UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENFERMAGEM

CARIME FARAH FLÓRIDO

**CRISE HIPERTENSIVA EM PESSOAS ATENDIDAS NO PRONTO-
SOCORRO MUNICIPAL DA CIDADE DE SÃO VICENTE, SÃO PAULO,
BRASIL: PREVALÊNCIA E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS
ASSOCIADAS**

SÃO PAULO

2017

CARIME FARAH FLÓRIDO

CRISE HIPERTENSIVA EM PESSOAS ATENDIDAS NO PRONTO-SOCORRO MUNICIPAL DA CIDADE DE SÃO VICENTE, SÃO PAULO, BRASIL: PREVALÊNCIA E CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS ASSOCIADAS

Versão corrigida da dissertação apresentada à Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo para obtenção do título de Mestre em Ciências.

Área de concentração: Enfermagem na Saúde do Adulto.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Angela Maria Geraldo Pierin

VERSÃO CORRIGIDA

A versão original encontra-se disponível na Biblioteca da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo e na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da Universidade de São Paulo.

SÃO PAULO

2017

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Assinatura: _____

Data: ____/____/____

Catálogo na Publicação (CIP)
Biblioteca Wanda de Aguiar Horta
Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo

Flório, Carime Farah

Crise hipertensiva em pessoas atendidas no pronto-socorro Municipal da cidade de São Vicente, São Paulo, Brasil: prevalência e características clínicas associadas / Carime Farah Flório. São Paulo, 2017.

110 p.

Dissertação (Mestrado) – Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Angela Maria Geraldo Pierin

Área de concentração: Enfermagem na Saúde do Adulto

1. Hipertensão. 2. Serviços médicos de emergência.
 3. Tratamento de emergência. 4. Prevalência. 5. Enfermagem.
- I. Título

Nome: Carime Farah Flório

Título: Crise hipertensiva em pessoas atendidas no pronto-socorro Municipal da cidade de São Vicente, São Paulo, Brasil: prevalência e características clínicas associadas

Aprovado em: ____/____/____

Banca Examinadora

Orientadora Prof^a. Dr.^a Angela Maria Geraldo Pierin

Instituição: _____ Assinatura: _____

Prof.^a Dr.^a: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof.^a Dr.^a: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Prof.^a Dr.^a: _____ Instituição: _____

Julgamento: _____ Assinatura: _____

Dedicatória

A meu pai, amigo, referência e modelo de vida. Por ter me formado como pessoa de maneira inigualável, ensinando a viver de forma honrosa e honesta. Por ter me incentivado em todos os momentos, encorajando-me a seguir em frente na profissão. Hoje, um grande intercessor junto a Deus

Agradecimentos

A Deus, por ter me sustentado, em cada passo, e colocado em meu caminho anjos em forma de amigos. Por confiar-me a missão do cuidar.

A Profª Drª Angela Maria Geraldo Pierin, por acreditar neste projeto e ter me encorajado em todos os momentos... pela oportunidade do convívio.

A minha família, em especial, minha mãe Janete, e minhas irmãs Natália e Diana, que são meu sustento, alegria e fortaleza.

Aos meus tios, Alcides, Sônia e Marly, que sempre me apontaram um caminho seguro, corrigindo minhas falhas com amor e respeito.

A meu amigo, Dr. Juliano dos Santos, pelo apoio e a coragem nesse período de estudo.

As amigas Drª Flávia Colóssimo, Flávia Fírmíno e Juliana Chaves, que acompanharam e auxiliaram prontamente essa jornada.

As colegas de profissão, Maria Aparecida Damatta, Nalva, Cláudia e Lúcia, que incansavelmente compartilharam experiências enriquecedoras.

Ao programa de pós-graduação “Enfermagem na Saúde do Adulto”, da Escola de Enfermagem, da Universidade de São Paulo, pelo auxílio-financeiro para participar do 11º Congresso Pan-Americano e Ibérico de Medicina Crítica e Terapia Intensiva / 8º Congresso Panamericano e Ibérico de Enfermagem em Terapia Intensiva, realizados em Porto Alegre, em 2016.

Aos professores doutores Genival Fernandes de Freitas, Vanessa de Brito Poveda, Sílvia Regina Secoli, Ruth Natalia Teresa Turrini, Vera Lucia Conceicao de Gouveia Santos e Kazuko Uchikawa Graziano, por contribuírem valiosamente para minha formação acadêmica, profissional e pessoal, por ocasião de aulas presenciais nas disciplinas cursadas.

Ao Dr. Giovânio Vieira da Silva e as professoras doutoras Lília de Souza Nogueira e Graziá Guerra, pelas contribuições ao estudo no exame de qualificação.

Ao estatístico, Bernardo dos Santos, pela paciência e valiosa contribuição teórica na análise dos dados.

Aos colegas do grupo de estudo “A problemática do controle na hipertensão arterial” por participarmos, com idéias e sugestões, dos projetos uns dos outros.

Aos pacientes que permitiram a concretização deste trabalho.

*“Comece fazendo o que é necessário, depois o que é possível, e de repente
você estará fazendo o impossível”*

SÃO FRANCISCO DE ASSIS

FLÓRIDO, CF. Crise hipertensiva em pessoas atendidas no pronto-socorro Municipal da cidade de São Vicente, São Paulo, Brasil: prevalência e características clínicas associadas. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2017.

RESUMO

Introdução: A hipertensão arterial é uma doença crônica que requer tratamento para toda vida, porém elevações expressivas da pressão arterial, a crise hipertensiva, podem levar os indivíduos aos serviços de emergência. A crise hipertensiva é uma complicação grave da hipertensão arterial e classificada em urgência hipertensiva quando não há lesão de órgãos-alvo e emergência hipertensiva quando há lesão de órgão-alvo. Além da pseudocrise hipertensiva caracterizada por elevação transitória da pressão arterial. **Objetivo:** Avaliar a prevalência e as características clínicas associadas a crise hipertensiva, em pessoas atendidas em um serviço de emergência. **Casística e Método:** Foi realizado um estudo transversal retrospectivo, com abordagem quantitativa, no pronto-socorro Municipal da cidade de São Vicente, SP, no período de Janeiro a Junho de 2015. Foram selecionados indivíduos atendidos na Clínica Médica do pronto-socorro com crise hipertensiva (pressão diastólica ≥ 120 mmHg) e idade ≥ 18 anos. As variáveis independentes foram: idade, sexo, valores da pressão arterial, motivos da procura ao serviço, tratamento e destino. A coleta de dados ocorreu por meio da análise das fichas de atendimento do serviço de emergência. Estatística descritiva foi usada para avaliar as variáveis nominais e ordinais, por meio das frequências absolutas e relativas e, as variáveis contínuas foram descritas através da média e desvio-padrão. Teste ANOVA e qui-quadrado foram utilizados para comparar as médias e para avaliação de proporções. Foi realizada análise multivariada por meio de regressão logística multinomial e árvore de decisão utilizando o algoritmo CHAID (*Chi-square Automatic Interaction Detection*). O nível de significância adotado foi de 5%. O estudo foi aprovado por Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 53896016.9.0000.5392). **Resultados:** A prevalência de crise hipertensiva foi 0,61%, sendo categorizadas em urgência hipertensiva (71,7%), emergência hipertensiva (19,1%) e pseudocrise hipertensiva (9,2%). A média de idade foi 56,3 (DP=13,8) anos, a maioria era do sexo feminino (63,8%). Os níveis pressóricos na admissão no pronto-socorro para pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva para a pressão sistólica e diastólica foram, respectivamente: [197,7 (DP=22,9) / 124,5 (DP=8,1), 197,2 (DP=23,6) / 124,9 (DP=9,2), 214,8 (DP=29,2) / 130,8 (DP=14,9), mmHg]. Os principais motivos da procura ao serviço de emergência que se associaram ($p<0,05$) à pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva foram, respectivamente: cefaleia (15,0% vs 35,9% vs 2,5%), dor (65,0% vs 16,4% vs 2,5%), mal estar (7,5% vs 19,1% vs 4,9%), precordialgia (0% vs 17,8% vs 8,6%), problemas neurológicos (0% vs 5,0% vs 48,1%), náuseas (17,5% vs 14,1% vs 3,7%), dispneia (5,0% vs 8,7% vs 27,2%), problemas emocionais (25,0 vs 0,3% vs 2,5%), queda (2,5% vs 0,3% vs 9,8%), fratura (2,5% vs 0% vs 0%). Os tratamentos realizados que se associaram ($p<0,05$) à pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva foram, respectivamente: inibidor da Enzima Conversora da Angiotensina (67,5% vs 81,4% vs 72,3%), bloqueador dos canais de cálcio (5,0% vs 15,1% vs, 7,2%), nitroprussiato de sódio (0% vs 1,6% vs 8,4%), antiagregante plaquetários (0% vs 13,5% vs 13,3%), analgésico (52,5% vs 31,1% vs 13,3%), anti-inflamatório (32,5% vs 15,1% vs 30,1%), oxigenoterapia (0% vs 3,2% vs 21,7%), broncodilatador (0% vs 8,3% vs 25,3%), anticonvulsivante (0% vs 0,6% vs 9,6%) e insulina (2,5% vs 6,4% vs 13,3%). A maioria dos pacientes (55,6%) realizou exames sendo que 91,6% pertenciam às emergências hipertensivas. Os diagnósticos médicos identificados nos pacientes com pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva foram, respectivamente: hipertensão arterial sistêmica (25,0% vs 33,7% vs 54,2%), diabetes *mellitus* descompensada (16,7% vs 47,6% vs 12,3%). Acidente vascular encefálico (40,7%), edema agudo de pulmão (24,7%), e infarto agudo do miocárdio (12,3%), ocorreram

apenas nos pacientes com emergências hipertensivas. Os pacientes com pseudocrise hipertensiva receberam alta em maior proporção (59,1%), porém os pacientes com emergência hipertensiva foram internados em maior proporção (85,5%). A regressão logística multinomial mostrou ($p < 0,05$) que as variáveis associadas à pseudocrise hipertensiva em relação à emergência hipertensiva foram (OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança): dor – exceto cefaleia e precordialgia – (55,58; 10,55-292,74), problemas emocionais (17,13; 2,80-104,87), idade acima de 60 anos (0,32; 0,10-0,96) e problemas neurológicos ($1,5 \cdot 10^{-8}$; $1,5 \cdot 10^{-8}$ - $1,5 \cdot 10^{-8}$). As variáveis que se associaram à urgência hipertensiva em relação à emergência hipertensiva foram (OR: *odds ratio*; IC95%: intervalo de confiança): idade acima de 60 anos (0,50; 0,27-0,92), problemas neurológicos (0,09; 0,04-0,18), problemas emocionais (0,06; $4,7 \cdot 10^{-3}$ -0,79) e cefaleia (14,28; 3,32-61,47). No modelo árvore de decisão, problemas neurológicos se associou às emergências hipertensivas ($p < 0,001$), dor à pseudocrise hipertensiva ($p < 0,001$) e cefaleia às urgências hipertensivas ($p = 0,017$). **Conclusões:** A prevalência da crise hipertensiva foi similar à de estudos com métodos semelhantes. Idade avançada e problemas neurológicos se associaram à emergência hipertensiva, cefaleia se associou à urgência hipertensiva, dor e problemas emocionais se associaram à pseudocrise hipertensiva.

Palavras-chave: Hipertensão. Serviços médicos de emergência. Tratamento de emergência. Prevalência. Enfermagem

FLÓRIDO, CF. Hypertensive crisis in people attended in the Municipal Emergency Healthcare Center of Sao Vicente, São Paulo, Brazil: prevalence and associated clinical characteristics. [dissertação]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Escola de Enfermagem; 2017.

ABSTRACT

Introduction: Arterial hypertension is a chronic disease that requires treatment for life, but expressive increases in arterial blood pressure- the hypertensive crisis- may lead individuals to emergency care services. Hypertensive crisis is a grave complication of the arterial hypertension and is classified in: hypertensive urgency, when injuries on target-organs are absent; and hypertensive emergency, when there are injuries on target-organs. There is also the hypertensive pseudocrisis that is a transitory increase in blood pressure. **Aim:** to assess the prevalence and the clinical features associated with hypertensive crisis in persons admitted in an emergency care service. **Casuistic and Method:** we conducted a retrospective cross-sectional study in the Municipal Emergency Healthcare Center of Sao Vicente, SP, from January to June 2015. Individuals admitted in the medical clinic of the emergency service presenting hypertensive crisis (arterial blood pressure ≥ 120 mmHg) and aging over 18 years were included. The independent variables were: age sex, measures of arterial blood pressure, reason for seeking the healthcare center, treatment and destination. Data were gathered through the healthcare records at the emergency center. We filled a form designed to approach the studied variables. Nominal and ordinal variables were showed through absolute and relative frequencies; as well as continuous variables were described in means and standard deviation. The chi-square test and ANOVA were applied to compare means and to evaluate proportions. We conducted a multivariate analysis through multinomial logistic regression and decision tree using the CHAID (*Chi-square Automatic Interaction Detection*) Algorithm. The significance level adopted was 5%. This investigation was approved by the ethical council (CAAE: 53896016.9.0000.5392). **Results:** The prevalence of hypertensive crisis was 0.61%, categorized as hypertensive urgency (71,7%), hypertensive emergency (19.1%) and hypertensive pseudocrisis (9.2%). The mean age was 56,3 (SD = 13,8) years, the majority were female (63,8%). The pressure levels at admission to the emergency room for pseudocrisis, urgency and hypertensive emergency for systolic and diastolic pressure were, respectively: [197,7 (SD = 22,9) / 124,5 (SD = 8,1), 197, 2 (SD = 23,6) / 124,9 (SD = 9,2), 214,8 (SD = 29,2) / 130,8 (SD = 14,9), mmHg]. The main reasons for the demand for emergency services associated with pseudocrisis, urgency and hypertensive emergency were: headache (15,0% vs 35,9% vs 2,5%), pain ($p < 0,05$) 65,0% vs. 16,4% vs 2,5%), malaise (7,5% vs 19,1% vs 4,9%), chest pain (0% vs 17,8% vs 8,6%) , Neurological problems (0% vs 5,0% vs 48,1%), nausea (17,5% vs. 14,1% vs 3,7%), dyspnea (5,0% vs 8,7% vs 27,2%), emotional problems (25,0 vs 0,3% vs 2,5%), decrease (2,5% vs. 0,3% vs 9,8%), fracture (2,5% vs. 0% vs. 0%). The treatments that were associated ($p < 0,05$) with pseudocrisis, urgency and hypertensive emergency were, respectively: Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor (67,5% vs 81,4% vs 72,3%), channel blocker (0% vs. 1,6% vs 8,4%), antiplatelet drugs (0% vs. 13,5% vs. 13%), sodium nitroprusside , Anti-inflammatory (32,5% vs. 15,1% vs 30,1%), oxygen therapy (0% vs. 3%), analgesic (52,5% vs 31,1% vs 13,3% 2% vs. 21,7%), bronchodilator (0% vs 8,3% vs 25,3%), anticonvulsant (0% vs. 0,6% vs 9,6%) and insulin (2,5% vs. 6,4% vs. 13,3%). The majority of the patients (55,6%) underwent exams and 91,6% belonged to hypertensive emergencies. The diagnoses identified in patients with pseudocrisis, urgency and hypertensive emergency were, respectively, systemic arterial hypertension (25,0% vs 33,7% vs 54,2%), decompensated diabetes mellitus (16,7% vs 47,6% Vs. 12,3%). Acute encephalic stroke (40,7%), acute pulmonary edema (24,7%), and acute myocardial infarction (12,3%) occurred only in patients with hypertensive emergencies. Patients with hypertensive pseudocrisis were

