

**UNIVERSIDADE VILA VELHA - ES**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**

**ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NOS PORTADORES DE  
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM PESSOAS  
CADASTRADAS NO GRUPO DE HIPERTENSÃO BAIRRO JARDIM  
ASTECA, VILA VELHA/ES**

**FRANCIELLE BOSI RODRIGUES VELOSO**

**VILA VELHA**  
**JUNHO/2015**

**UNIVERSIDADE VILA VELHA - ES**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS**

**ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NOS PORTADORES DE  
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM PESSOAS  
CADASTRADAS NO GRUPO DE HIPERDIA BAIRRO JARDIM  
ASTECA, VILA VELHA/ES**

Dissertação apresentada a  
Universidade Vila Velha, como  
pré-requisito do Programa de  
Pós-graduação em Ciências  
Farmacêuticas, para a obtenção  
grau de Mestre em Ciências  
Farmacêuticas.

**FRANCIELLE BOSI RODRIGUES VELOSO**

**VILA VELHA**  
**JUNHO/2015**

Catálogo na publicação elaborada pela Biblioteca Central / UVV-ES

V443e Veloso, Francielle Bosi Rodrigues.

Estratificação de risco nos portadores de hipertensão arterial sistêmica em pessoas cadastradas no grupo de hiperdia ( ) bairro Jardim Asteca, Vila Velha/ES / Francielle Bosi Rodrigues Veloso. – 2015.

78 f : il.

Orientador: Fabio Ribeiro Braga.

Dissertação (Mestrado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade Vila Velha, 2015.

Inclui bibliografias.

1. Hipertensão arterial. 2. Saúde da família. 3. Saúde pública.  
I. Braga, Fabio Ribeiro. II. Universidade Vila Velha. III. Título.

CDD 617.8

**FRANCIELLE BOSI RODRIGUES VELOSO**

**ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NOS PORTADORES DE  
HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM PESSOAS  
CADASTRADAS NO GRUPO DE HIPERDIA BAIRRO JARDIM  
ASTECA, VILA VELHA/ES**

Dissertação apresentada a Universidade Vila Velha, como pré-requisito do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, para a obtenção grau de Mestre em Ciências Farmacêuticas.

Aprovada em 17 de junho de 2015,

Banca Examinadora:



Prof. Dr. Dominik Lenz (UVV)



Prof. Drª. Tatiana de Sousa Barbosa (UVV)



Prof. Dr. Fábio Ribeiro Braga (UVV)  
(Orientador)

## **DEDICATÓRIA**

Dedico tal oportunidade a Deus, que me criou e foi criativo nesta tarefa. Seu fôlego de vida que foi o sustento e a coragem para questionar realidades e propor sempre um novo mundo de possibilidades.

## AGRADECIMENTO

A **Deus** que é o maior mestre que alguém pode conhecer.

A **Universidade Vila Velha** pela oportunidade de alcançar meu objetivo.

A **equipe 05** da Unidade de Saúde da Família de Vila Nova pelo consentimento da realização da pesquisa.

Aos **pacientes** que aderiram ao projeto de análise.

Ao **profº. Dr. Fábio Braga** pela oportunidade de me ter como aluna e pelo sufrágio na elaboração deste trabalho, além da amizade sincera.

Ao **profº. Ms Marcello Dalla** pelo estímulo e acompanhamento do meu crescimento profissional, além do laço conquistado.

Aos meus pais, **Francisco e Margarida** pela ternura concedida.

Ao meu esposo, **Marcelo Veloso**, pelo incitamento e amor absoluto.

**Obrigada!**

“Ninguém caminha sem aprender a caminhar, sem aprender a fazer o caminho caminhando, refazendo e retocando o sonho pelo qual se pôs a caminhar”.

**Paulo Freire (1921- 1997)**

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b>	Procedimentos recomendados para a medida da pressão arterial	24
<b>Quadro 2</b>	Dimensões da bolsa de borracha para diferentes circunferências de braço em crianças e adultos	25
<b>Quadro 3</b>	Valores anormais de médias de PA para períodos de 24 horas, vigília e sono	27
<b>Quadro 4</b>	Classificação da PA (> 18 anos)	27
<b>Quadro 5</b>	Dados relevantes da história clínica dirigida ao paciente hipertenso	34
<b>Quadro 6</b>	Dados relevantes do exame físico dirigido ao paciente hipertenso	35
<b>Quadro 7</b>	Objetivos da avaliação clínica e laboratorial	35
<b>Quadro 8</b>	Avaliação inicial de rotina para o paciente hipertenso	36
<b>Quadro 9</b>	Avaliação complementar para o paciente hipertenso: exames recomendados e população indicada	37
<b>Quadro 10</b>	Condições clínicas associadas à hipertensão arterial sistêmica	36
<b>Quadro 11</b>	Fatores de risco cardiovascular adicionais nos pacientes com HAS	38
<b>Quadro 12</b>	Estratificação do risco cardiovascular global	41
<b>Quadro 13</b>	Decisão terapêutica	42
<b>Quadro 14</b>	Metas a serem atingidas em conformidade com as características individuais	42
<b>Quadro 15</b>	Algumas modificações de estilo de vida e redução aproximada da pressão arterial sistólica	43
<b>Quadro 16</b>	Metas de valores da PA a serem obtidas com o tratamento	45



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b>	Fluxograma de classificação de risco cardiovascular	39
<b>Figura 2</b>	Avaliação diagnóstica e decisão terapêutica na hipertensão arterial	40
<b>Figura 3</b>	Gráfico em barras para as variáveis socioeconômicas por sexo	51
<b>Figura 4</b>	Gráfico em barras para os dados clínicos dos pacientes por sexo	53
<b>Figura 5</b>	Gráfico em barras para as variáveis de antecedente familiar, de doenças concomitantes e de presença de complicações por sexo	59

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b>	Média e desvio padrão das variáveis quantitativas	49
<b>Tabela 2</b>	Contagem dos pacientes nas variáveis socioeconômicas por sexo	50
<b>Tabela 3</b>	Contagem dos dados clínicos dos pacientes por sexo	52
<b>Tabela 4</b>	Contagem dos pacientes que possuem antecedente familiar, doenças concomitantes e presença de complicações por sexo	55
<b>Tabela 5</b>	Momento de coleta da glicemia x Resultado da glicemia	59
<b>Tabela 6</b>	Situação da HAS de acordo com as variáveis socioeconômicas e dados clínicos dos pacientes	62
<b>Tabela 7</b>	Situação da HAS de acordo com as variáveis de antecedente familiar, doenças concomitantes e presença de complicações	63
<b>Tabela 8</b>	Situação da HAS x Avaliação do IMC	65
<b>Tabela 9</b>	Outros cruzamentos de diversas variáveis com a situação da HSA e valor p do teste qui-quadrado	66
<b>Tabela 10</b>	Cruzamentos de diversas variáveis com o Sexo e valor p do teste de associação entre as variáveis	68
<b>Tabela 11</b>	Valor p do teste de associação dos cruzamentos de várias variáveis com HAS	69

## RESUMO

**RODRIGUES, FRANCIELLE BOSI**; MSc; Universidade Vila Velha – ES, Junho de 2015. **ESTRATIFICAÇÃO DE RISCO NOS PORTADORES DE HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA EM PESSOAS CADASTRADAS NO GRUPO DE HIPERDIA BAIRRO JARDIM ASTECA, VILA VELHA/ES.** Orientador: Fábio Ribeiro Braga.

**Fundamentos:** A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial. Considerado um problema grave de saúde pública no Brasil e no mundo. Destarte, a Estratégia Saúde da Família (ESF) visa à reorganização da atenção básica no País, conforme os princípios do Sistema Único de Saúde. O HIPERDIA é um sistema que realiza o cadastramento, acompanhamento e o repasse de medicamentos para os pacientes que portam hipertensão e diabetes. **Objetivo:** Estratificar risco cardiovascular em pessoas cadastradas e acompanhadas no grupo de HIPERDIA do bairro Jardim Asteca, Vila Velha/ES. **Casuística e Métodos:** Trata-se de um estudo exploratório realizado em uma Unidade de Saúde da Família situada no município de Vila Velha/ES, abrangendo a população do bairro Jardim Asteca. Para a coleta de dados foi utilizado como instrumento à ficha do cadastro do HIPERDIA já existente no município, fornecido pelo Ministério da Saúde. **Resultados e Discussão:** Em média, a idade dos pacientes é 64 anos, com peso de 74 kg, altura de 1,62 metros, com IMC classificado no sobrepeso (28), com pressão em 127/78 mmHg, circunferência abdominal anormal (101) e glicemia capilar 161,5 mg/dL. Houve diferença estatística, ao nível de significância de 5%, entre Sexo e Circunferência abdominal e entre Sexo e Tabagismo. **Conclusão:** Esse estudo mostra a importância de estratificar e quantificar o risco cardiovascular global e realizar o levantamento de fatores de risco numa população. Os resultados confirmam que ações com esse intuito devem ser tarefas prioritárias na prevenção da evolução das doenças cardiovasculares a fim de evitar as complicações às quais são relacionadas.

**Palavras-chave:** Hipertensão arterial sistêmica, Fatores de risco e Saúde da Família.

## ABSTRACT

**RODRIGUES, FRANCIELLE BOSI** ; MSc ; University Vila Velha - ES , June 2015. **RISK STRATIFICATION OF PATIENTS WITH SYSTEMIC ARTERIAL HYPERTENSION REGISTERED IN THE HIPERDIAGROUP OF JARDIM ASTECA, VILA VELHA/ES.** Leader: Fabio Ribeiro Braga.

**Fundamentals:** Systemic arterial hypertension (SAH) is a multifactorial, clinical condition, characterized by high and sustained levels of blood pressure. SAH is considered a serious public health problem in Brazil and worldwide. Thus, the Family Health Strategy (FHS) aims to reorganize the country's primary health care, according to the principles of the Unified Health System. The HIPERDIA group is a system that performs the registration, monitoring and the transfer of medication to patients who carry hypertension and diabetes. **Objective:** Stratify the cardiovascular risk in persons registered and monitored by the HIPERDIA group of Jardim Asteca, Vila Velha/ES. **Casuistry and Methods:** This is an exploratory study in a Family Health Unit of the municipality of Vila Velha/ ES, covering the population of Jardim Asteca neighborhood. For data collection the HIPERDIA registration sheet existing in the municipality and provided by the Ministry of Health was used. **Results and Discussion:** The average age of the patients is 64 years old, weighing 74 kg, height of 1.62 meters, with a BMI classified as overweight (28) and pressure at 127/78 mmHg, abnormal waist circumference (101) and blood glucose 161.5 mg / dL. There was statistical difference at the level of significance of 5% between sex and abdominal circumference and between sex and tobacco use. **Conclusion:** This study shows the importance of stratifying and quantifying global cardiovascular risks, as well as the importance to undertake a survey of risk factors in a population. The results confirm that actions with this purpose should be priority tasks in preventing the development of cardiovascular disease in order to avoid related complications.

**Keywords:** Systemic arterial hypertension, risk factors and Family Health.

## SUMÁRIO

1. Introdução.....	13
2. Objetivos.....	16
2.1 Objetivo geral.....	16
2.2 Objetivos específicos.....	16
3. Justificativa.....	17
4. Referencial teórico.....	20
4.1 Conceituação.....	20
4.2 Epidemiologia.....	21
4.3 Prevenção primária.....	22
4.4 Hipertensão arterial sistêmica.....	23
4.4.1 Recomendações para diagnóstico e seguimento.....	25
4.4.2 Fatores de risco para HAS.....	27
4.4.3 Avaliação clínica e laboratorial.....	32
4.4.4 Medidas terapêuticas.....	40
5. Casuística e métodos.....	46
6. Resultados e discussão.....	49
7. Conclusão.....	70
8. Referências.....	73
Anexos.....	77

## 1. INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Diretrizes Clínicas Hipertensão e Diabetes (2008) caracteriza HAS como: “(...) uma patologia sistêmica podendo acarretar repercussões e danos sobre o aparelho vascular e órgãos-alvo caracterizado pela elevação e manutenção anormal dos níveis tensionais”.

Associa-se frequentemente a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não-fatais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

A HAS é um problema grave de saúde pública no Brasil e no mundo. Ela é um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais, sendo responsável por pelo menos 40% das mortes por acidente vascular cerebral, por 25% das mortes por doença arterial coronariana e, em combinação com o diabetes, 50% dos casos de insuficiência renal terminal (BRASIL, 2006).

Tal doença é ponderada como um problema de saúde pública por sua magnitude, risco e dificuldades no seu controle. É também considerada como um dos mais importantes fatores de risco para o desenvolvimento do acidente vascular cerebral e infarto do miocárdio (MOLINA et al, 2003).

[..]considerada um dos grandes problemas para a saúde pública no Brasil, agravada por sua prevalência e detecção quase sempre tardia, além de constituir um dos principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares e cerebrovasculares (de SOUZA, 2011).

Para o Ministério da Saúde (MS), a Estratégia Saúde da Família (ESF) visa à reorganização da atenção básica no País, conforme os princípios do Sistema Único de Saúde, e é tida como estratégia de expansão, qualificação e consolidação da atenção básica favorecendo a resolutividade e impacto na situação de saúde das pessoas e coletividades, proporcionando uma importante relação custo-efetividade (BRASIL, 2012), e nesse sentido programas como o HIPERDIA tem sua inserção.

Tal Ministério, em 2001, inseriu o Plano de Reorganização da Atenção aos portadores de Hipertensão Arterial Sistêmica e Diabetes Mellitus (DM), com ênfase na rede de Atenção Primária à Saúde (APS) no país com intuito de reorganizar os serviços, para o oferecimento de uma atenção continuada e qualificada aos portadores de tais doenças. Para tanto foi priorizado por este plano a confirmação de casos suspeitos; a elaboração de protocolos clínicos e treinamentos dos profissionais de saúde; a garantia da distribuição gratuita de medicamentos anti-hipertensivos, hipoglicemiantes orais e insulina NPH; e a criação de um sistema Informatizado de cadastramento e acompanhamento de hipertensos e diabéticos denominado SIS-HIPERDIA, mais conhecido como HIPERDIA (CHAZAN; PEREZ, 2008).

O HIPERDIA (Hiperdia - Sistema de Gestão Clínica de Hipertensão Arterial e Diabetes Mellitus da Atenção Básica) é um sistema que realiza o cadastramento, acompanhamento e o repasse de medicamentos para os pacientes que portam hipertensão e diabetes. Tais ações poderão definir o perfil epidemiológico desta população, e o conseqüente desencadeamento de estratégias de saúde pública que

levarão à modificação do quadro atual, a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas e a redução do custo social (PORTAL..., 2013).

Moreira (2010) alude que "os conhecimentos a partir HIPERDIA possibilita elementos a práticas assistenciais devidas e a utilização do que se tem na unidade de saúde para se programar aonde se quer chegar".

Os profissionais de saúde da rede básica têm importância primordial nas estratégias de controle da hipertensão arterial, quer na definição do diagnóstico clínico e da conduta terapêutica, quer nos esforços requeridos para informar e educar o paciente hipertenso como de fazê-lo seguir o tratamento (BRASIL, 2006). Dessa forma, denota-se a importância da busca por melhoria no atendimento dos portadores de hipertensão arterial sistêmica na rede pública nos grupos de HIPERDIA existentes na Estratégia da Saúde da Família, cuja demanda não se baseia em prioridades de seus clientes, extinguindo a estratificação de risco dos mesmos, sendo que possuem atendimento a cada trimestre.

Atualmente, existe um grupo de HIPERDIA que atende a população residente no bairro de Jardim Asteca, Vila Velha/ES. Nesse contorno, o número de habitantes é de 4902, entre estes 480 são portadores de hipertensão arterial sistêmica cadastrados e acompanhados no programa (quantitativo evidenciado pelas fichas de cadastrado da equipe da ESF em questão – Novembro de 2014). Logo, o presente projeto justifica-se pela sua relevância, devido o quantitativo de pacientes com tal doença, em torno de 10%; permitindo assim, melhor estratificação e melhoria das condições fisiopatológicas da doença. Logo, o estudo permitirá atingir o público-alvo que se deseja.



## 2. OBJETIVOS

### 2.1 *Objetivo Geral*

Estratificar risco cardiovascular em pessoas cadastradas e acompanhadas no grupo de HIPERDIA do bairro Jardim Asteca, Vila Velha/ES.

### 2.2 *Objetivos Específicos*

- Quantificar e classificar os fatores de risco cardiovascular existentes nos portadores de hipertensão arterial sistêmica cadastrados no grupo de HIPERDIA do bairro Jardim Asteca, Vila Velha/ES.
- Reorganizar a demanda de atendimento dos pacientes portadores de hipertensão arterial sistêmica de acordo com sua prioridade com intuito de favorecer a qualidade de vida do mesmo.

### 3. JUSTIFICATIVA

A HAS tem maior incidência com o avançar da idade, acometendo mais da metade da população idosa, estimando que pelo menos, 60% da população brasileira, entre as mulheres, os afros descendentes e os miscigenados portam tal doença (DIRETRIZES CLÍNICAS HIPERTENSÃO E DIABETES, 2008).

O Caderno da Atenção Básica do Ministério da Saúde (2006) refere que “(...) a prevalência na população urbana adulta brasileira varia de 22,3% a 43,9%, dependendo da cidade onde o estudo foi conduzido”.

No Brasil são cerca de 17 milhões de portadores de hipertensão arterial, 35% da população de 40 anos e mais. E esse número é crescente; seu aparecimento está cada vez mais precoce e estima-se que cerca de 4% das crianças e adolescentes também sejam portadoras. A carga de doenças representada pela morbimortalidade devida à doença é muito alta e por tudo isso a hipertensão é um problema grave de saúde pública no Brasil e no mundo (BRASIL, 2006).

Conforme as Diretrizes Clínicas Hipertensão e Diabetes (2008) “(...) necessidade de extrema cautela antes de rotular algum paciente como sendo hipertenso, (...) pela repercussão na própria saúde do indivíduo e o custo social resultante”.

Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) alerta que:

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, é considerada um dos principais fatores de risco (FR) modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública.

(...) se torna evidente pela diminuição do aparecimento de seqüelas, redução da necessidade de internação, menor quantidade de medicações, que culminam na redução de custos com serviços médico-

hospitalares. (...) o sedentarismo, o tabagismo e a alimentação inadequada, diretamente relacionados ao estilo de vida, são responsáveis por mais de 50% do risco total de desenvolver algum tipo de doença crônica, mostrando-se, nessa relação causal, mais decisivos que a combinação de fatores genéticos e ambientais (DIRETRIZES CLÍNICAS HIPERTENSÃO E DIABETES, 2008).

Apesar de dados históricos da década de 1980 e de 1990 com redução significativa nos números de óbitos por doenças cardiovasculares (DCV), não se sustentou na década seguinte, ainda não apontado o motivo. Entretanto, como aumento da expectativa de vida e sua com sua exposição mais precoce aos fatores de risco cardiovascular, além do enlace ao acesso precário a saúde, sugerem a relevância da justificativa (BRASIL, 2006).

Em 2005 a Organização Mundial da Saúde em uma de suas publicações intitulada “Prevenção de doenças crônicas: um investimento vital”, já alertava do estime de 36 milhões de mortes prematuras com devido a este mal, principalmente em países subdesenvolvidos ou em desenvolvimento, cuja população adoecer mais precocemente.

Nesse feito, caso o atendimento seja baseado em sua estratificação de risco permitirá melhor controle de sua doença e seus agravos, favorecendo assim, a qualidade de vida do cliente, possibilitando redução de internações e gastos desnecessários na rede pública de saúde, isto é, a Estratégia de Saúde da Família com sua equipe multidisciplinar, com visão na promoção da saúde, amparada pelo sistema do programa de atenção à hipertensão arterial e a diabetes permite com maior ênfase o cuidado preventivo da população através da avaliação do risco populacional abrangente de seu território, o que culmina em menor porcentagem de doentes decorrentes deste mal.

Impulsionada por tal problemática, se faz a geração de conhecimentos acerca do HIPERDIA, que possibilita meios e subsídios a práticas assistenciais efetivas e a utilização eficaz de seus elementos no planejamento de suas atividades.

## 4. REFERENCIAL TEÓRICO

### 4.1 *Conceituação*

A hipertensão arterial sistêmica é uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados de pressão arterial (PA). Associa-se a alterações funcionais e/ou estruturais dos órgãos-alvo (coração, encéfalo, rins e vasos sanguíneos) e a alterações metabólicas, com conseqüente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2006, p.14) alega que a Hipertensão Arterial é definida como: “[...] pressão arterial sistólica maior ou igual a 140mmHg e uma pressão arterial diastólica maior ou igual a 90mmHg, em indivíduos que não estão fazendo uso de medicação anti-hipertensiva”.

Diz ainda que, é preciso cautela para se diagnosticar a HAS, tanto pelo risco de uma análise falso-positiva, como pela repercussão na própria saúde do indivíduo e o custo social resultante. Assim, requer a aferição da pressão arterial em diferentes períodos, antes de caracterizar o indivíduo como portador de hipertensão arterial sistêmica (BRASIL, 2006).

Para isso, é indicado que se admita a conhecer a pressão usual do indivíduo, não sendo suficiente uma ou poucas aferições casuais. A aferição repetida da pressão arterial em dias distintos em consultório é requerida para chegar a pressão usual e reduzir a ocorrência da “hipertensão do avental branco”, que incide na elevação da pressão arterial ante a presença do profissional de saúde no momento do comedimento da PA (BRASIL, 2006).

## 4.2 Epidemiologia

A HAS tem alta prevalência e baixas taxas de controle, é considerada um dos principais fatores de risco modificáveis e um dos mais importantes problemas de saúde pública. A mortalidade por doença cardiovascular (DCV) aumenta progressivamente com a elevação da PA a partir de 115/75mmHg de forma linear, contínua e independente. As DCV são ainda responsáveis por alta frequência de internações, ocasionando custos médicos e socioeconômicos elevados (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Observam-se uma maior incidência e prevalência de certas doenças, particularmente as doenças cardiovasculares com o aumento da expectativa de vida em todo o mundo. As alterações próprias do envelhecimento tornam o indivíduo mais propenso ao desenvolvimento de HAS, sendo esta a principal doença crônica nessa população (MIRANDA E COLABORADORES, 2002).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) descreve que "(...) Em nosso país, as DCV têm sido a principal causa de morte". "Em 2007 ocorreram 308.466 óbitos por doenças do aparelho circulatório. Entre 1990 a 2006, observou-se uma tendência lenta e constante de redução das taxas de mortalidade cardiovascular".

Andrade e Grando (2012) referem que "[...] a cada ano no mundo morrem 7,6milhões de pessoas e no Brasil mais de 30 milhões" devido à hipertensão arterial.

As doenças do sistema circulatório corresponde a 32% dos óbitos da população brasileira, o que equivale a 267.496 mortes em 2002 (JUSTINO; CALVETTE e MELO, 2012).

Estudos clínicos demonstraram que a detecção, o tratamento e o controle da HAS são fundamentais para a redução dos eventos cardiovasculares. A cobertura do Programa de Saúde da Família (PSF) se faz fundamental para se atingir metas significativas e aceitáveis de

tratamento e controle da HAS (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

#### *4.3 Prevenção Primária*

Para o SUS (Sistema único de Saúde) a HAS é um dos problemas mais acentuados. Parte da população diagnosticada e atendida com tal doença se dá respectivamente em 35% e 75% na atenção primária em saúde (APS). Demandando assim, financiamentos constantes para o desenvolvimento de atividades de prevenção, promoção, tratamento e recuperação desse pleito (ANDRADE e GRANDO, 2012).

A atenção primária é considerada como meio de tomar medidas que antecedem a instalação da doença, além de, envolver medidas de controle do progresso e minimizar as consequências da mesma quando instalada (JUSTINO; CALVETTE e MELO, 2012).

A HAS por apresentar perda importante da qualidade de vida revive a intenção do diagnóstico precoce. Sendo que não requer tecnologias de alto custo, sendo tratados e controlados com mudanças do estilo de vida, medicamentos de baixo custo e de poucos efeitos adversos, cujos resultados são eficazes e fácil inserção na Atenção Básica (AB) (Brasil, 2013).

Justino; Calvette e Melo (2012) citam em sua publicação que a prevenção primordial é:

Um conjunto complementar ao da promoção da saúde, tem o objetivo de evitar a emergência e o estabelecimento de padrões de vida que aumentem o risco de desenvolver doenças.

A prevenção primária apresenta maiores impactos quando direcionada a grandes públicos, como por exemplo, as políticas antitabágicas, a legislação sobre o álcool e os programas de promoção de exercício.

A atenção com conceito de risco cardiovascular global traduz que os meios de prevenir os novos casos de doenças serão orientados de forma dependente entre os fatores riscos, como por exemplo, pressão arterial e colesterol, somando-os para estimar o risco absoluto global de cada indivíduo; com enfoque preventivo, que quanto maior o risco, maior o potencial benéfico de uma intervenção terapêutica ou preventiva (JUSTINO; CALVETTE e MELO, 2012).

#### *4.4 Hipertensão Arterial Sistêmica*

A HAS é diagnosticada pela detecção de níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA) pela medida casual. A medida da PA deve ser realizada em toda avaliação clínica. Os procedimentos de medida da pressão são simples e de fácil realização, contudo, nem sempre são realizados de forma adequada. Condutas que podem evitar erros são, por exemplo, o preparo apropriado do paciente, o uso de técnica padronizada e o equipamento calibrado.

O Ministério da Saúde salienta que (BRASIL, 2013):

A constatação de um valor elevado em apenas um dia, mesmo que em mais do que uma medida, não é suficiente para estabelecer o diagnóstico de hipertensão.

Cabe salientar o cuidado de se fazer o diagnóstico correto da HAS, uma vez que se trata de uma condição crônica que acompanhará o indivíduo por toda a vida. Deve-se evitar verificar a PA em situações de estresse físico (dor) e emocional (luto, ansiedade), pois um valor elevado, muitas vezes, é consequência dessas condições.

A averiguação da pressão é simples e de fácil realização, contudo, nem sempre são concretizados de forma adequada. No quadro 1 são apresentadas as medidas corretas da pressão arterial e, no quadro 2 os indicativos de acordo com as dimensões do braço do paciente.



<b>Preparo do paciente:</b>
1. Explicar o procedimento ao paciente e deixá-lo em repouso por pelo menos 5 minutos em ambiente calmo. Deve ser instruído a não conversar durante a medida. Possíveis dúvidas devem ser esclarecidas antes ou após o procedimento.
2. Certificar-se de que o paciente NÃO: <ul style="list-style-type: none"> <li>• está com a bexiga cheia</li> <li>• praticou exercícios físicos há pelo menos 60 minutos</li> <li>• ingeriu bebidas alcoólicas, café ou alimentos</li> <li>• fumou nos 30 minutos anteriores.</li> </ul>
3. Posicionamento do paciente: Deve estar na posição sentada, pernas descruzadas, pés apoiados no chão, dorso recostado na cadeira e relaxado. O braço deve estar na altura do coração (nível do ponto médio do esterno ou 4o espaço intercostal), livre de roupas, apoiado, com a palma da mão voltada para cima e o cotovelo ligeiramente fletido.
<b>Para a medida propriamente:</b>
1. Obter a circunferência aproximadamente no meio do braço. Após a medida selecionar o manguito de tamanho adequado ao braço.
2. Colocar o manguito, sem deixar folgas, 2 a 3 cm acima da fossa cubital.
3. Centralizar o meio da parte compressiva do manguito sobre a artéria braquial.
4. Estimar o nível da pressão sistólica pela palpação do pulso radial. O seu reaparecimento corresponderá à PA sistólica.
5. Palpar a artéria braquial na fossa cubital e colocar a campânula ou o diafragma do estetoscópio sem compressão excessiva.
6. Inflar rapidamente até ultrapassar 20 a 30 mmHg o nível estimado da pressão sistólica, obtido pela palpação.
7. Proceder à deflação lentamente (velocidade de 2 mmHg por segundo).
8. Determinar a pressão sistólica pela ausculta do primeiro som (fase I de Korotkoff), que é em geral fraco seguido de batidas regulares, e, após, aumentar ligeiramente a velocidade de deflação.
9. Determinar a pressão diastólica no desaparecimento dos sons (fase V de Korotkoff).
10. Auscultar cerca de 20 a 30 mmHg abaixo do último som para confirmar seu desaparecimento e depois proceder à deflação rápida e completa.
11. Se os batimentos persistirem até o nível zero, determinar a pressão diastólica no abafamento dos sons (fase IV de Korotkoff) e anotar valores da sistólica/diastólica/zero.
12. Sugere-se esperar em torno de um minuto para nova medida, embora esse aspecto seja controverso.
13. Informar os valores de pressões arteriais obtidos para o paciente.
14. Anotar os valores exatos sem “arredondamentos” e o braço em que a pressão arterial foi medida.

**Quadro 1.** Procedimentos recomendados para a medida da pressão arterial.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

Denominação do manguito	Circunferência do braço (cm)	Bolsa de borracha (cm)	
		Largura	Comprimento
Recém-nascido	≤ 10	4	8
Criança	11–15	6	12
Infantil	16–22	9	18
Adulto Pequeno	20–26	10	17
Adulto	27–34	12	23
Adulto grande	35–45	16	32

**Quadro 2.** Dimensões da bolsa de borracha para diferentes circunferências de braço em crianças e adultos.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

#### 4.4.1 Recomendações para diagnóstico e seguimento

Na primeira avaliação, as medidas devem ser obtidas em ambos os braços e, em caso de diferença, deve-se utilizar como referência sempre o braço com o maior valor para as medidas subsequentes. O indivíduo deverá ser investigado para doenças arteriais se apresentar diferenças de pressão entre os membros superiores maiores de 20/10mmHg para as pressões sistólica/diastólica respectivamente (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Em cada consulta deverão ser realizadas pelo menos três medidas, sugere-se o intervalo de um minuto entre elas, embora esse aspecto seja controverso. A média das duas últimas deve ser considerada a PA real. Caso as pressões sistólicas e/ou diastólicas obtidas apresentem diferença maior que 4mmHg, deverão ser realizadas novas medidas até que se obtenham medidas com diferença inferior (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010). Se a média das três medidas forem iguais ou maiores a 140/90mmHg, está confirmado o diagnóstico de HAS e a pessoa deverá ser agendada para consulta médica para iniciar o tratamento e o acompanhamento (BRASIL (3), 2013).

O diagnóstico de HAS é estabelecido através da aferição dos níveis tensionais, todavia se faz necessário no mínimo duas medidas da pressão por consulta, na posição sentada e é recomendado que as medidas fossem repetidas pelo menos duas ou mais visitas, antes de confirmar o diagnóstico de hipertensão arterial (DIRETRIZES CLÍNICAS HIPERTENSÃO E DIABETES, 2008).

A posição recomendada para a medida da pressão arterial é a sentada. As medidas nas posições ortostática e supina devem ser feitas pelo menos na primeira avaliação em todos os indivíduos e em todas as avaliações em idosos, diabéticos, alcoolistas e/ou em uso de medicação anti-hipertensiva inferior (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Novas orientações consideram a utilização da medida ambulatorial da pressão arterial (MAPA) uma ferramenta importante na investigação de pacientes com suspeita de hipertensão. Recomenda-se, sempre que possível, a medida da PA fora do consultório para esclarecimento do diagnóstico, identificação da hipertensão do avental branco (HAB) e da hipertensão mascarada (HM) (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

O MAPA é o método que permite o registro indireto e intermitente da PA por 24 horas, cujo paciente realiza suas atividades habituais. São consideradas anormais no MAPA as médias de PA de vigília e sono maior que 130/80, 135/85 e 120/70, respectivamente (segue quadro 3) (DIRETRIZES CLÍNICAS DE HIPERTENSAO E DIABETES, 2008).

Média de pressão arterial anormal (mmHg)		
	Sistólica	Diastólica
24 horas	>130	>80
Vigília	>135	>85
Sono	>120	>70

**Quadro 3.** Valores anormais de médias de PA para períodos de 24 horas, vigília e sono.

Fonte: DIRETRIZES CLÍNICAS DE HIPERTENSÃO E DIABETES, 2008.

Os limites de pressão arterial considerados normais são arbitrários. Segue abaixo os valores que classificam os indivíduos acima de 18 anos (quadro 4).

Classificação	Pressão Sistólica (mmHg)	Pressão Diastólica (mmHg)
Ótima	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Limítrofe	130-139	85-89
Hipertensão estágio 1 (leve)	140-159	90-99
Hipertensão estágio 2 (moderada)	160-179	100-109
Hipertensão estágio 3 (grave)	$\geq 180$	$\geq 110$
Sistólica isolada	$\geq 140$	<90

**Quadro 4.** Classificação da PA (> 18 anos).

Fonte: DIRETRIZES CLÍNICAS HIPERTENSÃO E DIABETES, 2008.

#### 4.4.2 Fatores de risco para HAS

Os elementos de risco que influenciam no aparecimento e desenvolvimento da HAS e das DCVs são o consumo de bebida alcoólica e tabagismo, sedentarismo, má alimentação, obesidade, uso exacerbado de sal e dislipidemias, além da idade, gênero, etnia e hereditariedade (ANDRADE E GRANDO, 2012).

A Sociedade Brasileira (2010) refere fatores de risco para HAS, a seguir:

- **Idade:** Existe relação direta e linear da PA com a idade, sendo a prevalência de HAS superior a 60% na faixa etária acima de 65 anos.

A idade é um fator de risco de ampla importância nas doenças crônicas degenerativas, sendo considerada um fator não modificável de maior peso no desenvolvimento das doenças cardiovasculares, pois interfere na disposição dos sistemas biológicos, determinando em cada um as marcas decorrentes do tempo (CAPINGANA, 2007).

- **Gênero e etnia:** A prevalência global de HAS entre homens e mulheres é parecida, embora seja mais elevada nos homens até os 50 anos, invertendo-se a partir da 5ª década.

Em seu estudo Cappingana (2007) menciona que:

Em relação ao sexo, a doença isquêmica do coração é mais comum em homens, sendo a mortalidade nas mulheres metade da dos homens. [...] são apenas parcialmente explicadas pelo fato de as mulheres terem pressão arterial mais baixa antes dos 50 anos, fumarem menos e terem níveis mais altos de HDL.

Em relação à cor, a HAS é duas vezes mais prevalente em indivíduos de cor não-branca.

Em pessoas de etnia negra há vários fatores que ajudam na prevalência da hipertensão, como a obesidade, diferença de resposta aos medicamentos. Tornando assim, as pessoas afro brasileiras expostas ao desenvolvimento de tal doença, de forma mais severa, como também a uma maior risco de ataque cardíaco e morte súbita quando confrontada com pessoas de etnia branca (CRUZ e LIMA, 1999).

Nos negros, a prevalência e a gravidade da hipertensão são maiores, o que pode estar relacionado a fatores étnicos e/ou socioeconômicos (BRASIL, 2006).

A predisposição genética aliada a mudanças no estilo de vida e a permanente exposição aos estressores sociais são fatores fundamentais que ajudam a explicar a maior prevalência de hipertensão

arterial em negros (CAPINGANA, 2007). Não se conhece, com exatidão, o impacto da miscigenação sobre a HAS no Brasil.

- **Excesso de peso e obesidade:** O excesso de peso se associa com maior prevalência de HAS desde idades jovens. Na vida adulta, mesmo entre indivíduos ativos, incremento de 2,4 kg/m<sup>2</sup> no índice de massa corporal (IMC) acarreta maior risco de desenvolver hipertensão. A obesidade central também se associa com a elevação da PA.

De 20% a 30% da prevalência da hipertensão pode ser explicada pela presença do excesso de peso. [...] a distribuição de gordura, com localização predominantemente no abdome, associa-se com resistência à insulina e elevação da pressão arterial. De tal modo, a circunferência abdominal acima dos valores de referência é um fator preditivo de doença cardiovascular (BRASIL, 2006).

