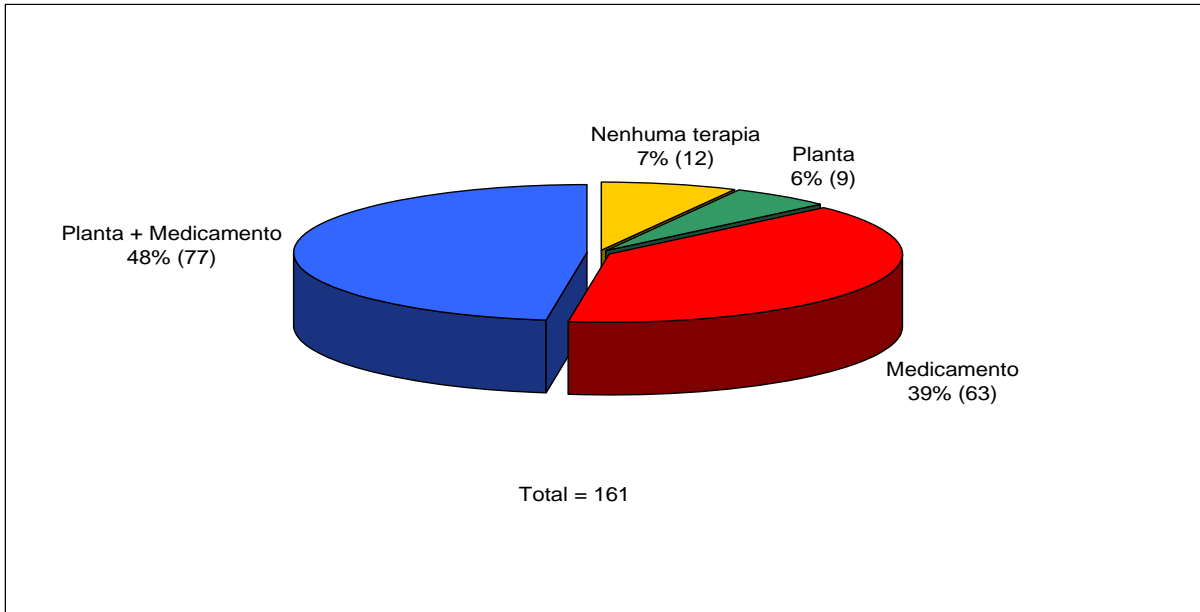


Figura 26 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados como HA Estágio 1.

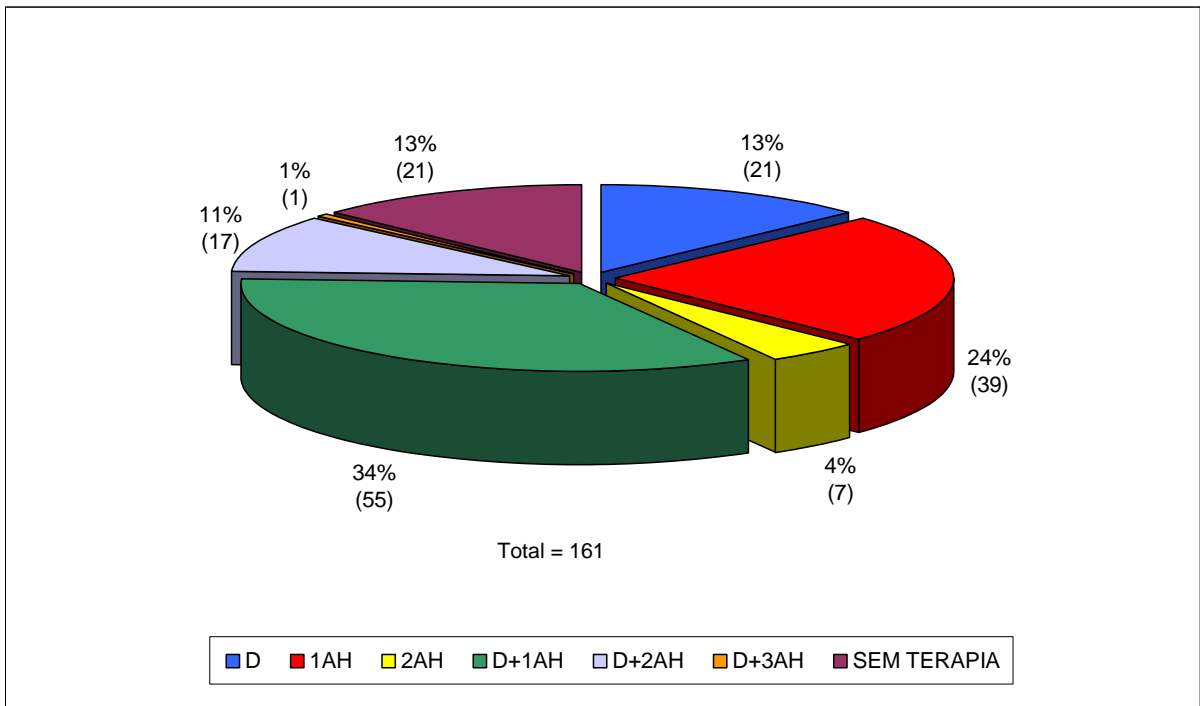


Figura 27 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes classificados como HA Estágio 1. D, 1 diurético; 1 AH, 1 anti-hipertensivo; 2 AH, 2 anti-hipertensivos; D+1AH, 1 diurético + 1 anti-hipertensivo; D+2AH, 1 diurético + 2 anti-hipertensivos; D+3AH, 1 diurético + 3 anti-hipertensivos.

As classes de medicamentos anti-hipertensivos mais utilizadas por esses pacientes foram Inibidores da ECA, 73 (50%) e β -bloqueadores, 33 (23%) (Figura 28). Uma menor parcela da população fazia uso de α_1 -loqueadoeres/Inibidores Adrenérgicos de Ação Central, 23 (16%), de Antagonistas dos Canais de Cálcio, 15 (10%) e de Antagonistas do Receptores da Angiotensina II, 1 (1%).

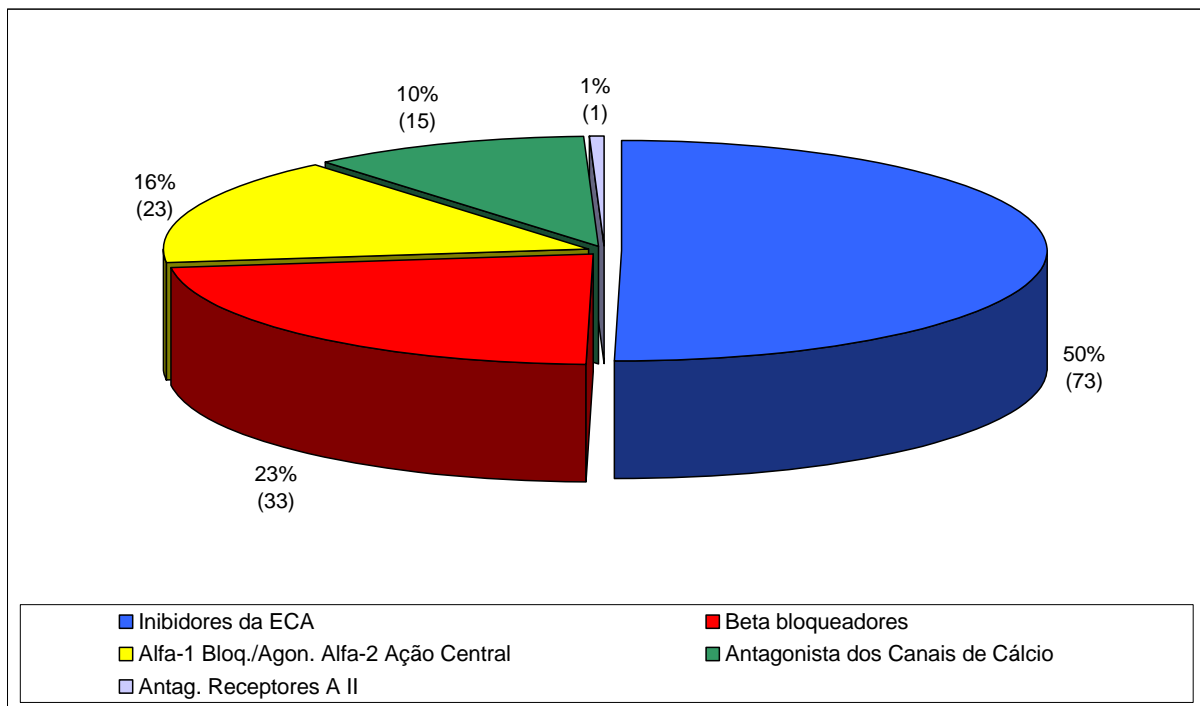


Figura 28 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes classificados como HA Estágio 1 de um total de 119 indivíduos. ECA, enzima conversora de angiotensina; Alfa-1 bloq, Bloqueadores dos adrenoceptores α_1 ; Alfa-2 Ação Central, agonistas dos adrenoceptores α_2 centrais; Antag. Receptores A II, Antagonistas dos Receptores da Angiotensina II.

Na Figura 29 são mostradas as plantas medicinais, em ordenamento decrescente por número de citações, mais utilizadas isoladamente pelos pacientes classificados como HA Estágio 1. As plantas mais citadas foram: *Melissa officinalis* (erva-cidreira); *Cymbopogon citratus* (capim cidreira); *Tamarindus indica* (tamarindo); *Foeniculum vulgare* (erva-doce); *Leonotis nepetaefolia* (cordão de frade); *Saccharum*

officinarum (cana-de-açúcar); *Matricaria chamomilla* (camomila); *Phalaris canariensis* (alpiste).

Utilizando-se o memo critério de classificação, as plantas medicinais mais utilizadas associadas à medicamentos pela população, foram ordenadas de acordo como mostrado na Figura 30. As plantas mais citadas foram: *Melissa officinalis* (erva-cidreira), *Sechium edule* (chuchu); *Averrhoa carambola* (carambola); *Cymbopogon citratus* (capim cidreira); *Bauhinia aff. candicans* (pata de vaca); *Rosmarinus officinallis* (alecrim) e *Cissus sicyoides* (insulina).

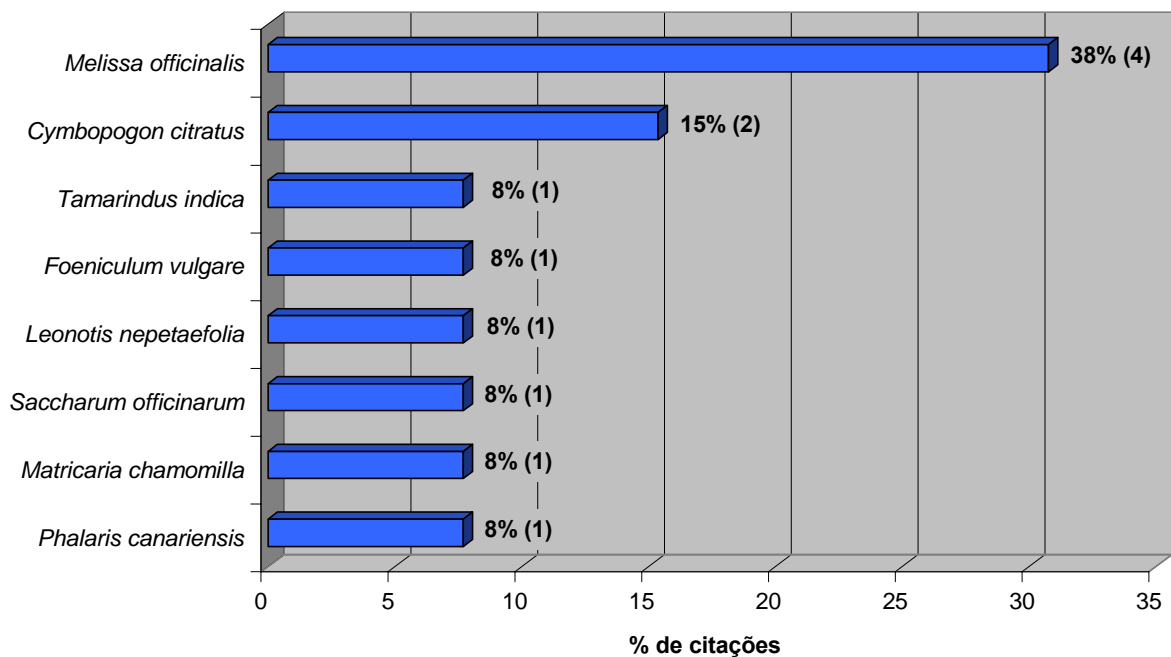


Figura 29 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 1 onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas.

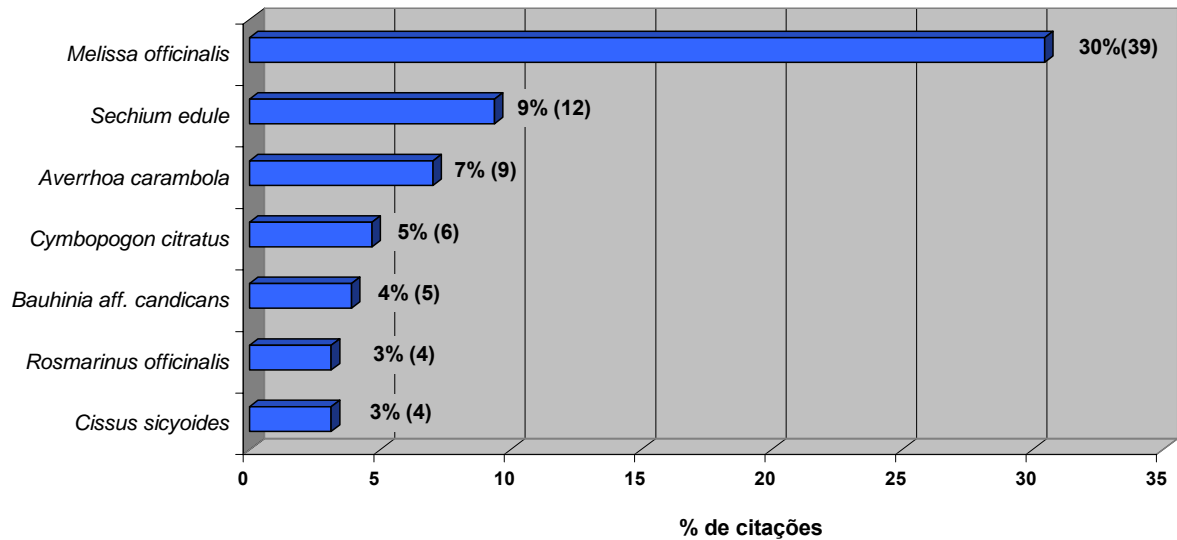


Figura 30 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 1 associadas à medicamentos.

4.5 – Indivíduos Classificados como HA Estágio 2

Na Figura 31 mostramos os tipos de terapias dos indivíduos classificados como HA Estágio 2. Podemos observar que os indivíduos com HA Estágio 2, observou-se que 3 (5%) indivíduos utilizavam apenas plantas, 32 (48%) utilizavam plantas associadas à medicamentos e 31 (47%) utilizavam apenas medicamentos. A terapia medicamentosa dos pacientes HA Estágio 2 está apresentada na Figura 32.

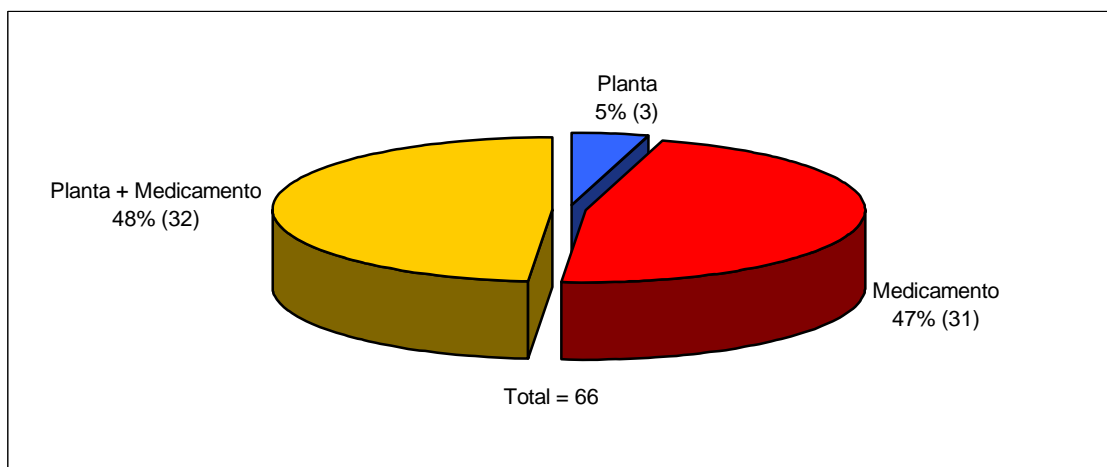


Figura 31 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados com HA Estágio 2.

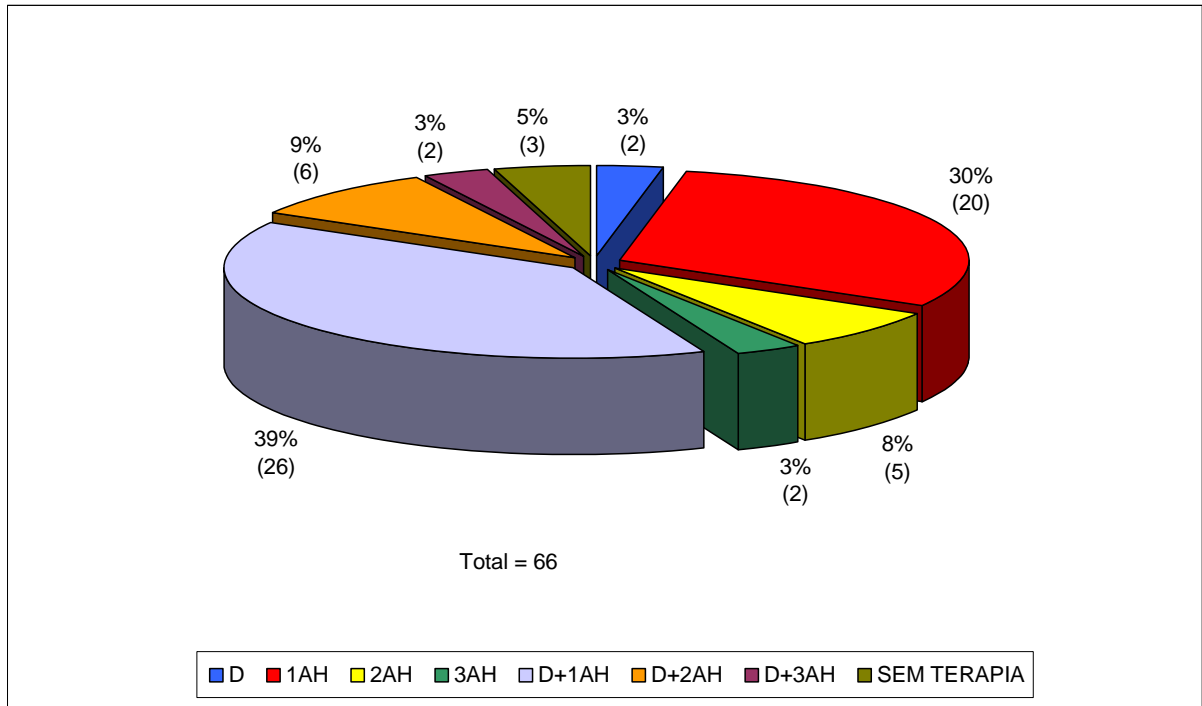


Figura 32 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes com HA Estágio 2. D, 1 diurético; 1 AH, 1 anti-hipertensivo; 2 AH, 2 anti-hipertensivos; D+1AH, 1 diurético + 1 anti-hipertensivo; D+2AH, 1 diurético + 2 anti-hipertensivos; D+3AH, 1 diurético + 3 anti-hipertensivos.