discharged in greater proportion (59,1%), but patients with hypertensive emergency were hospitalized in a greater proportion (85,5%). The multinomial logistic regression showed ($p < 0.05$) that the variables associated with hypertensive pseudocrisis in relation to hypertensive emergency were: pain - except for headache and chest pain - (55,58; 10,55-292,74), age over 60 years (0,32, 0,10-0,96), and neurological problems ($1,5 \cdot 10^{-8}$; $1,5 \cdot 10^{-8}$ - $1,5 \cdot 10^{-8}$). The variables that were associated with hypertensive urgency in relation to hypertensive emergency were: (OR: odds ratio, 95% CI: confidence interval): age over 60 years (0,50, 0,27-0,92), neurological problems 0,09, 0,04-0,18), emotional problems (0,06, $4,7 \cdot 10^{-3}$ -0,79), and headache (14,28, 3,32-61,47). In the decision tree model, neurological problems were associated with hypertensive emergencies ($p < 0,001$), pain on hypertensive pseudocrisis ($p < 0,001$) and headache on hypertensive urgencies ($p = 0,017$). **Conclusions:** The prevalence of the hypertensive crisis was similar to that of studies with similar methods. Advanced age and neurological problems were associated with hypertensive emergency, headache was associated with hypertensive urgency, pain and emotional problems were associated with hypertensive pseudocrisis.

Keywords: Hypertension. Emergency medical services. Emergency treatment. Prevalence. Nursing.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Mapa da Região Metropolitana da Baixada Santista.	36
Figura 2 – Localização do Hospital Municipal de São Vicente.	37
Figura 3 – Regiões administrativas da cidade de São Vicente	38
Figura 4 – Estratégia de coleta de dados do estudo.....	43
Figura 5 - População do estudo.....	54
Figura 6 – Algoritmo CHAID (<i>Chi-square Automatic Interaction Detection</i>) das variáveis relacionadas a crise hipertensiva, dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal da cidade de São Vicente, São Paulo, SP, 2015.....	74

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Prevalência da crise hipertensiva em indivíduos atendidos em unidades de saúde, nos estudos avaliados, no mundo, 2017.....	24
Quadro 2 - Prevalência da crise hipertensiva em indivíduos atendidos em unidades de emergência, nos estudos avaliados, no Brasil, 2017.....	28
Quadro 3 - Características da diferenciação de emergência e urgência hipertensiva.	29
Quadro 4 - Características clínicas das urgências hipertensivas.	30
Quadro 5 - Características clínicas das emergências hipertensivas.	31
Quadro 6 – Sinais e sintomas relacionados aos motivos da procura ao serviço de emergência.	46
Quadro 7 - Conduta e medicamentos utilizados no tratamento da crise hipertensiva.....	48

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Prevalência da crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, de 2015.	55
Tabela 2 – Características biossociais dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.....	56
Tabela 3 – Pressão arterial dos pacientes atendidos no serviço de emergência com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	57
Tabela 4 – Motivos da procura ao serviço de emergência (sinais /sintomas), dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	58
Tabela 5 - Tratamento medicamentoso dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.....	59
Tabela 6 – Frequência de realização de exames nos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.....	60
Tabela 7 - Exames realizados nos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	60
Tabela 8 – Diagnósticos médicos dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	60
Tabela 9 – Encaminhamento após atendimento dos pacientes com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.....	61
Tabela 10 – Distribuição das médias de idade, de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	61
Tabela 11 – Distribuição de acordo com a Pseudocrise, Urgência e Emergência hipertensiva em relação ao sexo, dos pacientes atendidos no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	62
Tabela 12 - Valores da pressão arterial (mmHg) de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.....	63
Tabela 13 – Motivos da procura (sinais e sintomas), de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos com crise hipertensiva, no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.....	65
Tabela 14 – Tratamentos realizados de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva nos pacientes atendidos com crise hipertensiva, no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	67
Tabela 15 – Realização de exames de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	68

Tabela 16 – Tipos de exames realizados de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva nos pacientes atendidos no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	69
Tabela 17 – Diagnósticos médicos de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	69
Tabela 18 – Encaminhamento dos pacientes de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva atendidos de acordo com os tipos de crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	70
Tabela 19 – Modelo de regressão logística multinomial: variáveis associadas à crise hipertensiva, nos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.	72

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	19
1.1	EPIDEMIOLOGIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL.....	21
1.2	CRISE HIPERTENSIVA	22
1.3	ABORDAGEM CLÍNICA E TERAPÊUTICA	29
2	OBJETIVOS.....	34
2.1	GERAL	34
2.2	ESPECÍFICOS	34
3	CASUÍSTICA E MÉTODOS	36
3.1	TIPO DE ESTUDO	36
3.2	LOCAL DO ESTUDO	36
3.2.1	Estrutura do pronto-socorro	39
3.2.1.1	Consultórios médicos.....	39
3.2.1.2	Serviço de cirurgia geral.....	39
3.2.1.3	Sala de Nebulização.....	39
3.2.1.4	Salas para soroterapia	40
3.2.1.5	Salas de gesso	40
3.2.1.6	Serviço de exames 24h nas seguintes especificidades:	40
3.2.1.7	O pronto-socorro infantil funciona 24 horas e está inserido no setor adulto e possui	40
3.2.1.8	Psiquiatria.....	40
3.2.1.9	Serviço de buxo-maxilo-facial.....	41
3.2.1.10	Sala de emergência adulto.	41
3.3	POPULAÇÃO	41
3.4	CRITÉRIOS DE INCLUSÃO	41
3.5	PROCEDIMENTO DE coleta de dados	42
3.6	CLASSIFICAÇÃO DA CRISE HIPERTENSIVA.....	44
3.7	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	45
3.7.1	Variáveis independentes:	45
3.7.2	Variável desfecho:	49
3.8	ASPECTOS ÉTICOS	50
3.9	ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS	50
4	RESULTADOS.....	54
4.1	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA	55
4.2	ANÁLISES BIVARIADAS	61
4.3	ANÁLISES MULTIVARIADAS.....	71

4.3.1	Modelo de regressão logística multinomial.	71
4.3.2	Modelo de regressão Árvore de Decisão.	73
5	DISCUSSÃO.....	77
5.1	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: PREVALENCIA E CLASSIFICAÇÃO.....	77
5.2	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: DADOS BIOCIAIS.....	79
5.3	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: MOTIVOS DA PROCURA AO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA.....	80
5.4	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: DIAGNÓSTICOS MÉDICOS, EXAMES E TRATAMENTO.	82
5.5	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: MEDIDAS DE PRESSÃO ARTERIAL.....	86
5.6	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: DESTINO.	87
5.7	CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: ANÁLISES MULTIVARIADAS.....	88
5.8	LIMITAÇÕES DO ESTUDO.....	90
6	CONCLUSÕES	92
7	REFERÊNCIAS	95
	APÊNDICES.....	101
	ANEXOS.....	105

1. Introdução

1 INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial é uma condição clínica multifatorial caracterizada por elevação sustentada dos níveis pressóricos iguais ou acima de 140 e/ou 90 mmHg, e há estreita relação entre os riscos de eventos cardiovasculares, acidente vascular encefálico e doenças renais^{1,2}. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), as doenças cardiovasculares são responsáveis por aproximadamente 17 milhões de morte por ano e as complicações decorrentes da hipertensão arterial respondem por 9,4 milhões destas mortes³. A crise hipertensiva está entre as principais complicações decorrentes da hipertensão arterial que levam à procura aos serviços de emergência⁴.

Por sua condição de cronicidade, para manter-se controlada a hipertensão arterial requer tratamento para toda vida, para tanto, deve ser tratada de forma eficaz. O tratamento tem como principal objetivo a redução da morbimortalidade cardiovascular e requer mudanças no estilo de vida das pessoas, associado ou não à utilização de medicamento⁴. O tratamento medicamentoso deve seguir critérios bem definidos para que os pacientes tenham o máximo de benefício para um controle apropriado da pressão arterial.

O medicamento anti-hipertensivo deve ser bem tolerado, eficaz por via oral, permitir a administração em menor número possível de tomadas diárias, ter início em doses menores, porém efetivas e aumentar gradativamente conforme condição clínica. É importante também, instruir o paciente em relação à doença hipertensiva e considerar as condições socioeconômicas⁵. Para o tratamento não medicamentoso, mudanças no estilo de vida dos hipertensos através de importantes adaptações, requer comprometimento com essa terapêutica. Diminuição na ingestão de sal, a prática de exercícios físicos regularmente, alimentação saudável, o controle da adiposidade, restrição de bebidas alcoólicas e tabagismo são hábitos que poderão contribuir para a redução da pressão arterial¹.

O paciente hipertenso, mesmo tratado pode apresentar um descontrole na pressão arterial, tal realidade sinaliza para o cenário desafiador constituído pelo controle da hipertensão arterial na prática clínica e em saúde pública. Dados do *National Health and Nutrition and Examination Survey*, analisaram adultos nos Estados Unidos no período de 2003 a 2012, em relação ao conhecimento sobre a situação de hipertenso, tratamento e controle.

Os achados deste estudo evidenciaram aumento conhecimento, ao tratamento e controle nessa população ao longo do tempo. O conhecimento aumentou de 75% para 82% na última década e o tratamento de 65% para 74,5%. De modo geral, o controle da hipertensão arterial aumentou de 39% para 52% com predomínio de maior controle entre as mulheres. Contudo, apesar do aumento no controle da hipertensão arterial, 30% dos hipertensos em tratamento apresentaram descontrole da doença, chamando a atenção dos profissionais de saúde para a complexidade desta doença⁶.

No Brasil, verificou-se que cerca de 50% dos hipertensos tratados estariam expostos às complicações da doença pelo descontrole dos níveis pressóricos. A falta de controle pode estar associada ao tratamento ineficaz, a erros no diagnóstico da hipertensão arterial ou a falta de adesão ao tratamento. Entende-se que a adesão ao tratamento como a extensão em que o comportamento do indivíduo como mudanças nos hábitos de vida ou o uso dos medicamentos, coincide com a prescrição médica ou as orientações das equipes de saúde⁷.

O controle da pressão arterial em pessoas hipertensas mesmo com tratamento medicamentoso é evento complexo. O descontrole pode levar a complicações graves na saúde, o que pode justificar o aparecimento da crise hipertensiva e como consequência a procura aos serviços de saúde, sendo os serviços de emergência uma das principais portas de entrada⁸.

As consequências destas complicações envolvem um impacto significativo na saúde pública, pois os pacientes nestas condições estão sujeitos a complicações que exigem o tratamento na atenção de alta complexidade à saúde.

Neste sentido, estudo realizado no período de um ano para avaliar a prevalência de internações, evidenciou que de 422 hipertensos tratados, 12,08% necessitaram de internação decorrentes de complicações hipertensivas e 9% não tinham a pressão controlada. Ainda, nesta população, dentre as causas mais frequentes das internações, estavam a crise hipertensiva, problemas cardiovasculares e cerebrovasculares⁹.

As complicações da hipertensão arterial estão relacionadas com as disfunções de órgãos-alvo como o coração, cérebro e rim. Dentre estas destacam o acidente vascular encefálico, a doença coronariana e a insuficiência renal.

Neste contexto, um estudo brasileiro realizado com 826 pacientes evidenciou a presença de doença renal crônica em 105 (12,71%) e destes, 75,2% tinham hipertensão arterial associada¹⁰. Destaca-se que a hipertensão arterial constituiu fator de risco para doença renal crônica.

A associação entre hipertensão arterial, doenças cardiovasculares e doenças cerebrovasculares, foi avaliada em um estudo de base populacional com hipertensos sob tratamento, acompanhados por período médio de cinco anos. Os resultados mostraram o acidente vascular encefálico como sendo a complicação mais frequente associada à hipertensão arterial seguido do infarto agudo do miocárdio¹¹.