A concentração da gordura abdominal e visceral favorece o aumento dos ácidos graxos livres (AGLs) circulantes, facilitando a formação de triglicerídeos hepáticos, resultando em hiperlipidemia, resistência insulínica, hipertensão e aterosclerose. Além disso, a gordura abdominal interfere no desempenho cardíaco (ventrículo esquerdo) favorecendo a sobrecarga de estado hipervolêmico (ANDRADE e GRANDO, 2012).

O excesso de peso e a obesidade abdominal estão correlacionadas com os fatores de risco cardiovasculares, o que gera grande impacto sobre a elevação da pressão arterial, como visto no estudo realizado com 231 servidores da Universidade Federal de Viçosa em 2006 (REZENDE et al), que concluiu a frequência de fatores de risco cardiovascular aumentou com aumento do índice de massa corpórea e circunferência abdominal.

- **Ingestão de sal:** Ingestão excessiva de sódio tem sido correlacionada com elevação da PA. A população brasileira apresenta um padrão alimentar rico em sal, açúcar e gorduras.

A hipótese da gênese da HAS devido o consumo exagerado de sal está ligada a causa genética. A habilidade do rim de excretar o mineral

sódio está imperfeita. Dessa maneira ocorrerá a elevação da pressão arterial (ANDRADE e GRANDO, 2012).

- **Ingestão de álcool:** A ingestão de álcool por períodos prolongados de tempo pode aumentar a PA e a mortalidade cardiovascular em geral.

Aconselha-se ater a ingestão de bebida alcoólica a menos de 30 ml/dia de etanol para homens e 15 ml/dia para mulheres, preferencialmente com as refeições. Isso corresponde, para o homem, a ingestão diária de no máximo 720 ml de cerveja (uma garrafa); 240 ml de vinho (uma taça) ou 60 ml de bebida destilada (uma dose). Caso paciente não consiga manter o volume de ingestão dentro do recomendado, sugere-se o abandono do consumo de bebidas alcoólicas (BRASIL, 2006).

Estudos indicam uma prevalência maior de HAS em indivíduos que consomem duas, três ou mais doses de álcool por dia, o que equivale a 45g ou mais de etanol (BRAGA e COVELLO, 1994).

- **Sedentarismo:** Atividade física reduz a incidência de HAS, mesmo em indivíduos pré-hipertensos, bem como a mortalidade e o risco de DCV.

A atividade física regular, além de diminuir a pressão arterial, o exercício pode reduzir consideravelmente o risco de doença arterial coronária e de acidentes vasculares cerebrais e a mortalidade geral, facilitando ainda o controle do peso (BRASIL, 2006).

Além dos efeitos benéficos na prevenção e no controle de doença arterial coronariana (DAC) e hipertensão arterial (redução na morbidade e mortalidade em pessoas ativas quando comparadas com sedentárias), a atividade física regular também auxilia na prevenção e no controle do diabetes mellitus e da osteoporose entre outras. Entre os diversos fatores de risco associados à etiologia das doenças crônicas não transmissíveis, destaca-se o estilo de vida sedentário (MENEGAZ e MARCELINO, 2013)

- **Fatores socioeconômicos:** A influência do nível socioeconômico na ocorrência da HAS é complexa e difícil de ser estabelecida. No Brasil a HAS foi mais prevalente entre indivíduos com menor escolaridade.

- **Genética:** A contribuição de fatores genéticos para a gênese da HAS está bem estabelecida na população. Porém, não existem, até o momento, variantes genéticas que, possam ser utilizadas para prever o risco individual de se desenvolver HAS.
- **Outros fatores de risco cardiovascular:** Os fatores de risco cardiovascular frequentemente se apresentam de forma agregada, a predisposição genética e os fatores ambientais tendem a contribuir para essa combinação em famílias com estilo de vida pouco saudável.

O risco associado ao tabagismo é proporcional ao número de cigarros fumados e à sagacidade da inalação. Parece ser maior em mulheres do que em homens. PA sistólica de hipertensos fumantes foi significativamente mais elevada do que em não-fumantes, revelando o importante efeito hipertensivo transitório do fumo (BRASIL, 2006).

Andrade e Grando (2012) referem que o uso da nicotina contida no tabaco realiza uma ação de vasoconstrição periférica aumentando a resistência vascular, favorecendo assim, a elevação da pressão arterial sistêmica.

“Qualquer número é arbitrário”. “Qualquer classificação pode ser insuficiente”. Logo, deve-se avaliar no diagnóstico da HAS, além dos níveis tensionais, a presença dos fatores de risco, a lesão de órgãos-alvo e as co-morbidades associadas (DIRETRIZES CLÍNICAS HIPERTENSÃO E DIABETES, 2008).

O guia Diretrizes Clínicas Hipertensão e Diabetes (2008) elege componentes para estratificação de risco, dentre estes o tabagismo, dislipidemia, diabetes mellitus, idade acima de 60 anos, história familiar de doenças cardiovascular (mulheres com menos de 65 anos e homens com menos de 55 anos), relação cintura/quadril aumentada, circunferência da cintura aumentada, tolerância a glicose diminuída/glicemia de jejum alterada, doenças cardíacas, nefropatia, doença vascular arterial de extremidade e acidente vascular cerebral.



#### *4.4.3 Avaliação clínica e laboratorial*

A pressão arterial é um parâmetro que deve ser avaliado continuamente, mesmo em face de resultados iniciais normais. A seguir apresentado às recomendações para a avaliação inicial, diagnóstico e seguimento clínico de pacientes portadores de HAS, conforme os níveis pressóricos detectados (BRASIL, 2006).

A investigação clínico-laboratorial do paciente hipertenso objetiva explorar as seguintes condições:

- Confirmar a elevação da pressão arterial e firmar o diagnóstico
- Avaliar a presença de lesões em órgãos-alvo
- Identificar fatores de risco para doenças cardiovasculares e risco cardiovascular global
- Diagnosticar doenças associadas à hipertensão
- Diagnosticar, quando houver, a causa da hipertensão arterial

Para atingir tais objetivos, são fundamentais as seguintes etapas:

- História clínica
- Exame físico
- Avaliação laboratorial inicial do paciente hipertenso

Necessita-se obter história clínica completa, com atenção aos elementos relevantes, como por exemplo, o tempo e tratamento prévio de hipertensão, fatores de risco, indícios de hipertensão secundária e de lesões de órgãos-alvo, aspectos socioeconômicos e características do estilo de vida do paciente e ao consumo pregresso ou atual de medicamentos ou drogas que podem interferir em seu tratamento, como por exemplo, anti-inflamatórios, anorexígenos, descongestionantes nasais, entre outros (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Para Justino; Calvette e Melo, (2012, p. 1234) a estratificação de risco se dá “... na classificação inicial, levando em conta a anamnese, o exame físico e exames complementares quando indicado”; “a avaliação clínica deve ser direcionada a investigação de manifestações cardiovasculares, sintomas de diabetes, aferições da pressão arterial, circunferência abdominal, peso e altura e sinais clínicos de aterosclerose”.

Na avaliação clínica eficaz se faz necessário a aferição da pressão arterial (nos dois braços ao menos uma vez), pulsos, cálculo do IMC, medição da circunferência abdominal, teste rápido de glicose e lipídios, se possível (JUSTINO; CALVETTE e MELO, 2012).

Além da medida da PA, a frequência cardíaca deve ser cuidadosamente medida, pois sua elevação está relacionada a maior risco cardiovascular (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Durante a obtenção da história clínica, deve-se impetrar dados relevantes da história dirigida ao paciente hipertenso como evidenciado no quadro 5, a seguir.

Identificação: sexo, idade, raça e condição socioeconômica.
História atual: duração conhecida de hipertensão arterial e níveis de pressão; adesão e reações adversas aos tratamentos prévios; sintomas de doença arterial coronária: sinais e sintomas sugestivos de insuficiência cardíaca; doença vascular encefálica; doença arterial periférica; doença renal.
Investigação sobre diversos aparelhos e fatores de risco: dislipidemia, tabagismo, sobrepeso e obesidade, sedentarismo, perda de peso características do sono, função sexual, doença pulmonar obstrutiva crônica.
História pregressa: gota, doença arterial coronária, insuficiência cardíaca.
História familiar de acidente vascular encefálico, doença arterial coronariana prematura (homens < 55 anos, mulheres < 65 anos); morte prematura e súbita de familiares próximos.
Perfil psicossocial: fatores ambientais e psicossociais, sintomas de depressão, ansiedade e pânico, situação familiar, condições de trabalho e grau de escolaridade.
Avaliação dietética, incluindo consumo de sal, bebidas alcoólicas, gordura saturada e cafeína.
Consumo de medicamentos ou drogas que podem elevar a pressão arterial ou interferir em seu tratamento (corticoesteróides, anti-inflamatórios, anorexígenos, antidepressivos, hormônios).
Atividade física.

**Quadro 5.** Dados relevantes da história clínica dirigida ao paciente hipertenso.

Fonte: BRASIL, 2006.

No exame físico do paciente hipertenso deve-se prestar especial atenção a algumas recomendações, conforme descrito no quadro 6.

Obtenção de peso e altura para cálculo do índice de massa corporal e aferição do perímetro da cintura.
Inspeção: fácies e aspectos sugestivos de hipertensão secundária.
Sinais vitais: medida da PA e frequência cardíaca.
Pescoço: palpação e ausculta das artérias carótidas, verificação de turgência jugular e palpação de tireóide.
Exame do precórdio: ictus sugestivo de hipertrofia ou dilatação do ventrículo esquerdo; arritmias; 3ª bulha, que sinaliza disfunção sistólica do ventrículo esquerdo; ou 4ª bulha, que sinaliza presença de disfunção diastólica do ventrículo esquerdo, hiperfonese de 2ª bulha em foco aórtico, além de sopros nos focos mitral e aórtico.
Exame do pulmão: ausculta de estertores, roncos e sibilos.
Exame do abdome: massas abdominais indicativas de rins policísticos, hidronefrose, tumores e aneurismas. Identificação de sopros abdominais na aorta e nas artérias renais.
Extremidades: palpação de pulsos braquiais, radiais, femorais, tibiais posteriores e pediosos. A diminuição da amplitude ou retardo do pulso das artérias femorais sugerem coarctação da aorta ou doença arterial periférica.
Avaliação de edema.
Exame neurológico sumário.
Exame de fundo do olho: identificar estreitamento arteriolar, cruzamentos arteriovenosos patológicos, hemorragias, exsudatos e etc.

**Quadro 6.** Dados relevantes do exame físico dirigido ao paciente hipertenso.

Fonte: BRASIL, 2006.

Os principais objetivos da avaliação clínica e laboratorial para a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) estão apresentados no quadro 7.

Confirmar o diagnóstico de HAS por medida da PA
Identificar fatores de risco para doenças cardiovasculares
Pesquisar lesões em órgãos-alvo, clínicas ou subclínicas
Pesquisar presença de outras doenças associadas
Estratificar o risco cardiovascular global
Avaliar indícios do diagnóstico de hipertensão arterial secundária

**Quadro 7.** Objetivos da avaliação clínica e laboratorial.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

A investigação laboratorial básica é indicada para todos os pacientes hipertensos (quadro 8). A avaliação complementar é orientada para detectar lesões clínicas ou subclínicas com o objetivo

de melhor estratificação do risco cardiovascular. Está indicada na presença de elementos indicativos de doença cardiovascular e doenças associadas, em pacientes com dois ou mais fatores de risco, e em pacientes acima de 40 anos de idade com diabetes tipo 1.

Análise de urina
Potássio plasmático
Creatinina plasmática e estimativa do ritmo de filtração glomerular
Glicemia de jejum
Colesterol total, HDL, triglicérides plasmáticos
Ácido úrico plasmático
Eletrocardiograma convencional

**Quadro 8.** Avaliação inicial de rotina para o paciente hipertenso.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

A seguir (quadro 9) a Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) orienta a avaliação complementar para o paciente hipertenso, com intuito de detectar lesões clínicas ou subclínicas para uma melhor estratificação do risco cardiovascular. Está indicada na presença de elementos indicativos de doença cardiovascular e doenças associadas, em pacientes com dois ou mais fatores de risco, e em pacientes acima de 40 anos de idade com diabetes.

<b>Radiografia de tórax:</b> recomendada para pacientes com suspeita clínica de insuficiência cardíaca, quando demais exames não estão disponíveis; e para avaliação de acometimento pulmonar e de aorta
<b>Ecocardiograma:</b> hipertensos estágios 1 e 2 sem hipertrofia ventricular esquerda ao ECG, mas com dois ou mais fatores de risco; hipertensos com suspeita clínica de insuficiência cardíaca
<b>Microalbuminúria:</b> pacientes hipertensos diabéticos, hipertensos com síndrome metabólica e hipertensos com dois ou mais fatores de risco
<b>Ultrassom de carótida:</b> pacientes com sopro carotídeo, com sinais de doença cerebrovascular, ou com doença aterosclerótica em outros territórios
<b>Teste ergométrico:</b> suspeita de doença coronariana estável, diabetes ou antecedente familiar para doença coronariana em paciente com pressão arterial controlada
<b>Hemoglobina glicada:</b> na impossibilidade de realizar hemoglobina glicada Sugere-se a realização do teste oral de tolerância à glicose em pacientes com glicemia de jejum entre 100 e 125 mg/dL
<b>MAPA, MRPA</b> (medida residencial da pressão arterial) e medida domiciliar segundo as indicações convencionais para os métodos
<b>Outros exames:</b> velocidade de onda de pulso (se disponível)
Investigação de hipertensão secundária, quando indicada pela história, exame físico ou avaliação laboratorial inicial

**Quadro 9.** Avaliação complementar para o paciente hipertenso: exames recomendados e população indicada.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

Abaixo, evidenciado no quadro 10 as condições clínicas associadas à HAS e no quadro 11, os fatores clássicos de risco cardiovascular.

Doença cerebrovascular (AVE, AVEI, AVEH, alteração da função cognitiva)
Doença cardíaca (infarto, angina, revascularização coronária, insuficiência cardíaca)
Doença renal: nefropatia diabética, déficit importante de função ( <i>clearance</i> < 60 ml/min)
Retinopatia avançada: hemorragias ou exsudatos, papiledema
Doença arterial periférica
<i>AVE - acidente vascular encefálico; AVEI - AVE isquêmico; AVEH - AVE hemorrágico.</i>

**Quadro 10.** Condições clínicas associadas à hipertensão arterial sistêmica.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

Idade (homem > 55 e mulheres > 65 anos)
Tabagismo
Dislipidemias: triglicérides > 150 mg/dL; LDL colesterol > 100 mg/dL; HDL < 40 mg/dL
Diabetes melito
História familiar prematura de doença cardiovascular: homens < 55 anos e mulheres < 65 anos

**Quadro 11.** Fatores de risco cardiovascular adicionais nos pacientes com HAS.

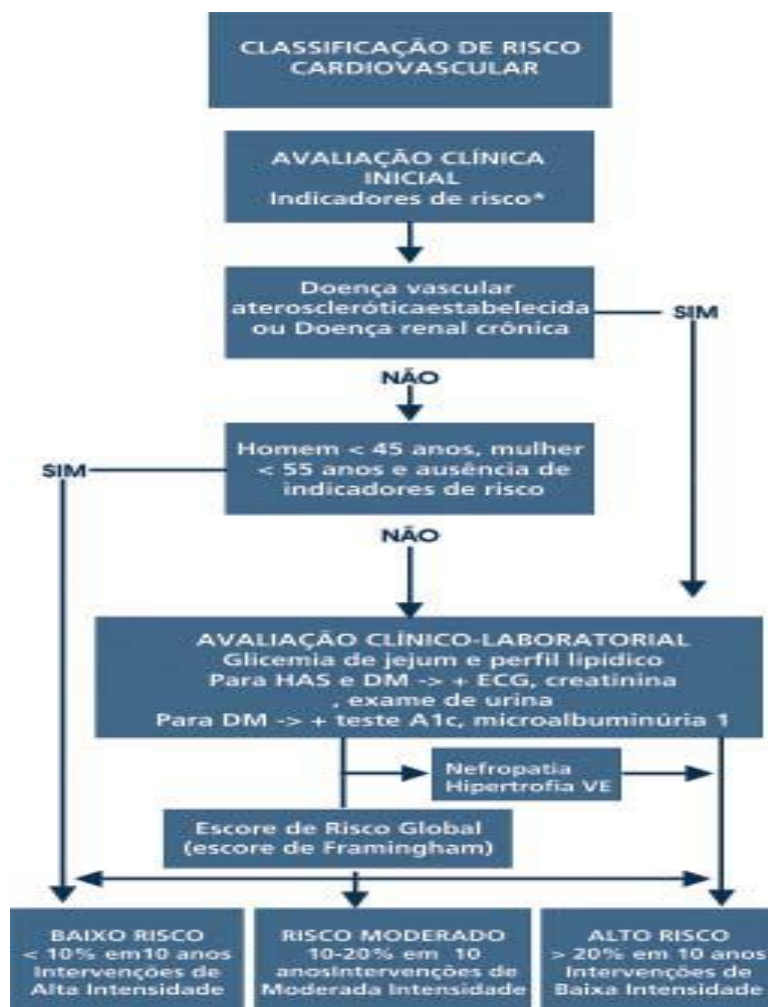
Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

A HAS é uma doença crônica, com curso assintomático, que exige mudanças no estilo de vida e uso diário de medicamentos. Somam-se a isso a alta frequência de comorbidades, a consequente polifarmácia e o maior risco de interações medicamentosas e efeitos adversos na população geriátrica (MIRANDA, 2002).

As intervenções de prevenção precisam ser determinadas pelo grau de risco cardiovascular individual e não pelo valor de um determinado fator, isto é, costuma-se classificar os indivíduos em três níveis de risco - baixo, moderado e alto - para o desenvolvimento de eventos cardiovasculares maiores. Os eventos tradicionalmente computados incluem morte por causa vascular, infarto do miocárdio e acidente vascular cerebral (BRASIL(2), 2006).