As classes de medicamentos anti-hipertensivos mais utilizadas por esses pacientes estão apresentadas na Figura 33. Foram: Inibidores da ECA, 38 (48%), β -bloqueadores, 17 (21%) e Antagonistas dos Canais de Cálcio, 9 (20%). Uma menor parcela da população fazia uso de α_1 -bloqueadores/Inibidores Adrenérgicos de Ação Central, 9 (11%).

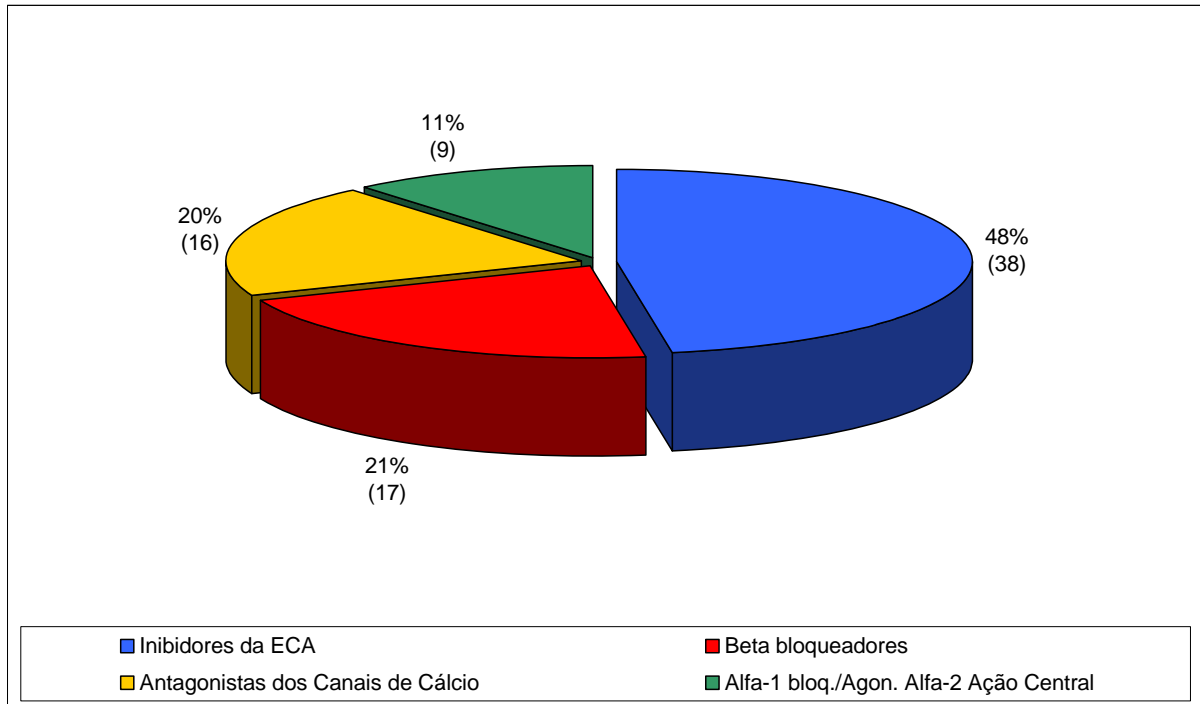


Figura 33 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes de um total de 61 indivíduos. ECA, enzima conversora de angiotensina; Alfa-1 bloq, Bloqueadores dos adrenoceptores α_1 ; Alfa-2 Ação Central, agonistas dos adrenoceptores α_2 centrais.

As plantas medicinais mais utilizadas isoladamente pelos pacientes classificados neste estado tensional, foram: *Sechium edule* (chuchu) e *Melissa officinalis* (erva-cidreira) (Figura 34).

Na Figura 35 são mostradas as plantas medicinais mais utilizadas associadas à medicamentação pelos pacientes com HA Estágio 2. Foram: *Melissa officinalis* (erva-cidreira); *Rosmarinus officinalis* (alecrim); *Sechium edule* (chuchu); *Cymbopogon citratus* (capim cidreira); *Leonotis nepetaefolia* (cordão de frade); *Bauhinia aff. candicans* (pata de vaca); *Averrhoa carambola* (carambola); *Baccharis sp.* (carqueja) e *Leonorus sp.* (macaé).

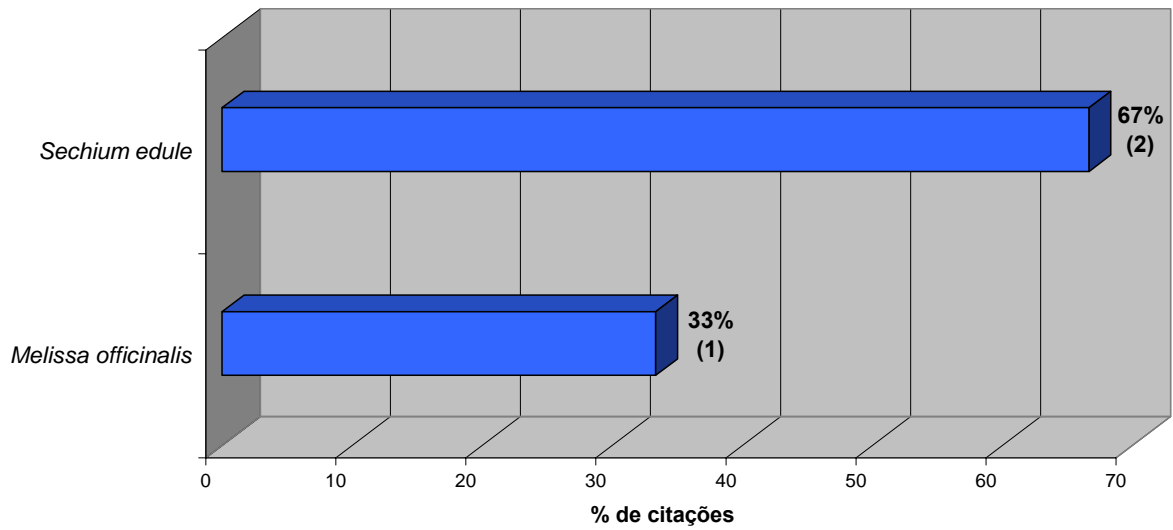


Figura 34 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 2 onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas.

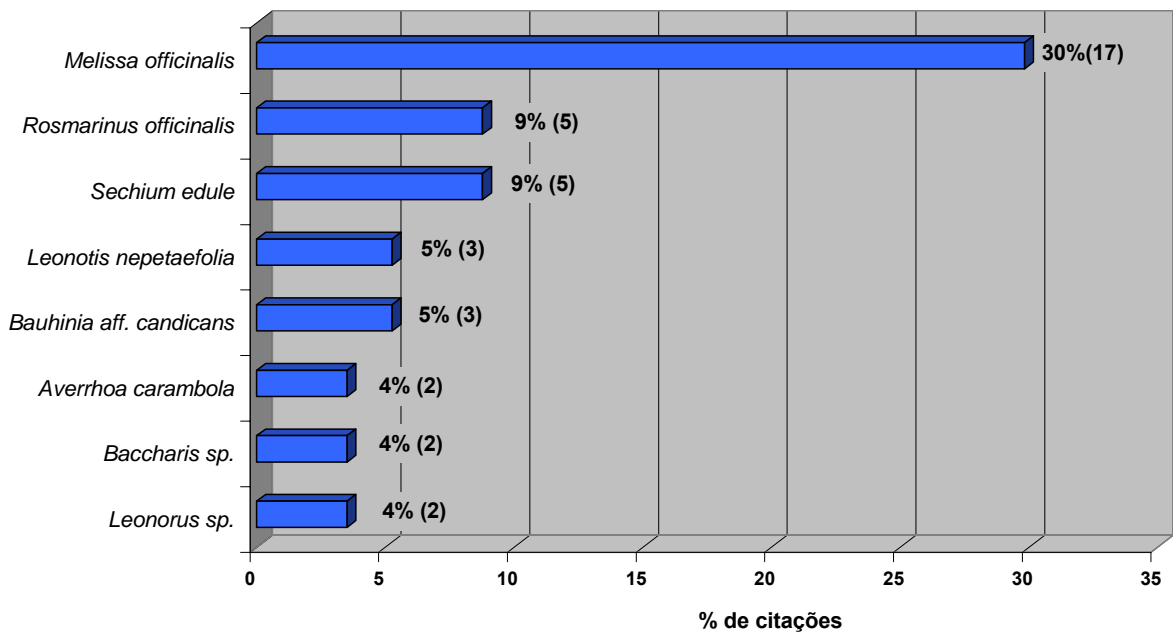


Figura 35 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 2 associadas à medicamentos.

4.6 – Indivíduos Classificados como HA Estágio 3

Na Figura 36 apresentamos as porcentagens de indivíduos HA Estágio 3 e as terapias utilizadas. Não observamos indivíduos que utilizavam apenas plantas. Entretanto, 11 (42%) utilizavam plantas associadas à medicamentos e 15 (58%) utilizavam apenas medicamentos. A terapia medicamentosa dos pacientes HA Estágio 3 está apresentada na Figura 37.

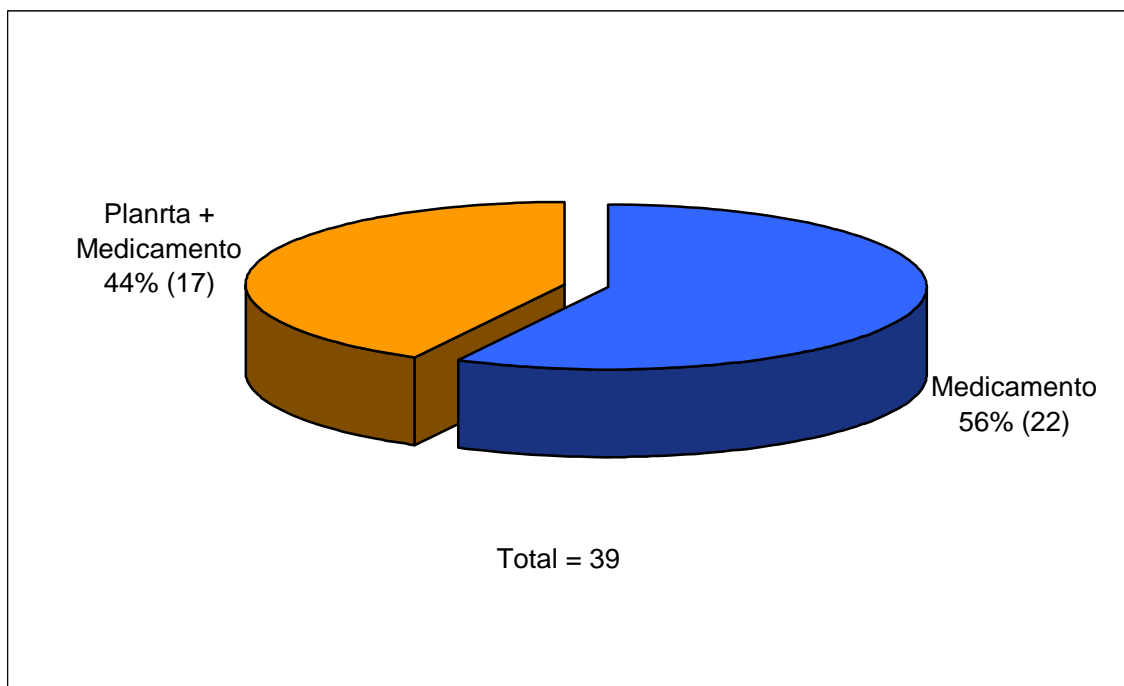


Figura 36 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes classificados como HA Estágio 3.

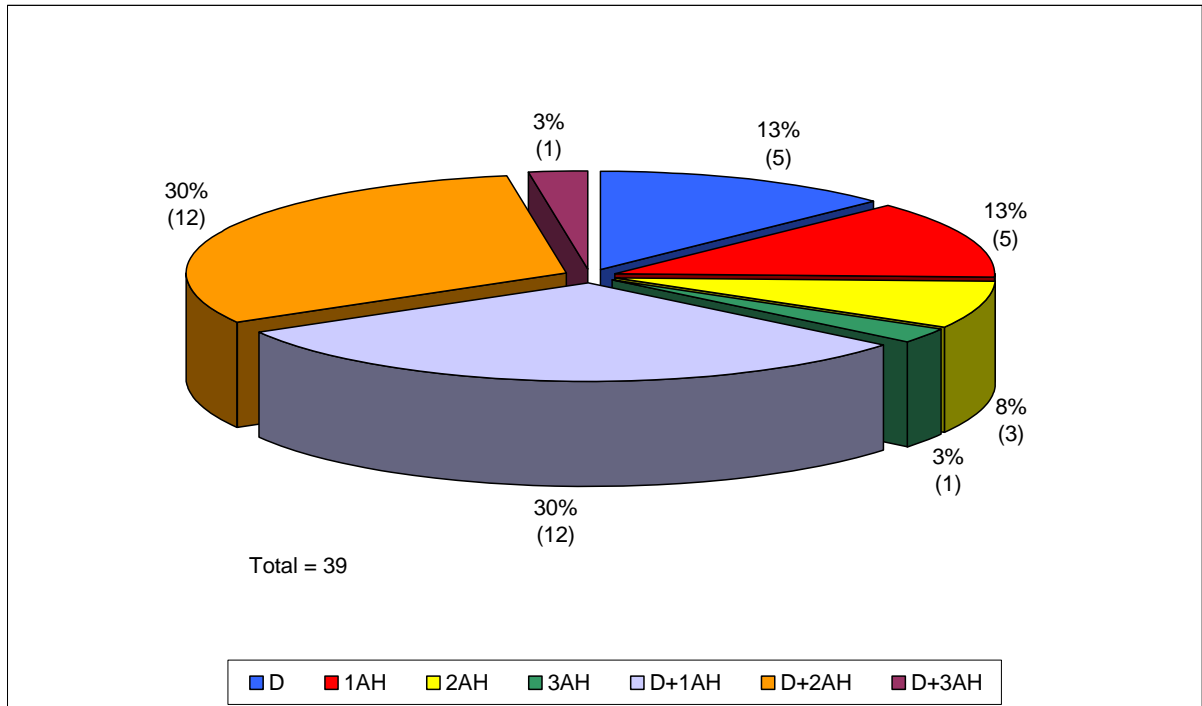


Figura 37 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes HA Estágio 3. D, 1 diurético; 1 AH, 1 anti-hipertensivo; 2 AH, 2 anti-hipertensivos; D+1AH, 1 diurético + 1 anti-hipertensivo; D+2AH, 1 diurético + 2 anti-hipertensivos; D+3AH, 1 diurético + 3 anti-hipertensivos.

As classes de medicamentos anti-hipertensivos mais utilizadas por esses pacientes foram Inibidores da ECA, 32 (61%) (Figura 38). Uma menor parcela da população fazia uso de β -bloqueadores, 10 (19%), Antagonistas dos Canais de Cálcio, 6 (11%) e de α_1 -bloqueadores/Inibidores Adrenérgicos de Ação Central, 5 (9%).

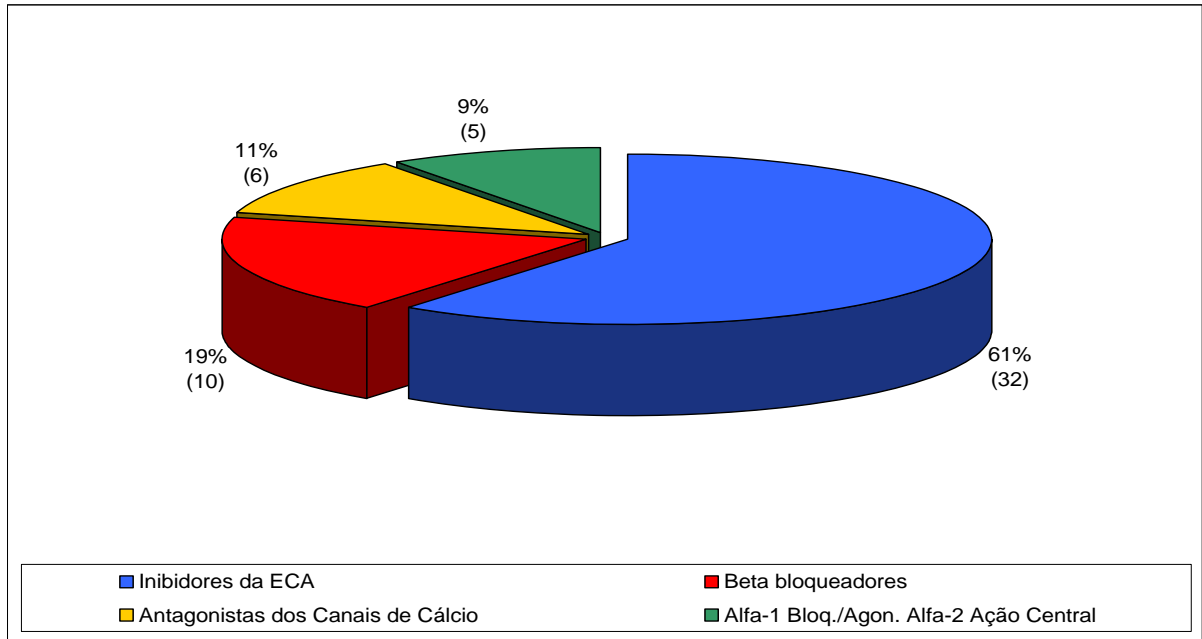


Figura 38 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes HA Estágio 3 de um total de 34 indivíduos. ECA, enzima conversora de angiotensina; Alfa-1 bloq, Bloqueadores dos adrenoceptores α_1 ; Alfa-2 Ação Central, agonistas dos adrenoceptores α_2 centrais.