Considerando as graves complicações da hipertensão arterial, o presente estudo visa analisar pessoas atendidas com crise hipertensiva em um serviço de emergência. O conhecimento por parte dos profissionais envolvidos, em todas as esferas do atendimento à pessoa hipertensa é essencial, para que a população seja amparada de forma segura, uma vez que o controle pressórico adequado pode prevenir graves complicações.

1.1 EPIDEMIOLOGIA DA HIPERTENSÃO ARTERIAL

Segundo a Organização Mundial da Saúde, a prevalência da hipertensão arterial no mundo, em adultos com 18 anos ou mais foi de 22%, no ano de 2014. A maior prevalência foi observada na região Africana com 30% e a menor na América do Norte com 18%, aproximadamente. Em todos os continentes, houve predomínio em homens e em países de baixa renda. Nos países desenvolvidos, a menor prevalência da hipertensão arterial foi verificada no Canadá (17%), seguida de índices mais elevados na França (27%), Alemanha (27%), Japão (25%) e Portugal (30%). Nos países em desenvolvimento observou-se as maiores proporções de hipertensão, na Nigéria (28%), Congo (24%), Índia (23%), Argentina (23%), Cuba (25%) e México (20%)³.

Estudo recente de revisão com metanálise realizado para estimar a prevalência da hipertensão arterial nos países de baixa, média e alta renda, que considerou estudos de 1995 a 2014, mostrou que nos países de alta renda a prevalência foi de 28,5% e nos países de baixa e média renda apresentou prevalência mais elevada com 31,5%. Entre homens a prevalência foi maior (31,9%) do que em mulheres (30,1%)¹².

O Estudo sobre Envelhecimento Global e Saúde do Adulto da Organização Mundial da Saúde, reuniu dados de seis países em desenvolvimento (China, Gana, Índia, México, Rússia e África do Sul) e contemplou 44.076 pessoas, com média de idade de 44 anos. Nesta pesquisa a maior prevalência da hipertensão arterial foi verificada na Rússia (52%) seguida da África do

Carime Farah Flório

Sul (50%), Gana (41%), China (39%) e México (31%) e, a menor taxa encontrada foi na Índia com 23%¹³.

Em nosso meio, estudo de revisão com metanálise realizado para estimar a prevalência da hipertensão arterial em adultos, avaliou estudos realizados no período de 1980 a 2010 com 122.018 indivíduos. A prevalência total identificada foi de 30%. Para o ano de 1980 foi de 36,1%, 1990 (32,9%) e na década de 2000 foi de 28,7%¹⁴.

Dados recentes de abrangência nacional provenientes do inquérito telefônico VIGITEL (Vigilância de Fatores de Risco e Prevenção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico) que monitora nas 26 capitais brasileiras e no Distrito Federal fatores de risco e proteção para doenças crônicas não transmissíveis, mostraram que no ano de 2016, a prevalência de hipertensão arterial foi de 25,7%, sendo maior em mulheres (27,5%) do que em homens (23,6%). Tal prevalência corresponde ao percentual de adultos acima de 18 anos que referiram diagnóstico médico prévio de hipertensão arterial¹⁵.

Estudo epidemiológico de base populacional, em 100 municípios brasileiros com abrangência nas cinco regiões, realizou inquérito por meio de entrevista com 12.324 adultos entre 20 e 59 anos de 2008 a 2009 e, 16,% referiram diagnóstico médico de hipertensão arterial, com predomínio em mulheres em todas as regiões brasileiras. A hipertensão arterial em adultos jovens entre 20 e 29 anos, apresentou as menores prevalências, com uma variação entre 5% e 8,5% (região Norte e Nordeste, respectivamente). Os hipertensos na faixa etária de 50 a 59 anos se mostraram em maior proporção, concentrada nas regiões Sudeste (52%) e Centro-Oeste (49%). Cerca de 50% dos hipertensos brasileiros pertenciam à classe socioeconômica C, os hipertensos mais escolarizados residiam na região Sul (35%), enquanto na região Nordeste as maiores frequências relativas dos hipertensos eram de pessoas com nenhuma escolaridade (20,3%)¹⁶. As ações de promoção e prevenção à saúde dos hipertensos, ainda são pequenas, sendo necessários novos estudos de abrangência nacional para estudar possíveis causas determinantes do descontrole da hipertensão arterial.

1.2 CRISE HIPERTENSIVA

O tratamento ineficaz da hipertensão arterial ou sua ausência, pode levar à falta de controle desta doença levando a complicações hipertensivas. Estas complicações podem levar às disfunções de órgãos alvo como coração, cérebro e rins.

A crise hipertensiva é uma complicação da hipertensão arterial expressiva nos serviços de emergência. É caracterizada pela elevação aguda da pressão arterial com presença de sintomas onde há risco potencial e progressivo de deterioração de órgãos-alvo (coração, cérebro, rins, retina e vasos sanguíneos), podendo haver risco de morte. Os níveis tensionais geralmente estão bastante elevados com pressão arterial diastólica acima de 120mmHg^{1,17,18}.

A crise hipertensiva é classificada em emergência hipertensiva, urgência hipertensiva e pseudocrise hipertensiva. A urgência hipertensiva é a elevação severa da pressão arterial determinada por pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg, porém com estabilidade clínica sem evidências de lesões de órgãos-alvo, geralmente associada aos sintomas de cefaleia, dispneia, epistaxe, vertigem, dor no peito ou pode ser assintomática. Enquanto que a emergência hipertensiva também é caracterizada por elevação severa da pressão arterial, porém com risco de morte, evidenciada por lesão progressiva de órgãos-alvo como encefalopatia hipertensiva, hemorragia intracerebral, infarto agudo do miocárdio, edema agudo de pulmão, angina e dissecação de aorta^{1,18}.

Dentre as complicações hipertensivas classificadas como urgência ou emergência, há uma terceira definição para a crise hipertensiva, denominada pseudocrise hipertensiva. A pseudocrise é a elevação transitória da pressão arterial ocasionada por algum evento emocional, doloroso ou desconfortável como ansiedade, dor, desconforto ou manifestações de síndrome do pânico. Os sinais e sintomas são enxaqueca, tontura rotatória, cefaleia vasculares ou de origem musculoesquelética, pós-operatório imediato, sem sinais de deterioração rápida de órgãos-alvo. Pode ocorrer também em hipertensos que abandonaram o tratamento e tiveram algum evento deflagrador. A pseudocrise é facilmente confundida com a urgência hipertensiva por não apresentar evidências para riscos de lesão de órgãos-alvo¹⁷.

Nesta condição, não há indicação de redução agressiva dos níveis pressóricos, e o uso de medicamentos inadequados bem como a redução intempestiva da pressão arterial podem acarretar danos ao paciente. É importante definir, a chance destes indivíduos estarem ou não apresentando quadro verdadeiramente relacionado ao aumento dos níveis pressóricos, pois a definição inadequada pode levar a uma sequência de raciocínio equivocada^{19,20}.

A prevalência da crise hipertensiva mostra-se variável nos estudos realizados em todo o mundo, variando de 0,46% a 16,3%, observado por meio de estudos internacionais apresentados no **Quadro 1**.

Carime Farah Flório

Quadro 1 - Prevalência da crise hipertensiva em indivíduos atendidos em unidades de saúde, nos estudos avaliados, no mundo, 2017.

Autor/Ano	País	n	Local estudo	Critério de crise hipertensiva	Prevalência
Saguner AM et al., 2010 ²³	Suíça	85	Unidade ambulatorial	Hipertensos (PAS $\geq$ 200 e/ou PAD $\geq$ 120 mmHg)	15,3%
González Pacheco H et al., 2013 ²⁴	México	9255	UTI coronariana	(PAS $\geq$ 180 e/ou PAD $\geq$ 120 mmHg)	5,8%
Almas A et al., 2014 ²²	Paquistão	1336	Pronto-Socorro	Hipertensos (PAS $>$ 180 ou PAD $>$ 120 mmHg)	16,3%
Pinna G et al., 2014 ²¹	Itália	333,407	Pronto-Socorro	(PAS $\geq$ 220 e/ou PAD $\geq$ 120 mmHg)	0,46%

Fonte: Dados da revisão realizada

A menor prevalência encontrada foi em um estudo multicêntrico realizado nos serviços de emergência em 10 hospitais italianos que mostrou que em 333.407 pacientes atendidos nos serviços de emergência, 0,46% apresentaram crise hipertensiva. As emergências hipertensivas corresponderam a 25,3% e em maior número as urgências hipertensivas com 74,7% dos atendimentos²¹.

Contudo, a maior prevalência encontrada foi em um estudo realizado no Hospital Universitário Aga Khan no Paquistão entre hipertensos não controlados atendidos no serviço de emergência. A prevalência total da crise hipertensiva identificada neste estudo foi de 16,3%. O estudo mostrou ainda, que entre 1.336 pacientes atendidos, 28,6% não tinham o controle da pressão arterial. Entre os pacientes não controlados, a prevalência da crise hipertensiva foi de 53,6% mostrando que a hipertensão arterial se não controlada, pode levar ao aparecimento da crise hipertensiva²².

Em Berna, capital da Suíça, um estudo de coorte realizado no período de 2006-2008 com 89 hipertensos previamente diagnosticados, mostrou que 15,3% dos hipertensos apresentaram crise hipertensiva, com predomínio em idosos com média de idade de 62 anos e do sexo feminino. Dentre as variáveis associadas à crise hipertensiva que apontaram como sendo fatores de risco encontraram-se obesidade, presença de doença cardíaca hipertensiva ou doença arterial coronariana, grande quantidade de drogas anti-hipertensivas prescritas e, o mais importante, a não adesão ao tratamento medicamentoso²³.

Pesquisa realizada na Cidade do México que analisou a prevalência da crise hipertensiva em pacientes admitidos em unidade de terapia intensiva adulto no período de seis anos, apontaram para a gravidade da complicação hipertensiva. Durante esse período, 9.255 pacientes foram admitidos na unidade e divididos em três grupos, de acordo com os valores de pressão arterial, grupo I, hipertensão sistólica predominante (180/119 mmHg); grupo II, hipertensão sistólica e diastólica grave (180/120 mmHg); e, grupo III, hipertensão diastólica predominante (179/120 mmHg). Entre todos os pacientes internados na Unidade coronariana, 538 em algum momento, apresentaram crise hipertensiva, correspondendo a 5% de todas as internações. Em relação às emergências e urgências hipertensivas, as emergências mostraram-se em maior número com 76,6% dos casos e como principal lesão de órgão-alvo, a síndrome coronariana aguda correspondendo a 59,5%, seguida da parada cardíaca com 25,2% dos casos. As urgências hipertensivas apareceram em menor número com 23,4% dos casos²⁴.

A gravidade da crise hipertensiva é pouco evidenciada nos estudos realizados tanto em nível nacional quanto internacional. No entanto, um estudo realizado no Serviço de Cardiologia do Hospital de Prenda em Angola, com o objetivo de conhecer as características clínicas e epidemiológicas dos pacientes internados com o diagnóstico de emergência hipertensiva, que analisou 409 pacientes que foram internados por emergência hipertensiva, mostrou que, a hipertensão arterial (65,9%) foi o principal fator de risco associado à emergência hipertensiva e, durante a internação 25,2% dos pacientes faleceram devido a acidente vascular hemorrágico²⁵.

As urgências e emergências hipertensivas não são bem compreendidas, sendo hoje em dia a redução da pressão arterial de forma segura nos pacientes com lesões de órgãos-alvo, um dos graves problemas da prática clínica²⁶.

Resultados interessantes que fomentam os riscos do hipertenso não tratado ou não controlado foram encontrados em um estudo de caso-controle. Hipertensos que apresentaram crise hipertensiva foram comparados a hipertensos que não apresentaram crise hipertensiva em um serviço de emergência, num período de três anos. Os hipertensos que apresentaram crise hipertensiva apresentaram dados em maior proporção em relação ao grupo controle, com história de insuficiência renal crônica, doença arterial coronariana e parada cardíaca, evidenciando os fatores de risco para o desenvolvimento da crise hipertensiva²⁷.

Em âmbito nacional, a prevalência da crise hipertensiva apresenta-se também variável e ainda é pouco explorada, mesmo diante do panorama do perfil de morbimortalidade da complicação da hipertensão arterial. A alta gravidade da crise hipertensiva apresenta tanto

Carime Farah Flório

riscos em potencial ao paciente como envolve outros aspectos preocupantes. Um estudo realizado na Unidade de Cirurgia Ambulatorial, na cidade do Rio de Janeiro, em 2009, mostrou que, de 427 cirurgias programadas, 82 (19%) foram suspensas sendo 15 (18%) devido à crise hipertensiva²⁸.

Ainda no estado do Rio de Janeiro, outro estudo que avaliou o perfil de 107 pacientes atendidos em Unidade de Pronto Atendimento em crise hipertensiva, mostrou que a prevalência da crise hipertensiva acometeu maior número de mulheres com 54,2% dos casos, indivíduos de raça negra correspondendo a 29,9%, e 62,6% tinham ensino fundamental incompleto²⁹.

A real prevalência da crise hipertensiva em nível nacional ainda é um desafio. O **Quadro 2**, mostra estudos que abordaram a prevalência da crise hipertensiva em nosso meio com grande variação de 0,45% até 52%.

A maior prevalência encontrada foi em um estudo realizado em Salvador, na Bahia, que identificou a prevalência da crise hipertensiva em 52%. Contudo, apesar do estudo adotar o critério para crise hipertensiva pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg, estratificou a crise hipertensiva em pseudocrise hipertensiva e crise hipertensiva. O estudo considerou como crise hipertensiva indivíduos que apresentaram lesões de órgãos-alvo e os indivíduos que não apresentaram tais lesões, foram categorizados como pseudocrise hipertensiva correspondendo a 48% dos casos²⁰.