A Estratificação de Risco baseia-se na classificação inicial como exame clínico e quando há necessidade pede-se exames complementares quando este apontar que o grau de risco sugere risco moderado a alto (figura 1) (BRASIL(2), 2006).

A classificação de risco pode ser repetida a cada 3 a 5 anos ou sempre que eventos clínicos apontarem a necessidade de reavaliação (BRASIL(2), 2006).



**Figura 1.** Fluxograma de classificação de risco cardiovascular.  
HAS- Hipertensão arterial sistêmica; DM – Diabetes Mellitus; ECG - eletrocardiograma  
Fonte: BRASIL(2), 2006.

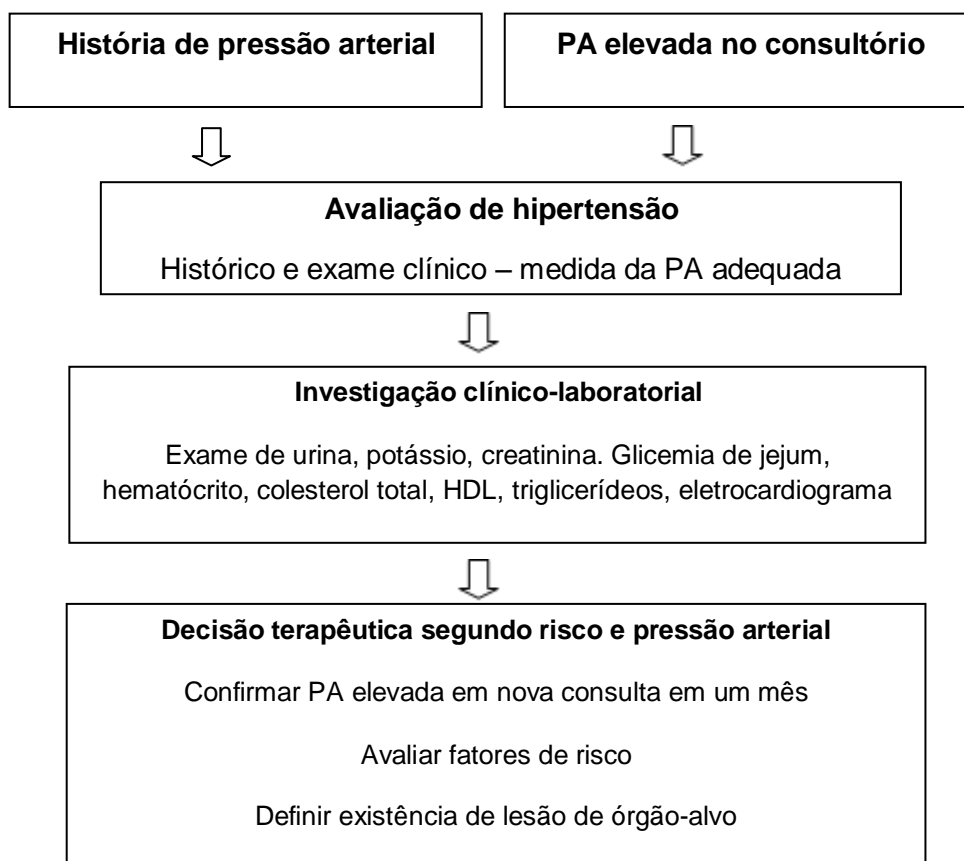


#### 4.4.4 Medidas terapêuticas

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) nos diz que:

A decisão terapêutica deve ser baseada no risco cardiovascular considerando-se a presença de fatores de risco, lesão em órgão-alvo e/ou doença cardiovascular estabelecida, e não apenas no nível da PA.

Avaliação diagnóstica e decisão terapêutica na hipertensão arterial se fazem (figura 2):



**Figura 2.** Avaliação diagnóstica e decisão terapêutica na hipertensão arterial.

Fonte: BRASIL, 2006.

Para assumir a decisão terapêutica é mister a estratificação do risco cardiovascular global que abordará além dos valores de PA, a presença de fatores de risco adicionais de lesões em órgãos-alvo e de doenças cardiovasculares.

Outros fatores de risco ou doenças	Normotensão			Hipertensão		
	Ótimo PAS < 120 ou PAD < 80	Normal PAS 120–129 ou PAD 80–84	Limítrofe PAS 130–139 ou PAD 85–89	Estágio 1 PAS 140–159 PAD 90–99	Estágio 2 PAS 160–179 PAD 100–109	Estágio 3 PAS ≥ 180 PAD ≥ 110
Nenhum fator de risco	Risco basal	Risco basal	Risco basal	Baixo risco adicional	Moderado risco adicional	Alto risco adicional
1–2 fatores de risco	Baixo risco adicional	Baixo risco adicional	Baixo risco adicional	Moderado risco adicional	Moderado risco adicional	Risco adicional muito alto
≥ 3 fatores de risco, LOA ou SM – DM	Moderado risco adicional	Moderado risco adicional	Alto risco adicional	Alto risco adicional	Alto risco adicional	Risco adicional muito alto
Condições clínicas associadas	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto	Risco adicional muito alto

*LOA - lesão de órgãos-alvos; SM - síndrome metabólica; DM - diabetes melito.*

**Quadro 12.** Estratificação do risco cardiovascular global: risco adicional atribuído à classificação de hipertensão arterial de acordo com fatores de risco, lesões de órgãos-alvo e condições clínicas associadas.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

Em pacientes com riscos médios, altos ou muito altos, independentemente da PA, a abordagem deve ser combinada (não medicamentosa e medicamentosa) para se atingir a meta preconizada o mais precocemente.

Para a decisão terapêutica, considerar o quadro 13, e para as metas de PA nas diferentes categorias de risco considerar o quadro 14.

<b>Categoria de risco</b>	<b>Considerar</b>
Sem risco adicional	Tratamento não medicamentoso isolado
Risco adicional baixo	Tratamento não medicamentoso isolado por até 6 meses. Se não atingir a meta, associar tratamento medicamentoso
Risco adicional médio, alto e muito alto	Tratamento não medicamentoso + medicamentoso

**Quadro 13.** Decisão terapêutica.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

<b>Categoria</b>	<b>Considerar</b>
Hipertensos estágios 1 e 2 com risco cardiovascular baixo e médio	< 140/90 mmHg
Hipertensos e comportamento limítrofe com risco cardiovascular alto e muito alto, ou com 3 ou mais fatores de risco, DM, SM ou LOA	130/80 mmHg
Hipertensos com insuficiência renal com proteinúria > 1,0 g/l	
<i>DM - diabetes melito; SM - síndrome metabólica; LOA - lesões em órgãos-alvo.</i>	

**Quadro 14.** Metas a serem atingidas em conformidade com as características individuais.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

Basicamente, há duas abordagens terapêuticas para a hipertensão arterial: o tratamento baseado em modificações do estilo de vida (MEV: perda de peso, incentivo às atividades físicas, alimentação saudável, etc.) e o tratamento medicamentoso (BRASIL, 2006).

A modificação do estilo de vida, redução de peso (se necessário), controle alimentar e atividade física, possui ação de influenciar os níveis tensionais. Portanto, a realização de um plano de melhorias nos hábitos mantém a HA controlada (DIRETRIZES CLÍNICAS HIPERTENSAO E DIABETES, 2008).

A adoção de hábitos de vida saudáveis é parte fundamental da prevenção de hipertensão e do manejo daqueles com HAS (BRASIL, 2006).

Transformações de estilo de vida pode reter o aparecimento da HAS em indivíduos com pressão limítrofe. Têm também impacto

favorável nos fatores de risco envolvidos no desenvolvimento ou agravamento da hipertensão (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Embora a idéia de que é muito difícil mudar hábitos de vida muito antigos, quando o enfoque é feito com bom senso, criando alternativas saudáveis, sem radicalismos, com esclarecimentos dos objetivos e resultados esperados, é possível obter boa aderência, assim como os resultados esperados (MIRANDA, 2002).

A Sociedade Brasileira de Cardiologia (2010) refere algumas modificações no estilo de vida, segue o quadro.

<b>Modificação</b>	<b>Recomendação</b>	<b>Redução aproximada na pressão arterial sistólica</b>
Controle de peso	Manter o peso corporal na faixa normal (índice de massa corporal entre 18,5 a 24,9 kg/m <sup>2</sup> )	5 a 20 mmHg para cada 10 kg de peso reduzido
Padrão alimentar	Consumir dieta rica em frutas e vegetais e alimentos com baixa densidade calórica e baixo teor de gorduras saturadas e totais. Adotar dieta DASH	8 a 14 mmHg
Redução do consumo de sal	Reduzir a ingestão de sódio para não mais que 2 g (5 g de sal/dia) = no máximo 3 colheres de café rasas de sal = 3 g + 2 g de sal dos próprios alimentos	2 a 8 mmHg
Moderação no consumo de álcool	Limitar o consumo a 30 g/dia de etanol para os homens e 15 g/dia para mulheres	2 a 4 mmHg
Exercício físico	Habituar-se à prática regular de atividade física aeróbica, como caminhadas por, pelo menos, 30 minutos por dia, 3 vezes/semana, para prevenção e diariamente para tratamento	4 a 9 mmHg
* Associar abandono do tabagismo para reduzir o risco cardiovascular. ** Pode haver efeito aditivo para algumas das medidas adotadas.		

**Quadro 15.** Algumas modificações de estilo de vida e redução aproximada da pressão arterial sistólica.

Fonte: SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010.

O Ministério da Saúde (BRASIL, 2006) elege recomendações dietéticas para os hipertensos, a seguir:

- Manter o peso corporal adequado;
- Reduzir a quantidade de sal no preparo dos alimentos e retirar o saleiro da mesa;
- Restringir alimentos industrializados como: temperos prontos, sopas, embutidos como salsicha, linguiça, salame e mortadela, conservas, enlatados, defumados e salgados de pacote, *fast food*, dando preferência a temperos naturais como limão, ervas, alho, cebola, salsa e cebolinha;
- Limitar ou suprimir o uso de bebidas alcoólicas;
- Substituir bolos, biscoitos doces e recheados, sobremesas doces e outras guloseimas por frutas in natura;
- Incluir, pelo menos, seis porções de frutas, legumes e verduras no plano alimentar diário, procurando variar os tipos e cores consumidos durante a semana;
- Optar por alimentos com teor reduzido de gordura e, preferencialmente, do tipo mono ou polinsaturada presentes nas fontes de origem vegetal;
- Manter ingestão adequada de cálcio pelo uso de vegetais de folhas verde-escuras e produtos lácteos, de preferência, desnatados;
- Identificar formas saudáveis e prazerosas de preparo dos alimentos: assados, crus ou grelhados;
- Estabelecer plano de uma alimentação saudável, do controle do peso corporal, das preferências pessoais e do poder aquisitivo do indivíduo e da família.

Para tanto a abordagem multiprofissional se faz importante no tratamento da hipertensão e na prevenção das complicações crônicas. Assim como todas as doenças crônicas, a hipertensão arterial exige um

processo contínuo de motivação para que o paciente não abandone o tratamento (BRASIL, 2006).

A seguir, no quadro abaixo, metas de valores da pressão arterial dos pacientes em tratamento adequado.

<b>CATEGORIAS</b>	<b>METAS (no mínimo)</b>
Hipertensos estágio 1 e 2 com risco cardiovascular baixo e médio	<140/90
Hipertensos e limítrofes com risco cardiovascular alto	<130/85
Hipertensos e limítrofes com risco cardiovascular muito alto	<130/80
Hipertensos nefropatas com proteinúria >1,0g/l	<120/75

**Quadro 16.** Metas de valores da PA a serem obtidas com o tratamento.

Fonte: DIRETRIZES CLÍNICAS HIPERTENSÃO E DIABETES, 2008.

Seria viável a participação de uma equipe multiprofissional (médicos, enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem, nutricionistas, psicólogos, assistentes sociais, fisioterapeutas, professores de educação física, musicoterapeutas, farmacêuticos, educadores, comunicadores, funcionários administrativos e agentes comunitários de saúde) no acompanhamento dos portadores de HAS, já que a doença se caracteriza como uma síndrome multifatorial (SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA, 2010).

Dentre as ações comuns à equipe multiprofissional, destacam-se as seguintes:

- Promoção à saúde (ações educativas com ênfase em mudanças do estilo de vida, correção dos fatores de risco e divulgação de material educativo);
- Treinamento de profissionais;
- Encaminhamento a outros profissionais, quando indicado;
- Ações assistenciais individuais e em grupo;
- Gerenciamento do programa.

## 5. CASUÍSTICA E MÉTODOS

Trata-se de um estudo exploratório realizado em uma Unidade de Saúde da Família (USF) situada no município de Vila Velha/ES (20° 20' 52.016" S / 40° 17' 41.830" W), abrangendo a população adjacente do bairro Jardim Asteca, pertencentes à equipe 05.

O presente estudo correspondeu aos preceitos legais da pesquisa envolvendo seres humanos, conforme a Resolução 196/96, do Conselho Nacional de Saúde, cujos princípios da resolução asseguram aos sujeitos participantes o sigilo de suas identidades, a não emissão de juízos de valor, a garantia de retirar seu consentimento, em qualquer fase da pesquisa sem penalização alguma e entre outros.

O estudo é válido legalmente pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Sociedade Educacional do Espírito Santo, unidade de Vila Velha - via Plataforma Brasil.

A coleta de dados foi realizada no segundo semestre de 2014. A amostra é aleatória, tendo em vista que os dados foram colhidos durante a realização dos grupos de HIPERDIA da equipe em questão, sendo os pacientes agendados previamente pelas agentes comunitárias de saúde.

Para a coleta de dados foi utilizado como instrumento a ficha do cadastro do hipertenso e/ou diabético - HIPERDIA já existente no município, fornecido pelo Ministério da Saúde (Anexo 1). Nela contempla dados como nome, idade, sexo, estado civil, raça/cor, escolaridade, endereço, dados clínicos (pressão arterial, circunferência abdominal, peso, altura, glicemia capilar, fatores de risco e complicações) e tratamento.

A avaliação dos clientes inclui:

- **Medidas antropométricas:** altura, peso, circunferência abdominal e índice de massa corporal (IMC). As medidas foram realizadas pela

pesquisadora, estando os pacientes em participação do grupo HIPERDIA.

A estatura foi medida com fita métrica aderida a uma parede sem rodapé, com extensão de 2,00m, subdividida em centímetros. O peso foi aferido com a balança digital de peso máximo de 150kg e divisão de 100g.

O IMC foi calculado pela fórmula de Quetelet ( $\text{Kg/m}^2$ ) e classificado de acordo com sua apresentação (SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA, 2014): menor que 18,5=magreza, entre 18,5 a 24,9=normal, entre 25,0 a 29,9=sobrepeso/obesidade I, entre 30,0 a 39,9=obesidade II e maior que 40,0=obesidade grave/III.

A circunferência abdominal (CA) foi obtida na curvatura entre as costelas e a crista ilíaca com fita métrica flexível e inelástica sem compressão dos tecidos. Os pontos de corte adotados para CA foram os preconizados por Lean e cols., de acordo com o grau de risco para doenças cardiovasculares: risco aumentado para mulheres (CA > 80 cm) e para homens (CA > 94 cm), e risco muito aumentado para mulheres (CA > 88 cm) e para homens (CA > 102 cm).

A aferição da pressão arterial (PA) foi obtida após cinco minutos de repouso com o cliente em posição sentada e com o braço na altura do coração. O valor apresentado da PA foi classificado de acordo com as Diretrizes Clínicas Hipertensão e Diabetes (2008), ilustrado no quadro 4. Para este fim o esfigmomanômetro utilizado foi o aneróide com manguito padrão de fecho de velcro, além de estetoscópio com um condutor auricular curto.

A glicemia capilar foi realizada após a aferição da PA, com o cliente sentado. Considerado os valores de acordo com o Caderno de Atenção Básica-Diabetes Mellitus (2013), a seguir: glicemia normal= <110 (jejum) e glicemia pós-prandial= <140 e glicemia casual= <200;



glicemia alterada= >110 e <126 e Diabetes mellitus=  $\geq$ 126 (jejum) e 200 (casual).

- **Análise estatística:** Para análise dos dados foi utilizado o software SPSS 20 e para o cálculo amostral o Epidat 4.1.

- **Testes estatísticos:** Para esse fim foram usadas técnicas de estatística descritiva e o  $\chi^2$  (teste qui-quadrado). Para o cálculo do tamanho amostral foi utilizada a expressão de tamanho de amostra para estimação de proporções.

No universo composto por 480 portadores de hipertensão arterial apenas 105 constituíram a amostra do estudo, fixando o nível de significância ( $\alpha$ ) em 5% e com um erro amostral em torno entre 6 e 7%. Assim, a amostra de 105 pacientes possui um nível de confiança de 95% e uma precisão entre 6 e 7%.

Critérios de exclusão da pesquisa: portador de HAS e não participante do grupo de HIPERDIA de Jardim Asteca/ES; não portar HAS; termo de consentimento não assinado.

Para as variáveis numéricas, contínuas, foram calculadas as estatísticas descritivas de média e desvio padrão, que são apresentadas na tabela 1 (abaixo).

## 6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abaixo nota-se, evidenciado pela Tabela 1 que, em média, a idade dos pacientes é 64 anos, isto é, pacientes idosos, com peso de 74 kg, altura de 1,62 metros, com IMC classificado no sobrepeso (28), com pressão em 127/78 mmHg, circunferência abdominal anormal (101) e glicemia capilar 161,5 mg/dL. A variável com maior variabilidade foi a glicemia capilar, com desvio padrão de 82. O IMC foi a variável mais estável, com desvio padrão de 5.