Na Figura 39 mostramos as plantas medicinais mais utilizadas associadas à medicamentos pelos indivíduos entrevistados neste estado tensional. Foram: *Melissa officinalis* (erva-cidreira); *Averrhoa carambola* (carambola); *Rosmarinus officinalis* (alecrim); *Sechium edule* (chuchu) e *Passiflora aff. edulis* (maracujá).

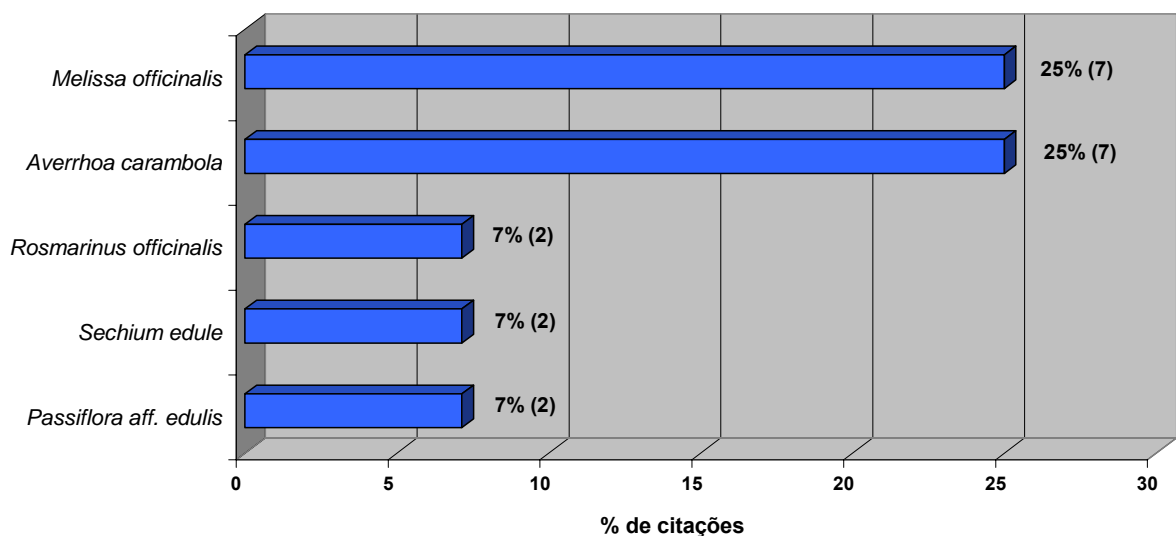


Figura 39 – Plantas medicinais mais utilizadas associadas à medicamentos pelos indivíduos com HA Estágio 3.

4.7 – Indivíduos Classificados como HA Sistólica Isolada

Na Figura 40 podemos estão apresentados os tipos de terapia utilizados pelos pacientes classificados como HA Sistólica Isolada. Podemos observar que 9 (10%) utilizavam apenas plantas, 43 (46%) utilizavam plantas associadas à medicamentos, 41 (44%) utilizavam apenas medicamentos e 11 (10%) não faziam uso de nenhum tipo de terapia. A terapia medicamentosa dos pacientes HA Sistólica Isolada está apresentada na Figura 41.

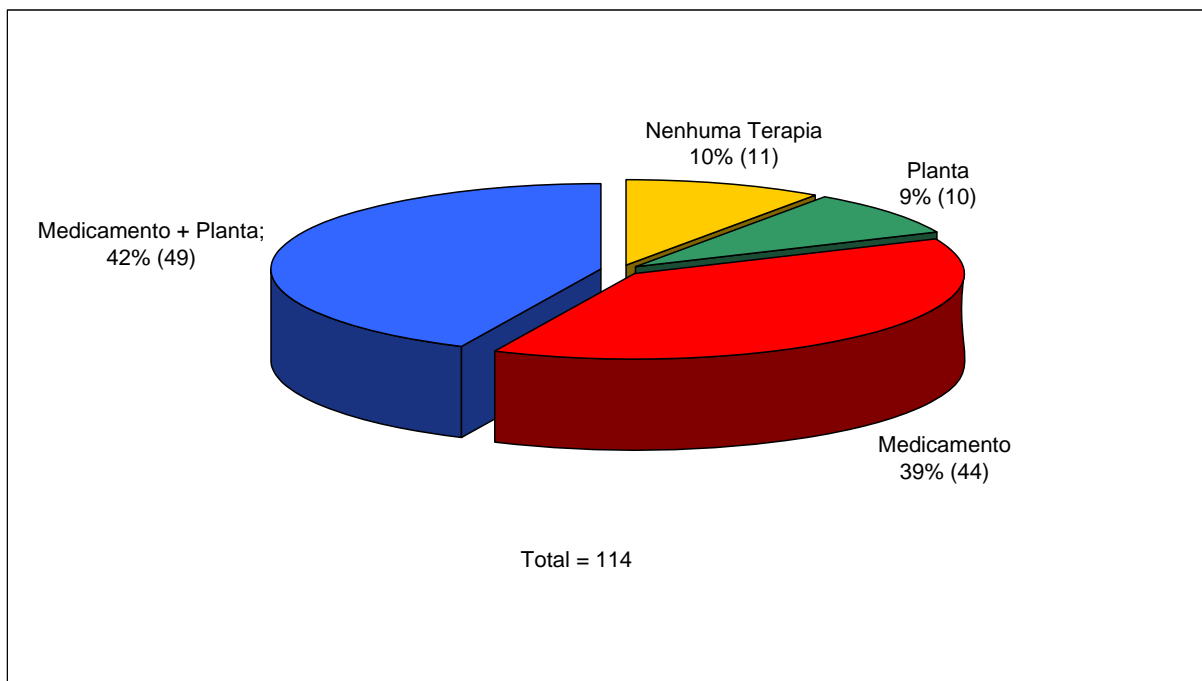


Figura 40 – Tipos de terapias utilizadas pelos pacientes com HA Sistólica Isolada.

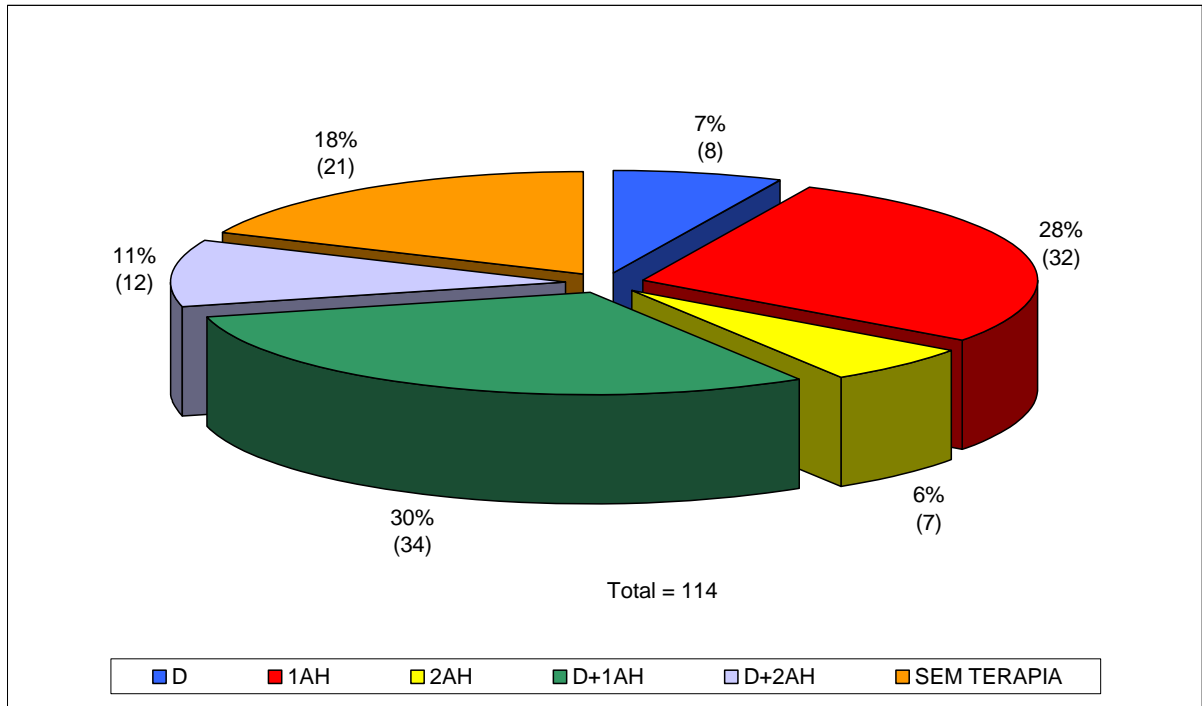


Figura 41 – Terapia medicamentosa utilizada pelos pacientes HA Sistólica Isolada. D, 1 diurético; 1 AH, 1 anti-hipertensivo; 2 AH, 2 anti-hipertensivos; D+1AH, 1 diurético + 1 anti-hipertensivo e D+2AH, 1 diurético + 2 anti-hipertensivos.

As classes de medicamentos anti-hipertensivos mais utilizadas por esses pacientes foram Inibidores da ECA (47%), β -bloqueadores (25%) e α_1 -bloqueadores/Inibidores Adrenérgicos de Ação Central (18%). Uma menor parcela da população fazia uso de Antagonistas dos Canais de Cálcio (9%) e de Antagonistas do Receptores da Angiotensina II (1%) (Figura 42).

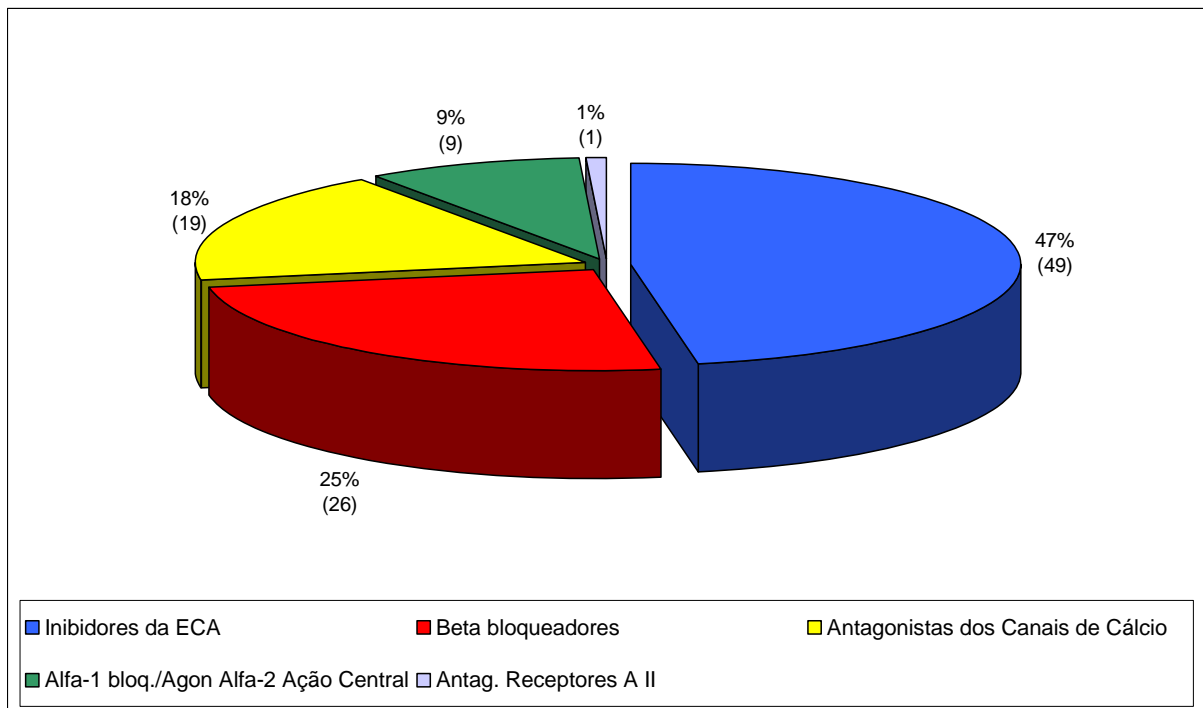


Figura 42 – Classes de medicamentos anti-hipertensivos utilizadas pelos pacientes HA Sistólica Isolada de um total de 85 indivíduos. ECA, enzima conversora de angiotensina; Alfa-1 bloq, Bloqueadores dos adrenoceptores α_1 ; Alfa-2 Ação Central, agonistas dos adrenoceptores α_2 centrais e Antag. Receptores A II, Antagonistas dos Receptores da Angiotensina II.

As plantas medicinais mais utilizadas isoladamente pelos pacientes neste estado tensional, foram: *Melissa officinalis* (erva-cidreira); *Bauhinia aff. candicans* (pata de vaca); *Sechium edule* (chuchu); *Solidago microglossa* (arnica), *Passiflora aff. edulis* (maracujá); *Annona muricata* (graviola); *Psidium guajava* (goiaba), *Baccharis sp.* (carqueja) e *Averrhoa carambola* (carambola) (Figura 43).

Na Figura 44, mostramos as plantas medicinais mais utilizadas associadas à medicamentos. Foram: *Melissa officinalis* (cidreira); *Bauhinia aff. candicans* (pata de vaca); *Rosmarinus officinalis* (alecrim); *Sechium edule* (chuchu); *Morus nigra* (amora); *Costus spiralis* (cana de macaco); *Averrhoa carambola* (carambola) e *Baccharis sp.* (carqueja).

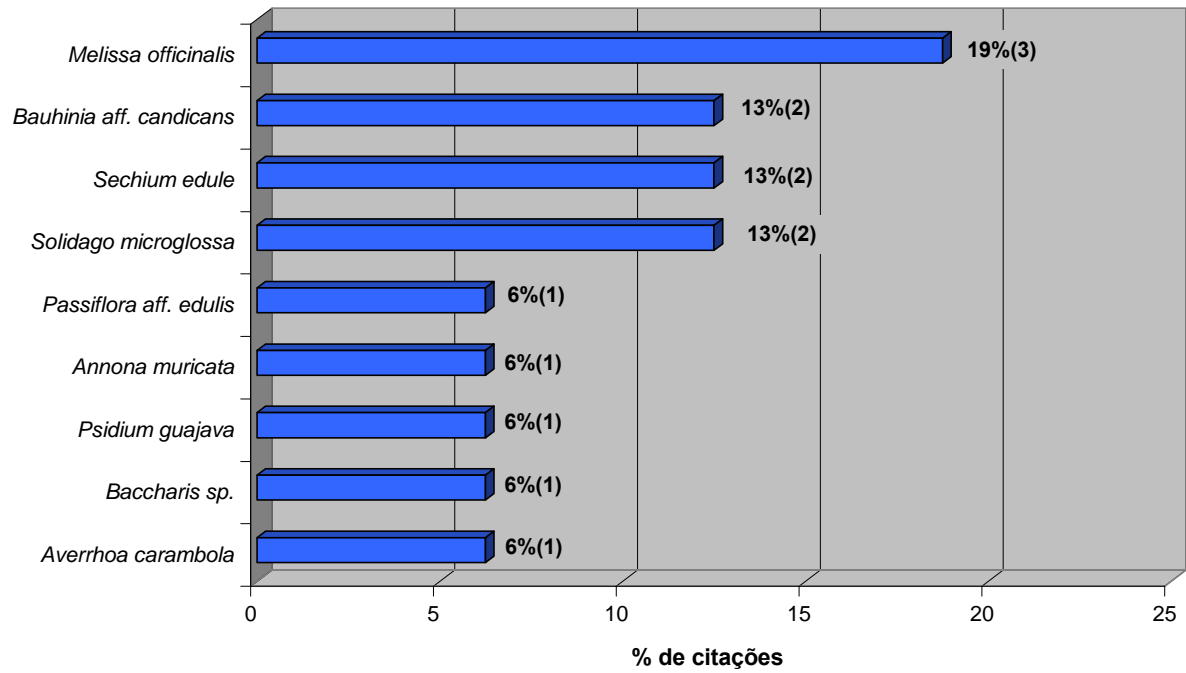


Figura 43 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 3 onde a terapia era baseada no uso exclusivo de plantas.

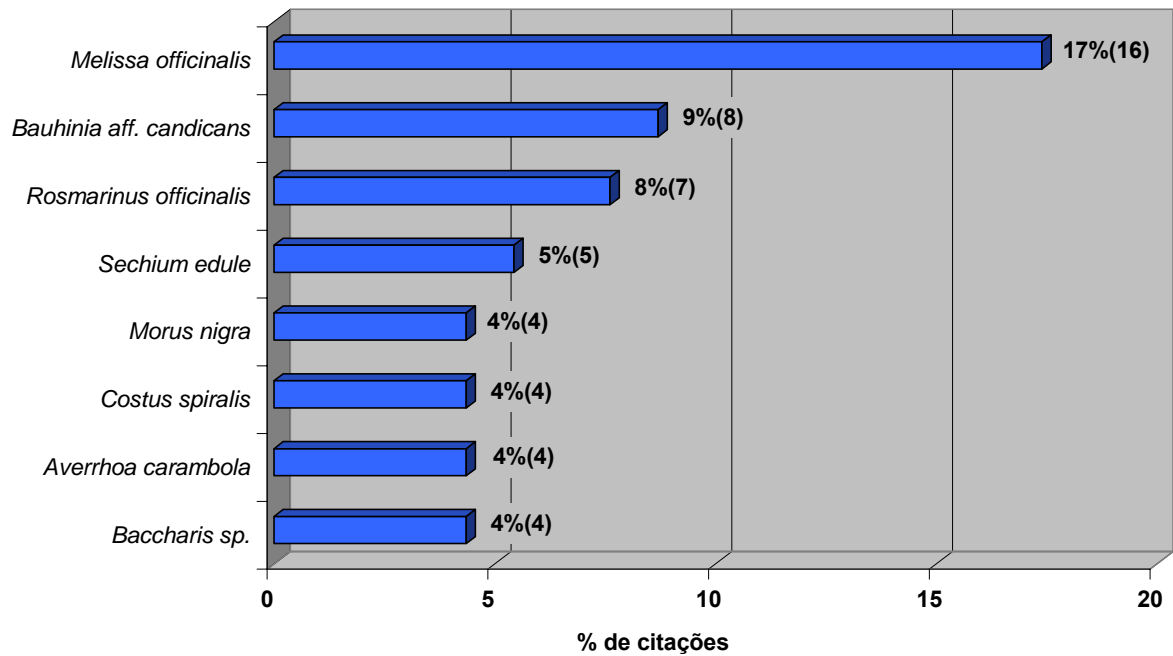


Figura 44 – Plantas medicinais mais utilizadas pelos indivíduos do estado tensional HA Estágio 3 associadas à medicamentos.