A segunda maior prevalência encontrada foi em um estudo realizado na cidade de Maceió, em Alagoas, que mostrou a prevalência de 21%, correspondendo 13% às urgências e 8% às emergências hipertensivas. O referido estudo categorizou a crise hipertensiva em pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva, contudo realizou a pesquisa em unidade de pronto-socorro cardiológico, o que pode subestimar a prevalência da crise hipertensiva³⁰.

Na cidade de São Luís, Maranhão, a prevalência encontrada foi de 16%. O estudo categorizou a crise hipertensiva em pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva, porém adotou como critério pressão arterial $\geq 180/110$ mmHg¹⁹.

O estudo realizado em São José do Rio Preto, estado de São Paulo, identificou pacientes hipertensos em tratamento ambulatorial que desenvolveram crise hipertensiva. A prevalência expressa foi de 12,54%, evidenciando que, mesmo em tratamento ambulatorial, os pacientes apresentaram crise hipertensiva. Neste estudo, as urgências hipertensivas apresentaram-se em maior número que as emergências hipertensivas, 74,4% vs 25,6%³¹.

Como citado anteriormente, a grande variação dos dados é apresentada por meio da diversidade de categorização da crise hipertensiva ou até mesmo sua ausência. Um estudo

realizado em Fortaleza, identificou a prevalência da crise hipertensiva em 2,6%³². O estudo citado não categorizou a crise hipertensiva, e adotou como critério “registro de pacientes em crise hipertensiva” em prontuário médico, não especificando níveis de pressão arterial ou literatura de referência para crise hipertensiva, podendo interferir na real prevalência do estudo.

A segunda menor prevalência identificada nos estudos analisados foi de 0,5%, realizado na cidade de São Paulo que categorizou a crise hipertensiva em urgência e emergência hipertensiva, adotando como critério pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg. No estudo citado, 39,6% correspondiam às emergências hipertensivas e em maior número, as urgências hipertensivas com 60,4%, porém apesar das emergências hipertensivas apresentarem menor prevalência quando comparada às urgências hipertensivas, as lesões associadas às emergências hipertensivas mostraram-se expressivas. As lesões de órgãos-alvo associadas às emergências hipertensivas foram as complicações cerebrovasculares correspondendo a 58% dos casos, seguida das lesões cardiovasculares com 38%³³.

A menor prevalência encontrada foi de 0,45%, em um estudo realizado na cidade de São José do Rio Preto que categorizou a crise hipertensiva em urgência e emergência hipertensiva, adotando como critério pressão arterial $> 180 / 120$ mmHg, onde 36,2% correspondiam às urgências hipertensivas e em maior número, as emergências hipertensivas com 63,8%. As lesões de órgãos-alvo associadas às emergências hipertensivas foram: as complicações cardiovasculares (59%), seguida das lesões cérebros vasculares (40%) e complicações renais (0,4%), evidenciando a gravidade do acometimento da crise hipertensiva³⁴.

Carime Farah Flório

Quadro 2 - Prevalência da crise hipertensiva em indivíduos atendidos em unidades de emergência, nos estudos avaliados, no Brasil, 2017.

Autor/Ano	Cidade/Estado	n	Local estudo	Critério de crise hipertensiva	Categorização	Prevalência
Vilela-Martin JF et al., 2004 ³³	São Paulo/SP	76,723	Pronto-Socorro	$PAD \geq 120$ mmHg	Urgência hipertensiva Emergência hipertensiva	0,5%
Lima REF et al., 2005 ³²	Fortaleza/CE	24,624	Pronto-Socorro	“Registro pacientes em crise hipertensiva”	Ausência categorização	2,6%
Silvestre Sobrinho, et al., 2007 ²⁰	Salvador/BA	110	Pronto-Socorro	$PAD \geq 120$ mmHg	Pseudocrise hipertensiva Crise hipertensiva	52%
Monteiro Júnior FC et al., 2008 ¹⁹	São Luís/MA	169	Pronto-Socorro	$PA \geq 180 / 110$ mmHg	Pseudocrise hipertensiva Urgência hipertensiva Emergência hipertensiva	16%
Gasques JCP et al., 2008 ³¹	São José do Rio Preto/SP	311	Ambulatório Hipertensão Arterial	“Hipertensos que apresentaram crise hipertensiva”	Urgência hipertensiva Emergência hipertensiva	12,54%
Vilela-Martin JF et al., 2011 ³⁴	São José do Rio Preto/SP	79,463	Pronto-Socorro	$PA > 180 / 120$ mmHg	Urgência hipertensiva Emergência hipertensiva	0,45%
Silva MAM et al., 2013 ³⁰	Maceió/AL	216	Pronto-Socorro cardiológico	“Encontro Multicêntrico sobre Crises Hipertensivas”	Urgência hipertensiva Emergência hipertensiva Pseudocrise hipertensiva Elevação sintomática da PA	21%

Fonte: Dados da revisão realizada

Diante dos estudos analisados, observa-se grande variação em relação aos critérios adotados para crise hipertensiva assim como a categorização utilizada em cada estudo, o que pode impactar diretamente na real prevalência dos estudos. A crise hipertensiva sendo uma grave complicação da hipertensão arterial, é uma doença ainda pouco explorada e apresenta-se

de forma dispersa e escassa na literatura brasileira, mostrando a importância de se realizar estudos que apontem a real prevalência desse evento.

1.3 ABORDAGEM CLÍNICA E TERAPÊUTICA

A abordagem clínica da crise hipertensiva tem como princípio o reconhecimento da crise, e o primeiro objetivo da intervenção é a redução segura da pressão arterial²⁶.

Em situações de emergência hipertensiva o controle da pressão arterial deve ser realizado em minutos com anti-hipertensivos via parenteral. Nas situações de urgência hipertensiva, o controle pode ser realizado entre 12-24 horas com anti-hipertensivos orais³⁵.

A abordagem inicial envolve duas fases sequenciais. A primeira é a exclusão de pacientes com pseudocrise hipertensiva por não haver evidências de deterioração rápida de órgãos-alvo nem risco de vida imediato. A segunda fase consiste em identificar as crises hipertensivas (urgência ou emergência hipertensiva) com risco imediato de vida ou de deterioração rápida de órgãos-alvo¹⁷. O **Quadro 3** mostra as características da diferenciação de emergência e urgência hipertensiva³⁶.

Quadro 3 - Características da diferenciação de emergência e urgência hipertensiva.

	Emergência hipertensiva	Urgência hipertensiva
Elevação significativa da pressão arterial	Sim	Sim
Pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg	Sim	Sim
Lesão órgão alvo	Sim	Não
Anti-hipertensivo de primeira escolha	Intravenoso (redução imediata da pressão arterial)	Oral (redução gradativa da pressão arterial)
Condições associadas	Angina, infarto agudo do miocárdio, dissecção de aorta, encefalopatia hipertensiva, hemorragia intracerebral, edema agudo de pulmão	Epistaxe, cefaleia, dispneia, vertigem.

Adaptado de Tulman DB et al, 2012.

Carime Farah Flório

Apesar de teoricamente simples, a abordagem das crises hipertensivas na prática diária tem sido objeto de muitas controvérsias, relacionadas principalmente ao diagnóstico correto e à escolha da terapêutica adequada, uma vez que o tratamento correto, previne as complicações causadas pela crise hipertensiva¹⁹.

O principal objetivo do tratamento da urgência hipertensiva é evitar a ocorrência de danos nos órgãos alvos. A urgência hipertensiva pode se manifestar clinicamente de diversas formas, diferenciando das emergências hipertensivas por não haver lesão de órgão-alvo.

O **Quadro 4** mostra as características das urgências hipertensivas e também situações em que as urgências hipertensivas podem estar presentes¹⁷.

Quadro 4 - Características clínicas das urgências hipertensivas.

Hipertensão acelerada (sem papiledema)
Hipertensão associada a:
<ul style="list-style-type: none"> a) Insuficiência coronariana b) Insuficiência cardíaca c) Aneurisma de aorta d) Acidente vascular cerebral isquêmico não complicado e) Queimaduras extensas f) Epistaxes severas g) Estados de hipocoagulabilidade
Crises renais
<ul style="list-style-type: none"> a) Glomerulonefrites agudas b) Crise renal do esclerodema c) Síndrome hemolítico-urêmica
Perioperatório
<ul style="list-style-type: none"> a) Pré-operatório em cirurgias de urgência b) Intra-operatório (cirurgias cardíacas, vasculares, neurocirurgias, etc.) a) Hipertensão severa no pós-operatório (transplante de órgão, neurocirurgias, cirurgias vasculares, cardíacas, etc.)
Crises adrenérgicas leves/moderadas
<ul style="list-style-type: none"> b) Síndrome do rebote (suspensão abrupta de inibidores adrenérgicos) c) Interação medicamentoso-alimentar (tiramina x inibidores da MAO) d) Consumo excessivo de estimulantes (anfetaminas, tricíclicos etc.)
Na gestação
<ul style="list-style-type: none"> a) Pré-eclâmpsia b) Hipertensão severa

Adaptado de Praxedes JR et al, 2001.

As manifestações clínicas da crise hipertensiva variam de acordo com o órgão afetado.

O **Quadro 5** apresenta as características clínicas presentes nas emergências hipertensivas¹⁷.

Quadro 5 - Características clínicas das emergências hipertensivas.

Hipertensão maligna (com papiledema)
Hipertensão grave associada a complicações agudas:
a) Cerebrovasculares:
a) Encefalopatia hipertensiva
b) Hemorragia intracerebral e subaracnóidea
c) AVCI com transformação hemorrágica ou em uso de trombolíticos
d) Cardiocirculatórias:
a) Dissecção aguda de aorta
b) Insuficiência cardíaca com edema pulmonar hipertensivo
c) Infarto agudo do miocárdio
d) Angina instável
e) Renais:
a) Insuficiência renal rapidamente progressiva
Crises adrenérgicas graves
b) Crise do feocromocitoma
c) Dose excessiva de drogas ilícitas (cocaína, crack, LSD etc.)
Hipertensão na gestação
d) Eclâmpsia
e) Síndrome “HELLP”
f) Hipertensão grave em final de gestação
Cirurgia e trauma
a) Traumatismo crânio encefálico
b) Hemorragias cirúrgicas (cirurgias vasculares, videolaparoscópicas ou endoscópicas etc.)

Adaptado de Praxedes JR et al, 2001.

Diante do exposto, as consequências da crise hipertensiva são relevantes. Ressalta-se que, mesmo com o tratamento da hipertensão arterial, ainda há muitos hipertensos não controlados, o que pode levar esses pacientes ao serviço de emergência, muitas vezes com lesões irreversíveis como infarto do miocárdio, acidente vascular encefálico, insuficiência renal, papiledema ou até mesmo a morte.

Em relação à pseudocrise hipertensiva, o tratamento deve ser direcionado à sintomatologia. Assim, é importante a abordagem da causa que levou o paciente ao serviço de emergência, pois o tratamento anti-hipertensivo agressivo pode trazer mais riscos do que benefícios¹⁷.

Diante da gravidade com que a crise hipertensiva se apresenta, o tema abordado é pouco estudado em nosso meio. A literatura brasileira ainda é pobre de estudos principalmente relacionados à prevalência e às características das pessoas que procuram os serviços de emergência em crise hipertensiva.

A atuação da equipe multiprofissional envolve articulações e especificidades fundamentais para o manejo correto no atendimento à pessoa com crise hipertensiva, devido à complexidade das situações apresentadas por essa condição clínica. Apesar das situações de urgência e emergência se apresentarem de diversas formas nos serviços de emergência, a falta de conhecimento da crise hipertensiva, assim como suas complicações podem causar um impacto inesperado na equipe de saúde.

Embora existam estudos que apontem a prevalência e descrevam as características das pessoas atendidas com crise hipertensiva em serviços de emergência, os dados são escassos. Dessa forma, considera-se que o presente estudo possa contribuir para a elucidação da prevalência da crise hipertensiva bem como as características clínicas associadas, fortalecendo o conhecimento nacional sobre o tema.

A pesquisadora do presente estudo exerce atividade profissional como enfermeira assistencial na sala de emergência do pronto-socorro Municipal da cidade de São Vicente, SP. Especializou-se em unidade de terapia intensiva adulto, *lato sensu*, e atuou em unidade de terapia intensiva adulto por dois anos no mesmo hospital onde atua. Ingressou no grupo de pesquisa “A problemática do Controle da Hipertensão Arterial” sob a coordenação da professora doutora Angela Maria Geraldo Pierin. Com o desejo de aprofundar o conhecimento sobre a crise hipertensiva nas unidades de emergência, ingressou no curso de Mestrado. Dessa forma, o presente estudo propõe analisar as pessoas atendidas em situação de crise hipertensiva em um serviço de emergência. Diante do exposto, os objetivos do presente estudo estão descritos a seguir.

2. Objetivos

2 OBJETIVOS

2.1 GERAL

Avaliar as características clínicas das pessoas atendidas com crise hipertensiva no serviço de emergência do Hospital Municipal da cidade de São Vicente.

2.2 ESPECÍFICOS

- Identificar a prevalência da crise hipertensiva no serviço de emergência.
- Classificar a crise hipertensiva em urgências, emergências ou pseudocrise.
- Caracterizar as pessoas atendidas com crise hipertensiva, em relação às variáveis: idade, sexo, nível da pressão arterial, motivo da procura ao serviço, tratamento e destino após o atendimento.
- Identificar as variáveis associadas à crise hipertensiva de acordo com sua classificação em urgências, emergências e pseudocrise.