**Tabela 1.** Média e desvio padrão das variáveis quantitativas.

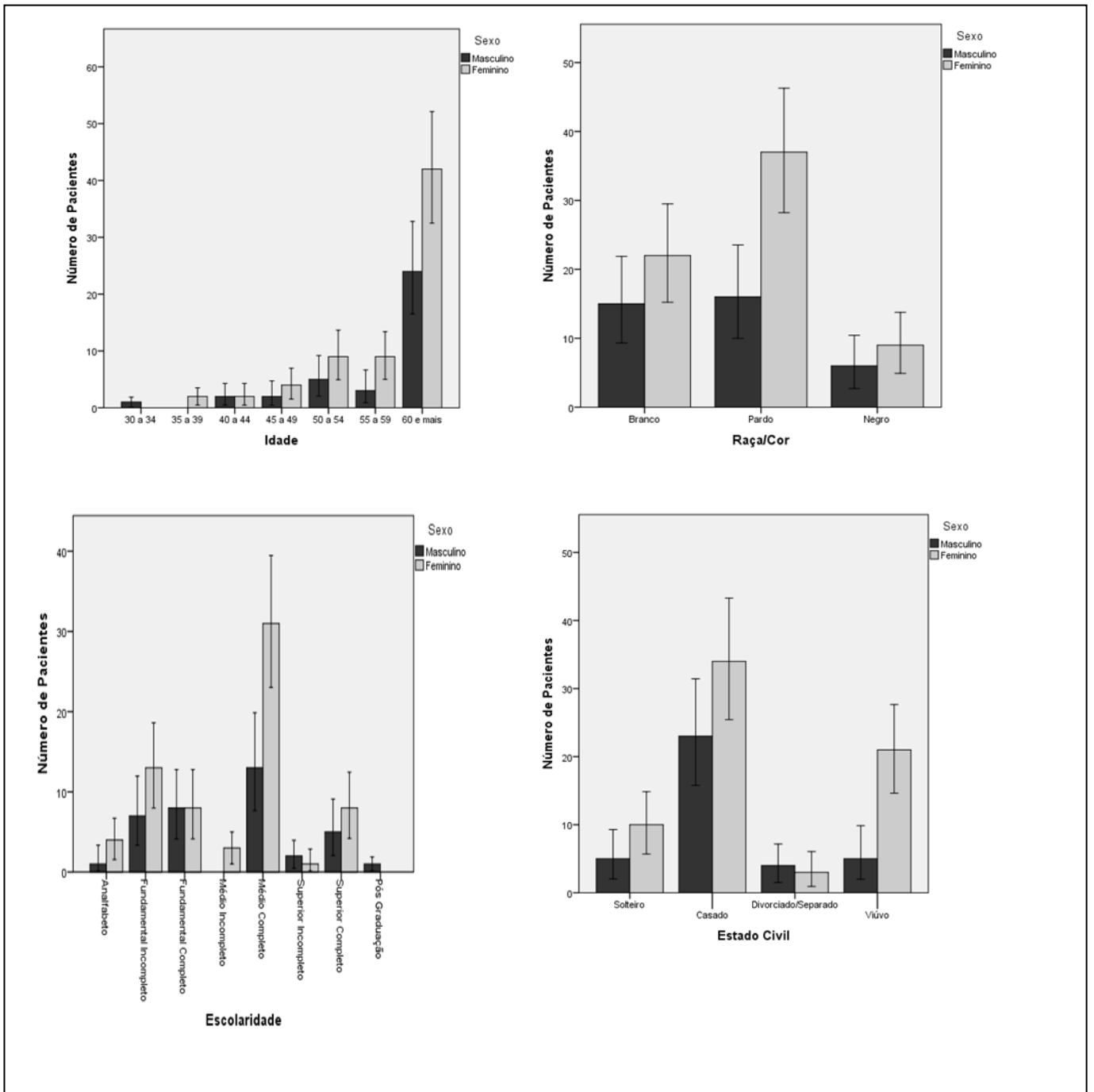
Estatísticas descritivas		
Variável	Média	Desvio Padrão
Idade	63,8	12,1
Peso (kg)	73,9	16,4
Altura (cm)	162,2	9,1
IMC	27,9	4,9
PAS	127,1	15,7
PAD	77,8	9,5
Circunferência abdominal	100,9	11,6
Glicemia capilar	161,5	81,9

Tão logo, realizado a análise descritiva das variáveis socioeconômicas - idade, raça/cor, escolaridade e estado civil. A amostra apresentou maioria feminina (68 mulheres; 65% da amostra), com idade mais avançada, 60 anos ou mais (66 indivíduos; 63% da amostra), autointitulado pardo (53 indivíduos; 50,5% da amostra), com ensino médio completo (44 pessoas; 42% da amostra) e casado (57 pessoas; 54,3% da amostra). Na Figura 3 (abaixo) fica evidente a maioria feminina na amostra.

A Tabela 2 (abaixo) mostra os percentuais das variáveis socioeconômicas por sexo. O desvio padrão das proporções encontra-se entre parênteses.

**Tabela 2.** Variáveis socioeconômicas por sexo.

Variável	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
<b>Idade</b>						
25 a 29	0	0% (0%)	0	0% (0%)	0	0% (0%)
30 a 34	1	2,7% (1,6%)	0	0% (0%)	1	1% (1%)
35 a 39	0	0% (0%)	2	2,9% (1,6%)	2	1,9% (1,3%)
40 a 44	2	5,4% (2,2%)	2	2,9% (1,6%)	4	3,8% (1,9%)
45 a 49	2	5,4% (2,2%)	4	5,9% (2,3%)	6	5,7% (2,3%)
50 a 54	5	13,5% (3,3%)	9	13,2% (3,3%)	14	13,3% (3,3%)
55 a 59	3	8,1% (2,7%)	9	13,2% (3,3%)	12	11,4% (3,1%)
60 e mais	24	64,9% (4,7%)	42	61,8% (4,7%)	66	62,9% (4,7%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Raça/Cor</b>						
Branco	15	40,5% (4,8%)	22	32,4% (4,6%)	37	35,2% (4,7%)
Pardo	16	43,2% (4,8%)	37	54,4% (4,9%)	53	50,5% (4,9%)
Negro	6	16,2% (3,6%)	9	13,2% (3,3%)	15	14,3% (3,4%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Escolaridade</b>						
Analfabeto	1	2,7% (1,6%)	4	5,9% (2,3%)	5	4,8% (2,1%)
Fundamental Incompleto	7	18,9% (3,8%)	13	19,1% (3,8%)	20	19% (3,8%)
Fundamental Completo	8	21,6% (4%)	8	11,8% (3,1%)	16	15,2% (3,5%)
Médio Incompleto	0	0% (0%)	3	4,4% (2%)	3	2,9% (1,6%)
Médio Completo	13	35,1% (4,7%)	31	45,6% (4,9%)	44	41,9% (4,8%)
Superior Incompleto	2	5,4% (2,2%)	1	1,5% (1,2%)	3	2,9% (1,6%)
Superior Completo	5	13,5% (3,3%)	8	11,8% (3,1%)	13	12,4% (3,2%)
Pós-Graduação	1	2,7% (1,6%)	0	0% (0%)	1	1% (1%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Estado Civil</b>						
Solteiro	5	13,5% (3,3%)	10	14,7% (3,5%)	15	14,3% (3,4%)
Casado	23	62,2% (4,7%)	34	50% (4,9%)	57	54,3% (4,9%)
Divorciado/Separado	4	10,8% (3%)	3	4,4% (2%)	7	6,7% (2,4%)
Viúvo	5	13,5% (3,3%)	21	30,9% (4,5%)	26	24,8% (4,2%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%



**Figura 3.** Variáveis socioeconômicas por sexo.

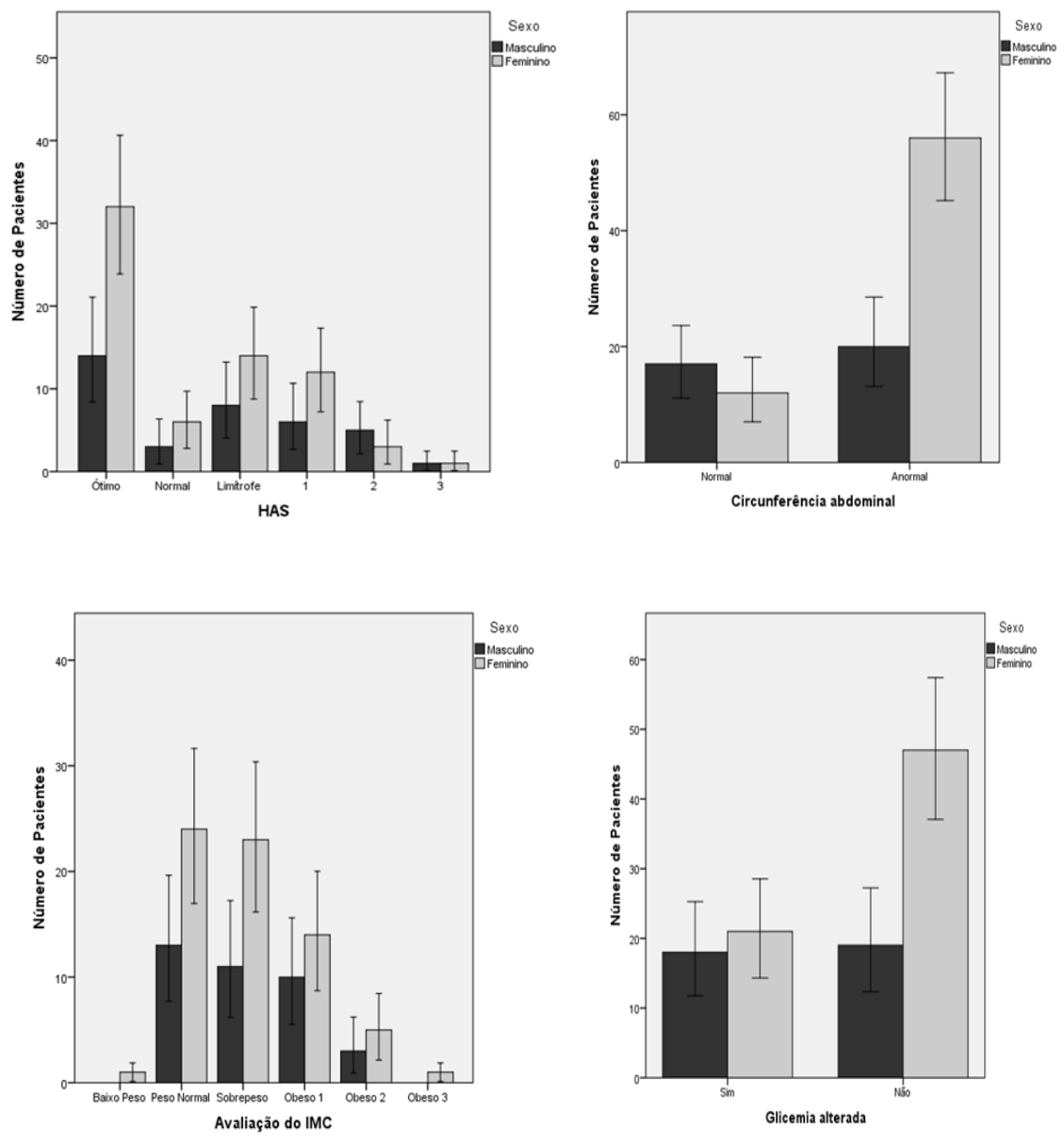
Na Tabela 3 (abaixo), observa-se a presença de 28 pacientes com HAS nos graus 1, 2 e 3 (26,6% da amostra). Cerca de 22 indivíduos foram classificados como limítrofe (21% da amostra) enquanto, 55 indivíduos, a maioria, normotenso (52,4% da amostra).

A maioria da amostra possui circunferência abdominal fora do normal (76 pessoas; 72,4% da amostra). Apenas 37 pacientes estão com o peso normal (35,2% da amostra), enquanto, o restante está fora do peso normal, sendo 1 paciente em situação de baixo peso, ou seja, são 67 pacientes acima do peso ideal (63,9% da amostra), cujo, 33 pessoas são obesas e 34 estão em sobrepeso. A maioria não apresentou glicemia alterada (66 indivíduos; 62,9% da amostra),

Pode-se, a seguir, evidenciar tais dados. O desvio padrão das proporções encontra-se entre parênteses.

**Tabela 3.** Dados clínicos dos pacientes por sexo.

Variável	Sexo		Total
	Masculino	Feminino	
<b>Hipertensão Arterial Sistêmica</b>			
Ótimo	14 37,8% (4,7%)	32 47,1% (4,9%)	46 43,8% (4,8%)
Normal	3 8,1% (2,7%)	6 8,8% (2,8%)	9 8,6% (2,7%)
Limítrofe	8 21,6% (4%)	14 20,6% (3,9%)	22 21% (4%)
Grau 1	6 16,2% (3,6%)	12 17,6% (3,7%)	18 17,1% (3,7%)
Grau 2	5 13,5% (3,3%)	3 4,4% (2%)	8 7,6% (2,6%)
Grau 3	1 2,7% (1,6%)	1 1,5% (1,2%)	2 1,9% (1,3%)
Total	37 100,0%	68 100,0%	105 100,0%
<b>Circunferência abdominal</b>			
Normal	17 45,9% (4,9%)	12 17,6% (3,7%)	29 27,6% (4,4%)
Anormal	20 54,1% (4,9%)	56 82,4% (3,7%)	76 72,4% (4,4%)
Total	37 100,0%	68 100,0%	105 100,0%
<b>Avaliação do IMC</b>			
Baixo Peso	0 0% (0%)	1 1,5% (1,2%)	1 1% (0,9%)
Peso Normal	13 35,1% (4,7%)	24 35,3% (4,7%)	37 35,2% (4,7%)
Sobrepeso	11 29,7% (4,5%)	23 33,8% (4,6%)	34 32,4% (4,6%)
Obeso 1	10 27% (4,3%)	14 20,6% (3,9%)	24 22,9% (4,1%)
Obeso 2	3 8,1% (2,7%)	5 7,4% (2,5%)	8 7,6% (2,6%)
Obeso 3	0 0% (0%)	1 1,5% (1,2%)	1 1% (0,9%)
Total	37 100,0%	68 100,0%	105 100,0%
<b>Glicemia alterada</b>			
Sim	18 48,6% (4,9%)	21 30,9% (4,5%)	39 37,1% (4,7%)
Não	19 51,4% (4,9%)	47 69,1% (4,5%)	66 62,9% (4,7%)
Total	37 100,0%	68 100,0%	105 100,0%



**Figura 4.** Dados clínicos dos pacientes por sexo.

Na Tabela 4 evidencia que a maioria dos pacientes possui antecedente pessoal de doenças cardiovasculares (70 indivíduos; 66,7% da amostra).

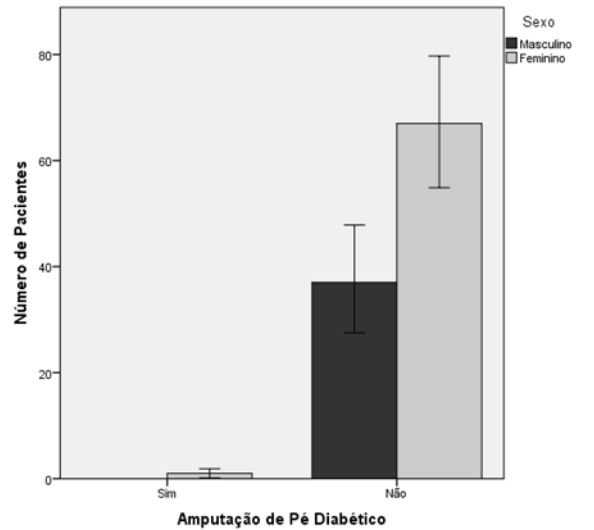
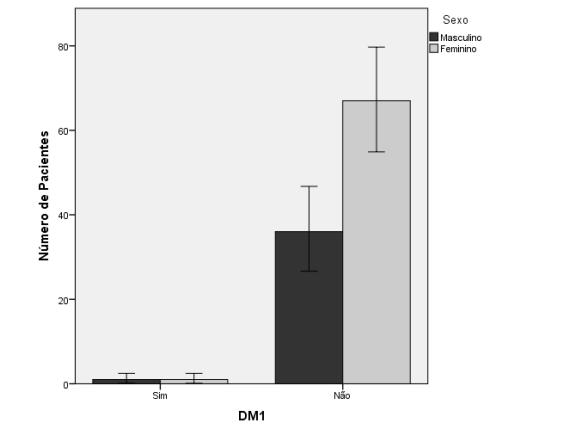
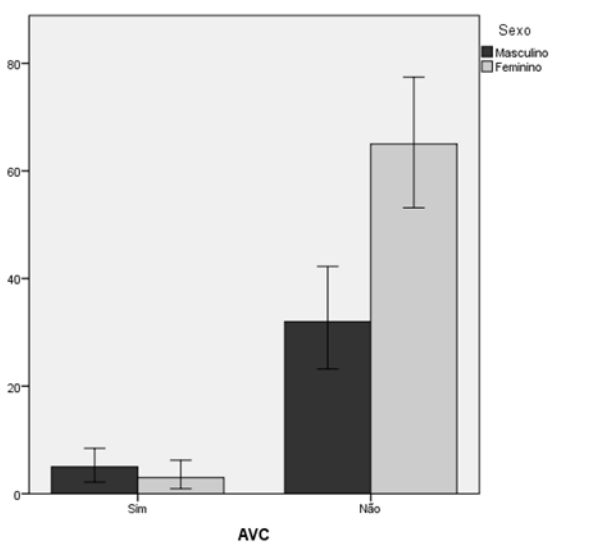
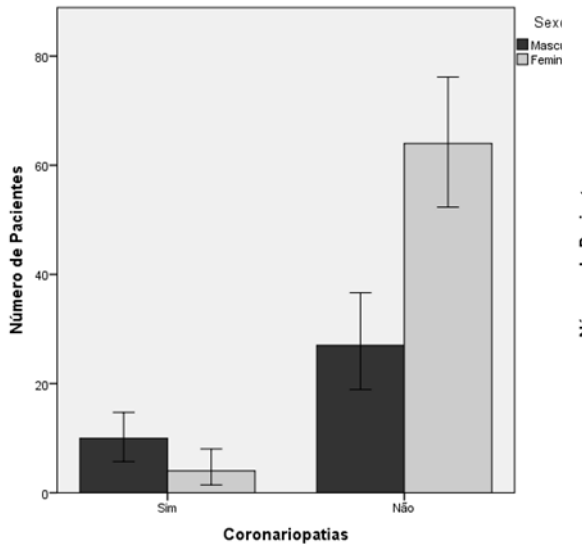
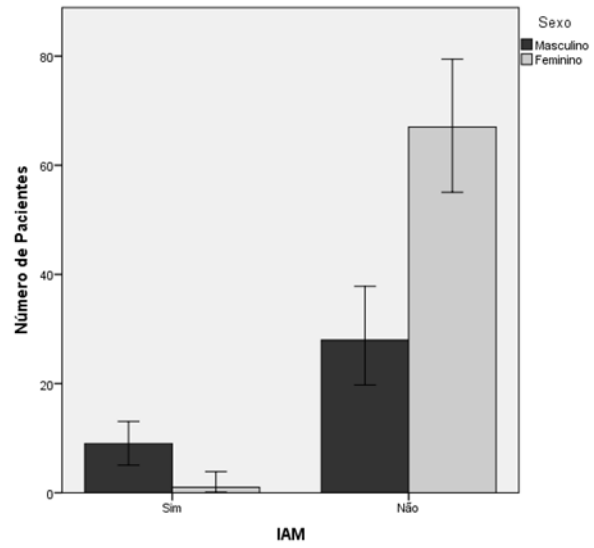
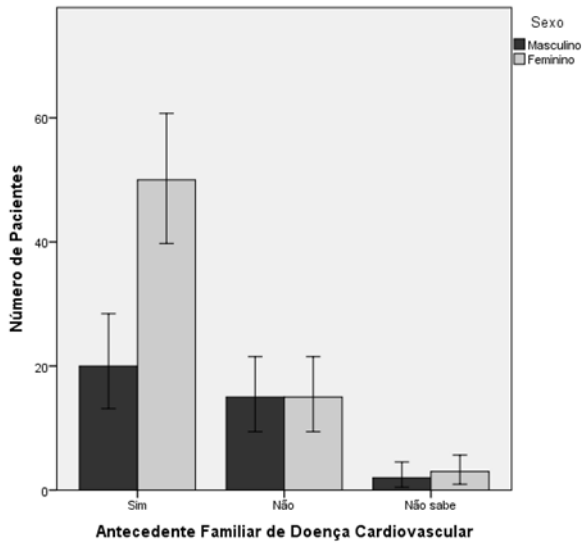
A maioria dos pacientes não possui as outras doenças. A maioria não foi ou é fumante (70 pessoas; 66,7% da amostra), é sedentária (66 pessoas; 62,9% da amostra), e não faz tratamento não medicamentoso (67 indivíduos; 63,8% da amostra). A maioria dos pacientes se encontra em situação de sobrepeso/obesidade (75 pessoas; 71,4% da amostra) - demonstrado na tabela 4 e na figura 5 (a seguir). O desvio padrão das proporções encontra-se entre parênteses.