5.0 – Métodos de Obtenção do Remédio à Base de Planta

Ao responderem o questionário etnofarmacológico, os indivíduos entrevistados eram perguntados sobre como obtêm o remédio à base de planta, ou seja, se o mesmo é caseiro ou adquirido sob a forma de fitoterápico. De um total de 279 indivíduos que utilizam algum tipo de planta medicinal, observamos que 95% (265) dos indivíduos obtêm seu remédio à base de plantas por meio de preparações caseiras, enquanto que apenas 7% (20) indivíduos obtêm sob a forma de fitoterápicos. Observamos ainda, que 6 entrevistados utilizavam tanto preparações caseiras, quanto medicamentos fitoterápicos.

6.0 – Expectativa da População em Relação à Prescrição Médica de Medicamentos à Base de Plantas

Esse questionamento foi feito aos indivíduos entrevistados com o objetivo de sabermos se a população gostaria que os medicamentos à base de plantas medicinais fossem prescritos pelos médicos. Os resultados são apresentados na tabela abaixo. Podemos observar que a maioria dos indivíduos [433 (81%)] gostaria que os médicos prescrevessem. Dos que já utilizavam, 90% gostariam que houvesse prescrição médica, enquanto que os que não utilizavam plantas medicinais, 71% gostariam que seus médicos prescrevessem.

Tabela III – Expectativa da população em relação à prescrição médica de medicamentos à base de plantas

Gostaria de Prescrição Médica ?	%	N
SIM	81	433
NÃO	11	58
NÃO RESPONDERAM	8	44
TOTAL	100	535
Dos indivíduos que utilizam plantas		
SIM	90	252
NÃO	6	16
NÃO RESPONDERAM	4	11
TOTAL	100	279
Dos indivíduos que NÃO utilizam plantas		
SIM	71	181
NÃO	16	42
NÃO RESPONDERAM	13	33
TOTAL	100	256

7.0 – Plantas citadas por toda a população estudada

Com o intento de ordenar todas as plantas medicinais relatadas pelos indivíduos entrevistados, criamos a tabela abaixo. O critério adotado foi o de citação pelos entrevistados. Como pode ser observado na tabela, a mais citada (104 citações), equivalendo a 22,3% foi a *Melissa officinalis* (erva-cidreira). Todas as plantas citadas tiveram a sua identificação taxonômica confirmada até o gênero ou a espécie da planta.

Tabela IV – Ranking das plantas utilizadas pela população em todos os níveis tensionais em ordem de citação.

Nº	Nome Popular	Nome Científico	Total de Citações	%
1	Erva Cidreira	<i>Melissa officinalis</i>	104	22,3%
2	Chuchu	<i>Sechium edule</i>	33	7,1%
3	Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>	31	6,6%
4	Alecrim	<i>Rosmarinus officinalis</i>	26	5,6%
5	Pata de Vaca	<i>Bauhinia aff. candicans</i>	22	4,7%
6	Capim Cidreira	<i>Cymbopogon citratus</i>	16	3,4%
7	Carqueja	<i>Baccharis sp.</i>	13	2,8%
8	Boldo	<i>Coleus barbatus</i>	12	2,6%
9	Cordão de Frade	<i>Leonotis nepetaefolia</i>	12	2,6%
10	Insulina	<i>Cissus sicyoides</i>	12	2,6%
11	Amora	<i>Morus nigra</i>	11	2,4%
12	Cana de Macaco	<i>Costus spiralis</i>	10	2,1%
13	Maracujá	<i>Passiflora aff. edulis</i>	10	2,1%
14	Alpiste	<i>Phalaris canariensis</i>	9	1,9%
15	Alho	<i>Allium sativum</i>	8	1,7%
16	Arnica	<i>Solidago microglossa</i>	8	1,7%
17	Cana de Açúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	8	1,7%
18	Berinjela	<i>Solanum melongena</i>	7	1,5%
19	Macaé	<i>Leonorus sp.</i>	7	1,5%
20	Mangericão	<i>Ocimum aff. micranthum</i>	7	1,5%
21	Algodão	<i>Gossypium sp</i>	6	1,3%
22	Chapéu de Couro	<i>Echinodorus macrophyllus</i>	6	1,3%
23	Abacate	<i>Leonorus sibiricus</i>	4	0,9%
24	Alfazema	<i>Lavandula sp.</i>	4	0,9%
25	Arrozinho do campo	<i>Polygala paniculata</i>	4	0,9%
26	Camomila	<i>Matricaria chamomilla</i>	4	0,9%
27	Erva-doce	<i>Foeniculum vulgare</i>	4	0,9%
28	Jamelão	<i>Eugenia jambolana</i>	4	0,9%
29	Quebra-pedra	<i>Phyllanthus corcovadensis</i>	4	0,9%
30	Transagem	<i>Plantago major</i>	4	0,9%
31	Ameixa	<i>Eriobotrya japonica</i>	3	0,6%
32	Buta	<i>Aristolochia esperanzea</i>	3	0,6%
33	Abacaxi	<i>Ananas comosus</i>	2	0,4%
34	Alface	<i>Lactuca sativa</i>	2	0,4%
35	Castanha do Pará	<i>Bertholettia excelsa</i>	2	0,4%
36	Figo	<i>Ficus carica</i>	2	0,4%
37	Hortelã	<i>Mentha spicata</i>	2	0,4%
38	Noz Moscada	<i>Myristica fragrans</i>	2	0,4%
39	Palmito Amargoso	<i>Euterpe sp</i>	2	0,4%
40	Urucum	<i>Bixa orellana</i>	2	0,4%
41	Alcachofra	<i>Cynara scolymus</i>	1	0,2%
42	Amêndoa	<i>Amygdalus sp</i>	1	0,2%
43	Assapeixe	<i>Vernonia sp</i>	1	0,2%
44	Bicuiba	<i>Myristica bicuhyba</i>	1	0,2%
45	Biribá	<i>Rollinia mucosa</i>	1	0,2%
46	Cacau	<i>Theobroma subincana</i>	1	0,2%
47	Cajú	<i>Anacardium sp.</i>	1	0,2%

48	Capim Santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	1	0,2%
49	Catuaba	<i>Anemopaegma arvense</i>	1	0,2%
50	Chá Preto	<i>Camellia sinensis</i>	1	0,2%
51	Cinco folhas	<i>Sparattosperma leucanthum</i>	1	0,2%
52	Erva Baleia	<i>Cordia verbenacea</i>	1	0,2%
53	Erva Mate	<i>Ilex paraguariensis</i>	1	0,2%
54	Espinheira Santa	<i>Maytenus ilicifolia</i>	1	0,2%
55	Eucalipto	<i>Eucalyptus sp.</i>	1	0,2%
56	Favaquinha	<i>Ocimum gratissimum</i>	1	0,2%
57	Ginkgo Biloba	<i>Ginkgo biloba</i>	1	0,2%
58	Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	1	0,2%
59	Graviola	<i>Annona muricata</i>	1	0,2%
60	Guaraná	<i>Paullinia cupana</i>	1	0,2%
61	Mamão	<i>Carica papaya</i>	1	0,2%
62	Jambo	<i>Syzygium jambos</i>	1	0,2%
63	Laranja da Terra	<i>Citrus aurantium</i>	1	0,2%
64	Limão	<i>Citrus limon</i>	1	0,2%
65	Maçã	<i>Malus domestica</i>	1	0,2%
66	Melissa	<i>Melissa officinalis</i>	1	0,2%
67	Pau Pereira	<i>Geissospermum sp.</i>	1	0,2%
68	Pepino	<i>Cucumis sativus</i>	1	0,2%
69	Pico Preto	<i>Bidens pilosa</i>	1	0,2%
70	Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>	1	0,2%
71	Salsa	<i>Petroselinum crispum</i>	1	0,2%
72	Sete Sangrias	<i>Cuphea balsamona</i>	1	0,2%
73	Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i>	1	0,2%
74	Unha-de-Gato	<i>Uncaria tomentosa</i>	1	0,2%

8.0 – Outras investigações sobre as plantas medicinais mais citadas pela população

Sabemos que não existe uma padronização em relação aos preparados caseiros à base plantas. Isto pode levar a uma certa variação nos possíveis “efeitos terapêuticos” observados na população. Esta possível variedade de efeitos pode ser devido à vários fatores, tais como: a parte da planta utilizada, a forma de preparação do “remédio”, a medida e a posologia utilizadas, dentre outros fatores interferentes. Diante desse fato, um dos objetivos deste levantamento etnofarmacológico foi obter informações detalhadas a respeito das formas de utilização e preparação das plantas medicinais utilizadas pela população. Estas informações estão descritas nas tabelas abaixo, que trazem as seis plantas medicinais mais citadas pela população, ou seja, *Melissa officinalis* (erva-cidreira), *Sechium edule* (chuchu), *Averrhoa carambola* (carambola), *Rosmarinus officinalis* (alecrim), *Bauhinia aff. candicans* (pata de vaca) e *Cymbopogon citratus* (capim-cidreira).

Tabela V – Formas de utilização da planta *Melissa officinalis* (Erva Cidreira)

FORMAS DE UTILIZAÇÃO	<i>Melissa officinalis</i>
PRINCIPAIS RELATOS DE INDICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	HA (48%); E/A (43%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM MELHORA (%)	89 (92%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM EFEITO COLATERAL (%)	3 (3%)
PARTE DA PLANTA UTILIZADA	FO (81%); GA (8%); PI (7%)
FORMA DE PREPARAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	IF (60%); DC (39%)
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PREPARADO	GL (73%); TA (27%)
MEDIDA	1 Copo; 1/2 Copo
POSOLOGIA	2 a 3 vezes ao dia
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO MATERIAL VEGETAL	TA (53%); GL (23%)
PERÍODO DO DIA EM QUE A COLETA É REALIZADA	Sem horário fixo
SE PREOCUPAM COM AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS (%)	13 (14%)
CONDIÇÕES GERAIS DA PLANTA NA COLETA	Sadia; Floração
FORMA COMO CONHECEU A PLANTA	Pais; Parentes
MÉDIA DE TEMPO EM QUE UTILIZA A PLANTA	10 Anos
INTERVALO DE TEMPO APÓS PREPARO PARA INGERIR O PREPARADO	Até 1 dia
MÉDIA DE TEMPO MÁXIMO DE ARMAZENAMENTO	1 dia
INTERVALO DE TEMPO ENTRE A COLETA E A PREPARAÇÃO	Até 3 dias

Hipertensão Arterial (HA); Estresse/Ansiedade (E/A); Angina (ANG); Diabetes (DBT); Hipercolesterolemia (HCL); Planta Inteira (PI); Folhas (FO); Frutos (FR); Raízes (RA); Galhos (GA); Casca (CA); Infusão (IF); Decocção (DC); Maceração (MC); Temperatura Ambiente (TA); Geladeira (GL); Freezer (FR).

Tabela VI – Formas de utilização da planta *Sechium edule* (Chuchu)

FORMAS DE UTILIZAÇÃO	<i>Sechium edule</i>
PRINCIPAIS RELATOS DE INDICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	HA (100%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM MELHORA (%)	28 (100%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM EFEITO COLATERAL (%)	1 (4%)
PARTE DA PLANTA UTILIZADA	FO (36%); FR (36%); CA (21%)
FORMA DE PREPARAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	DC (37%); IF (20%); AL (20%)
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PREPARADO	GL (84%); TA (16%)
MEDIDA	1 Copo; 1/2 Copo
POSOLOGIA	<i>Ad libitum</i> ; 3 vezes ao dia
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO MATERIAL VEGETAL	GL (74%); GL (13%)
PERÍODO DO DIA EM QUE A COLETA É REALIZADA	Sem horário fixo
SE PREOCUPAM COM AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS (%)	1 (5%)
CONDIÇÕES GERAIS DA PLANTA NA COLETA	Sadia; Frutificação
FORMA COMO CONHECEU A PLANTA	Pais; Amigos
MÉDIA DE TEMPO EM QUE UTILIZA A PLANTA	6,5 Anos
INTERVALO DE TEMPO APÓS PREPARO PARA INGERIR O PREPARADO	Após o preparo
MÉDIA DE TEMPO MÁXIMO DE ARMAZENAMENTO	1 dia
INTERVALO DE TEMPO ENTRE A COLETA E A PREPARAÇÃO	Até 2 dias

Hipertensão Arterial (HA); Estresse/Ansiedade (E/A); Angina (ANG); Diabetes (DBT); Hipercolesterolemia (HCL); Planta Inteira (PI); Folhas (FO); Frutos (FR); Raízes (RA); Galhos (GA); Casca (CA); Infusão (IF); Decocção (DC); Maceração (MC); Temperatura Ambiente (TA); Geladeira (GL); Freezer (FR).

Tabela VII – Formas de utilização da planta *Averrhoa carambola* (Carambola)

FORMAS DE UTILIZAÇÃO	<i>Averrhoa carambola</i>
PRINCIPAIS RELATOS DE INDICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	HA (100%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM MELHORA (%)	27 (96%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM EFEITO COLATERAL (%)	1 (4%)
PARTE DA PLANTA UTILIZADA	FO (81%); FR (19%)
FORMA DE PREPARAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	IF (43%); DC (34%); AL (20%)
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PREPARADO	GL (84%); TA (16%)
MEDIDA	1 Copo; 1/2 Copo
POSOLOGIA	<i>Ad libitum</i> ; 3 a 4 vezes ao dia
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO MATERIAL VEGETAL	TA (35%); GL (24%)
PERÍODO DO DIA EM QUE A COLETA É REALIZADA	Sem horário fixo
SE PREOCUPAM COM AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS (%)	3 (10%)
CONDIÇÕES GERAIS DA PLANTA NA COLETA	Sadia; Frutificação
FORMA COMO CONHECEU A PLANTA	Vizinhos; Pais; Amigos
MÉDIA DE TEMPO EM QUE UTILIZA A PLANTA	7,7 Anos
INTERVALO DE TEMPO APÓS PREPARO PARA INGERIR O PREPARADO	Após o preparo
MÉDIA DE TEMPO MÁXIMO DE ARMAZENAMENTO	1 dia
INTERVALO DE TEMPO ENTRE A COLETA E A PREPARAÇÃO	Até 3 dias

Hipertensão Arterial (HA); Estresse/Ansiedade (E/A); Angina (ANG); Diabetes (DBT); Hipercolesterolemia (HCL); Planta Inteira (PI); Folhas (FO); Frutos (FR); Raízes (RA); Galhos (GA); Casca (CA); Infusão (IF); Decocção (DC); Maceração (MC); Temperatura Ambiente (TA); Geladeira (GL); Freezer (FR).

Tabela VIII – Formas de utilização da planta *Rosmarinus officinalis* (Alecrim)

FORMAS DE UTILIZAÇÃO	<i>Rosmarinus officinalis</i>
PRINCIPAIS RELATOS DE INDICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	HA (58%); ANG (25%); E/A (13%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM MELHORA (%)	20 (91%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM EFEITO COLATERAL (%)	0 (0%)
PARTE DA PLANTA UTILIZADA	FO (58%); GA (23%)
FORMA DE PREPARAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	IF (73%); DC (14%); MC (14%)
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PREPARADO	GL (88%); TA (13%)
MEDIDA	1 Copo; 1/2 Copo; 1 Colher de Sopa
POSOLOGIA	1, 2 ou 3 vezes ao dia
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO MATERIAL VEGETAL	TA (53%); GL (11%)
PERÍODO DO DIA EM QUE A COLETA É REALIZADA	Sem horário fixo
SE PREOCUPAM COM AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS (%)	4 (21%)
CONDIÇÕES GERAIS DA PLANTA NA COLETA	Sadia; Floração
FORMA COMO CONHECEU A PLANTA	Pais; Amigos
MÉDIA DE TEMPO EM QUE UTILIZA A PLANTA	3,6 Anos
INTERVALO DE TEMPO APÓS PREPARO PARA INGERIR O PREPARADO	Até 1 dia
MÉDIA DE TEMPO MÁXIMO DE ARMAZENAMENTO	1 dia
INTERVALO DE TEMPO ENTRE A COLETA E A PREPARAÇÃO	Até 3 dias

Hipertensão Arterial (HA); Estresse/Ansiedade (E/A); Angina (ANG); Diabetes (DBT); Hipercolesterolemia (HCL); Planta Inteira (PI); Folhas (FO); Frutos (FR); Raízes (RA); Galhos (GA); Casca (CA); Infusão (IF); Decocção (DC); Maceração (MC); Temperatura Ambiente (TA); Geladeira (GL); Freezer (FR).

Tabela IX – Formas de utilização da planta *Bauhinia aff. Candicans* (Pata de Vaca)

FORMAS DE UTILIZAÇÃO	<i>Bauhinia aff. candicans</i>
PRINCIPAIS RELATOS DE INDICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	DBT (63%); HA (19%); HCL (19%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM MELHORA (%)	15 (94%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM EFEITO COLATERAL (%)	1 (6%)
PARTE DA PLANTA UTILIZADA	FO (94%)
FORMA DE PREPARAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	IF (61%); DC (39%)
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PREPARADO	GL (59%); TA (41%)
MEDIDA	1 Copo; 1/2 Copo
POSOLOGIA	<i>Ad libitum</i> ; 3 vezes ao dia
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO MATERIAL VEGETAL	TA (86%); GL (14%)
PERÍODO DO DIA EM QUE A COLETA É REALIZADA	Sem horário fixo
SE PREOCUPAM COM AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS (%)	0 (0%)
CONDIÇÕES GERAIS DA PLANTA NA COLETA	Sadia; Floração
FORMA COMO CONHECEU A PLANTA	Amigos; Vizinhos
MÉDIA DE TEMPO EM QUE UTILIZA A PLANTA	4,3 Anos
INTERVALO DE TEMPO APÓS PREPARO PARA INGERIR O PREPARADO	Após o preparo
MÉDIA DE TEMPO MÁXIMO DE ARMAZENAMENTO	1 dia
INTERVALO DE TEMPO ENTRE A COLETA E A PREPARAÇÃO	Logo após a coleta

Hipertensão Arterial (HA); Estresse/Ansiedade (E/A); Angina (ANG); Diabetes (DBT); Hipercolesterolemia (HCL); Planta Inteira (PI); Folhas (FO); Frutos (FR); Raízes (RA); Galhos (GA); Casca (CA); Infusão (IF); Decocção (DC); Maceração (MC); Temperatura Ambiente (TA); Geladeira (GL); Freezer (FR).