3. Casuística e Métodos

3 CASUÍSTICA E MÉTODOS

3.1 TIPO DE ESTUDO

Realizou-se estudo transversal, retrospectivo, com abordagem quantitativa. Estudos transversais são realizados para descrever os indivíduos de uma população, em relação às suas características pessoais e às suas histórias de exposição a fatores suspeitos, em um período³⁷.

3.2 LOCAL DO ESTUDO

O estudo foi desenvolvido no Serviço de Emergência Adulto do Hospital Municipal localizado na cidade de São Vicente, SP. A cidade de São Vicente está localizada no litoral Sul do Estado de São Paulo, na Região Metropolitana da Baixada Santista, como mostra a **Figura 1**. Com uma área de 147,893 km² possui em torno de 357.989 habitantes de acordo com dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística de 2015³⁸.

Figura 1 – Mapa da Região Metropolitana da Baixada Santista.

Adaptado de Instituto geográfico e cartográfico do Estado de São Paulo³⁹.

Carime Farah Flório

O Hospital Municipal de São Vicente é uma instituição pública, localizado na região central da cidade (**Figura 2**), com capacidade para 99 leitos sendo considerado hospital de média complexidade e referência em atendimento de urgência e emergência na cidade.

Figura 2 – Localização do Hospital Municipal de São Vicente.

Adaptado de Google Maps⁴⁰.

A cidade de São Vicente é dividida por regiões (**Figura 3**) num total de 13 regiões administrativas. O Hospital Municipal de São Vicente atende uma parcela significativa da população, responsável pelo atendimento de pessoas oriundas das 13 regiões da cidade e seus respectivos bairros descritos a seguir: Região **A** – Vila Margarida, Saquare, México 70, Esplanada dos Barreiros I; Região **B** – Parque Bitarú, Esplanada dos Barreiros II; Região **C** – Gonzaguinha, Centro, Boa Vista, Itararé; Região **D** – Náutica III, Beira Mar I; Região **E** – Náutica, Tancredo, Pompeba; Região **F** – Parque São Vicente, Vila Fátima, Beira Mar II; Região **G** – Jockey Clube, Sambaiatuba; Região **H** – Catiapoã, Vila Melo, Jardim Guassu; Região **I** – Vila São Jorge, Voturuá, Jardim Independência, Vila Valença; Região **J** – Japu, Parque Prainha; Região **K** – Parque das Bandeiras, Gleba II, Vila Nova São Vicente, Vila Ema, Samaritá; Região **L** – Jardim Rio Branco, Quarentenário, Rio Negro, Vila Ponte Nova; e Região **M** – Humaitá, Parque Continental, Vila Mariana, Vila Feliz, Zona Rural.

Carime Farah Flório

Figura 3 – Regiões administrativas da cidade de São Vicente Adaptado de Jornal eletrônico Novo Milênio⁴¹.

O Hospital Municipal conta com uma unidade de pronto-socorro adulto e pediátrico, uma unidade de internação, localizada no primeiro andar, com 20 leitos para pacientes que necessitem de intervenção cirúrgica da especialidade de cirurgia geral, cirurgia vascular, neurocirurgia e/ou cirurgias ortopédicas. No mesmo andar, encontra-se a Unidade de Terapia Intensiva Adulto com nove leitos sendo um deles reservado e equipado para pacientes que necessitem de hemodiálise. No segundo andar do prédio, está localizado o Centro Cirúrgico, que conta com Central de Material e Esterilização e duas salas de cirurgia onde são realizadas cirurgias eletivas ou de emergência. No mesmo andar, encontra-se o Serviço de Nutrição e Dietética, responsável pelo fornecimento de insumos alimentícios para os pacientes internados. No terceiro e último andar do hospital, localiza-se a unidade de internação de Clínica Médica, com 58 leitos, para pacientes com afecções clínicas e doenças infecto contagiosas que, por sua vez, ficam em quartos de isolamento (respiratório, de contato, ou reverso).

Carime Farah Flório

No andar térreo do hospital, localiza-se a farmácia que distribui medicamentos para uso interno dos pacientes. Localiza-se também o almoxarifado que armazena e distribui materiais médico-hospitalares conforme necessidade de cada setor, uma sala para equipe de manutenção dos aparelhos e equipamentos do hospital, serviço de higiene e limpeza e o Serviço de pronto-socorro, descrito a seguir.

O Serviço de pronto-socorro, é uma unidade especializada em atendimento de urgência e emergência adulto e infantil. Atende em média, por mês, 20.650 pacientes. Na especialidade de clínica médica a média é de 13.960 atendimentos. Em alta temporada (novembro a fevereiro), o número de atendimentos aumenta significativamente. Na temporada de 2015 (novembro de 2014 a fevereiro de 2015) registrou-se 96.824 atendimentos no pronto-socorro, sendo 47.852 somente na Clínica Médica.

A recepção dos pacientes é realizada por duas entradas: pela recepção central, onde encontram-se os pacientes sem gravidade e/ou em situações de urgência vindos por meios próprios e, pela sala de emergência que recebe pacientes trazidos pelo serviço de atendimento móvel de urgência (SAMU), pela ECOVIAS que remove pacientes acidentados ou que necessitem de remoção devido afecções agudas como crise convulsiva, hipoglicemia severa, surto psicótico, dentre outros, nas rodovias próximas à região da cidade de São Vicente. Recebe também pacientes vindos por meios próprios, em situações de emergência. A estrutura do pronto-socorro será descrita a seguir.

3.2.1 Estrutura do pronto-socorro

3.2.1.1 Consultórios médicos: há uma sala para cada atendimento nas especialidades de clínica médica, psiquiatria e ortopedia, para pacientes que chegam sem gravidade. Os atendimentos da clínica médica e ortopedia funcionam ininterruptamente 24 horas. Para a especialidade Psiquiatria há dias e horários específicos.

3.2.1.2 Serviço de cirurgia geral: possui duas salas, uma para atendimento e procedimentos e outra para realização de curativos contaminados.

3.2.1.3 Sala de Nebulização: para atendimento adulto e pediátrico.

Carime Farah Flório

3.2.1.4 Salas para soroterapia: uma sala para realização de medicação prescrita aos pacientes adultos, que foram atendidos no consultório médico e um salão com oito cadeiras reclináveis, para soroterapia.

3.2.1.5 Salas de gesso: duas salas interligadas, para realização de procedimentos ortopédicos.

3.2.1.6 Serviço de exames 24h nas seguintes especificidades:

- a) laboratório com uma sala de coleta de exames;
- b) uma sala para realização de eletrocardiograma;
- c) um aparelho de Raio-X;
- d) um tomógrafo;
- e) uma sala com um aparelho para realização de ultrassonografia; e
- f) uma sala com um aparelho para realização de endoscopia digestiva alta.

3.2.1.7 O pronto-socorro infantil funciona 24 horas e está inserido no setor adulto e possui:

- a) um consultório médico para atendimento às crianças que entram sem gravidade;
- b) um posto de enfermagem;
- c) uma sala de medicação;
- d) uma sala de emergência com um leito;
- e) um quarto com seis leitos para observação ou soroterapia; e
- f) serviço de nutrição que oferece desjejum, almoço, lanche da tarde e ceia para crianças em observação por período igual ou superior à 24h.

3.2.1.8 Psiquiatria também está inserida no pronto-socorro adulto e possui:

- a) um posto de enfermagem;
- b) seis leitos de internação para pacientes pós-surto psicótico e/ou que necessitem transferência para unidade de internação permanente; e
- c) Serviço de nutrição que oferece desjejum, almoço, lanche da tarde e ceia.

Carime Farah Flório

3.2.1.9 Serviço de buxo-maxilo-facial que atende pacientes que necessitem de intervenções faciais.

3.2.1.10 Sala de emergência adulto: compreende um salão que possui capacidade para atendimentos simultâneos de até três pacientes em situação de emergência. O atendimento é composto por equipe multiprofissional: médicos, enfermagem, nutrição e fisioterapia. Recebe pacientes em situações de urgência ou emergência clínica, cirúrgica, psiquiátrica ou ortopédica, trazidos pelo SAMU (Serviço de Atendimento Móvel de Urgência), pela ECOVIAS, vindos por meios próprios ou encaminhados do consultório médico. Após o atendimento na sala de emergência, as pessoas podem ser encaminhadas para unidade de internação, receberem alta ou em condições extremamente críticas, podem evoluir para óbito. Por se tratar de um serviço público, os pacientes que possuem convênio de saúde, após receberem o primeiro atendimento, são transferidos para os hospitais conveniados, caso haja necessidade de internação.

3.3 POPULAÇÃO

Para identificar os pacientes atendidos com crise hipertensiva foram avaliadas todas as fichas de atendimento do serviço de emergência adulto na especialidade de Clínica Médica do Hospital Municipal de São Vicente, do período de Janeiro a Junho de 2015.

3.4 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

- a) ter sido atendido na especialidade de Clínica Médica do pronto-socorro;
- b) apresentar registro de pressão arterial diastólica maior ou igual a 120 mmHg; e
- c) ter idade igual ou superior a 18 anos.

3.5 PROCEDIMENTO DE COLETA DE DADOS

O período da coleta de dados compreendeu os meses de Janeiro a Junho de 2015. O presente estudo utilizou um formulário específico de coleta de dados, elaborado para atender os objetivos do estudo e contemplar as variáveis estudadas (**APÊNDICE A**).

Ao darem entrada no Hospital Municipal, as pessoas que procuram atendimento médico, dirigem-se primeiramente à recepção central para abertura da ficha de atendimento (**ANEXO A**). A ficha de atendimento é composta por:

- a) dados de identificação: data e horário de abertura da ficha, número da ficha de atendimento e especialidade médica podendo ser buxo-maxilo-facial, cirurgia geral, clínica geral, odontologia, ortopedia e traumatologia, pediatria e psiquiatria.
- b) dados biossociais: nome do paciente sexo, data de nascimento, idade, nome da mãe, documento de identidade, endereço e telefone.
- c) dados referentes à consulta: natureza da consulta, data e horário e espaço para anotações da recepção.
- d) ações programáticas contendo dado referente a acidente de trabalho e abertura de comunicação de acidente de trabalho se necessário, sinais vitais como pressão arterial, frequência cardíaca, frequência respiratória, Saturação de O², temperatura, glicemia capilar e dados antropométricos como peso e altura.
- e) procedimentos médicos: motivo da procura, diagnóstico médico contendo CID 1 e CID 2.
- f) conduta e tratamento.
- g) procedimentos realizados.
- h) destino contendo os itens: alta, internação, encaminhamento externo para urgência e emergência, encaminhamento externo, encaminhamento interno, óbito, à revelia, outros.
- i) dados do profissional que atendeu o paciente contendo assinatura e carimbo, data e horário
- j) assinatura do paciente, familiar ou conhecidos do paciente como amigos ou vizinhos.
- k) identificação do funcionário que preencheu a ficha de atendimento, data e horário da impressão.

O atendimento ao paciente no pronto-socorro é descrito manualmente nas fichas pela equipe multiprofissional, o serviço de emergência não possui sistema informatizado de preenchimento das fichas, portanto os registros ocorrem de forma manual.

Para a coleta dos dados a consulta foi feita por meio das fichas de atendimento que ficam armazenadas no setor de faturamento do Hospital Municipal, por período limitado. As fichas são armazenadas em caixas de papelão reciclável, organizadas em ordem alfabética por nomes dos pacientes, separadas respectivamente por especialidade médica e dias de atendimento. As caixas são identificadas por dia, mês e ano, para facilitar a localização das fichas e ficam acondicionadas em prateleiras.

A coleta dos dados foi realizada pela pesquisadora do presente estudo que contou com ajuda de aluna de curso de graduação em Enfermagem, previamente orientada sobre os objetivos do estudo e quanto ao preenchimento correto do formulário. A coleta dos dados se deu através da estratégia descrita e representada na **Figura 4**.

Figura 4 – Estratégia de coleta de dados do estudo.

-
- a) Identificação das caixas dos meses: Janeiro, Fevereiro, Março, Abril, Maio e Junho de 2015
 - b) Seleção das fichas da especialidade de Clínica Médica
 - c) Identificação dos pacientes com pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg e idade ≥ 18 anos
 - d) Preenchimento do formulário

No setor de faturamento, primeiramente identificou-se as caixas dos meses de Janeiro a Junho de 2015, período do estudo. Identificada as caixas que continham as fichas de atendimento, houve a seleção das fichas da especialidade de Clínica Médica. Após a seleção das fichas, identificou-se os pacientes com pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg e em seguida se tinha idade ≥ 18 anos. Contemplando os critérios estabelecidos previamente, iniciava-se o preenchimento do formulário com as informações registradas nas fichas de atendimento. As informações registradas no formulário incluíram dados de identificação (nome do paciente, RG, número da ficha de atendimento hospitalar, data do atendimento, horário, endereço); idade; sexo; dados da crise hipertensiva com todos os valores de pressão arterial, motivo da procura

ao serviço, avaliação inicial do paciente, sinais e sintomas identificados pela equipe médica no primeiro atendimento, conduta e tratamento (medicamentos prescritos, procedimentos realizados e/ou exames realizados); registro ou não de diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica, um ou mais registro de diagnósticos associados ou não à pressão arterial elevada, reavaliação do paciente após tratamento realizado e destino após o atendimento no pronto-socorro (alta, óbito, internação, encaminhamento interno, transferência, evasão).

3.6 CLASSIFICAÇÃO DA CRISE HIPERTENSIVA

A crise hipertensiva foi classificada em: pseudocrise hipertensiva, urgência hipertensiva ou emergência hipertensiva. Essa classificação foi realizada com atenção e senso crítico baseando-se nos sinais e sintomas apresentados pelos pacientes e, conforme definição do Encontro Multicêntrico sobre Crises Hipertensivas¹⁷, e descrita a seguir.