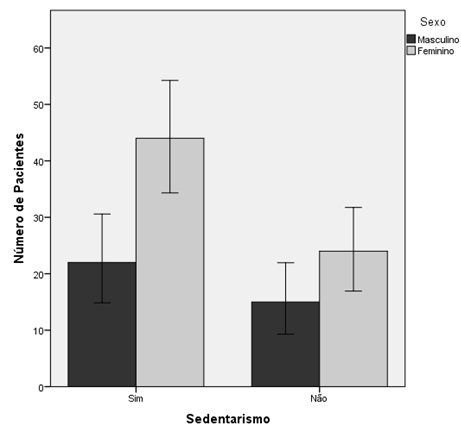
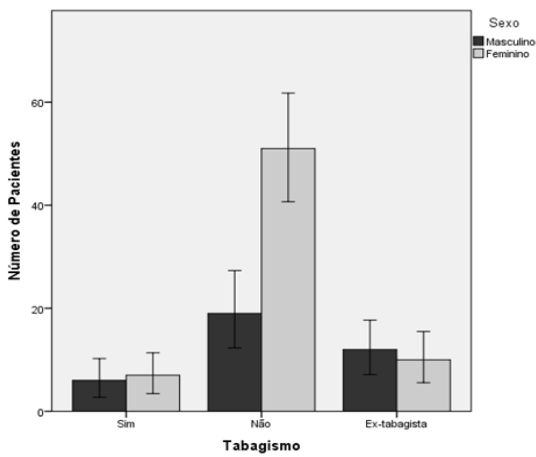
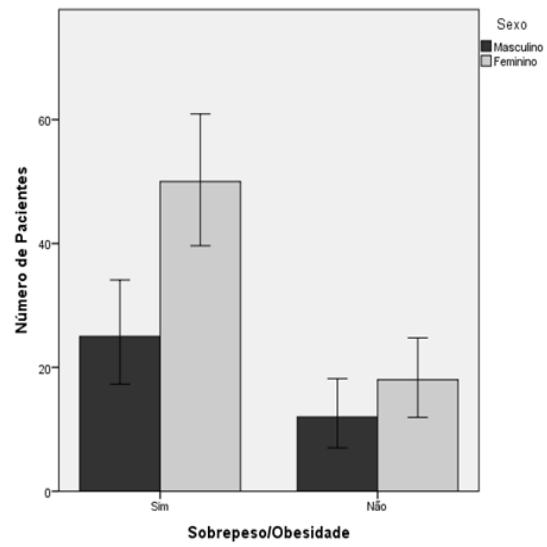
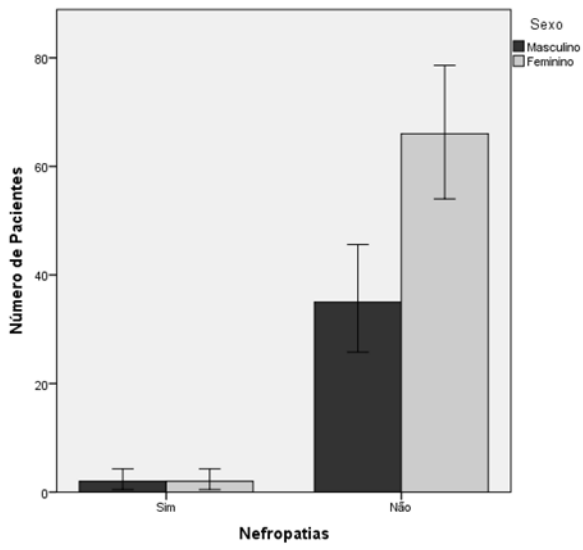
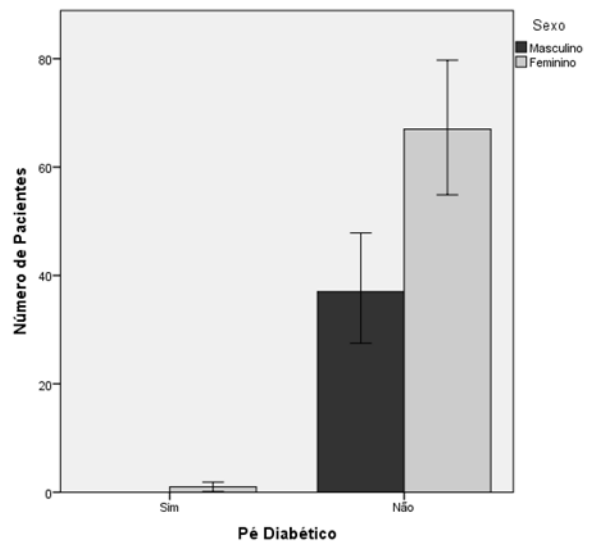
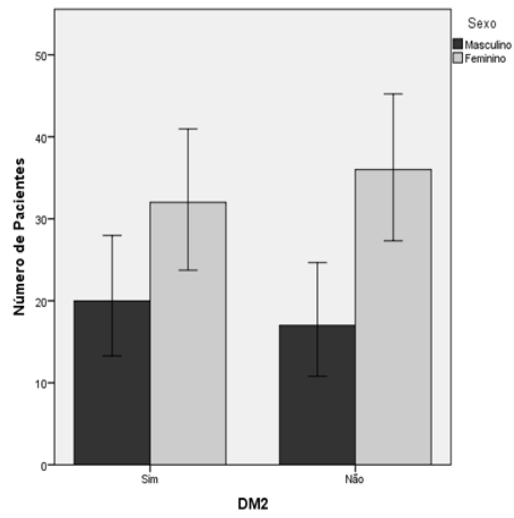
**Tabela 4.** Variável de antecedente familiar, doenças concomitantes e presença de complicações por sexo.

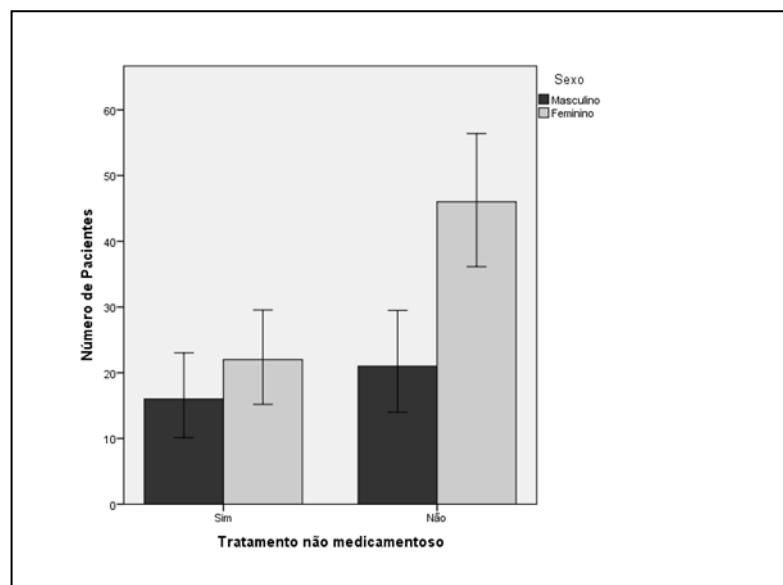
Variável	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
<b>Antecedente Familiar de Doença Cardiovascular</b>						
Sim	20	54,1% (4,9%)	50	73,5% (4,3%)	70	66,7% (4,6%)
Não	15	40,5% (4,8%)	15	22,1% (4%)	30	28,6% (4,4%)
Não sabe	2	5,4% (2,2%)	3	4,4% (2%)	5	4,8% (2,1%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>IAM</b>						
Sim	9	24,3% (4,2%)	1	1,5% (1,2%)	10	9,5% (2,9%)
Não	28	75,7% (4,2%)	67	98,5% (1,2%)	95	90,5% (2,9%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Coronariopatias</b>						
Sim	10	27% (4,3%)	4	5,9% (2,3%)	14	13,3% (3,3%)
Não	27	73% (4,3%)	64	94,1% (2,3%)	91	86,7% (3,3%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>AVC</b>						
Sim	5	13,5% (3,3%)	3	4,4% (2%)	8	7,6% (2,6%)
Não	32	86,5% (3,3%)	65	95,6% (2%)	97	92,4% (2,6%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>DM1</b>						
Sim	1	2,7% (1,6%)	1	1,5% (1,2%)	2	1,9% (1,3%)
Não	36	97,3% (1,6%)	67	98,5% (1,2%)	103	98,1% (1,3%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>DM2</b>						
Sim	20	54,1% (4,9%)	32	47,1% (4,9%)	52	49,5% (4,9%)
Não	17	45,9% (4,9%)	36	52,9% (4,9%)	53	50,5% (4,9%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Pé diabético</b>						
Sim	0	0,0% (0,0%)	1	1,5% (1,2%)	1	1% (1%)
Não	37	100,0% (0,0%)	67	98,5% (1,2%)	104	99% (1%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Amputação pé diabético</b>						
Sim	0	0,0% (0,0%)	1	1,5% (1,2%)	1	1% (1%)
Não	37	100,0% (0,0%)	67	98,5% (1,2%)	104	99% (1%)



Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Nefropatias</b>						
Sim	2	5,4% (2,2%)	2	2,9% (1,6%)	4	3,8% (1,9%)
Não	35	94,6% (2,2%)	66	97,1% (1,6%)	101	96,2% (1,9%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Sobrepeso/obesidade</b>						
Sim	25	67,6% (4,6%)	50	73,5% (4,3%)	75	71,4% (4,4%)
Não	12	32,4% (4,6%)	18	26,5% (4,3%)	30	28,6% (4,4%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Tabagismo</b>						
Sim	6	16,2% (3,6%)	7	10,3% (3%)	13	12,4% (3,2%)
Não	19	51,4% (4,9%)	51	75% (4,2%)	70	66,7% (4,6%)
Ex-tabagista	12	32,4% (4,6%)	10	14,7% (3,5%)	22	21% (4%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Sedentarismo</b>						
Sim	22	59,5% (4,8%)	44	64,7% (4,7%)	66	62,9% (4,7%)
Não	15	40,5% (4,8%)	24	35,3% (4,7%)	39	37,1% (4,7%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%
<b>Tratamento não medicamentoso</b>						
Sim	16	43,2% (4,8%)	22	32,4% (4,6%)	38	36,2% (4,7%)
Não	21	56,8% (4,8%)	46	67,6% (4,6%)	67	63,8% (4,7%)
Total	37	100,00%	68	100,00%	105	100,00%







**Figura 5.** Variável de antecedente familiar, doenças concomitantes e presença de complicações por sexo.

No estudo a glicemia foi coletada em dois momentos diferentes, em jejum e pós-prandial. Na Tabela 5 (abaixo), percebe-se os resultados da glicemia nos diferentes momentos da coleta.

De acordo com o valor p do teste qui-quadrado, ao nível de significância de 5%, conclui-se que há diferença no resultado da glicemia dependendo do momento que foi coletada.

**Tabela 5.** Momento de coleta da glicemia x Resultado da glicemia.

Momento da coleta	Glicemia alterada		
	Sim	Não	Total
Jejum	15	5	20
Pós-prandial	24	61	85
Total	39	66	105

\*valor-p do teste qui-quadrado é 0,000.

Na Tabela 6 (segue abaixo - Situação da HAS de acordo com as variáveis socioeconômicas e dados clínicos dos pacientes) observa-se que 28 pacientes (26,6% da amostra) são classificados nos graus 1, 2 e 3 da doença.

Desses pacientes, a maioria é mulher (16 mulheres; 57,1% da amostra), da raça/cor parda (18 pessoas; 64,3% da amostra), com circunferência abdominal anormal (21 indivíduos; 75% da amostra), acima do peso normal (18 pessoas; 64,3% da amostra), com a glicemia normal (19 pessoas; 67,9% da amostra).

Na Tabela 7 nota-se que, nesse grupo, a maioria não fuma/fumou (15 pessoas; 53,6% da amostra) e é sedentário (18 indivíduos; 64,3% da amostra). Na variável tabagismo, a porcentagem de pacientes que fuma ou já fumou é alta (46,4% da amostra), neste caso, há quase um empate (quase a metade não fuma ou nunca fumou e, também, quase a metade fuma ou já fumou). Na variável tratamento não medicamentoso, temos que a maioria desses pacientes não faz esse tipo de tratamento (18 indivíduos; 64,3% da amostra).

Quando são analisados os pacientes classificados como ótimo, normal e limítrofe (77 indivíduos; 73,3% da amostra) temos uma análise muito semelhante a dos pacientes classificados nos graus 1, 2 e 3, porém em uma variável há uma diferença considerável.

Nesse outro grupo há uma maior proporção de pacientes que nunca fumaram (55 indivíduos; 71,4% da amostra), enquanto que no grupo analisado anteriormente esse valor era próximo de 50% da amostra. Além disso, a maioria não faz uso de tratamento não medicamentoso (49 pessoas; 63,6% da amostra). Isso pode ser observado na Tabela 7.

Na Tabela 7, observa-se que dos 28 pacientes classificados nos graus 1, 2 e 3 da HAS, a maioria tem antecedente familiar de doença cardiovascular (21 pessoas; 75% da amostra) e possuem DM2 (17

indivíduos; 60,7% da amostra). Também pode ser visto que dos pacientes que possuem HAS nos graus 1, 2 e 3, 22 se encontram em Sobrepeso/Obesidade (78,6% da amostra) e dos que são classificados na HAS como Ótimo, Normal e Limítrofe, 53 se encontram em Sobrepeso/Obesidade (68,8% da amostra).

Pode-se, a seguir, evidenciar tais dados. O desvio padrão das proporções encontra-se entre parênteses.