Tabela X – Formas de utilização da planta *Cymbopogon citratus* (Capim Cidreira)

FORMAS DE UTILIZAÇÃO	<i>Cymbopogon citratus</i>
PRINCIPAIS RELATOS DE INDICAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	HA (57%); E/A (36%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM MELHORA (%)	12 (86%)
Nº DE INDIVÍDUOS QUE OBSERVARAM EFEITO COLATERAL (%)	0 (0%)
PARTE DA PLANTA UTILIZADA	FO (75%); PI (13%); RA (13%)
FORMA DE PREPARAÇÃO PARA UTILIZAÇÃO DA PLANTA	IF (57%); DC (43%)
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO PREPARADO	GL (73%); TA (27%)
MEDIDA	1 Copo; 1/2 Copo; 1 Colher de Sopa
POSOLOGIA	3 a 4 vezes ao dia
CONDIÇÕES DE ARMAZENAMENTO DO MATERIAL VEGETAL	TA (45%); GL (27%)
PERÍODO DO DIA EM QUE A COLETA É REALIZADA	Sem horário fixo
SE PREOCUPAM COM AS CONDIÇÕES CLIMÁTICAS (%)	3 (21%)
CONDIÇÕES GERAIS DA PLANTA NA COLETA	Sadia
FORMA COMO CONHECEU A PLANTA	Pais; Parentes
MÉDIA DE TEMPO EM QUE UTILIZA A PLANTA	13,6 Anos
INTERVALO DE TEMPO APÓS PREPARO PARA INGERIR O PREPARADO	Após o preparo
MÉDIA DE TEMPO MÁXIMO DE ARMAZENAMENTO	1,5 dia
INTERVALO DE TEMPO ENTRE A COLETA E A PREPARAÇÃO	Até 7 dias

Hipertensão Arterial (HA); Estresse/Ansiedade (E/A); Angina (ANG); Diabetes (DBT); Hipercolesterolemia (HCL); Planta Inteira (PI); Folhas (FO); Frutos (FR); Raízes (RA); Galhos (GA); Casca (CA); Infusão (IF); Decocção (DC); Maceração (MC); Temperatura Ambiente (TA); Geladeira (GL); Freezer (FR).

DISCUSSÃO

DISCUSSÃO

1.0 – Perfil da Amostra

A população amostrada neste estudo foi constituída de 535 indivíduos hipertensos, de ambos os sexos, cadastrados na Unidade de Saúde (US) de Andorinhas. Considerando que a Secretaria Municipal de Saúde possui cerca de 15.000 hipertensos cadastrados (Lemos, 2002), correspondendo a 5% da população de Vitória⁶. Nossa amostragem, por sua vez, corresponde, portanto, a 4% deste total de hipertensos. Essa US atende aos moradores dos bairros de Andorinhas, Joana D'arc, Mangue Seco, Santa Luíza e Santa Marta, sendo que no bairro de Andorinhas, do total de 4057 habitantes, 282 indivíduos, ou seja, 7% são portadores de hipertensão arterial, segundo dados do levantamento feito pelo sistema de informação de atenção básica (Lemos, 2002). Como o questionário foi aplicado aos indivíduos no ato do seu recadastramento para aquisição dos medicamentos, esse estudo englobou a grande maioria dos indivíduos com HAS atendidos pela US.

1.1 – Quanto ao Sexo

Neste mesmo Censo do IBGE de 2000, consta que a população da cidade de Vitória compreendida na faixa etária entre 20 e 80 anos possuía um total de 190.731 habitantes, sendo 45,5% e 54,5% de indivíduos do sexo masculino e feminino, respectivamente. Em nosso estudo por sua vez, observamos que houve um predomínio de indivíduos do sexo feminino (72%), ou seja, uma maior proporção se comparada aos dados do Censo 2000 de Vitória. Uma hipótese para explicar a menor participação de homens no nosso estudo, pode ser o fato deles estarem em

⁶ Dados obtidos do Censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2000 mostram que a população total de Vitória era de 292.304 habitantes.

seus empregos no horário em que os questionários foram aplicados, o qual seguiu o horário de funcionamento da US de Andorinhas. Por outro lado, pode mostrar uma maior preocupação das mulheres em relação à sua saúde. Nossos resultados mostram ainda que entre as mulheres predominam significativamente aquelas que utilizam plantas medicinais, enquanto que entre os homens a maioria não utiliza plantas medicinais. Este dado pode indicar, por sua vez, que as mulheres acreditam mais, assim como buscam mais a medicina alternativa para cuidar da sua saúde, tal como o uso de plantas medicinais.

1.2 – Quanto à Etnia

No que se refere à etnia, vale ressaltar que em nosso estudo a classificação do indivíduo em um determinado grupo étnico ocorreu de acordo com o grupo em que o mesmo se declarava pertencer, para dirimir possíveis discrepâncias relacionadas à avaliação de cada entrevistador, assim como levar em consideração a hereditariedade de cada indivíduo. Dados do Censo do IBGE mostram que em 1980 a população de Vitória era constituída por: 53% de brancos; 8% de negros; 38% de pardos/mestiços e 0,2% de amarelos. Embora a classificação adotada a partir de 2000 seja a estratificação em relação a cor da pele, isto é, branca, preta, amarela, parda e indígena, e que os negros sejam constituídos pelos pretos e pardos, a classificação utilizada em nosso estudo foi a anterior.

Um dos fatores que influenciam na gênese na HA é a etnia. Sabe-se que níveis elevados de PA são mais freqüentes entre adultos e crianças da raça negra, com uma razão de prevalência negros/brancos entre 1,5 e 1,7, segundo estudos brasileiros realizados por Ribeiro & Lotufo (2005). A PA aumentada acelera o desenvolvimento de coronariopatias e contribui de forma significativa para a

patogênese do AVC, insuficiência cardíaca congestiva e insuficiência renal. Entre os fatores de risco cardiovasculares, a HA tem sido identificada como um dos mais potentes preditores de doença cardiovascular (Williams et al., 2002). Em nosso estudo, observamos que o número de indivíduos da etnia negra ficou em terceiro lugar com 19%, onde os maiores grupos relatados foram os mestiços (39%), seguido pelos brancos com 36%. Se compararmos os dados deste estudo com os da população de Vitória, percebemos que apesar dos brancos serem a maioria, os mestiços são mais acometidos pela HA, assim como, proporcionalmente, os negros. Isto poderia sugerir que estas parcelas da população seriam mais suscetíveis aos fatores de risco que levam às doenças cardiovasculares, tal como a HA, embora não tenhamos a distribuição da população dos bairros da US-Andorinhas segundo a etnia.

Nossos resultados mostram também, que a proporção de indivíduos que utilizam e não utilizam plantas medicinais não foi estatisticamente diferente tanto em relação a cada grupo étnico, quanto entre estes grupos. Estes dados sugerem que a utilização de plantas medicinais é uma prática utilizada por todos os grupos, independente da sua etnia.

1.3 – Quanto à Escolaridade

Dos fatores do ambiente psicossocial, a HA encontra-se freqüentemente associada aos extratos sociais mais baixos, à baixa escolaridade, aos estressores sociais crônicos (pobreza, hostilidade, estado marital, racismo, aglomeração e estresse socioecológico), às ocupações menos qualificadas, aos estressores do trabalho, à migração, etc (Kumanyika & Campbell, 1991). Além disso, poder-se-ia inferir que em uma população como um predomínio de indivíduos com baixo grau de

escolaridade haveria um menor acesso à informação sobre o comportamento humano e o estilo de vida. Padrões de consumo alimentar e de comportamento estão entre os principais fatores para a HA. Pode-se destacar o consumo excessivo de calorias e de bebidas alcoólicas, a inatividade física, a baixa ingestão de potássio e o elevado consumo de sódio (Paul, 1977). Além disso, não se pode deixar de destacar que o negro, nas sociedades ocidentais, convive quase sempre nos ambientes sociais mais desfavoráveis, quando comparado aos brancos, e expostos constantemente aos estressores sociais crônicos. Esta tem sido uma das possibilidades que melhor explicam as grandes diferenças de prevalência de hipertensão entre brancos e negros americanos (James et al., 1983). De acordo com esses fatores que contribuem o desenvolvimento de HA citados anteriormente, nossos resultados indicam que a população em estudo possui uma elevada predisposição para o desenvolvimento da doença, pois observamos que 56% possuem ensino fundamental incompleto, o que representa mais da metade do grupo amostrado, e 17% são analfabetos.

Ao compararmos os dados obtidos em nosso estudo com aqueles do Instituto Futura⁷ de 2002 para a população de Vitória, observamos que a população por nós estudada possui maior predisposição a desenvolver HA do que a população da cidade de Vitória em relação ao grau de escolaridade, pois nosso estudo apresenta o dobro de indivíduos com ensino fundamental incompleto e mais de 6 vezes o número de analfabetos.

Podemos observar ainda que a utilização de plantas medicinais ocorre de maneira similar em todos os graus de escolaridade da população, pois o teste Qui-

⁷ Escolaridade de Vitória(ES) - Fonte: Instituto Futura (2002): 2,6% de analfabetos; 27,4% com ensino fundamental incompleto; 10,8% com ensino fundamental completo; 11,4% com ensino médio incompleto; 29,3% com ensino médio completo; 6,5% com ensino superior incompleto; 11,9 % com ensino superior completo.

quadrado mostrou que não há diferença entre as proporções dos indivíduos que utilizam e não utilizam plantas medicinais em relação ao seus graus de escolaridade, embora também tenhamos observado poucos indivíduos com amostrados com escolaridade superior completa e incompleta.

1.4 – Quanto à Renda Familiar

A população deste estudo foi constituída em sua grande maioria por indivíduos de baixa renda familiar, ou seja, 38% com renda entre 2 e 3 salários mínimos e 30% com renda até 1 SM. Considerando o valor atual do SM⁸ juntamente com a escolaridade, seriam indivíduos com renda entre R\$ 700 e 1.050 e ensino fundamental incompleto, seguidos de indivíduos com renda de até R\$ 350,00 e analfabetos. A pobreza e as ocupações menos qualificadas estão dentro dos fatores estressores sociais crônicos. A exposição à esses fatores possui uma relação direta com o desenvolvimento de HA (Kumanyika & Campbell, 1991). Nossos resultados mostram que a população estudada possui uma alta predisposição para o desenvolvimento de HA, ao consideramos o fator renda familiar. Estes resultados foram comparados com os dados do IBGE para a cidade de Vitória, segundo a faixa de rendimento mensal per capita, para sabermos se essa realidade se aplicava também à população da cidade de Vitória. Os dados mostram que 3,3% da população não possuíam rendimentos; 24,2% possuía até 1 SM; 18,2% entre 1 e 2 SM; 10,1% entre 2 e 3 SM; 14,2% entre 3 e 5 SM e 29,8% mais de 5 SM. Portanto se considerarmos este fator, a população em estudo apresenta maior predisposição para o desenvolvimento da doença.

⁸ Salário Mínimo em setembro/2006 = R\$ 350,00.

Além disso, nem sempre o medicamento para o tratamento da HA está disponível na US e quando não está, para muito indivíduos a compra dos medicamentos onera o orçamento familiar. Então a solução, muitas vezes, está nos remédios caseiros à base de plantas medicinais. Nossos resultados comprovam esse fato, pois quando comparamos a proporção de indivíduos que utilizam e não utilizam plantas com as suas rendas familiares. Observamos que o número de indivíduos que usam plantas na faixa de renda entre 2 e 3 SM e acima de 5 SM são menores do que aqueles com renda de até 1 SM que fazem uso da planta. Além disso, em relação aos indivíduos com renda acima de 5 SM, observamos inclusive um menor número de indivíduos que usam plantas em relação as faixas de renda entre 2 e 3 SM e entre 3 e 5 SM.

1.5 – Quanto à Idade

A prevalência da HA aumenta com o avançar da idade, chegando a um ponto em que mais da metade dos indivíduos entre 60 e 69 anos de idade e cerca de três quartos daqueles com mais de 70 anos serão hipertensos (WHO, 2002). A taxa de progressão para HA em quatro anos é de 50% para os indivíduos maiores de 65 anos de idade com níveis pressóricos limítrofes, e de 26% para aqueles com níveis normais. A pressão sistólica continua a se elevar ao longo da vida, em contraste com a diastólica que se eleva até em torno dos 50 anos de idade, com tendência a redução durante a próxima década, manutenção dos níveis ou queda posterior. A HA diastólica predomina antes dos 50 anos de idade, tanto isolada como em combinação com a elevação do componente sistólico (Sociedade Brasileira de Cardiologia, 2002 & Joint National Committee, 1997). Dados recentes oriundos do estudo de Framingham sugerem que os indivíduos que chegam até a idade de 55

anos, ainda com níveis normais de PA, possuem um risco de 90% para o desenvolvimento de HA a partir dessa idade (JNC, 2003).

A média de idade elevada da população em nosso estudo ($59,6 \pm 12,7$ anos), adicionado ao fato da maior parcela da população estar situada na faixa etária entre 50 e 70 anos, está de acordo com esses achados onde o número de casos de indivíduos com HA aumenta com o aumento da idade, principalmente a partir dos 55 anos.

Dados do Censo 2000 realizado pelo IBGE, mostram que a população de Vitória possuía 18,3% indivíduos situados entre 20 e 29 anos; 29,9% entre 30 e 49 anos; 8,2% entre 50 e 59 anos; 5,0% entre 60 e 69 anos; 2,8% entre 70 e 79 anos e 1,1% com 80 anos ou mais. Ao compararmos com os nossos resultados, observamos uma grande diferença em relação a estes percentuais, principalmente na população com idade próxima dos 60 anos, a qual foi a maioria dos indivíduos amostrados. Essa diferença pode ser explicada pelo fato de que a procura pelo atendimento na rede de saúde seja feita preferencialmente pelos indivíduos mais idosos ou àqueles em estágio evolutivos mais avançados da doença hipertensiva. Nessas situações os sintomas provocados pela HA são mais freqüentes, empurrando o indivíduo na busca de assistência médica, mesmo que seja na rede pública. Nos mais jovens ou em estágios iniciais da doença, a presença menos freqüente de sintomas, leva o indivíduo a negligenciar o seu quadro mórbido reduzindo a busca de atendimento na rede pública de saúde (Lemos, 2002).

Ao fazermos a comparação entre a proporção dos indivíduos que utilizam e não utilizam plantas medicinais com as várias faixas etárias, observamos que uma maior tendência nos indivíduos nas faixas etárias entre 50-69, 60-69 e 70-79 anos, a utilizar plantas. Uma diferença estatística foi observada em indivíduos na faixa etária

de 80-89 anos, sendo que a maioria não utilizam plantas. Assim, nossos resultados mostram que o maior número dos indivíduos que utilizam plantas medicinais estão situados na faixa de 50 a 79 anos.

1.6 – Índice de Massa Corporal (IMC)

A associação entre obesidade e HA tem sido descrita em estudos de corte transversal no Brasil (Barreto, 2001). Existem fortes evidências epidemiológicas que mostram que o sobrepeso aumenta o risco de HA e DCV, independente da idade, ou dos níveis de glicemia e de colesterolemia (Palmieri, 2001). Segundo as IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, todos os hipertensos com excesso de peso devem ser incluídos em programas de redução de peso. A meta é alcançar um IMC inferior a 25 kg/m² e circunferência da cintura inferior a 102 cm para homens e 88 cm para mulheres, embora a diminuição de 5% a 10% do peso corporal inicial já seja capaz de produzir redução da pressão arterial. Nossos resultados mostram que na população amostrada há um risco aumentado para o desenvolvimento de HA, pois observamos que 38% dos indivíduos estão com sobrepeso e outros 31% estão com obesidade grau I, II ou III.

2.0 – Fatores de Risco e Doenças Concomitantes

Como citado anteriormente, o aparecimento da HA é favorecido por excesso de peso. Além desse fator, o sedentarismo, a elevada ingestão de sal, a baixa ingestão de potássio e o consumo excessivo de álcool, também contribuem para o desenvolvimento da doença. No grupo com pressão limítrofe também contribuem para o aumento do risco cardiovascular as dislipidemias, intolerância à glicose e

diabete, tabagismo, menopausa e estresse emocional (IV Diretrizes de Hipertensão - SBH, 2002).

Os indivíduos da população do nosso estudo apresentaram ao menos um fator de risco cardiovascular, sendo o sobrepeso ou obesidade o fator com maior prevalência (68% dos pacientes). Observamos também, uma prevalência extremamente elevada de indivíduos sedentários (56%). Segundo as IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, pacientes hipertensos devem iniciar programas de exercícios físicos regulares, desde que tenham sido submetidos à avaliação clínica prévia. Além de diminuir a pressão arterial, o exercício físico pode reduzir consideravelmente o risco de doença arterial coronária, acidentes vasculares cerebrais e mortalidade geral.

Um outro fator observado na população foi a presença de antecedentes familiares com HA (47%). A HA é um fenótipo final resultante do complexo impacto entre influências ambientais e a expressão de grande número de genes (Swelles, 1994). Segundo Harrap (1994) a herança genética contribui com cerca de 30 a 60% da variabilidade pressórica numa determinada população. Além dessa herança, muitos fatores ambientais interagem com vários genes que irão influenciar o fenótipo. Dentre esses fatores destacam-se o nível de estresse, a obesidade e a ingestão de eletrólitos. Como a pressão arterial de um indivíduo depende de muitos genes, diferentes fatores ambientais podem alterar a expressão de genes diferentes, levando a manifestação de um fenótipo comum que seria a PA elevada.

A presença de *Diabetes Mellitus* (DM) tipo I e II e o tabagismo são fatores que foram observados em menor proporção na população estudada, mas que contribuem de forma importante no desenvolvimento de DCV. De acordo com o INTERHEART, estudo de caso-controle que vem sendo realizado em 52 países,

existe entre os diabéticos um risco duas vezes maior de IAM e três vezes maior de óbito por AVC e doença isquêmica coronariana quando comparado ao não-diabético. Já o indivíduo fumante, segundo este mesmo estudo, apresenta um risco duas vezes maior de apresentar infarto do miocárdio em relação ao não fumante. O tabagismo é responsável por mais de um terço dos casos de infarto do miocárdio no mundo.