- a) Pseudocrise hipertensiva: elevação transitória da pressão arterial ocasionada por algum evento emocional, doloroso ou desconfortável como enxaqueca, cefaleia vascular ou de origem musculoesquelética, manifestações da síndrome do pânico, dentre outros.
- b) Urgência hipertensiva: elevação crítica da pressão arterial ou estado hipertensivo crítico [...] onde o risco de vida ou de deterioração de órgãos-alvo é remoto ou potencial.
- c) Emergência hipertensiva: elevação crítica da pressão arterial ou estado hipertensivo crítico [...] com risco imediato de vida ou de deterioração rápida de órgãos-alvo.

No presente estudo, de acordo com a definição descrita e os registros na ficha de atendimento, classificou-se como pseudocrise hipertensiva, pacientes que apresentaram os sinais e sintomas, como: dor de origem musculoesquelética, gastralgias, odinofagias, pirose e dores de modo geral exceto precordialgia e cefaleia não especificada as quais entraram na classificação de urgência ou emergência hipertensiva, a depender de outros sinais e sintomas que evidenciassem ou não lesões de órgãos-alvo, e/ou tinham registros de diagnósticos que permitisse essa identificação. Foram classificados também como pseudocrise hipertensiva: problemas emocionais incluindo esquizofrenia, labilidade emocional e picos hipertensivos pós stress.

Foram classificados como emergência hipertensiva, os pacientes que apresentaram sinais e sintomas evidenciando lesões de órgãos alvo e diagnosticados como: acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio, edema agudo de pulmão, insuficiência respiratória, entre outros, conforme registros nas fichas de atendimento.

As urgências hipertensivas, foram classificadas de acordo com os sinais e sintomas que, não evidenciaram lesões de órgãos alvo, conforme literatura descrita acima, bem como os que não apresentaram sinais e sintomas de pseudocrise hipertensiva.

3.7 INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

O instrumento utilizado foi elaborado considerando as informações contidas na ficha de atendimento do serviço de emergência do hospital e, contemplou as seguintes variáveis:

- a) variáveis independentes: idade, sexo, valores da pressão arterial, motivos da procura ao serviço, tratamento e destino após atendimento; e
- b) variável desfecho: crise hipertensiva, categorizada em pseudocrise hipertensiva, urgência hipertensiva e emergência hipertensiva.

3.7.1 Variáveis independentes:

- a) **Idade:** variável expressa em anos.
- b) **Sexo** - variável definida como “masculino” ou “feminino”
- c) **Valores de pressão arterial no serviço de emergência-** variável expressa em milímetros de mercúrio (mmHg). Os valores de pressão arterial foram anotados conforme quantidade de registros de pressão na ficha de atendimento sendo que a frequência de anotação variou de uma a seis vezes. A medida da pressão arterial no serviço, rotineiramente é aferida pelo método indireto com técnica auscultatória, durante o atendimento ao paciente, pela equipe médica ou equipe de enfermagem. O serviço de emergência dispõe de aparelhos aneroides, calibrados regularmente e estetoscópio simples com campânula de adulto para a aferição da pressão arterial.
- d) **Motivos da procura ao serviço de emergência** – Avaliada através dos sinais e sintomas registrados na ficha de atendimento do pronto-socorro. Foram consideradas todas as anotações, para abranger a totalidade das informações contidas nas fichas de atendimento e posterior categorização conforme mostra o **Quadro 6**.

Carime Farah Flório

Quadro 6 – Sinais e sintomas relacionados aos motivos da procura ao serviço de emergência.

Sinais e sintomas	
Variáveis	Categorias
Dor	Dor no quadril Pirose Dor epigástrica após ingestão de bebida alcoólica e comida Dor abdominal Dor na nuca Gastralgia medicamentosa Odenofagia Mialgia Epigastralgia
Problemas emocionais	Nervosismo Pico hipertensivo pós stress Labilidade emocional
Problemas neurológicos	Diminuição da força motora Parestesia Epilepsia Crise convulsiva Rebaixamento do nível de consciência Confusão mental Desorientação
Sudorese	Sudorese Diaforese
Náuseas	Náuseas Vômitos Enjôo
Sonolência	Cansaço
Dispneia	Falta de ar
Mal estar	Fraqueza
Renal crônico	Renal crônico dialítico
Vertigem	Tontura
Outros	Fratura na perna Usuário de entorpecentes Queda Edema de extremidades Hemorragia Encaminhado de outro serviço de saúde Palpitação Cianose Gripe/coriza Epistaxe
Cefaleia	
Precordialgia	
Febre	
Tosse	
Assintomático	Aferiu pressão arterial em casa e estava alta

- e) **Sinais e sintomas** Os sinais e sintomas foram categorizados em vertigem, dor, sudorese, náusea, cefaleia, febre, problemas neurológicos, precordialgia, dispneia, tosse, problemas emocionais (estresse, nervosismo, labilidade emocional), renal crônico, mal estar, sonolência, cansaço, assintomático e outros, de acordo com os registros nas fichas de atendimento e que foram considerados também como os motivos da procura ao serviço de emergência.
- f) **Conduta e tratamento** – O **tratamento** realizado foi registrado como “sim” ou “não”, caso sim, anotou-se o horário e tipo de tratamento como medicamentos prescritos e procedimentos realizados, caso não, anotou-se os motivos registrados tais como: “paciente evadiu-se sem receber tratamento”, quando o paciente era atendido porém se evadia do hospital antes de receber o tratamento ou sem dar continuidade ao tratamento iniciado, “paciente recusou tratamento”, ou “outros” quando havia registros de outros motivos da não realização do tratamento. Relacionado à questão “registro de realização de exames complementares” e “tipo de exame”, também avaliou-se a realização em “sim” ou “não” e caso sim, o tipo de exame registrado na ficha de atendimento como: “eletrocardiograma”, e/ou “tomografia computadorizada”, e/ou “raio-x”, e/ou “ultrassonografia”, e/ou “exames laboratoriais (hemograma e bioquímico)”, e/ou “enzimas cardíacas” (CPK, CKMB, troponina), e/ou “glicemia capilar”. Os medicamentos utilizadas no atendimento, bem tratamento como a Oxigenoterapia, registrados nas fichas de atendimento encontram-se no **Quadro 7**.

Quadro 7 - Conduta e medicamentos utilizados no tratamento da crise hipertensiva

Conduta e medicamento utilizado			
Grupo anatômico	Classe terapêutica	Mecanismos de ação	Medicamento utilizado
Sistema circulatório	Anti-hipertensivo	Inibidor da ECA	Captopril
		Diurético de alça	Furosemida
		Inibidores adrenérgicos betabloqueador	Carvedilol ; Atenolol; Propanolol
		Bloqueadores dos canais de cálcio	Nifedipina Retard ; Anlodipino
		Bloqueadores dos receptores AT1	Losartana
		Vasodilatadores periférico	Pentoxifilina ; Hidralazina
		Vasodilatador arteriovenoso	Nitruoprussiato de sódio
Sangue e sistema hematopoiético	Solução para hemocomponentes Anticoagulantes e antiplaquetários	Vasodilatador coronariano	Isordil, Isossorbida
		Restabelecer transporte de O ² e eritrócitos	Concentrado de hemácias
		Inibidor da trombina e fator X ativado	Heparina, Enoxaparina
		Inibição da agregação plaquetária	Clopidrogel
		Inibição das isoenzimas COX 1 e COX 2	AAS
		Agonista B2-adrenérgico	Fenoterol, Terbutalina
		Anticolinérgico	Ipratrópio
Sistema respiratório	Broncodilatadores	Antagoniza os receptores da adenosina	Aminofilina
		Hidrossolúveis e lipossolúveis	Complexo B, Vitamina C
		Inibição da gliconeogênese	Insulina regular
		Antagonista dos receptores muscarínicos	Escopolamina
		Inibidor da HMG-CoA	Sinvastatina
		Antagonista do receptor H2	Ranitidina
		Inibidor da bomba de prótons	Omeprazol
Sistema digestório e metabolismo	Vitaminas Hipoglicemiantes Anti-espasmódico Estatinas Antiácidos e antiulcerosos	Bloqueio de receptor H1 e muscarínico	Dramin B6DL
		Bloqueador dopaminérgicos D2	Plasil
		Inibição da liberação da substância P	Tramadol, Petidina
		Inibidor seletivo da COX 2	Dipirona
		Agonista do receptor GABA	Midazolam
		Agonista do receptor GABA	Diazepam, Fenitoína
		Bloqueador do canal de cálcio	Nimodipino
Sistema nervoso central	Antieméticos	Antidopaminérgico	Levomepromazina
		Anti-histamínico H1 sedativo	Prometazina
		Inibição da enzima fosfolipase A2	Dexametasona, Hidrocortisona
		Inibidor seletivo da COX 2	Tenoxicam, Diclofenaco sódico
		Correção de distúrbios hidroeletrólíticos	Glicose endovenosa, Solução glicosada 5%
		Reposição volêmica	Cloreto de sódio 0,9%
Antialérgicos	Anti-histamínico		
Anti-inflamatórios	Esteroidais Não esteroidais (AINES)		
Soluções	Corretivo hidroeletrólítico Solução isotônica		

- g) **Diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica** – conforme registro na ficha de atendimento do pronto-socorro “sim” ou “não”.
- h) **Registro de um ou mais diagnósticos, associados ou não à pressão arterial elevada** – Conforme registros na ficha de atendimento do pronto-socorro, podendo ser “sim” ou “não”. Caso sim, os diagnósticos registrados poderiam ser: “infarto agudo do miocárdio”, e/ou “acidente vascular encefálico”, e/ou “edema agudo de pulmão”, e/ou “diabetes *mellitus* descompensada”.
- i) **Encaminhamento do paciente** – Descreve o final do atendimento onde os componentes foram: “alta” ou “óbito” ou “**internação**” (podendo ser nas unidades: “pronto-socorro” ou “enfermaria” ou “Unidade de Terapia Intensiva”). Os “**encaminhamentos internos**” referem-se aos pacientes que tiveram o primeiro atendimento em um setor do pronto-socorro e posteriormente foram encaminhados para reavaliação em outro setor dependendo da gravidade ou não, sendo eles: “sala de emergência” e/ou “consultório médico” ou “encaminhado para alguma especialidade” para melhor investigação do caso como: neurocirurgia, cardiologia, cirurgia geral, entre outras especialidades. As “**transferências**” são encaminhamentos externos para os pacientes com “necessidade de tratamento específico” como oftalmologia de urgência, doenças transmissíveis, unidade de terapia intensiva com suporte hemodinâmico ou de neurocirurgia intensiva, entre outros ou, “transferência para hospital de convênio”, quando o paciente necessita de internação ou investigação de determinada doença e/ou situação, e que possui convênio médico, uma vez que o hospital atende somente pessoas do Sistema único de saúde (SUS). “**Evasão**” são os pacientes que não aguardaram atendimento e evadiram-se ou abandonaram o tratamento sem seu término no pronto-socorro. “**Sem registro**” refere-se às fichas de atendimentos as quais não possuem registro de nenhuma informação sobre o encaminhamento do paciente.

3.7.2 Variável desfecho:

- a) **Classificação da crise hipertensiva** –Variável elaborada a fim de identificar a prevalência, realizar caracterização e variáveis associadas a crise hipertensiva. Conforme registros de sinais e sintomas na ficha de atendimento, a crise

hipertensiva foi classificada em “pseudocrise hipertensiva” ou “urgência hipertensiva” ou “emergência hipertensiva”. Os critérios utilizados para a classificação foram descritos na operacionalização de coleta de dados do presente estudo.

3.8 ASPECTOS ÉTICOS

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE 53896016.9.0000.5392) da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (Parecer 1.553.462) (ANEXO B) e recebeu autorização e anuência da Instituição do estudo (ANEXO C).

3.9 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Os dados obtidos, foram inseridos em planilha do *Microsoft Excel*[®] e em seguida analisados em três etapas: análise descritiva, análise bivariada e análise multivariada, utilizando o programa SPSS versão 22 e o programa R versão 3.3.3. O nível de significância utilizado foi de 5%.

A análise descritiva foi utilizada para avaliar variáveis qualitativas, descritas por números absolutos (n) ou percentuais (%) e para avaliar as variáveis quantitativas, foram descritas através de médias e desvios-padrão.

Após análise descritiva, foi realizado análise bivariada para verificar a relação existente entre cada variável independente e as variáveis resposta. Para comparação das médias entre os grupos, foi utilizado o teste ANOVA e para avaliação de proporções, foi utilizado o teste qui-quadrado de *Pearson*.

As variáveis estatisticamente significantes foram submetidas a análise multivariada por meio de dois modelos de análises: regressão logística multinomial e árvore de decisão por meio do algoritmo CHAID (*Chi-square Automatic Interaction Detection*) de exaustão, a fim de identificar a existência relação entre as variáveis independentes e as variáveis resposta.

Na regressão logística multinomial, as variáveis independentes que foram selecionadas para análise, as quais prediz a crise hipertensiva foram: idade, dor (de modo geral, exceto cefaleia e precordialgia), náusea, cefaleia, problemas neurológicos, precordialgia, dispneia, mal

Carime Farah Flório

estar e problemas emocionais. As variáveis que se mantiveram associadas após análise foram: idade, dor (de modo geral, exceto cefaleia e precordialgia), cefaleia, problemas neurológicos e problemas emocionais.

Foi estabelecido como categoria de referência emergência hipertensiva em relação à urgência e pseudocrise hipertensiva, devido ausência de pacientes com problemas neurológicos no grupo de pseudocrise hipertensiva. Desta forma, o modelo não se ajustou à categoria pseudocrise hipertensiva como referência, sendo estabelecido a emergência hipertensiva como categoria de referência.