**Tabela 6.** Situação da HAS de acordo com as variáveis socioeconômicas e dados clínicos dos pacientes.

Variável	Hipertensão Arterial Sistêmica												
	Ótimo	Normal	Limítrofe	1	2	3	Total						
<b>Sexo</b>													
Masculino	1 4	30,4% (4,5%)	3 33,3% (4,6%)	8 36,4% (4,7%)	6 33,3% (4,6%)	5 62,5% (4,7%)	1 50% (4,9%)	37 35,2% (4,7%)					
Feminino	3 2	69,6% (4,5%)	6 66,7% (4,6%)	14 63,6% (4,7%)	12 66,7% (4,6%)	3 37,5% (4,7%)	1 50% (4,9%)	68 64,8% (4,7%)					
Total	4 6	100,00% %	9 100,00% %	22 100,00% %	18 100,00% %	8 100,00% %	2 100,00% %	105 100,00% %					
<b>Raça/Cor</b>													
Branco	1 8	39,1% (4,8%)	5 55,6% (4,8%)	6 27,3% (4,3%)	5 27,8% (4,4%)	2 25% (4,2%)	1 50% (4,9%)	37 35,2% (4,7%)					
Pardo	2 2	47,8% (4,9%)	3 33,3% (4,6%)	10 45,5% (4,9%)	12 66,7% (4,6%)	5 62,5% (4,7%)	1 50% (4,9%)	53 50,5% (4,9%)					
Negro	6 4	13% (3,3%)	1 11,1% (3,1%)	6 27,3% (4,3%)	1 5,6% (2,2%)	1 12,5% (3,2%)	0 0% (0%)	15 14,3% (3,4%)					
Total	4 6	100,00% %	9 100,00% %	22 100,00% %	18 100,00% %	8 100,00% %	2 100,00% %	105 100,00% %					
<b>Circunferência abdominal</b>													
Normal	1 6	34,8% (4,6%)	2 22,2% (4,1%)	4 18,2% (3,8%)	3 16,7% (3,6%)	3 37,5% (4,7%)	1 50% (4,9%)	29 27,6% (4,4%)					
Anormal	3 0	65,2% (4,6%)	7 77,8% (4,1%)	18 81,8% (3,8%)	15 83,3% (3,6%)	5 62,5% (4,7%)	1 50% (4,9%)	76 72,4% (4,4%)					
Total	4 6	100,00% %	9 100,00% %	22 100,00% %	18 100,00% %	8 100,00% %	2 100,00% %	105 100,00% %					
<b>Avaliação do IMC</b>													
Baixo Peso	0	0% (0%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	1 50% (4,9%)	1 1% (1%)					
Peso Normal	1 7	37% (4,7%)	5 55,6% (4,8%)	6 27,3% (4,3%)	7 38,9% (4,8%)	2 25% (4,2%)	0 0% (0%)	37 35,2% (4,7%)					
Sobrepeso	1 7	37% (4,7%)	2 22,2% (4,1%)	9 40,9% (4,8%)	2 11,1% (3,1%)	4 50% (4,9%)	0 0% (0%)	34 32,4% (4,6%)					
Obeso 1	1 0	21,7% (4%)	1 11,1% (3,1%)	7 31,8% (4,5%)	4 22,2% (4,1%)	1 12,5% (3,2%)	1 50% (4,9%)	24 22,9% (4,1%)					
Obeso 2	1	2,2% (1,4%)	1 11,1% (3,1%)	0 0% (0%)	5 27,8% (4,4%)	1 12,5% (3,2%)	0 0% (0%)	8 7,6% (2,6%)					
Obeso 3	1 4	2,2% (1,4%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	1 1% (1%)					
Total	4 6	100,00% %	9 100,00% %	22 100,00% %	18 100,00% %	8 100,00% %	2 100,00% %	105 100,00% %					
<b>Glicemia alterada</b>													
Sim	1 4	30,4% (4,5%)	4 44,4% (4,8%)	12 54,5% (4,9%)	6 33,3% (4,6%)	2 25% (4,2%)	1 50% (4,9%)	39 37,1% (4,7%)					
Não	3 2	69,6% (4,5%)	5 55,6% (4,8%)	10 45,5% (4,9%)	12 66,7% (4,6%)	6 75% (4,2%)	1 50% (4,9%)	66 62,9% (4,7%)					
Total	4 6	100,00% %	9 100,00% %	22 100,00% %	18 100,00% %	8 100,00% %	2 100,00% %	105 100,00% %					

**Tabela 7.** Situação da HAS de acordo com as variáveis de antecedente familiar, doenças concomitantes e presença de complicações.

Variável	Hipertensão Arterial Sistêmica												Total
	Ótimo	Normal	Limítrofe	1	2	3							
<b>Antecedente Familiar de Doença Cardiovascular</b>													
Sim	2 54,3% (4,9%)	5 55,6% (4,8%)	1 86,4% (3,3%)	1 66,7% (4,6%)	7 87,5% (3,2%)	2 100% (0%)	70	66,7% (4,6%)					
Não sabe	1 37% (4,7%)	3 33,3% (4,6%)	3 13,6% (3,3%)	6 33,3% (4,6%)	1 12,5% (3,2%)	0 0% (0%)	30	28,6% (4,4%)					
Total	4 100,00% (2,8%)	9 100,00% (3,1%)	2 100,00% (0%)	1 100,00% (0%)	8 100,00% (0%)	2 100,00% (0%)	10	100,00% (2,1%)					
<b>IAM</b>													
Sim	3 6,5% (2,4%)	0 0% (0%)	4 18,2% (3,8%)	2 11,1% (3,1%)	1 12,5% (3,2%)	0 0% (0%)	10	9,5% (2,9%)					
Não	4 93,5% (2,4%)	9 100% (0%)	1 81,8% (3,8%)	1 88,9% (3,1%)	7 87,5% (3,2%)	2 100% (0%)	95	90,5% (2,9%)					
Total	4 100,00% (6%)	9 100,00% (9%)	2 100,00% (2%)	1 100,00% (8%)	8 100,00% (8%)	2 100,00% (2%)	10	100,00% (5%)					
<b>Coronariopatias</b>													
Sim	7 15,2% (3,5%)	1 11,1% (3,1%)	5 22,7% (4,1%)	1 5,6% (2,2%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	14	13,3% (3,3%)					
Não	3 84,8% (3,5%)	8 88,9% (3,1%)	1 77,3% (4,1%)	1 94,4% (2,2%)	8 100% (0%)	2 100% (0%)	91	86,7% (3,3%)					
Total	4 100,00% (6%)	9 100,00% (9%)	2 100,00% (2%)	1 100,00% (8%)	8 100,00% (8%)	2 100,00% (2%)	10	100,00% (5%)					
<b>AVC</b>													
Sim	3 6,5% (2,4%)	1 11,1% (3,1%)	2 9,1% (2,8%)	0 0% (0%)	2 25% (4,2%)	0 0% (0%)	8	7,6% (2,6%)					
Não	4 93,5% (2,4%)	8 88,9% (3,1%)	2 90,9% (2,8%)	1 100% (0%)	6 75% (4,2%)	2 100% (0%)	97	92,4% (2,6%)					
Total	4 100,00% (6%)	9 100,00% (9%)	2 100,00% (2%)	1 100,00% (8%)	8 100,00% (8%)	2 100,00% (2%)	10	100,00% (5%)					
<b>DM1</b>													
Sim	1 2,2% (1,4%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	1 5,6% (2,2%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	2	1,9% (1,3%)					
Não	4 97,8% (1,4%)	9 100% (0%)	2 100% (0%)	1 94,4% (2,2%)	8 100% (0%)	2 100% (0%)	10	98,1% (1,3%)					
Total	4 100,00% (6%)	9 100,00% (9%)	2 100,00% (2%)	1 100,00% (8%)	8 100,00% (8%)	2 100,00% (2%)	10	100,00% (5%)					
<b>DM2</b>													
Sim	1 37% (4,7%)	4 44,4% (4,8%)	1 63,6% (4,7%)	1 72,2% (4,4%)	3 37,5% (4,7%)	1 50% (4,9%)	52	49,5% (4,9%)					
Não	2 63% (4,7%)	5 55,6% (4,8%)	8 36,4% (4,7%)	5 27,8% (4,4%)	5 62,5% (4,7%)	1 50% (4,9%)	53	50,5% (4,9%)					
Total	4 100,00% (6%)	9 100,00% (9%)	2 100,00% (2%)	1 100,00% (8%)	8 100,00% (8%)	2 100,00% (2%)	10	100,00% (5%)					
<b>Pé diabético</b>													
Sim	0 0% (0%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	1 5,6% (2,2%)	0 0% (0%)	0 0% (0%)	1	1% (1%)					
Não	4 100% (0%)	9 100% (0%)	2 100% (0%)	1 94,4% (2,2%)	8 100% (0%)	2 100% (0%)	10	99% (1%)					
Total	4 100,00% (6%)	9 100,00% (9%)	2 100,00% (2%)	1 100,00% (8%)	8 100,00% (8%)	2 100,00% (2%)	10	100,00% (5%)					
<b>Amputação pé</b>													



<b>diabético</b>															
Sim	0	0%	0	0%	0	0%	0%	1	5,6%	0	0%	0	0%	1	1%
		(0%)		(0%)		(0%)			(2,2%)		(0%)		(0%)		(1%)
Não	4	100%	9	100%	2	100%	1	94,4%	8	100%	2	100%	10	99%	
		(0%)		(0%)		(0%)		(2,2%)		(0%)		(0%)		(1%)	
Total	4	100,00	9	100,00	2	100,00%	1	100,00	8	100,00%	2	100,00	10	100,00	
	6	%	9	%	2		8	%	8		2	%	5	%	
<b>Nefropatias</b>															
Sim	3	6,5%	0	0%	1	4,5%	0	0%	0	0%	0	0%	4	3,8%	
		(2,4%)		(0%)		(2%)		(0%)		(0%)		(0%)		(1,9%)	
Não	4	93,5%	9	100%	2	95,5%	1	100%	8	100%	2	100%	10	96,2%	
		(2,4%)		(0%)		(2%)		(0%)		(0%)		(0%)		(1,9%)	
Total	4	100,00	9	100,00	2	100,00%	1	100,00	8	100,00%	2	100,00	10	100,00	
	6	%	9	%	2		8	%	8		2	%	5	%	
<b>Sobrepeso/Obesidade</b>															
Sim	3	32,6%	5	55,6%	1	77,3%	1	83,3%	6	75%	1	50%	75	71,4%	
		(4,6%)		(4,8%)		(4,1%)		(3,6%)		(4,2%)		(4,9%)		(4,4%)	
Não	1	67,4%	4	44,4%	5	22,7%	3	16,7%	2	25%	1	50%	30	28,6%	
		(4,6%)		(4,8%)		(4,1%)		(3,6%)		(4,2%)		(4,9%)		(4,4%)	
Total	4	100,00	9	100,00	2	100,00%	1	100,00	8	100,00%	2	100,00	10	100,00	
	6	%	9	%	2		8	%	8		2	%	5	%	
<b>Tabagismo</b>															
Sim	7	15,2%	0	0%	2	9,1%	4	22,2%	0	0%	0	0%	13	12,4%	
		(3,5%)		(0%)		(2,8%)		(4,1%)		(0%)		(0%)		(3,2%)	
Não	3	71,7%	4	44,4%	1	81,8%	9	50%	4	50%	2	100%	70	66,7%	
		(4,4%)		(4,8%)		(3,8%)		(4,9%)		(4,9%)		(0%)		(4,6%)	
Ex-tabagista	6	13%	5	55,6%	2	9,1%	5	27,8%	4	50%	0	0%	22	21%	
		(3,3%)		(4,8%)		(2,8%)		(4,4%)		(4,9%)		(0%)		(4%)	
Total	4	100,00	9	100,00	2	100,00%	1	100,00	8	100,00%	2	100,00	10	100,00	
	6	%	9	%	2		8	%	8		2	%	5	%	
<b>Sedentarismo</b>															
Sim	2	54,3%	6	66,7%	1	77,3%	1	61,1%	5	62,5%	2	100%	66	62,9%	
		(4,9%)		(4,6%)		(4,1%)		(4,8%)		(4,7%)		(0%)		(4,7%)	
Não	2	45,7%	3	33,3%	5	22,7%	7	38,9%	3	37,5%	0	0%	39	37,1%	
		(4,9%)		(4,6%)		(4,1%)		(4,8%)		(4,7%)		(0%)		(4,7%)	
Total	4	100,00	9	100,00	2	100,00%	1	100,00	8	100,00%	2	100,00	10	100,00	
	6	%	9	%	2		8	%	8		2	%	5	%	
<b>Tratamento não medicamentoso</b>															
Sim	1	41,3%	4	44,4%	5	22,7%	7	38,9%	3	37,5%	0	0%	38	36,2%	
		(4,8%)		(4,8%)		(4,1%)		(4,8%)		(4,7%)		(0%)		(4,7%)	
Não	2	58,7%	5	55,6%	1	77,3%	1	61,1%	5	62,5%	2	100%	67	63,8%	
		(4,8%)		(4,8%)		(4,1%)		(4,8%)		(4,7%)		(0%)		(4,7%)	
Total	4	100,00	9	100,00	2	100,00%	1	100,00	8	100,00%	2	100,00	10	100,00	
	6	%	9	%	2		8	%	8		2	%	5	%	

Após a realização de alguns cruzamentos estatísticos houve aquele que apresentou significância estatística.

A Tabela 8 indica o cruzamento das variáveis - IMC e HAS - cuja essa última possui os valores Normal, que engloba os valores Ótimo, Normal e Limítrofe, e Alterada, que engloba os graus 1, 2 e 3. Destarte, pode-se dizer que há diferença estatística, ao nível de significância de 5%, entre a avaliação do IMC e a situação da doença do paciente, isto

é, o fato da HAS estar alterada ou não depende do IMC do paciente. Por exemplo, a chance de um paciente obeso 2 estar com a HAS alterada é diferente da de um paciente com peso normal.

**Tabela 8.** Situação da HAS x Avaliação do IMC.

Avaliação do IMC	HAS	
	Normal	Alterada
Baixo Peso	0	1
Peso Normal	28	9
Sobrepeso	28	6
Obeso 1	18	6
Obeso 2	2	6
Obeso 3	1	0

\*valor-p do teste de associação é 0,023

Na Tabela 9 (a seguir) ressalta que nenhum outro cruzamento apresentou significância estatística, ao nível de significância de 5% pois, todos os valores p são maiores que 5%. Isso pode ser devido ao fato de que a maioria dos pacientes está com a HAS normalizada, independente da categoria das variáveis.

**Tabela 9.** Outros cruzamentos de diversas variáveis com a situação da HAS e valor p do teste qui-quadrado.

Variável	HAS		Valor p
	Normal	Alterada	
<b>Idade</b>			0,915
25 a 29	0	0	
30 a 34	1	0	
35 a 39	1	1	
40 a 44	3	1	
45 a 49	5	1	
50 a 54	9	5	
55 a 59	9	3	
60 e mais	49	17	
<b>Sexo</b>			0,324
Masculino	25	12	
Feminino	52	16	
<b>Raça/Cor</b>			0,179
Branco	29	8	
Pardo	35	18	
Negro	13	2	
<b>Circunferência abdominal</b>			0,717
Normal	22	7	
Anormal	55	21	
<b>Sobrepeso/Obesidade</b>			0,329
Sim	53	22	
Não	24	6	
<b>Glicemia alterada</b>			0,523
Sim	30	9	
Não	47	19	
<b>Tabagismo</b>			0,199
Sim	9	4	
Não	55	15	
Ex-tabagista	13	9	
<b>Sedentarismo</b>			0,855
Sim	48	18	
Não	29	10	
<b>Tratamento não medicamentoso</b>			0,951
Sim	28	10	
Não	49	18	
<b>Antecedente Familiar de Doença Cardiovascular</b>			0,160
Sim	49	21	
Não	23	7	

Não sabe	5	0	
<b>IAM</b>			0,724
Sim	7	3	
Não	70	25	
<b>Coronariopatia</b>			0,106
Sim	13	1	
Não	64	27	
<b>AVC</b>			0,999
Sim	6	2	
Não	71	26	
<b>DM1</b>			0,464
Sim	1	1	
Não	76	27	
<b>DM2</b>			0,167
Sim	35	17	
Não	42	11	
<b>Pé Diabético</b>			0,267
Sim	0	1	
Não	77	27	
<b>Amputação de Pé Diabético</b>			0,267
Sim	0	1	
Não	77	27	
<b>Nefropatia</b>			0,572
Sim	4	0	
Não	73	28	

Na Tabela 10 (abaixo) nota-se que há diferença estatística, ao nível de significância de 5%, entre sexo e circunferência abdominal, isto é, nos pacientes com HAS há diferença na circunferência abdominal dos homens e das mulheres.

Neste caso, podemos dizer que a circunferência abdominal anormal é mais presente nas mulheres que nos homens. Observa-se também que há diferença estatística, ao nível de significância de 5%, entre sexo e tabagismo, então, podemos dizer que o número de homens que fumam ou já fumaram é maior que o de mulheres, mais ainda, o número de mulheres não fumantes é maior que o de homens.

**Tabela 10.** Cruzamentos das variáveis com o Sexo e valor p do teste de associação entre as variáveis.

Variável	Sexo		Valor p
	Masculino	Feminino	
<b>HAS</b>			0,674
Ótimo	14	32	
Normal	3	6	
Limítrofe	8	14	
Grau 1	6	12	
Grau 2	5	3	
Grau 3	1	1	
<b>Circunferência abdominal</b>			0,002
Normal	17	12	
Anormal	20	56	
<b>Avaliação do IMC</b>			0,805
Baixo Peso	0	1	
Peso Normal	13	24	
Sobrepeso	11	23	
Obeso 1	10	14	
Obeso 2	3	5	
Obeso 3	0	1	
<b>Sobrepeso/Obesidade</b>			0,518
Sim	25	50	
Não	12	18	
<b>Glicemia alterada</b>			0,072
Sim	18	21	
Não	19	47	
<b>Tabagismo</b>			0,046
Sim	6	7	
Não	19	51	
Ex-tabagista	12	10	
<b>Sedentarismo</b>			0,595
Sim	22	44	
Não	15	24	
<b>Tratamento não medicamentoso</b>			0,267
Sim	16	22	
Não	21	46	

Considerando a variável HAS nas categorias Ótimo, Normal, Limítrofe, Grau 1, Grau 2 e Grau 3, temos resultado dos testes de associação dos cruzamentos dela com várias variáveis apresentado na Tabela 11 (abaixo).

Percebe-se que há diferença estatística, no nível de significância de 5%, entre as variáveis HAS e Avaliação do IMC e HAS e Tabagismo. Isso diz que a situação da HAS depende da avaliação do IMC do paciente e se ele fuma/fumou ou não.

**Tabela 11.** Valor “p” do teste de associação dos cruzamentos de várias variáveis com HAS.

<b>Variável</b>	<b>HAS</b>
Idade	0,606
Sexo	0,674
Raça/Cor	0,625
Escolaridade	0,936
Estado Civil	0,599
Circunferência abdominal	0,501
Avaliação do IMC	0,118
Sobrepeso/Obesidade	0,606
Glicemia alterada	0,462
Antecedente Familiar de Doença Cardiovascular	0,126
IAM	0,491
Coronariopatias	0,343
AVC	0,336
DM1	0,785
DM2	0,105
Pé Diabético	0,612
Amputação de Pé Diabético	0,612
Nefropatias	0,598
Tabagismo	0,030
Sedentarismo	0,365
Tratamento não medicamentoso	0,482

## 7. CONCLUSÃO

Esse estudo mostra a importância de estratificar e quantificar o risco cardiovascular global e realizar o levantamento de fatores de risco numa população. Os resultados confirmam que ações com esse intuito devem ser tarefas prioritárias na prevenção da evolução das doenças cardiovasculares a fim de evitar as complicações às quais são relacionadas.