3.0 – Presença de Complicações

De acordo com dados obtidos no JNC VII, a relação entre a PA e o risco de eventos cardiovasculares é contínua, graduada, consistente e independente de outros fatores de risco. Quanto maior o valor da PA, maior é chance de IAM, insuficiência cardíaca, AVC e doença renal. Essas doenças, decorrentes da hipertensão, são responsáveis por altas taxas de mortalidade na população, atingindo, muitas vezes, indivíduos em fase produtiva (Levy & Kannel, 1988). O nível e a duração da HA e a presença ou ausência de fatores de risco cardiovascular vão determinar a evolução do paciente em relação à esses eventos. Em indivíduos entre 40 e 70 anos de idade, a cada incremento de 20 mmHg no componente sistólico da PA ou 10 mmHg no diastólico, apresentam um risco duas vezes maior de DCV ao longo do espectro de valores de pressão a partir de 115/75 mmHg até 185/115 mmHg.

Nossos resultados mostram que há grande número de indivíduos com presença de outras coronariopatias, ou seja, que tiveram IAM e AVC ou apresentam alguma nefropatia. Esses achados podem ser devido ao fato da população estudada ser constituída em sua grande maioria de indivíduos dentro da faixa entre 50 e 70 anos e estar com a PA não controlada. Além disso, observamos que 5,2% dos

indivíduos tiveram o desenvolvimento de doença renal, 1,5% desenvolveram pé diabético e 0,4% tiveram caso de amputação por diabetes. O desenvolvimento dessas complicações, segundo dados do II Consenso Brasileiro para o Uso da Monitorização Ambulatorial da Pressão Arterial (MAPA), pode ser devido ao fato que a prevalência de HA em diabéticos é maior que a da população geral, como mostrado em diversos estudos epidemiológicos. Em pacientes com diabetes dependente de insulina, a HA associa-se ao desenvolvimento da nefropatia diabética, que ocorre em até 40% dessa população.

4.0 – Estado Tensional dos Pacientes Hipertensos

No Brasil existe uma heterogeneidade entre os estudos sobre a prevalência de HA na população. Isto pode ser devido aos critérios diversificados para o seu diagnóstico, tais como, uma só medida da pressão arterial (aumentando o número de falsos positivos), limites inferiores e superiores de idade diferentes e amostras não representativas, além de uma base amostral não explicada, e, conseqüentemente, uma representatividade nacional questionável (Ribeiro e Lotufo, 2005). Lessa (1998) revisou 51 estudos brasileiros sobre a prevalência da HA em adultos, crianças e adolescentes, estimando-se que a hipertensão arterial sistêmica apresenta uma prevalência entre a população adulta brasileira (≥ 20 anos de idade) em torno de 20% a 30%.

O controle adequado da pressão arterial é imprescindível à manutenção da pressão de perfusão tecidual nos diversos órgãos e sistemas em mamíferos, colaborando para a homeostase cardiovascular. No entanto, a refratariedade ao tratamento da hipertensão permanece como um grande desafio para a prática médica. Apesar da otimização terapêutica com medidas não-farmacológicas, adesão

rigorosa, exclusão de possíveis causas associadas e causas secundárias de hipertensão arterial, cerca de 30% dos hipertensos são considerados refratários ou resistentes (Toledo et al., 2005).

Dados do VI JNC mostram que apenas 50% dos hipertensos norte-americanos sob tratamento têm sua pressão controlada. Entre os indivíduos do nosso estudo, observamos um elevado número de pessoas (74%) com os níveis pressóricos acima do limite considerado limítrofe pela SBH, ou seja, “não-controlados”, e apenas 26% das pessoas com os níveis pressóricos dentro dos limites normais ou “controlados”. Dos pacientes com pressão arterial controlada, 0,8% estão classificados como normal, 9,7% como ótima, 15,4% como limítrofe. Dos pacientes com pressão arterial não-controlada, 31,4% estão classificados como hipertensão estágio 1, 13% como estágio 2, 7,6% como estágio 3 e 22,2% como sistólica isolada.

Nossos resultados mostram ainda que a proporção entre os indivíduos que possuem HAS e aqueles que não possuem é diferente entre os sexos masculino e feminino. Observamos um maior número de mulheres com a PA não controlada do que de homens. Segundo Paul (1977), a HA é mais prevalente no sexo masculino até aproximadamente os 45 a 50 anos. A partir desta idade, a prevalência passa a ser maior entre as mulheres. Os dados deste autor corrobora os obtidos no presente estudo, porém, se contrapõem aos estudos de Molina (2002) que mostrou que a prevalência da HA em homens é quase duas vezes maior do que em mulheres.

4.1 – Indivíduos Classificados como PA Ótima, Normal e Limítrofe

O objetivo primordial do tratamento da hipertensão arterial é a redução da morbidade e da mortalidade cardiovasculares do paciente hipertenso, aumentadas

em decorrência dos altos níveis tensionais e de outros fatores agravantes. Para tanto, são utilizadas tanto medidas não-medicamentosas isoladas, como associadas à fármacos anti-hipertensivos. Os agentes anti-hipertensivos a serem utilizados devem promover a redução não só dos níveis tensionais, como também de eventos cardiovasculares fatais e não-fatais (IV Diretrizes de Hipertensão - SBH, 2002).

Um dos resultados importantes encontrados neste estudo foi o fato da maioria dos indivíduos que utilizavam plantas medicinais, fazerem seu uso associado à medicamentos. Entretanto, nos indivíduos com PA normal e limítrofe, observamos que alguns utilizavam apenas plantas medicinais. O fato dos indivíduos que utilizam apenas plantas medicinais estarem com a PA controlada, sugere que as plantas utilizadas por eles pode ser um fator importante na manutenção dos níveis pressóricos dentro das faixas de normalidade.

Estudos etnofarmacológicos feitos por Di Stasi (2001) mostraram várias espécies de plantas são utilizadas popularmente no Brasil para o tratamento da hipertensão, tais como: *Bauhinia forficata* (pata de vaca), *Sechium edule* (chuchu), *Melissa officinalis* (erva-cidreira), *Allium sativum* (alho), *Averrhoa carambola* (carambola), *Cymbopogon citratus* (capim-ciderira), *Saccharum officinarum* (cana-de-açúcar), entre outras. Em nosso estudo, observamos que a *Melissa officinalis* (erva-cidreira) e *Cymbopogon citratus* (capim-ciderira) foram as espécies mais utilizadas como terapia exclusiva do grupo de indivíduos com PA normal e limítrofe. Outras espécies de plantas como *Rosmarinus officinalis* (alecrim) e *Sechium edule* (chuchu) foram citadas como sendo utilizadas, mas não em ambos os níveis tensionais.

Não obstante a importância da identificação das plantas medicinais utilizadas, devem ser ressaltado que uma parcela significativa da população hipertensa deste

estudo faz uso de fato de plantas medicinais, seja isoladamente ou associada à medicamentos, fato este que pode estar sendo negligenciada pela classe médica devido à falta de dados, e não por não acreditarem no poder terapêutico das plantas medicinais, pois há muito sabe-se que o jargão popular “se não fizer bem, mal não faz”, é falso. Mostramos que 75% dos indivíduos com PA ótima, 48% com PA normal e 53% com PA limítrofe fazem uso de plantas medicinais. Obviamente que as plantas utilizadas isoladamente, ou seja, não associada a medicamentos, pode despertar um particular interesse da comunidade científica por de fato possuírem um “potencial terapêutico”, alvo de futuras e criteriosas investigações.

4.2 – Indivíduos Classificados como HA Estágio 1, Estágio 2, Estágio 3 e Sistólica Isolada

Nosso estudo mostrou que a maioria dos indivíduos que pertenciam a esses níveis tensionais utilizavam plantas medicinais associadas à medicamentos. Porém, observamos que nos indivíduos com HA Estágio 1, Estágio 2 e Sistólica Isolada, um grupo de indivíduos utilizava apenas plantas medicinais como terapia para o tratamento da HA. A espécie de planta que foi mais citada como utilizada em comum a estes grupos foi a *Melissa officinalis* (erva-cidreira). A espécie *Sechium edule* (chuchu) foi citada como utilizada pelos indivíduos com HA Estágio 2 e Sistólica Isolada. Embora esses indivíduos estejam classificados como hipertensos, não é possível estabelecer uma relação direta entre os seus níveis tensionais e a utilização de plantas. Contudo, aventamos a hipótese deles estarem com uma pressão arterial em um nível maior, a qual foi reduzida com o uso de plantas, ou estas não serem eficazes em HA com níveis tensionais moderados e severos.

Comparando-se os indivíduos de todos os níveis tensionais onde a terapia para o tratamento da HA era baseada no uso exclusivo de plantas medicinais, observamos que a espécie de planta utilizada por todos foi a *Melissa officinalis* (erva-cidreira). Porém, observamos que um grupo de indivíduos está com a PA controlada e um outro grupo está com os níveis pressóricos acima dos limites normais, todos utilizando a mesma espécie de planta. Uma hipótese para explicar esta discrepância seria o fato dos indivíduos utilizarem a planta de modo diferente, variando quanto a forma de preparação do medicamento a base de planta, a quantidade da planta utilizada para fazer o preparado, a posologia utilizada ou até mesmo o fato da planta ser eficaz apenas nos indivíduos com níveis tensionais menores.

O único estudo disponível na literatura sobre as ações da erva-cidreira e do capim-cidreira (*Melissa officinalis* e *Cymbopogon citratus*, respectivamente) sobre o sistema cardiovascular, mostra que o extrato aquoso destas plantas possui um importante efeito bradicárdico (Gazola et al., 2004). Porém, deve-se ressaltar, que segundo Teske & Trentini (2004), essas espécies são ricas em taninos, flavonóides e óleos essenciais. Estudos feitos por Gazola et al. (2002) mostraram que várias espécies de plantas onde se observou um efeito hipotensor eram ricas em taninos e flavonóides, e que provavelmente essas substâncias eram as responsáveis pelo efeito anti-hipertensivo. De acordo com Slowing et al. (2002) os taninos e os flavonóides são substâncias capazes de promover vasorrelaxamento. Runnie et al. (2004) mostraram que o extrato metanólico de *Cymbopogon citratus* possui um importante efeito vasorrelaxante. Por outro lado, além do efeito direto sobre o sistema cardiovascular, a *Melissa officinalis* vem sendo estudada pelo fato de possuir propriedades ansiolíticas, como foi observado por Kennedy et al. (2006).

Este efeito poderia contribuir para a redução da pressão arterial, se a mesma estiver elevada devido a um estado de estresse ou ansiedade. Atualmente, estas plantas estão sendo investigadas em nosso laboratório quanto ao seu potencial terapêutico anti-hipertensivo, bem como seus efeitos sobre o sistema cardiovascular, respiratório e renal.

Uma outra espécie de planta medicinal que foi muito citada pela população estudada foi a *Sechium edule* (chuchu). Gordon et al. (2000) mostraram que o extrato aquoso da polpa e da casca possui efeito anti-hipertensivo. Embora o mecanismo de ação não seja totalmente conhecido, estudos de Melita et al. (1984) mostraram que o extrato aquoso desta planta promove um efeito diurético, cujo efeito poderia contribuir para ação anti-hipertensiva.

Em relação a carambola (*Averrhoa carambola*), não existem muitos estudos na literatura que evidenciem um possível efeito terapêutico desta planta ou que justifique a sua utilização para o tratamento da hipertensão arterial. Estudos recentes de Vasconcelos et al. (2005) tem mostrado que o extrato etanólico da planta promove respostas bradicárdicas, entretanto, estudos adicionais são necessários para elucidar tal mecanismo.

Até o presente momento, também não existem estudos na literatura que mostrem algum efeito terapêutico para as espécies *Rosmarinus officinalis* (alecrim) e *Bauhinia candicans* (pata de vaca) sobre o sistema cardiovascular. A planta por nós pesquisada, conhecida popularmente como “pata de vaca”, pode pertencer às espécies *Bauhinia candicans* ou *Bauhinia forficata*. Para que seja possível diferenciar essas duas espécies é necessário que se tenham, além das folhas (fornecidas pelos indivíduos que as utilizavam), as suas flores. Porém, nenhum dos indivíduos forneceu as flores e a planta foi identificada como sendo da espécie

Bauhinia aff. candicans, por possuir características mais parecidas com a mesma. Na literatura, também não existem relatos de efeitos cardiovasculares da espécie *Bauhinia forficata*.

5.0 - Terapia medicamentosa

De acordo com as IV Diretrizes de Hipertensão da SBH de 2002, os anti-hipertensivos preferenciais para o controle da pressão arterial em monoterapia inicial são: diuréticos, betabloqueadores, bloqueadores dos canais de cálcio, inibidores da enzima conversora da angiotensina e antagonistas do receptor AT1 da angiotensina II. Com base em evidências de estudos recentes, mostrando que em cerca de 2/3 dos casos a monoterapia não foi suficiente para atingir as reduções pressóricas previstas, e diante da necessidade de controle mais rigoroso das cifras pressóricas, há clara tendência atual para a introdução mais precoce de terapêutica combinada de anti-hipertensivos, como primeira medida farmacológica, para pacientes com hipertensão em estágios II e III.

Em todos os níveis tensionais observados na população do nosso estudo, observou-se uma grande parcela dos indivíduos utilizando terapia combinada de anti-hipertensivos. Os inibidores da ECA, embora não sejam a droga de primeira escolha para o tratamento da HA, segundo as IV Diretrizes da SBH, foram os medicamentos mais utilizados pelos pacientes em todos os níveis tensionais.

6.0 - Outras investigações sobre as plantas medicinais mais citadas pela população

Segundo Di Stasi (2001) existem várias formas de preparação das plantas medicinais, sendo a infusão (40%) e a decocção (20,3%) as mais utilizadas no

Brasil. As partes das plantas mais utilizadas são as folhas (58,3%), as raízes (9,7%) e os frutos (7,9%). De acordo com os dados apresentados na tabela 5, observamos que essas formas são também as mais utilizadas pela população amostrada neste estudo. As partes das plantas mais utilizadas pela população também estão de acordo com este mesmo trabalho.

A utilização de medicamentos à base de plantas medicinais sob a forma de fitoterápicos vem crescendo no Brasil e no mundo. Porém, o número de fitoterápicos disponíveis para o tratamento das diversas doenças ainda é pequeno, quando comparado como os medicamentos alopáticos. Para algumas doenças como a hipertensão arterial, ainda não existem fitoterápicos com eficácia comprovada cientificamente para seu tratamento. Nossos resultados mostram que apenas 7% dos indivíduos que utilizam plantas medicinais, obtêm seu remédio sob a forma de fitoterápicos. Porém, a grande maioria dessa população (95%) obtêm seu remédio utilizando-se de preparações caseiras, o que mostra que mesmo ainda não havendo estudos comprovando sua eficácia, eles acreditam que essas plantas possuam algum efeito terapêutico. Os resultados da expectativa da população em relação a prescrição médica de medicamentos à base de plantas corroboram com a crença na eficácia terapêutica das plantas medicinais. Da população total entrevistada, 81% gostariam que os médicos prescrevessem, enquanto que entre os que já utilizavam plantas, 90% gostariam que houvesse prescrição médica. Além disso, entre os que não utilizavam plantas medicinais, 71% gostariam que seus médicos prescrevessem.

Nosso trabalho foi o primeiro estudo etnofarmacológico a investigar as plantas medicinais utilizadas por uma população hipertensa, que classificasse os indivíduos de acordo com as plantas medicinais utilizadas em cada nível tensional.

CONCLUSÕES

CONCLUSÕES

- ✓ Os pacientes com hipertensão arterial sistêmica, amostrados neste estudo são, em sua maioria, mulheres em diversos estágios tensionais. Muitas encontram-se em estágios avançados da doença hipertensiva.
- ✓ A maioria dos pacientes hipertensos, não está obtendo sucesso no tratamento da doença hipertensiva, cujos níveis pressóricos estão fora das faixas de normalidade. Concomitantemente, apresentam elevada prevalência de outros fatores de risco cardiovascular.
- ✓ A maioria dos indivíduos da população do nosso estudo pode estar exposta aos estressores sociais crônicos, por pertencerem às classes sócio-econômicas mais baixas, observado pelo baixo grau de escolaridade e baixa renda familiar. Esse fato pode contribuir para o desenvolvimento da hipertensão arterial.
- ✓ O emprego de plantas medicinais, isoladamente ou associada a medicamentos, é uma prática muito utilizada pela população.
- ✓ Os indivíduos do sexo feminino utilizam mais plantas medicinais do que os indivíduos do sexo masculino.
- ✓ Os indivíduos que possuem maior renda familiar utilizam menos plantas medicinais.
- ✓ Os indivíduos com a idade na faixa entre 50 e 59 anos utilizam mais plantas medicinais que os demais indivíduos.
- ✓ A utilização de plantas medicinais não está relacionada com a etnia e com a escolaridade dos indivíduos nessa população estudada.

- ✓ A grande maioria da população estudada apresenta sobrepeso ou obesidade, além de outros fatores de risco para doenças cardiovasculares, como sedentarismo e antecedentes familiares.
- ✓ A presença de coronariopatias, IAM, AVC e doença renal foram as principais complicações decorrentes da HAS encontradas na população.
- ✓ A classe de medicamentos mais utilizada para o tratamento da HAS na população estudada foi a dos inibidores da ECA. Além disso, a utilização da associação de um diurético com outro medicamento anti-hipertensivo foi bastante observada.
- ✓ Várias espécies de plantas são empregadas como adjuvante no tratamento da hipertensão arterial, sendo que as mais utilizadas, em ordem de decrescente de citação, considerando todos os níveis tensionais, foram: *Melissa officinalis*, *Sechium edule*, *Averrhoa carambola*, *Rosmarinus officinalis*, *Bauhinia aff. Candicans*, *Cymbopogon citratus*.
- ✓ A utilização de plantas medicinais pode estar contribuindo para a manutenção da PA dentro dos limites normais naqueles indivíduos que as utilizam como única forma de tratamento para a HAS.
- ✓ A grande maioria dos indivíduos relatou alguma melhora com a utilização de alguma planta.
- ✓ A maioria dos indivíduos, até mesmo entre aqueles que não utilizam plantas medicinais, gostariam que as mesmas fossem prescritas pelos médicos como forma de tratamento.
- ✓ As partes das plantas mais comumente utilizadas são as partes aéreas (folhas e galhos).