Árvore de decisão é um modelo estatístico que identifica grupos, descobre relacionamentos entre eles e prediz eventos^{42,43}. O modelo utiliza uma técnica de classificação que consiste na construção de uma árvore de decisão. A classificação identifica grupos homogêneos, a partir da comparação sistemática de suas características a fim de estabelecer a relação entre as variáveis independentes que mais fortemente se relacionam com uma única variável dependente. A tarefa do classificador é prever o evento em estudo, portanto após a construção da árvore, o resultado prediz o evento⁴⁴. O modelo utiliza inferência indutiva. Para a construção da árvore, o modelo possui quatro tipos de algoritmos (C4.5, CART, QUEST e CHAID) para o crescimento da árvore. O algoritmo CHAID (*Chi-square Automatic Interaction Detection*) exaustivo⁴⁴, examina todas as variáveis dependentes possíveis para cada preditor e testa cada uma selecionando a que melhor prediz a relação com a variável dependente⁴⁵. O nó interno da árvore testa as variáveis dependentes, os ramos são os possíveis valores do teste, isto é, são as possíveis variáveis independentes que podem estar associadas a cada categoria da variável resposta testada. O nó terminal (nó folha), especifica o valor de retorno do teste, identificando a variável independente mais significativa para a variável resposta testada.

Neste modelo, as variáveis independentes que foram selecionadas para análise, as quais prediz a crise hipertensiva foram: idade, nível da pressão arterial (segunda e terceira medida), cefaleia, dor, mal estar, precordialgia, problemas neurológicos, náuseas, dispneia, problemas emocionais, queda, fratura, sendo que a variável dependente (crise hipertensiva) foi categorizada em três desfechos: pseudocrise hipertensiva, urgência hipertensiva e emergência hipertensiva. As variáveis que se mantiveram associadas no modelo final foram: problemas neurológicos, dor e cefaleia.

O nível de pressão arterial da primeira medida não foi incluído neste modelo pois sendo critério de inclusão do presente estudo, foi considerado previamente como preditor da crise hipertensiva.

Carime Farah Flório

Ressalta-se que na literatura brasileira, não foi encontrado estudos sobre crise hipertensiva que realizou análise de dados utilizando modelo árvore de decisão, bem como modelo de análise multinomial com três categorias de crise hipertensiva (pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva). Ambos, não apenas convergem os dados apresentados no presente estudo, como também potencializam os resultados, apresentados a seguir, fomentando o tema estudado.

4. Resultados

4 RESULTADOS

Os resultados estão apresentados de acordo com os objetivos propostos pelo estudo. Do total de fichas analisadas (83.774), foram identificados 508 pacientes que foram atendidos no serviço de emergência do Hospital Municipal da cidade de São Vicente, constituindo a população do estudo. Dessa forma, a prevalência da crise hipertensiva foi 0,61%; a urgência hipertensiva ocorreu em 71,7%, emergência em 19,1% e pseudocrise em 9,2% (**Figura 5**).

Figura 5 – População do estudo de crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, de 2015.

4.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO DO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA

Tabela 1 – Prevalência da crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, de 2015.

Variáveis	n	(%)
Crise hipertensiva	508	0,61
Pacientes com classificação	435	85,6
Pacientes sem classificação	73	14,4
Pacientes classificados		
Urgência hipertensiva	312	71,7
Emergência hipertensiva	83	19,1
Pseudocrise hipertensiva	40	9,2

Os dados da **Tabela 1** mostram que a prevalência da crise hipertensiva foi 0,61%.

A maioria dos pacientes (85,6%) foram classificados e os que não tiveram registros de dados suficientes na ficha de atendimento que permitisse classificar a crise hipertensiva, representou 14,4% da população estudada.

Entre os pacientes classificados, a maioria expressiva era urgência hipertensiva (71,7%) seguida por emergência hipertensiva (19,1%) e, pseudocrise hipertensiva (9,2%).

Carime Farah Flório

Tabela 2 – Características biossociais dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Características biossociais		
Variáveis	n	%
Sexo		
Feminino	324	63,8
Masculino	184	36,2
Idade (anos, n=507): média (DP)	56,3 (13,8)	
Cidade de origem		
São Vicente	475	96,0
Praia Grande	11	2,2
Santos	4	0,8
Guarujá	2	0,4
Itapevi	1	0,2
Peruíbe	1	0,2
Estado de Minas Gerais	1	0,2
Bairro (por região)		
A	127	26,0
G	56	11,5
C	54	11,0
B	43	8,8
E	38	7,8
F	38	7,8
H	30	6,1
L	24	4,9
K	18	3,7
I	17	3,5
M	13	2,7
D	9	1,8
J	7	1,4

A - Vila Margarida, Saquare, México 70, Esplanada dos Barreiros I, Vila Mateo Bei, Planalto Bela Vista

B - Pq. Bitarú, Esplanada dos Barreiros II

C - Gonzaguinha, Centro, Boa Vista, Itararé

D - Náutica III, Beira Mar I

E - Náutica, Tancredo, Pompeba

F - Pq. São Vicente, Vila Fátima, Beira Mar II

G - Jôquei Clube, Sambaiaatuba

H - Catiapoã, Vila Melo, Jd Guass

I - Vila São Jorge, Voturuá, Jd Independência, Vila Valença

J - Japuí, Pq Prainha

K - Pq. das Bandeiras, Gleba II, Vila Nova SV, Vila Ema, Samaritá

L - Jardim Rio Branco, Quarentenário, Rio Negro, Vila Ponte Nova

M- Humaitá, Pq Continental, Vila Mariana, Vila Feliz, Zona Rural

Os dados da **Tabela 2** mostram que a maioria dos indivíduos era do sexo feminino (63,8%) e com média de idade de 56,3 (13,8) anos. Quase a totalidade residia na cidade de São Vicente (96,0%) e a maior parte (26,0%) pertencia a região A, que contempla os bairros Vila Margarida, Saquare, México 70, Esplanada dos Barreiros I, Vila Mateo Bei e Planalto Bela Vista.

Tabela 3 – Pressão arterial dos pacientes atendidos no serviço de emergência com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Pressão arterial				
Medidas	N	%	Pressão arterial sistólica Média (DP)	Pressão arterial diastólica Média (DP)
1ª medida	508	100,0	200,41 (25,3)	125,74 (10,5)
2ª medida	297	58,5	157,58 (26,6)	97,51 (15,5)
3ª medida	76	15,0	149,21(28,6)	91,32 (16,0)

Os dados da **Tabela 3** mostram que, conforme registros, foram realizadas até três aferições da pressão arterial no serviço de emergência. Observa-se que, as médias das pressões sistólica e diastólica da primeira medida apresentaram-se elevadas, respectivamente [200,41 (DP=25,3) mmHg] e [125,74 (DP=10,5) mmHg]. Na segunda medida, que contemplou somente 58,5% dos pacientes, observou-se declínio nos níveis médios da pressão arterial sistólica [157,58 (DP=26,6) mmHg] e diastólica [97,51 (DP=15,5) mmHg] quando comparado aos níveis pressóricos da primeira medida.

A terceira medida da pressão arterial manteve a tendência de queda observada na segunda aferição, mas contemplou apenas 15% pacientes. Neste contexto a média da pressão arterial sistólica foi de [149,2 (DP=28,6) mmHg] e a média da pressão arterial diastólica foi de [91,32 (DP=16,0) mmHg].

Tabela 4 – Motivos da procura ao serviço de emergência (sinais /sintomas), dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Motivos da procura*	n	%
Cefaleia	115	27,1
Dor	77	18,2
Mal estar	64	15,1
Precordialgia	60	14,2
Vertigem	58	13,7
Problemas neurológicos	54	12,7
Náuseas	52	12,3
Dispneia	50	11,8
Tosse	21	5,0
Problemas emocionais	14	3,3
Assintomático	14	3,2
Febre	12	2,8
Sudorese	12	2,8
Queda	10	2,3
Renal crônico	8	1,9
Encaminhado de outros serviços de saúde	8	1,8
Edema de extremidades	7	1,6
Cansaço	7	1,6
Gripe/Corisa	4	0,9
Drogas ilícitas	3	0,7
Palpitação	3	0,7
Quadro alérgico	2	0,5
Sonolência	2	0,5
Outros#	5	1,0

*registros não mutuamente exclusivos

#fratura, hemorragia, cianose, epistaxe, controle de pressão arterial

Os dados da **Tabela 4** mostram que, a maior parte dos pacientes procurou o serviço de emergência com queixa de cefaleia (27,1%), seguido de dor (18,2%), mal estar (15,1%), precordialgia (14,2%), vertigem (13,7%), sinais de problemas neurológicos (12,7%), náuseas (12,3%) e dispneia (11,8%). Motivos como tosse (5%), problemas emocionais que incluíram queixas como estresse, labilidade emocional e nervosismo (3,3%), febre (2,8%) e sudorese (2,8%) foram identificados em menor frequência.

Os pacientes que tiveram somente o registro da palavra “assintomático” na ficha de atendimento, sem anotação de sinais e sintomas, compuseram 2,5% da população estudada.

Carime Farah Flório

Tabela 5 - Tratamento medicamentoso dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Tratamento medicamentoso*	n	%
A - Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina	410	80,7
B - Diurético de Alça	300	59,1
C - Analgésico/Antiespasmódico	140	27,6
D - Benzodiazepínico	86	16,9
E - Anti-inflamatório	85	16,7
F - Bloqueador dos canais de cálcio	68	13,4
G - Antiemético	55	10,8
H - Antiagregante plaquetário	54	10,6
I - Broncodilatador/inalação	53	10,4
J - Reposição hidroeletrólítica endovenosa	49	9,6
K - Vasodilatador coronariano	47	9,3
Insulina	36	7,1
L - Protetor gástrico	32	6,3
M - Oxigenoterapia	28	5,5
N - Betabloqueador	18	3,5
Nitroprussiato de sódio	12	2,4
O - Anticonvulsivante	10	2,0
P - Anticoagulante	7	1,4
Q - Antilipidêmico	5	1,0
R - Ansiolítico	4	0,8
S - Vasodilatador cerebral	3	0,6
T - Betabloqueador do receptor AT1 3	3	0,6
U - Anti-histamínico	3	0,6
V - Vasodilatador periférico	2	0,4
X - Hemocomponentes	2	0,4
Z - Sedativo	1	0,2

*registros não mutuamente exclusivos

A - captopril	B - furosemda	C - dipirona, tramadol, petidina, escopolamina
D - diazepam	E - dexametasona, hidrocortisona, tenoxicam, diclofenaco sódico	
F - nifedipina, anlodipina	G - dramin B6DL, metoclopramida	H - AAS, clopidogrel
I - aminofilina, inalração, terbutalina	J - soluções salinas, soluções glicosadas, complexo B, vitamina C	
K - isossorbida, monocordil	L - ranitidina, omeprazol	
M - máscara de Venturi, intubação orotraqueal, cateter nasal de O ₂	N - carvedilol, atenolol, propanolol	
O - fenitoína	P - heparina, enoxaparina	Q - sinvastatina
R - levomepromazina	S - nimodipina	T - losartana
U - prometazina	V - pentoxifilina, hidralazina	X - concentrado de hemácias
Z - midazolam		

Em relação ao tratamento medicamentoso utilizado nos pacientes com crise hipertensiva, os dados da **Tabela 5** mostram que a maioria foi tratada com inibidores da enzima conversora de angiotensina (80,7%), seguido dos diuréticos de alça (59,1%) e analgésicos (27,6%). Em proporções semelhantes, porém em menores frequências, os benzodiazepínicos (16,9%) e anti-inflamatórios (16,7%). além da utilização de antieméticos (10,8%), antiagregantes plaquetários (10,6%) e broncodilatadores (10,4%) também em proporções similares.

Carime Farah Flório

Tabela 6 – Frequência de realização de exames nos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Realização de exames	n	%
Sim	262	51,6
Não	246	48,4

Os dados da **Tabela 6** mostram que pouco mais da metade (51,6%) dos pacientes atendidos com crise hipertensiva realizou algum tipo de exame.

Tabela 7 - Exames realizados nos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Exames realizados*	n	%
Glicemia capilar	141	53,8
Eletrocardiograma (ECG)	104	39,7
Exames laboratoriais	101	38,5
Enzimas cardíacas	72	27,5
Raio-X	67	25,6
Tomografia computadorizada	54	20,6
Ultrassonografia	1	0,4

*registros não mutuamente exclusivos

Segundo os dados apresentados na **Tabela 7**, a glicemia capilar foi o exame mais realizado pelos pacientes (53,8%). Eletrocardiograma (ECG) contemplou 39,7% dos pesquisados, exames laboratoriais (dosagem de sódio, potássio, ureia, creatinina, TGO, TGP, bilirrubina, colesterol total e frações), 38,5%, e, em menor frequência as enzimas cardíacas (CPK, CKMB e troponina) com 27,5%. Em relação aos exames de imagem, cerca de um quarto realizou Raio-X (25,6%), 20,6% realizou tomografia computadorizada e apenas um paciente realizou Ultrassonografia.

Tabela 8 – Diagnósticos médicos dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Diagnósticos médicos*	n	%
Hipertensão arterial sistêmica	190	37,4
Diabetes <i>Mellitus</i> descompensada	34	25,8
Acidente vascular encefálico (AVE)	33	25,0
Edema Agudo de Pulmão (EAP)	20	15,2
Infarto Agudo do Miocárdio (IAM)	10	7,6

*registros não mutuamente exclusivos

Os dados da **Tabela 8** mostraram os diagnósticos médicos registrados nas fichas de atendimento. Hipertensão arterial sistêmica foi o diagnóstico com o maior número de registros (37,4%) e as proporções de indivíduos com Diabetes *Mellitus* descompensada (25,0%) e Acidente vascular encefálico (25,8%) foram semelhantes. Edema agudo de pulmão foi diagnosticado em 15,2% dos pesquisados, enquanto 7,6% apresentaram Infarto agudo do miocárdio.