Documentos do censo IBGE de 2000 apontam que 49% da população brasileira são de adultos. Deste modo, estima-se que, na população adscrita de 2.000 habitantes merecerão uma atenção especial para o risco dessas doenças, pois se apura que 25% dessa população sofram de hipertensão, tão logo, aproximadamente, 490 portadores de hipertensão arterial (BRASIL, 2006).

Nesta população em questão, o predomínio de baixo risco para eventos cardiovasculares, ao contrário de exercer efeito tranquilizador, mostrou-se agregado a altas prevalências de outros fatores de risco e, portanto, deve ser motivo de preocupação para os planejadores de saúde. Ainda que, algumas dessas prevalências não tenham apresentado significância estatística são reconhecidamente relevantes clinicamente e devem ser tratadas como tal, pois, isoladamente, apresentam importante papel no contexto de risco cardiovascular.

O bom emprego da estratificação de risco consente um melhor direcionamento na adoção de medidas de intervenção mais precoces tornando se uma maneira de refletir a saúde de uma população em questão, contudo não deve ser realizada como forma exclusiva de rastreio, visto que, os parâmetros por ele avaliados simplifica o levantamento epidemiológico e a racionalização de dados, além de, estimar o risco absoluto de um indivíduo desenvolver DCV (SAMPAIO; MELO e WANDERLEY, 2010).

Face às implicações obtidas, surge a necessidade de planejar estratégias mais ajustadas para diminuir o risco cardiovascular, pelo meio de atitudes individuais e/ou de grupo de educação em saúde.

As prioridades de intervenção na população portadora de hipertensão em questão devem ser direcionadas para fatores de risco potencialmente modificáveis, alguns dos quais apresentaram prevalências superiores em relação a outros como circunferência abdominal aumentada e sedentarismo.

Para tanto, com intenção de reorganizar a demanda de atendimento dos pacientes portadores de hipertensão arterial de acordo com sua prioridade e com intuito de favorecer a qualidade de vida do mesmo se torna motivo para que as consultas com a equipe de referência sejam trimestrais para aqueles que apresentam controle dos níveis tensionais e sejam portadores de lesões em órgãos-alvo ou comorbidades e que sejam semestrais para aqueles indivíduos controlados, sem sinais de lesões em órgãos-alvo e sem comorbidades (BRASIL, 2006).

Não sendo obstante a equipe deverá encaminhar aos serviços de referência secundária e terciária aqueles que apresentarem doença cardiovascular instável, de início recente sem avaliação, hipertensão arterial grave e refratária ao tratamento, com lesões importantes em órgãos-alvo, com suspeita de causas secundárias e aqueles que se encontram em estado de urgência e emergência hipertensiva.

A inclusão de outros profissionais de saúde como nutricionistas, assistentes sociais, psicólogos, professores de educação física, entre outros é a certeza da importância do trabalho interdisciplinar com o objetivo único para a prevenção dos fatores de risco e redução de eventos cardiovasculares maiores.

Outro ponto que vale destacar é que o grupo vem de um longo acompanhamento e o nível pressórico (a média do grupo é de 127/78mmHg), o que se entende como excelente diante das circunstâncias que observa-se nos serviços de saúde atualmente, ou



seja, um importante fator de risco que tem um peso significativo na morbimortalidade. Isso é um aparente resultado do acompanhamento do grupo por um longo prazo, que chama-se de longitudinalidade do cuidado, um dos princípios da Atenção Primária a Saúde (APS) e do próprio SUS (Sistema único de Saúde) a integralidade.

## 8. REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. F.; GRANDO, S. R. Prevalência de diagnósticos de enfermagem na hipertensão arterial sistêmica. In: TEIXEIRA, E. Programa de atualização em enfermagem. **Proenf**: Saúde do Adulto, Sescad. ED. Artmed, Porto Alegre, Ciclo 7, vol. 3, p.41-73, 2012.

BALADI, R. **Fundamentação teórica**: hipertensão arterial sistêmica – HAS. Caso Complexo 11. UNIFESP. 11p.  
BARRETO, S.M.; PASSOS, V.M.A.P.; GIATTI, L. **Comportamento Saudável entre Adultos Jovens no Brasil**. Revista Saúde Pública. 2009; 43(Supl 2):9-17.

BERWANGER, O. **Estratificação de Risco Cardiovascular: Necessitamos de Novos Marcadores para Identificação do Paciente de Alto Risco?** Revista da Sociedade de Cardiologia do Rio Grande do Sul, Ano XIV, nº06, set/out/nov/dez, p.4-7, 2005.

BIANCHINI, I. M. Hipertensão arterial sistêmica. In: Gustavo Gusso e José Mauro Ceratti Lopes. **Tratado de medicina de família e comunidade: princípios, formação e prática (Org)**. Artmed, 2012. p. 1281-1289. Vol. II.

BOING, A.C.; BOING, A.F. **Hipertensão arterial sistêmica**: o que nos dizem os sistemas brasileiros de cadastramentos e informações em saúde. Revista Brasileira de Hipertensão. Vol.14(2), p. 84-88, 2007.

BRAGA, F. L. M; COVELLO, C. M. **Follow-up como modalidade da assistência de enfermagem ao hipertenso**. Revista Brasileira de Enfermagem, v.47, nº2, p.165-177, 1994.

BRASIL (2). **Prevenção clínica de doença cardiovascular, cerebrovascular e renal crônica**. Cadernos de Atenção Básica. nº14. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 56p.

BRASIL (3). **Estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica hipertensão arterial sistêmica**. Cadernos de atenção Básica. nº37. Brasília: Ministério da Saúde, 2013.

BRASIL. **Hipertensão arterial sistêmica**. Cadernos de atenção Básica. nº15. Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 51p.

CAPINGANA, D. P. **Risco Cardiovascular em Diferentes Grupos Étnico-Raciais na Cidade de Vitória – ES**. Dissertação de Mestrado em Ciências Fisiológicas (Fisiologia Cardiovascular). Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória, março de 2007.

CHAZAN, A.C.; PEREZ, E.A. **Avaliação da Implementação do Sistema Informatizado de Cadastramento e Acompanhamento de Hipertensos e Diabéticos (HIPERDIA) nos Municípios do Estado do Rio de Janeiro**. Revista de Atenção Primária à Saúde. vol. 11, n. 1, p. 10-16, jan./mar. 2008. Disponível em: <<http://www.ufjf.br/nates/files/2009/12/010-016.pdf>>. Acesso em: 30 jul 2015.

COELHO, A. M. Artigos breves. **Estratificação de Risco Cardiovascular em Doentes Hipertensos de uma Lista de Utentes**. Revista Portuguesa de Clínica Geral, 2006, p 41-48.

CRUZ, I. C. F.; LIMA, R. **Etnia negra: um estudo sobre a hipertensão arterial essencial (HAE) e os fatores de risco cardiovasculares**. Revista de Enfermagem UERJ, vol.7, nº1, p. 35-44, 1999.

DE SOUSA, A.S.Z.M. **Hipertensão Arterial - um Problema de Saúde Pública**. Revista Brasileira em Promoção da Saúde [online] 2011, 24 outubro – dezembro. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=40820855001>> Acesso em: 30 jul 2015. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-89102003000600009](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-89102003000600009)>. Acesso em: 20 jun. 2015.

FAESA. **Manual para normalização e elaboração de trabalhos acadêmicos da FAESA**. Vitória, 2008. 84p.

GUIMARAES, I. C. B. et al. **Pressão arterial: efeito do índice de massa corporal e da circunferência abdominal em adolescentes**. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, p. 426-432, 2008.

LEAN, M. E. J.; HAN, T. S.; MORRISON, C. E. **Waist circumference as a measure for indicating need for weight management.** BMJ. 1995; 311: 158-61. Disponível em: < <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/7613427>>. Acesso em: jan. 2015.

MATOS, A. C.; LADEIA, A. M. **Avaliação de Fatores de Risco Cardiovascular em uma Comunidade Rural da Bahia.** Arquivo Brasileiro de Cardiologia, volume 81, nº3, p.291-296, 2003.

MENEGAZ , G.; MARCELINO, P.C. **Algumas Considerações sobre Sedentarismo X Benefícios da Prática Regular da Atividade Física.** Revista Digital Buenos Aires EFDportes.com. Ano 18, nº187. Dezembro de 2013. Disponível em: < [http://www.efdeportes.com/edf187/algumas\\_consideracoes-sobre-sedentarismo.htm](http://www.efdeportes.com/edf187/algumas_consideracoes-sobre-sedentarismo.htm)>. Acesso em: 30 jul 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE (BR), Conselho Nacional de Saúde. **Resolução n.196, de 10 de outubro de 1996:** dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Bioética. 1996. Disponível em: [http://conselho.saude.gov.br/web\\_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23\\_out\\_verso\\_final\\_196\\_ENCEP2012.pdf](http://conselho.saude.gov.br/web_comissoes/conep/aquivos/resolucoes/23_out_verso_final_196_ENCEP2012.pdf). Acesso em: dez. 2014.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Diabetes mellitus** – estratégias para o cuidado da pessoa com doença crônica. Caderno de atenção básica nº36. 2013.162p.

MIRANDA, R. D. **Hipertensão arterial no idoso:** peculiaridades na fisiopatologia, no diagnóstico e no tratamento. Revista Brasileira de Hipertensão 9: 293-300, 2002.

MOLINA, M.C.B. et al. **Hipertensão Arterial e Consumo de Sal em População Urbana.** Revista Saúde Pública. vol.37 nº.6 São Paulo, Dezembro, 2003.

MOREIRA, T. M. M.; GOMES, E. B.; SANTOS, J. C. **Fatores de risco cardiovasculares em adultos jovens com hipertensão arterial e/ou diabetes mellitus.** Revista Gaúcha de Enfermagem, Porto Alegre (RS) 2010 dezembro; 31(4):662-9.

OLIVEIRA, D. S.; TANNUS, L. R. M.; MATHEUS, A. S. M.; CORREA, F. H.; COBAS, R.; CUNHA, E. F.; et al. **Avaliação do risco cardiovascular segundo os critérios de Framingham em pacientes com diabetes tipo 2.** Arquivo Brasileiro Endocrinologia e Metabologia. 2007;51/2:268-74.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE, ORGANIZAÇÃO PAN AMERICANA DA SAÚDE. **Prevenção de doenças crônicas**: um investimento vital. Brasília (DF), 2005.

PORTAL da Saúde. **Hiperdia**. Disponível em: <[http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id\\_area=807](http://portal.saude.gov.br/portal/se/datasus/area.cfm?id_area=807)>. Acesso em: 20 ago. 2013.

REZENDE, F. A. C. et al. **Índice de massa corporal e circunferência abdominal**: associação com fatores de risco cardiovascular. Arquivo Brasileiro de Cardiologia. 87(6), p. 728-734, 2006.

SAMPAIO, M. R.; MELO, M. B. O.; WANDERLEY, M. S. A. **Estratificação do Risco Cardiovascular Global em Pacientes Atendidos numa Unidade de Saúde da Família (USF) de Maceió, Alagoas**. Revista Brasileira de Cardiologia. Jan/fev, p.47-56, 2010.

SECRETARIA DE ESTADO DA SAÚDE DO ESPIRÍTO SANTO. **Diretrizes clínicas**: hipertensão e diabetes. Coleção uma nova saúde. Vitória: 2008.202 p.

SILVA, E. et al. Manejo ambulatorial de pacientes com insuficiência cardíaca. In: TEIXEIRA, E. Programa de atualização em enfermagem. **Proenf**: Saúde do Adulto, Sescad. ED. Artmed, Porto Alegre, ciclo 6, mód. 4, p.109-120, 2012.


SISHIPERDIA. **Tópicos**. Portal da Saúde. Ministério da Saúde. Disponível em: <<http://hiperdia.datasus.gov.br/>>. Acesso em: 20 ago 2013.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE CARDIOLOGIA. **VI diretrizes brasileiras de hipertensão**. Arquivo Brasileiro de Cardiologia, 2010. 57p.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA. **Teste seu índice de massa corporal**. 2014. Online. Disponível em: <http://www.endocrino.org.br/teste-seu-imc/> Acesso em: jan. 2015.

## ANEXOS

### ANEXO 1 – FICHA DE CADASTRO DE HIPERTENSO E DIABÉTICO

		<b>MS – HIPERDIA</b> <b>PLANO DE REORGANIZAÇÃO DA ATENÇÃO</b> <b>A HIPERTENSÃO ARTERIAL E AO DIABETES MELLITUS</b>	<b>1.ª Via: Enviar para digitação</b> <b>CADASTRO DO HIPERTENSO</b> <b>E/OU DIABÉTICO</b>
Nome da Unidade de Saúde (*)		Cod. SIA/SUS (*)	Número do Frontalrio
<b>IDENTIFICAÇÃO DO USUÁRIO (*)</b>			
Nome (com letra de forma e sem abreviatura)		Data Nascimento / /	Sexo <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/> F
Nome da Mãe (com letra de forma e sem abreviatura)		Nome do Pai	
País/Cor (TV)	Etnicidade (TV)	Nacionalidade <input type="checkbox"/> Brasileira <input type="checkbox"/> Estrangeira	País de Origem
		Data Naturalização / /	
Nº Portaria	UF Munic. Nasc.	Nome Munic. Nascimento	Sit. familiar/Conjugal (TV) Nº Cartão SUS
<b>DOCUMENTOS GERAIS</b>			
Título de Eleitor	Número	Zona	Série
CTPS	Número	Série	UF Data de Emissão / /
CPF	Número	PIS/PASEP	Número
<b>DOCUMENTOS OBRIGATORIOS (*)</b>			
Identidade	Número	Complemento	Órgão (TV) UF Data de Emissão / /
Cartão (TV)	Tipo		Nome do Cartão Livro
	Folha		Terno Data de Emissão / /
<b>ENDEREÇO (*)</b>			
Tipo Logradouro	Nome do Logradouro		Número Complemento
Bairro	CEP	DDD	Telefone
<b>DADOS CLÍNICOS DO PACIENTE</b>			
Pressão Arterial Sistólica (*)	Pressão Arterial Diastólica (*)	Cintura (cm)	Peso (kg) (*)
Altura (cm) (*)	Glicemia Capilar (mg/dl)	<input type="checkbox"/> Em jejum	<input type="checkbox"/> Pós prandial
Fatores de risco e Doenças concomitantes		Não Sim	Presença de Complicações
Antecedentes Familiares - cardiovasculares			Infarto Agudo Miocárdio
Diabetes Tipo 1			Outras coronariopatias
Diabetes Tipo 2			AVC
Tabagismo			NI diabético
Sedentarismo			Amputação por diabetes
Sobrepeso/Obesidade			Doença Renal
Hipertensão Arterial			
<b>TRATAMENTO</b>			
Não Medicamentoso: <input type="checkbox"/>			
<b>Medicamentoso</b>			
Tipo		Comprimidos/dia	
		02	1 2 3 4 5 6
Hidroclorotiazida 25mg			
Propranolol 40mg			
Captopril 25mg			
Glibenclamida 5mg			
Metformina 850 mg			
Outros <input type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NÃO		Insulina <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	
Data da Consulta (*)		Assinatura do Responsável pelo atendimento (*)	
/ /			

Legenda: (\*) Campos obrigatórios, com exceção: nome pai, data naturalização e nº portaria, se nacionalidade brasileira (resido no Brasil); complemento, DDD e telefone. (\*) Pelo menos um dos documentos é obrigatório. TV = Tabela no verso do formulário.

## ANEXO 2 - TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Declaro, por meio deste termo, que concordei em ser entrevistado(a) e/ou participar na pesquisa de campo referente ao projeto/pesquisa intitulado **Estratificação de risco nos portadores de hipertensão arterial sistêmica em pessoas cadastradas no grupo de Hipertensão do bairro Jardim Asteca, Vila Velha/ES** desenvolvida(o) por **Francielle Bosi Rodrigues**. Fui informado(a), ainda, de que a pesquisa é orientada por **Prof. Dr. Fábio Ribeiro Braga** e **Prof. Marcello Dala Bernardina Dalla**, a quem poderei contatar / consultar a qualquer momento que julgar necessário através do telefone nº 99987-9483 ou e-mail franciellebosi@hotmail.com.

Afirmo que aceitei participar por minha própria vontade, sem receber qualquer incentivo financeiro ou ter qualquer ônus e com a finalidade exclusiva de colaborar para o sucesso da pesquisa. Fui informado(a) dos objetivos estritamente acadêmicos do estudo, que, em linhas gerais é Estratificar risco nos portadores de hipertensão arterial sistêmica e outros fatores de risco cardiovascular em pessoas cadastradas no grupo de Hipertensão do bairro Jardim Asteca, Vila Velha/ES.

Fui também esclarecido(a) de que os usos das informações por mim oferecidas estão submetidos às normas éticas destinadas à pesquisa envolvendo seres humanos, da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) do Conselho Nacional de Saúde, do Ministério da Saúde.

Minha colaboração se fará de forma anônima, por meio de entrevista semi-estruturada, aferição da pressão arterial, glicemia capilar, medição do peso e altura, além de medição da circunferência abdominal. O acesso e a análise dos dados coletados se farão apenas pelo(a) pesquisador(a) e/ou seu(s) orientador(es) / coordenador(es). Fui ainda informado(a) de que posso me retirar desse(a) pesquisa a qualquer momento, sem prejuízo para meu acompanhamento ou sofrer quaisquer sanções ou constrangimentos.

Atesto recebimento de uma cópia assinada deste Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP).

Vila Velha, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_

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

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

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