- ✓ As formas de preparação mais utilizadas foram a infusão, abafado ou chá e a decocção ou cozimento.
- ✓ A maioria dos indivíduos utiliza alguma planta medicinal há um longo período de tempo. A média de tempo de uso da *Melissa officinalis*, por exemplo foi de aproximadamente 10 anos.
- ✓ Observou-se que esse conhecimento na utilização de plantas vem sendo passado entre as gerações das famílias, pois, a maioria dos indivíduos conheceu a planta através dos pais.
- ✓ Este levantamento de dados nos fornece enorme subsídio para que estudos experimentais sejam realizados no sentido de se avaliar a real eficácia anti-hipertensiva dessas plantas utilizadas pela população, assim como seus possíveis efeitos tóxicos, mecanismos de ação e outros estudos *in vivo* e *in vitro*.

CONCLUSÃO FINAL

A maioria dos indivíduos da população estudada apresenta os níveis pressóricos fora da faixa de normalidade, além de terem muitos fatores de risco para o desenvolvimento de hipertensão arterial sistêmica. A utilização de plantas medicinais como única forma de terapia ou como adjuvante no tratamento da hipertensão arterial é uma prática comum nessa população. O alto custo dos medicamentos e/ou tradição familiar são fatores que potencializam a busca de remédios caseiros à base de plantas. Porém, embora muitos relatassem que obtiveram melhora com o uso das plantas medicinais, nenhuma delas possuem sua eficácia comprovada para o tratamento desta doença. Estudos criteriosos são

necessários para justificar a utilização dessas plantas pela população, bem como orientar a classe médica em geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALZATE-MARIN, A. L., BAÍA, G. S. , MARTINS FILHO, S., PAULA JÚNIOR, T. J., SEDYAMA C. S., BARROS, E. G. & MOREIRA, M. A. Use of RAPD-PCR to identify true hybrid plants from crosses between closely related progenitors. *Brazilian Journal of Genetics*, v. 19, n. 4, p. 621-623, 1996.

ANDRADE, J.P., VILAS-BOAS F., CHAGAS H., ANDRADE M. Aspectos epidemiológicos da aderência ao tratamento da hipertensão arterial sistêmica. *Arq Bras Cardiol*. 2002; 79(4): 375-83.

ANDRADE, M. J., GUERRA, M, FÉLIX, L. P. & MAS, K. Variabilidade do número cromossômico no gênero *Maranta* L. (Marantaceae). *Genetics and Molecular Biology*, v. 21, n. 3, suppl, p. 166, 1998.

ARAÚJO, T. C. C., PEREIRA, F.F., COELHO, A. S. & SOARES, C. M. A.. Estudo da variabilidade genética de *Caryocar brasiliense* (pequi) da região sudeste de Goiás. *Genetics and Molecular Biology*, v. 21, n. 3, suppl, p. 191, 1998.

ARRUDA, M. C. C., ALZATE-MARIN, A. L., MOREIRA, M. A. & BARROS, E. G. Marcadores moleculares RAPD ligados ao gene de resistência C0-4 para antracnose do feijoeiro. *Genetics and Molecular Biology*, v. 21, n. 3, suppl, p. 184, 1998.

BARBOSA, M. S., LIMA, M. M., FONSECA,, C. A. GUIMARÃES, V. M., COELHO, A. S., IZACC, M. S. JESUÍNO, R. S. A. & SOARES, C. M. A. Caracterização da

variabilidade genética de *Hyptis nudicaules* Benth através da utilização da técnica de RAPD *Genetics and Molecular Biology*, v. 21, n. 3, suppl, p. 190, 1998.

BATISTTIN, A. & VARGAS, M. G.. A cytogenetics study of seven species of *Centrosema* (D. C) Benth (Leguminosae - Papilionidae). *Rev. Brasil. Genética*, v. 12, n. 2, p. 319-329, 1989.

BATITUCCI, M. C. P., SILVEIRA, S. R. & RODRIGUES, L. Estudo cromossômico de duas espécies do gênero *Hippeastrum* (Amaryllidaceae), *Genetics and Molecular Biology*, v. 21, n. 3, suppl, p. 171, 1998.

CARLINI, E.A. - Pesquisas com plantas brasileiras usadas em medicina popular. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 29(5/6):109-110,1983.

CARLINI, E. A. & BRAZ, S. - Efeito protetor do liofilizado obtido do abafado de *Maytenus* sp. (Espinheira-Santa) contra a úlcera gástrica experimental em ratos. In: BRASIL. Ministério da Saúde. Central de Medicamentos - Estudo de ação antiúlcera gástrica de plantas brasileiras (*Maytenus ilicifolia* "espinheira-santa" e outras). Brasília, Central de Medicamentos do Ministério da Saúde, 1988. p. 21-35.

CAVALCANTE, P.B., FRIKEL, P. - A farmacopéia Tiriyo: estudo etno-Botânico. Belém, Museu Paraense Emílio Goeldi, 1973.

COLEMAN, J. R.. Chromosome numbers of angiosperms collected in the state of São Paulo. *Rev. Brasil. Genética*, v. 5, n. 3, p. 533-549, 1982.

COLOMBO, C., SÉCOND, G., VALLE, T. L. & CHARRIER, A. Genetic diversity characterization of cassava cultivars (*Manihot esculenta* Crantz. I) RAPD markers. *Genetics and Molecular Biology*, v. 21, n. 1, p. 3-9, 1998.

COSTA, R. da C., LOTUFO, P.A., *Hipertensão Arterial: diagnóstico e tratamento*. São Paulo: Sarvier, 1.ed. 2005.

CRUZ, A. S. & VIÉGAS, J. Padrões cromossômicos na identificação de batata silvestre. *Genetics and Molecular Biology*, v. 21, n. 3, suppl, p. 165, 1998.

CUNHA, Márcia Regina Holanda da. Efeitos agudos e crônicos do tratamento com o extrato hidroalcoólico de folhas de *Cecropia peltata* L. sobre os sistemas cardiovascular e renal em ratos normotensos e espontaneamente hipertensos. 2006. Tese (Doutorado em Ciências Fisiológicas) Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Espírito Santo.

DALY, D.C. - The National Cancer Institute plant collections program: update and implications for tropical forest. In: PLOTKIN, M. & FAMOLARE, L., eds. - *Sustainable harvest and marketing of rain forest products*. Washington, Island Press, 1992.

DE JESUS, M. C. *Etnobotânica na Ilha de Guriri, São Mateus/Conceição da Barra*. 1997. 79p. Monografia - Curso de Pós-Graduação "Lato Sensu" em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal do Espírito Santo.

DI STASI, L.C., OLIVEIRA, G. P., CARVALHAES, M. Q. Jr. et al. Medicinal plants popularly used in the Brazilian Tropical Atlantic Forest, *Fitoterapia*, 2001.

ELISABETSKY, E., MORAES, J.A.R. Ethnopharmacology: a technological development strategy. First International Congress of Ethnobiology , 1988.

FERREIRA, M. E. & GRATTAPAGLIA, D. Introdução ao Uso de Marcadores Moleculares em Análise Genética. 2ª ed. Brasília: EMBRAPA CENARGEN,1995. 220p.

FISCHER, D. C. H., KATO, E. T. M., SCHLEIER, R. Estudo farmacobotânico de *Centella asiatica* (L.) Urban (Umbelliferae) *Rev. Farm. Bioquím. Univ. S. Paulo*, v. 31, n. 1, p. 43-48, 1995.

Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa por amostra de domicílios 2000: microdados*. Rio de Janeiro; 2001.

GAUER, L. & CAVALLI-MOLINA, S. Análise da variabilidade genética intra e interpopulacional da erva-mate (*Ilex paraguariensis* St. Hil. Aquifoliaceae) através de marcadores RAPD. *Genetics and Molecular Biology*, v. 21, n. 3, suppl, p. 202, 1998.

GUERRA, M. S. Citogenética de angiospermas coletadas em Pernambuco. *Rev. Brasil. Genética*, v. 9, n. 1, p. 21-40, 1986.

GAZOLA, R. et al. *Lippia alba*, *Melissa officinalis* and *Cymbopogon citratus*: effects of the aqueous extracts on the isolated hearts of rats. *Pharmacological Research* , 2004.

GORDON, E.A., GUPPY, L.J., NELSON, M. The antihypertensive effects of the Jamaican Cho-Cho (*Sechium edule*). *West Indian Med. J.*, 2000.

GUERRA FILHO, M. S. O uso do Giemsa na citogenética vegetal - comparação entre a coloração simples e o bandeamento. *Ciência e Cultura*, v. 35, n. 2, p. 190-193, 1983.

GUSMÃO, C. L. S., BENKO-ISEPPON, A. M., ALCÂNTARA, M. B. L. SILVA, M. C. ALVES, M. V. Números cromossômicos em espécies medicinais nativas e subespontâneas do nordeste brasileiro. *Genetics and Molecular Biology* ,v.21, n. 3, suppl, p164, 1998.

JAMES, S.A., HARTTNET, S.A., KALSBECK, W.D. et al. John Henryism and blood pressure differences among black mean. *J. Behav. Med.*, 1983.

JARVIS, S. Tratamento da hipertensão arterial no idoso. *Update*. 2002; 13(153): 59-61.

JOLY, A. B. Botânica: Introdução à Taxonomia Vegetal. 4ª ed. São Paulo, Comp. Editora Nacional, 1977, 777p.

Joint National Committee: The seventh report of the Joint National Committee on Prevention – 2003, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Disponível em <<http://nhlbi.nhi.gov/guidelines/hipertension.html>>

Joint National Committee: The sixth report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure. Arch Intern Med 1997; 157: 2413-46.

KENNEDY, D.O. et al. Anxiolytic effects of a combination of *Melissa officinalis* and *Valeriana officinalis* during laboratory induced stress. *Phytother Res*, 2006.

KUMANYIKA, S. & CAMPBELL, L.L.A. Obesity. Diet and Psychosocial Factors Contributing to Cardiovascular Disease in Blacks. Philadelphia: F. A. Davis Company, 1.ed., 1991, chap.4.

LAIA, M. L., ALFENAS, A C., VALLE, L. A. C., BROMMONSCHENKEL, S. H. Diferenciação e diversidade genética de clones elites de *Eucalyptus* mediante o uso de RAPD. *Genetics and Molecular Biology*, v. 21, n. 3, suppl, p. 185, 1998.

LEITÃO FILHO, H. F. Considerações sobre a florística de florestas tropicais e subtropicais do Brasil. *IPEF*, v. 34, p. 41-45, 1987.

LEMOS, Diana Meyerfreund, Impacto do tratamento da hipertensão arterial na redução do risco cardiovascular nos hipertensos cadastrados na unidade de saúde de Andorinhas no município de Vitória – ES. 2002. 118p. Dissertação (Mestrado em

Ciências Fisiológicas) Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Espírito Santo.

LEVY, D. & KANNEL, W.B. Cardiovascular risks: new insights from Framingham. *Am. Heart J.*, 116:266-72, 1988.

MARTINS, E. R. et al. Plantas Medicinais. Viçosa. MG: Imprensa Universitária, 1995. 220p.

MATSUMOTO, S. T., BATITUCCI, M. C. P., MARIANO, A. C. & MARIN-MORALES, M. A., Análise citogenética de quatro populações de *Bidens pilosa* (Asteraceae) do Espírito Santo, *Brazilian Journal of Genetics*, v. 19,n.3 suppl., p. 131, 1996.

MAXIMINO, S. M. L., VALLE, C. F., BONINE, C. A. V. & MARINO, C. L.. Variabilidade genética em uma população-base de *Eucalyptus grandis* Hill ex Maiden através do marcador RAPD. *Genetics and Molecular Biology*, v.21, n. 3, suppl, p186, 1998.

MELITA, R. S., ACOSTA, H., BARROSO, C. Diuretic effect of chayote juice (*Sechium edule*) in rats]. *Rev Med Panamá*,1984.

MOLINA, Maria Del Carmem Bisi. Hipertensão Arterial e Fatores Nutricionais: um estudo de base populacional no município de Vitória – ES. 2002. 165p. Tese (Doutorado em Ciências Fisiológicas) Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas, Universidade Federal do Espírito Santo.

OLMOS, D.R., LOTUFO, P.A. Epidemiologia da hipertensão arterial no Brasil e no mundo. *Revista Brasileira de Hipertensão*. 2002; 9(4): 340-45.

OMS. Organización Mundial de La Salud. Situación regulamentaria de los medicamentos: una reseña mundial. Traducción del inglés: Organización Panamericana de la Salud. Washington: OPAS, 2000. 62p.

PAUL, O. Epidemiology of hyppertension. In: Genest, J.; Koiw, E.; Kuchel, O.; Hypertension. New York: MacGraw Hill, 1.ed., 1977.

PEIXOTO, A. L., GENTRY, A. Diversidade e composição florística da mata de tabuleiro na Reserva Florestal de Linhares (Espírito Santo, Brasil), *Rev. Bras. Bot.*, v. 13, p. 19-25, 1990.

PIRES, S. L. S. Avaliação da Atividade Cardiovascular de Duas Plantas do Nordeste Brasileiro: Estudo in vivo e in vitro. 1998. 64p. Dissertação (Mestrado em Produtos Naturais e Sintéticos Bioativos) - Universidade Federal da Paraíba.

RAO, R.R., HAJRA, P.K. - Methods of research in ethnobotany. In: JAIN, S.K., ed. - A manual of ethnobotany. Jodhpur, Rajasthan Law Weekly Press, 1987. p. 33-41.

RIERA, A.R.P. Hipertensão arterial: conceitos práticos e terapêutica. São Paulo: Atheneu, 2000.

RODRIGUES, A. J. L. , GUIMARÃES, V. M., CHAVES, S. M. S. I., JESUÍNO, R. S. A. & SOARES, C. M. A. S. Caracterização da variabilidade genética intra e interpopulacional de *Eugenia Klotzchiana* (Pêra do Cerrado) da região sudeste de Goiás, utilizando a técnica de RAPD. *Genetics and Molecular Biology*, v.21, n. 3, suppl, p. 189, 1998.

RODRIGUES, E. CARLINI, E.A., Ritual use of plants with possible action on the central nervous system by the Kraho Indians, Brazil. *Phytotherapy Research*, 2005.

RUAS, C. F., RUAS, P. M. & CABRAL J. R. S. Variabilidade genética através de marcadores moleculares de RAPD no gênero *Ananas* *Genetics and Molecular Biology*, v.21, n. 3, suppl, p. 195, 1998.

RUNNIE, I. et al. Vasorelaxation induced by common edible tropical plant extracts in isolated rat aorta and mesenteric vascular bed. *J Ethnopharmacol*, 2004.

SEFFF, M. I., SCHIFINO-WITTMANN M. T & PAIM N. R. Cytogenetics studies of populations of *Arachis*, *Desmodium* and *Vigna* species (Leguminosae, Papilionoideae) from Rio Grande do Sul. *Brazilian Journal of Genetics*, v. 18, n. 4, p. 629-632, 1995.

SILVA, F. C. O. NETO, E. F., KODAMA, K. R. FIGUEIRA, A. Avaliação das relações genéticas entre genótipos de cacaueteiro (*Theobroma cacao* L) contrastantes para reação à vassoura-de-bruxa, através de marcadores de RAPD. *Genetics and Molecular Biology*, v.21, n. 3, suppl, p. 205, 1998.

SILVA, G. A., GONÇALVES, M. I. & BACCHI, E. M. Tapsina, um alcalóide cicatrizante isolado do látex de *Croton urucurana* Baill.. Rev. Farm. Bioquím. Univ. S. Paulo, v. 34, supl. 2, p. 67, 1998.

Sociedade Brasileira de Cardiologia – SBC. IV Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Rio de Janeiro, RJ, 2002. 40p. Disponível em <<http://cardiol.br>>

TAMASIRO, V., DAVINO, S. C., FREITAS, P. C. D., & BARROS, S. B. M. In vitro antioxidant activity of *Coleus barbatus* (Andr.) Benth (false boldo) and *Peumus boldus* (Molina) (boldo of Chile): a comparative study. Rev. Farm. Bioquím. Univ. S. Paulo, v. 34, n. 1, p. 15-17, 1998.

SCHULTES, R.E. - The role of ethnobotanist in the search for new medicinal plants. *Lloydia*, 25:257-66, 1962.

SLOWING, K., GANADO, P., SANZ, M., et al. Study of garlic extracts and fractions on cholesterol plasma levels and vascular reactivity in cholesterol-fed rats. *J Nutr* (Suppl) 2001.

TESKE, M., TRENTINI, A.M.M. *Herbarium*. 2nd ed. Curitiba: Laboratório Botânico; 1994. p. 410.

VALPASSOS E, et al - In: *Meio Ambiente e Desenvolvimento no Espírito Santo CO92: Relatório Final*. Espírito Santo: Comissão Coordenadora do Relatório Estadual sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. 1992. 122p.

VASCONCELOS, M. J. V., BARROS, E. G., MOREIRA, M. A. & VIEIRA, C.. Genetic diversity of common bean *Phaseolus vulgaris* L. determined by DNA-based molecular markers. *Rev. Bras. Genética*, v. 19, n. 3, p. 447-451, 1996.

VASCONCELOS, C.M.L. et al. Negative inotropic and chronotropic effects on the guinea pig atrium of extracts obtained from *Averrhoa carambola* L. leaves. *Braz J Med Biol Res.*, Ribeirão Preto, v. 38, n. 7, 2005.

VEIGA, E.V., NOGUEIRA, M.S., CÁRNIO, E.C., MARQUES, S., LAVRADOR, M.A.S., LIMA, N.K.C. Avaliação de técnicas da medida de pressão arterial pelos profissionais. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. 2003; 80(1): 83-91.

VILARINHOS, A. D., VIDIGAL, M. C. G., BARROS, E. G., PAULA JÚNIOR, T.J. CRUZ, C. D. & MOREIRA, M. A. RAPD-PCR characterization of varieties of the common beans (*Phaseolus vulgaris* L.) used to identify races of Antracnose fungus (*Colletotrichum lindemuthianum*). *Rev. Bras. Genética*, v.18, n. 2, p. 275-280, 1995.

YANO, H. M., OLIVEIRA, F., KATO, E. T. M. & BACCHI, E. M. Estudo farmacognóstico de *Polygonum persicaria* L.. *Rev. Farm. Bioquím. Univ. S. Paulo*, v. 33, supl. 2, p. 12, 1997.

World Health Organization (1995). *Physical Status: The use and interpretation of anthropometry*. Report of a WHO Expert Committee. Who Technical Report Series n. 854. Genebra.

World Health Organization. World Health Report 2002 “Reducing risks, promoting health life”. Disponível em <<http://who.int/mediacenter/eventus/whr2002/en/>>

WILLIAMS, C.L., HAYMAN, L.L., DANIELS, S.R., et al. A statement for health in childhood – A statement for health professionals from the Comitee on Atherosclerosis, Hypertension, and Obesity in the Young (AHOY) of the Council on Cardiovascular Disease in the Young, American Heart Association. *Circulation*, 2002. 106: 143-72.

ZHANG, X., SAWYER J., FALKENBERG T. et al. Estrategia de la OMS sobre medicina tradicional. Genebra: OMS, 2000.

ANEXOS

ANEXO I

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FISIOLÓGICAS / UFES
 Projeto "Plantas Mediciniais utilizadas popularmente no tratamento da Hipertensão Arterial"
QUESTIONÁRIO ANTROPOLÓGICO-BOTÂNICO

QUESTIONÁRIO NÚMERO: **Nº 0870** Número do Cadastrador _____
 Número da Ficha Domiciliar _____

DADOS PESSOAIS:

Nome: _____

Sexo: M F Peso: _____ Etnia: Branco
 Altura: _____ Amarelo
 Negro
 Mestiço

Data de nascimento: _____

Profissão atual: _____

Profissão anterior: _____

GRAU DE ESCOLARIDADE:

Primeiro grau completo	<input type="checkbox"/>	Terceiro grau completo	<input type="checkbox"/>
Primeiro grau incompleto	<input type="checkbox"/>	Terceiro grau incompleto	<input type="checkbox"/>
Segundo grau completo	<input type="checkbox"/>	Analfabeto	<input type="checkbox"/>
Segundo grau incompleto	<input type="checkbox"/>		

RENDA FAMILIAR:

Até 1 salário mínimo	<input type="checkbox"/>
Entre 1 a 3 salários mínimos	<input type="checkbox"/>
Entre 3 a 5 salários mínimos	<input type="checkbox"/>
Acima de 5 salários mínimos	<input type="checkbox"/>
Sem renda	<input type="checkbox"/>

ENDEREÇO:

Rua/Av. _____

Número/Complemento: _____

Bairro: _____

Cidade: _____

CEP: _____

Telefone: (____) _____ Recados

DADOS CLÍNICOS DO PACIENTE:

PAS x PAD _____	Frequência Cardíaca (bpm): _____
GLICEMIA (mg/dl)	Cintura (cm) _____
jejum _____	Peso _____
pós-prandial _____	Altura _____

Fatores de Risco e Doenças Concomitantes:

	NÃO	SIM
Antecedentes familiares	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes Tipo I	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Diabetes Tipo II	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Tabagismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sedentarismo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Sobrepeso/Obesidade	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Hipertensão Arterial	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Presença de Complicações:

	NÃO	SIM
Infarto Agudo do Miocárdio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outras Coronariopatias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
AVC	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pé Diabético	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Amputação por Diabetes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Doença Renal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

TRATAMENTO

Medicamentoso INSULINA (unidades/dia): _____

NÃO Medicamentoso

	Comprimidos/dia							
	1/2.	1	2	3	4	5	6	7
Hydroclorotiazida 25 mg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Propranolol 40 mg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Captopril 25 mg	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Glibenclamida	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Metformina	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Outros	SIM	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NÃO	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Nome do Responsável pelo Preenchimento: _____ Data _____

Assinatura _____

1. Qual(is) PROBLEMA (s) de SAÚDE você apresenta ?

- | | | | | | |
|-----|----------------------|--------------------------|-----|-----------|--------------------------|
| 1.1 | Hipertensão Arterial | <input type="checkbox"/> | 1.6 | Edema | <input type="checkbox"/> |
| 1.2 | Angina | <input type="checkbox"/> | 1.7 | Obesidade | <input type="checkbox"/> |
| 1.3 | Diabetes | <input type="checkbox"/> | 1.8 | Cefaléia | <input type="checkbox"/> |
| 1.4 | Nefropatias | <input type="checkbox"/> | 1.9 | Outros: | <input type="checkbox"/> |
| 1.5 | Hipercolesterolemia | <input type="checkbox"/> | | | |

Nº 0870

2. Quais os REMÉDIOS você está tomando para tratar sua doença ?

3. Você utiliza alguma PLANTA para o tratamento do seu PROBLEMA DE SAÚDE ?

- 3.1 Sim: Porque ? _____
- 3.2 Não: _____

4. Como você OBTÉM seu remédio a base de planta?

- 4.1 Remédio caseiro
- 4.2 Adquirido Onde? _____
Nome do fitoterápico? _____

5. Você gostaria que seu médico lhe prescrevesse algum medicamento à base de PLANTAS MEDICINAIS ?

- 5.1 Sim:
- 5.2 Não:
- 5.3 Porque _____

Em relação à PLANTA

6. Qual PLANTA você utiliza ? (nome popular)

7. Para QUAL doença ?

8. Há quanto TEMPO ?

9. Para quais OUTRAS DOENÇAS esta planta é indicada ?

10. Você notou alguma MELHORA com o uso desta planta ?

- 10.1 Sim Qual ? _____ 10.2 Não

10.1.2 Após QUANTO TEMPO ?

11. Você notou algum EFEITO COLATERAL ?

- 11.1 Sim Qual ? _____ 11.2 Não

12. Qual PARTE da PLANTA foi utilizada ?

- | | Fresco | Seco | Maduro | Verde |
|-------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 12.1 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.2 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.3 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.4 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.5 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.6 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.7 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.8 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.9 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.10 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 12.11 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

13. Qual a FORMA DE UTILIZAÇÃO desta Planta ?

- | | | | | | |
|------|-------------------------|--------------------------|-------|--------------------|--------------------------|
| 13.1 | Infusão, abafado ou chá | <input type="checkbox"/> | 13.7 | Alimentação | <input type="checkbox"/> |
| 13.2 | Xarope | <input type="checkbox"/> | 13.8 | Remédio manipulado | <input type="checkbox"/> |
| 13.3 | Tintura | <input type="checkbox"/> | 13.9 | Fitoterápico | <input type="checkbox"/> |
| 13.4 | Extrato | <input type="checkbox"/> | 13.10 | Inalação | <input type="checkbox"/> |
| 13.5 | Decocção ou cozimento | <input type="checkbox"/> | 13.11 | Cataplasma | <input type="checkbox"/> |
| 13.6 | Maceração | <input type="checkbox"/> | 13.12 | Outros | <input type="checkbox"/> |

14. MODO DE PREPARAÇÃO:

Descreva detalhadamente o modo de preparação (tempo/procedimento) ?

Nº 0870

14.1 Ingere quanto TEMPO APÓS o PREPARO ?

14.1.1 Logo após o preparo

14.1.2 Após ___ dia (s)

14.1.3 Após ___ semana(s)

14.1.4 Após ___ mês(es)

14.2 Qual o tempo máximo de ARMAZENAMENTO do REMÉDIO CASEIRO ?

14.3 Qual as CONDIÇÕES de armazenamento do REMÉDIO CASEIRO ?

Temperatura ambiente

Geladeira

Freezer

15. Posologia

16. Em relação a COLETA DA PLANTA:

16.1 Qual o local da COLETA DA PLANTA ?

16.2 QUANDO coletou (mês/ano):

Meses												Ano
JAN	FEV	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OUT	NOV	DEZ	

16.3 Qual o TEMPO entre a COLETA da planta e a PREPARAÇÃO do remédio caseiro?

16.3.1 Logo após o preparo

16.3.3 Após ___ semana(s)

16.3.2 Após ___ dia (s)

16.3.4 Após ___ mês(es)

16.4 Qual as CONDIÇÕES de armazenamento do MATERIAL VEGETAL ?

Temperatura ambiente

Geladeira

Freezer

16.5 Em qual PERÍODO do dia é realizado a COLETA?

16.5.1 Manhã

16.5.2 Tarde

16.5.3 Noite

16.5.4 Sem horário fixo

16.6 Existe alguma preocupação em relação as CONDIÇÕES CLIMÁTICAS no dia da COLETA?

16.6.1 SIM

16.6.2 NÃO

QUAL?

PORQUE?

16.7 E com relação as CONDIÇÕES GERAIS DA PLANTA (sadia, floração, frutificação...)?

17. Como você CONHECEU esta planta e seu uso terapêutico ?

17.1 Pais

17.8 Avós

17.2 Parentes

17.9 Vizinhos

17.3 Amigos

17.10 Médico

17.4 Revistas

17.11 Livros

17.5 Rádio

17.12 TV

17.6 Camelôs

17.13 Lojas

17.7 Farmácias

17.14 Outros

Observações:

ANEXO II

TERMO DE CONSENTIMENTO

Declaro para os devidos fins e direito que concordo em participar VOLUNTARIAMENTE, sob nenhum tipo de obrigação ou constrangimento, do Projeto de Pesquisa "Plantas Mediciniais utilizadas popularmente para o tratamento da Hipertensão Arterial - Programa de Pós-Graduação em Ciências Fisiológicas/UFES", respondendo ao QUESTIONÁRIO ANTROPOLÓGICO-BOTÂNICO, prestando informações sobre o uso de plantas medicinais e suas formas de utilização, bem como dos resultados bioquímicos de glicemia; medidas de peso, altura e cintura; valores de Pressão Arterial e medicamentos que faço uso.

Declaro que ficou esclarecido que estes dados são para FINS CIENTÍFICOS para análise e interpretação dos resultados e publicação científica e que minha IDENTIFICAÇÃO será mantida em absoluto SIGILO.

Declaro ainda que fui claramente informado sobre o teor deste Termo de Consentimento.

Vitória, _____ / _____ / _____

Nome

RG

Responsável pelo preenchimento do Questionário

ANEXO III

Procedimento de medida da pressão arterial (IV Diretrizes de Hipertensão-SBH)

1. Explicar o procedimento ao paciente, orientar que não fale e deixar que descanse por 5 a 10 minutos em ambiente calmo, com temperatura agradável. Promover relaxamento, para atenuar o efeito do avental branco.
2. Certificar-se de que o paciente não está com a bexiga cheia; não praticou exercícios físicos há 60–90 minutos; não ingeriu bebidas alcoólicas, café, alimentos, ou fumou até 30 minutos antes; e não está com as pernas cruzadas.
3. Utilizar manguito de tamanho adequado ao braço do paciente, cerca de 2 a 3 cm acima da fossa antecubital, centralizando a bolsa de borracha sobre a artéria braquial. A largura da bolsa de borracha deve corresponder a 40% da circunferência do braço e o seu comprimento, envolver pelo menos 80%.
4. Manter o braço do paciente na altura do coração, livre de roupas, com a palma da mão voltada para cima e cotovelo ligeiramente fletido^{17–19}.
5. Posicionar os olhos no mesmo nível da coluna de mercúrio ou do mostrador do manômetro aneróide.
6. Palpar o pulso radial e inflar o manguito até seu desaparecimento, para a estimativa do nível da pressão sistólica; desinflar rapidamente e aguardar um minuto antes de inflar novamente.
7. Posicionar a campânula do estetoscópio suavemente sobre a artéria braquial, na fossa antecubital, evitando compressão excessiva.
8. Inflar rapidamente, de 10 em 10 mmHg, até ultrapassar, de 20 a 30 mmHg, o nível estimado da pressão sistólica. Proceder a deflação, com velocidade constante inicial de 2 a 4 mmHg por segundo. Após identificação do som que determina a pressão sistólica, aumentar a velocidade para 5 a 6 mmHg para evitar congestão venosa e desconforto para o paciente.
9. Determinar a pressão sistólica no momento do aparecimento do primeiro som (fase I de Korotkoff), seguido de batidas regulares que se intensificam com o aumento da velocidade de deflação. Determinar a pressão diastólica no desaparecimento do som (fase V de Korotkoff). Auscultar cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa. Quando os batimentos persistirem até o nível zero, determinar a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff), anotar valores da sistólica/diastólica/zero.
10. Registrar os valores das pressões sistólica e diastólica, complementando com a posição do paciente, o tamanho do manguito e o braço em que foi feita a medida. Não arredondar os valores de pressão arterial para dígitos terminados em zero ou cinco.
11. Esperar 1 a 2 minutos antes de realizar novas medidas.
12. O paciente deve ser informado sobre os valores obtidos da pressão arterial e a possível necessidade de acompanhamento.

ANEXO IV

UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO BIOMÉDICO

Vitória-ES, 26 de maio de 2005

Do: Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Biomédico

Para: Prof. Dr. Helder Mauad
Pesquisador Responsável pelo Projeto de Pesquisa intitulado: **“Estudo do potencial terapêutico cardiovascular de plantas medicinais utilizadas pela população de Vitória”**.

Senhor Pesquisador,

Através deste informo à V.Sa., que o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Biomédico da Universidade Federal do Espírito Santo, após analisar o Projeto de Pesquisa intitulado: **“Estudo do potencial terapêutico cardiovascular de plantas medicinais utilizadas pela população de Vitória”** e o **Termo de Consentimento Livre e Esclarecido**, cumprindo os procedimentos internos desta Instituição, bem como as exigências das Resoluções 196 de 10.10.96, 251 de 07.08.97 e 292 de 08.07.99, **APROVOU** o referido projeto, em reunião ordinária realizada em 25 de maio de 2005.

Gostaríamos de lembrar que cabe ao pesquisador elaborar e apresentar os relatórios parciais e finais de acordo com a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 196 de 10/10/96, inciso IX.2. letra “c”.

Atenciosamente,

Assinatura manuscrita em azul do Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira.
Prof. Dr. Fausto Edmundo Lima Pereira
Coordenador
Comitê de Ética em Pesquisa
Centro Biomédico / UFES




UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO BIOMÉDICO

EXTRATO DA ATA DA 3ª REUNIÃO ORDINÁRIA DO ANO DE 2005 DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA DO CENTRO BIOMÉDICO, REALIZADA NO DIA 25 DE MAIO ÀS 17:00 horas.

Aos vinte e cinco dias do mês de maio do ano de dois mil e cinco as dezessete horas, na sala de reuniões do Centro Biomédico, realizou-se a 3ª. Reunião Ordinária do ano de dois mil e cinco do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Biomédico, com a presença dos seguintes membros: Prof. Fausto Edmundo Lima Pereira (Coordenador), Profa. Elda Coelho de Azevedo Bussinguer Profa. Ethel Noia Maciel, Sr. Gentil Afonso dos Santos, Profa. Liliana Cruz Spano, Sra. Maria de Lourdes Bernardes Sad, Profa. Maria Rosiani Dorieto de Menezes, Prof. Paulo Roberto Merçon de Vargas, Prof. Pedro Florêncio da Cunha Fortes, Prof. Reynaldo Dietze, Prof. Roberto de Sá Cunha e Fátima Aparecida Pereira (Secretária)..... Deliberações: a) Tendo como relator o Prof. Dr. Roberto de Sá Cunha, o Projeto de Pesquisa intitulado: **“Estudo do potencial terapêutico cardiovascular de plantas medicinais utilizadas pela população de Vitória”**, sendo o Pesquisador Responsável o Prof. Helder Mauad, por unanimidade, teve parecer favorável; Nada mais havendo a tratar, foi encerrada a reunião, tendo eu Fátima Aparecida Pereira (Secretária), lavrado a presente ata que vai devidamente assinada. Vitória-ES, trinta de março do ano de dois mil e cinco.


Fátima Aparecida Pereira
 Secretária
 Comitê de Ética em Pesquisa
 Centro Biomédico UFES

Parecer Consubstanciado de Projeto

Título do Projeto: Estudo do potencial terapêutico cardiovascular de plantas medicinais utilizadas pela população de Vitória

Pesquisador Responsável Helder Mauad

Data da Versão 15/04/2005

Cadastro

Data do Parecer 22/05/2005

Grupo e Área Temática III - Projeto fora das áreas temáticas especiais

Objetivos do Projeto

Avaliar os hábitos de consumo de plantas medicinais na população de Vitória portadora de hipertensão arterial

Sumário do Projeto



Será aplicado um questionário etno botânico em hipertensos atendidos pelo PSF do município de Vitória que façam uso de plantas medicinais de forma a elaborar uma estratégia de desenvolvimento de técnicas de extração de produtos biologicamente ativos da flora medicinal com potencial terapêutico na hipertensão.

<i>Aspectos relevantes para avaliação</i>	<i>Situação</i>
Título	Adequado
Relação dos Pesquisadores	Adequada
Local de Origem na Instituição	Adequado
Projeto elaborado por patrocinador	Não
Local de Realização	Outro (citar no comentário)
Outras instituições envolvidas	Não
Condições para realização	Adequadas
Introdução	Adequada
Objetivos	Adequados
Método	
Tipo de projeto	Pesquisa em Seres Humanos
Delineamento	Adequado
Tamanho de amostra	Total Na Instituição
Cálculo do tamanho da amostra	Não informado
Participantes pertencentes a grupos especiais	Outros vínculos de dependência
Seleção equitativa dos indivíduos participantes	Não se aplica
Crítérios de inclusão e exclusão	Não se aplica
Relação risco- benefício	Adequada
Uso de placebo	Não utiliza
Período de suspensão de uso de drogas (wash out)	Não utiliza
Monitoramento da segurança e dados	Adequado
Armazenamento de material biológico	Não se aplica
Instrumentos de coleta de dados	Não utiliza
Avaliação dos dados	Adequada - quantitativa
Privacidade e confidencialidade	Adequada
Termo de Consentimento	Comentário
<u>Adequação às Normas e Diretrizes</u>	Não se aplica
Cronograma	Adequado
Data de início prevista	maio 2005
Data de término prevista	dez 2005
Orçamento	Ausente
Solicita recursos à instituição	Não
Fonte de financiamento externa	Não
Referências Bibliográficas	Adequadas

Recomendação

Aprovar

ANEXO V

 PREFEITURA DE VITÓRIA		COMUNICAÇÃO INTERNA			
Número	Origem	Destino	Data	Emitida por	Recebida por
139/2005	SEMUS/NES	SEMUS/US Andorinhas	27/06/05	NES	
Resumo do Assunto					
PROJETO DE PESQUISA					
Texto					
<p>Prezado(a) Coordenadora(a),</p> <p>O projeto de pesquisa intitulado “Estudo do potencial terapêutico cardiovascular de plantas medicinais utilizadas pela população de Vitória-ES”, de autoria de Prof. Dr. Helder Mauad, foi aprovado para sua realização no âmbito da SEMUS, incorporando esta Unidade como campo de pesquisa.</p> <p>Solicito, portanto, que assim que o pesquisador procurar a US, possa ser encaminhado para a realização do estudo.</p> <p>Atenciosamente,</p> <p style="text-align: center;">  Tânia Mara Machado Fonseca SEMUS/NÚCLEO DE EDUCAÇÃO EM SAÚDE </p>					