Tabela 9 – Encaminhamento após atendimento dos pacientes com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Encaminhamento após atendimento	n	%
Alta	113	22,2
Internação	96	18,9
Encaminhamento interno	42	8,3
Evasão	4	0,8
Óbito	2	0,4
Transferência	2	0,4
Sem registro	249	49,0

Os dados da **Tabela 9** mostram que entre os pacientes atendidos com crise hipertensiva, cerca de um quarto (22,2%) recebeu alta e 18,9% foram internados. Houve encaminhamento interno para avaliação em outro setor do hospital em apenas 8,3% dos pesquisados e, a frequência de indivíduos que não aguardaram o término do atendimento médico e evadiram do pronto-socorro, foi somente 0,8%. A ocorrência de óbitos e transferências para outro hospital ou hospital de convênio, foi em apenas dois pacientes (0,4%), cada um. No entanto, observou-se que quase a metade dos pacientes (49,0%), não teve registro do encaminhamento nas fichas de atendimento.

4.2 ANÁLISES BIVARIADAS

Tabela 10 – Distribuição das médias de idade, de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Classificação	Idade anos, média (DP)	Valor p
Urgência hipertensiva	54,6 (14,0)	< 0,001*
Emergência hipertensiva	62,7 (12,9) ‡	
Pseudocrise hipertensiva	52,0 (13,4)	

*teste ANOVA

‡ pseudocrise e urgência vs emergência

Os dados da **Tabela 10** mostram que a média de idade foi estatisticamente ($p \leq 0,05$) diferente entre os grupos com diferentes classificações de crise hipertensiva. Os pacientes com emergência hipertensiva apresentaram a maior média de idade [62,7 (12,9) anos]. Os pacientes com urgência e emergência hipertensiva apresentaram média de idade similar, respectivamente, [54,6 (14,0) anos] e [52,0 (13,4) anos].

Tabela 11 – Distribuição de acordo com a Pseudocrise, Urgência e Emergência hipertensiva em relação ao sexo, dos pacientes atendidos no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Classificação	Feminino		Masculino		Valor p*
	n	%	n	%	
Urgência hipertensiva	199	72,4	113	70,6	0,612*
Emergência hipertensiva	49	17,8	34	21,3	
Pseudocrise hipertensiva	27	9,8	13	8,1	

*teste ANOVA

Os dados da **Tabela 11** mostram a distribuição dos pacientes de acordo com o sexo em relação à urgência, emergência e pseudocrise hipertensiva. Observa-se que não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Tabela 12 - Valores da pressão arterial (mmHg) de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Medidas	Pseudocrise hipertensiva				Urgência hipertensiva				Emergência hipertensiva				Total		Valor p*	
	Pressão arterial				Pressão arterial				Pressão arterial							
	média (DP)				mmHg, média(DP)				média (DP)				n	%	Sistólica	Diastólica
n	%	Sistólica	Diastólica	n	%	Sistólica	Diastólica	n	%	Sistólica	Diastólica	n	%	Sistólica	Diastólica	
1ª ‡	40	9,2	197,7 (22,9)	124,5 (8,1)	312	71,7	197,2 (23,6)	124,9 (9,2)	83	19,1	214,8 (29,2)	130,8 (14,9)	435	85,6	< 0,001	< 0,001
2ª ‡	21	8,3	147,6 (18,4)	93,3 (13,5)	191	75,8	156,8 (25,2)	96,7 (14,3)	40	15,9	164,5 (31,7)	101,5 (19,6)	252	49,6	0,049	0,096
3ª	5	7,8	142,0 (13,0)	90,0 (7,0)	52	81,2	151,9 (30,9)	93,0 (17,9)	7	11,0	140,0 (31,6)	81,4 (8,9)	64	12,6	0,518	0,229

*teste ANOVA

‡ pseudocrise e urgência vs emergência

Segundo dados da **Tabela 12**, observou-se que em relação à primeira medida de pressão arterial, as maiores médias ($p < 0,001$) foi no grupo das emergências hipertensivas [214,8 (DP=29,2) / 130,8 (DP=14,9) mmHg], comparado aos pacientes com urgência [197,2 (23,6)/ 124,9 (9,2) mmHg] e pseudocrise hipertensiva [197,7(22,9) / 124,5 (8,1) mmHg]. Na segunda medida apenas o valor da pressão sistólica dos pacientes com emergência hipertensiva [164.5 (31.7) / 101.5 (19.6)] foi mais elevado ($p=0,049$) quando comparado aos com urgência [156,8 (25,2)/ 96,7 (14,3) mmHg] e pseudocrise hipertensiva [147,6 (18,4)/ 93,3 (13,5) mmHg]. Não houve diferença significativa nos valores da terceira medida da pressão arterial entre os três grupos de pacientes. Destaca-se ainda que houve redução significativa dos valores da primeira para a segunda medida em relação aos valores de pressão arterial e a terceira medida da pressão arterial manteve a tendência de queda observada na segunda aferição.

Tabela 13 – Motivos da procura (sinais e sintomas), de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos com crise hipertensiva, no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Variáveis	Pseudocrise hipertensiva		Urgência hipertensiva		Emergência hipertensiva		Valor p*
	n	%	n	%	n	%	
Cefaleia †	6	15,0	107	35,9	2	2,5	<0,001
Dor †	26	65,0	49	16,4	2	2,5	<0,001
Mal estar ‡ £	3	7,5	57	19,1	4	4,9	0,003
Precordialgia £ B	0	0,0	53	17,8	7	8,6	0,003
Vertigem	5	12,5	47	15,8	6	7,4	0,149
Problemas neurológicos ‡	0	0,0	15	5,0	39	48,1	<0,001
Náuseas ‡	7	17,5	42	14,1	3	3,7	0,025
Dispneia ‡	2	5,0	26	8,7	22	27,2	<0,001
Tosse	2	5,0	19	6,4	0	0,0	0,066
Problemas emocionais B	10	25,0	1	0,3	2	2,5	<0,001
Sudorese	0	0,0	10	3,4	2	2,5	0,476
Febre	1	2,5	11	3,7	0	0,0	0,208
Renal crônico	0	0,0	5	1,7	3	3,7	0,324
Assintomático	0	0,0	2	0,7	1	1,2	0,743
Queda ‡	1	2,5	1	0,3	8	9,8	<0,001
Encaminhamento de outros serviços de saúde ‡	0	0,0	2	0,7	5	6,1	0,002
Edema de extremidades	1	2,5	5	1,7	1	1,2	0,873
Cansaço	0	0,0	6	2,0	1	1,2	0,611
Gripe/Coriza	1	2,5	3	1,0	0	0,0	0,403
Drogas ilícitas	0	0,0	3	1,0	0	0,0	0,541
Aferiu pressão arterial em casa	0	0,0	2	0,7	0	0,0	0,665
Palpitação	0	0,0	3	1,0	0	0,0	0,541
Quadro alérgico	0	0,0	2	0,7	0	0,0	0,665
Sonolência	0	0,0	2	0,7	0	0,0	0,665
Fratura B	1	2,5	0	0,0	0	0,0	0,008
Hemorragia	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0,816
Cianose	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0,816
Epistaxe	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0,816
Controle de pressão arterial	0	0,0	1	0,3	0	0,0	0,816

*teste qui-quadrado de *Pearson*

† pseudocrise vs urgência vs emergência.

‡ pseudocrise e urgência vs emergência

£ pseudocrise e emergência vs urgência

B urgência e emergência vs pseudocrise

Os dados da **Tabela 13** mostram que houve diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre os pacientes dos três grupos de crise hipertensiva quanto aos motivos para procura do serviço relacionados a seguir. A cefaleia (35,9%), predominou nos pacientes com urgência hipertensiva; a dor (65,0%), problemas emocionais (25,0%) e fratura (2,5%) no grupo com pseudocrise hipertensiva; queda (9,8%), dispneia (27,2%), problemas neurológicos (48,1%) e encaminhamentos de outros serviços de saúde (6,1%), naqueles com emergência hipertensiva. Náuseas foi similar nos pacientes com pseudocrise e urgência hipertensiva, porém com menor frequência nas emergências hipertensivas, respectivamente (17,5% e 14,1% vs 3,7%). O sintoma de mal estar, esteve presente em maior proporção nos pacientes com urgência hipertensiva, quando comparado aos pacientes com emergência hipertensiva, respectivamente (19,1% vs 4,9%). O sintoma de precordialgia, esteve presente em maior proporção nos pacientes com urgência, quando comparados aos pacientes com pseudocrise hipertensiva (17,8 vs 8,6%).

Tabela 14 – Tratamentos realizados de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva nos pacientes atendidos com crise hipertensiva, no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Variáveis	Pseudocrise hipertensiva		Urgência hipertensiva		Emergência hipertensiva		Valor p*
	n	%	n	%	n	%	
A - Inibidor da Enzima Conversora de Angiotensina £	27	67,5	254	81,4	60	72,3	0,043
B - Diurético de alça	17	42,5	187	59,9	47	56,6	0,107
C - Analgésicos †	21	52,5	97	31,1	11	13,3	<0,001
D - Anti-inflamatório £	13	32,5	47	15,1	25	30,1	0,001
E - Benzodiazepínico	8	20,0	55	17,6	9	10,8	0,277
F - Bloqueador dos canais de Cálcio £	2	5,0	47	15,1	6	7,2	0,050
G - Antiemético	8	20,0	39	12,5	7	8,4	0,189
H - Antiagregante plaquetário £	0	0,0	42	13,5	11	13,3	0,047
I - Broncodilatador ‡	0	0,0	26	8,3	21	25,3	<0,001
J - Vasodilatador coronariano	0	0,0	36	11,5	9	10,8	0,077
K - Reposição hidroeletrólítica endovenosa	5	12,5	34	10,9	6	7,2	0,557
Insulina ‡	1	2,5	20	6,4	11	13,3	0,049
L - Protetor gástrico	2	5,0	25	8,0	5	6,0	0,691
M - Oxigenoterapia ‡	0	0,0	10	3,2	18	21,7	<0,001
N - Betabloqueador	0	0,0	13	4,2	2	2,4	0,336
Nitroprussiato de Sódio ‡	0	0,0	5	1,6	7	8,4	0,002
O - Anticonvulsivante ‡	0	0,0	2	0,6	8	9,6	<0,001
P - Anticoagulante	0	0,0	4	1,3	3	3,6	0,226
Q - Outros	2	5,0	13	4,2	6	7,2	0,281

*teste qui-quadrado de *Pearson*

† pseudocrise vs urgência vs emergência.

‡ pseudocrise e urgência vs emergência

£ pseudocrise e emergência vs urgência

£ urgência e emergência vs pseudocrise

a – captopril b - furosemda c- dipirona, tramal, dolantina, buscopam

d - dexametasona, hidrocortisona, tenoxicam, diclofenaco sódico

e– diazepam f - nifedipina, anlodipina

g - dramin B6DL, metoclopramida

h - AAS, clopidogrel

i - aminofilina, inalação, bricanyl

j - isossorbida, monocordil k - soluções salinas, soluções glicosadas, complexo B, vitamina C

l - ranitidina, omeprazol

m - máscara de Venturi, intubação orotraqueal, cateter nasal de O²

n- carvedilol, atenolol, propranolol o – fenitoína

p - heparina, enoxaparina

q -pentoxifilina, hidralazina, nimodipina, sinvastatina, losartana, neozine, midazolam, prometazina, hemocomponentes

Dentre os tratamentos realizados nos pacientes de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva, os dados da **Tabela 14** mostram que foram estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$) entre os pacientes dos três grupos de crise hipertensiva quanto a realização do tratamento relacionados a seguir. Os inibidores da enzima conversora de angiotensina (81,4%) e os bloqueadores dos canais de cálcio (15,1%), predominaram nos pacientes com urgência hipertensiva; analgésicos (52,5%) no grupo com pseudocrise hipertensiva; broncodilatadores (25,3%), insulina (13,3%), oxigenoterapia (21,7%), nitroprussiato de sódio (8,4%) e anticonvulsivante (9,6%) naqueles com emergência hipertensiva. O tratamento com anti-inflamatórios foi similar nos pacientes com pseudocrise e emergência hipertensiva, com menor frequência na urgência hipertensiva, respectivamente (32,5 e 30,1% vs 15,1%). O uso de antiagregante plaquetário foi similar e identificado apenas nos pacientes com urgência e emergência hipertensiva, respectivamente (13,5 e 13,3%).

Tabela 15 – Realização de exames de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Realização de exames	Pseudocrise hipertensiva		Urgência hipertensiva		Emergência hipertensiva		Valor p*
	n	%	n	%	n	%	
Sim ‡	16	40,0	149	47,8	76	91,6	<0,001
Não	24	60,0	163	52,2	7	8,4	

*teste qui-quadrado de *Pearson*

‡ pseudocrise e urgência vs emergência

Os dados da **Tabela 15** mostram que houve diferença significativa ($p < 0,05$), entre os pacientes dos três grupos de crise hipertensiva quanto à realização de exames descritos a seguir. Entre os pacientes que realizaram exames, a maioria pertencia ao grupo das emergências hipertensivas comparado aos pacientes no grupo das urgências e emergências hipertensivas, respectivamente (91,6% vs 40,0 e 47,8%).

Tabela 16 – Tipos de exames realizados de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva nos pacientes atendidos no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Tipos de exames realizados							
Variáveis	Pseudocrise hipertensiva		Urgência hipertensiva		Emergência hipertensiva		Valor p*
	n	%	n	%	n	%	
Glicemia capilar	8	50,0	70	47,0	46	60,5	0,156
Eletrocardiograma (ECG) β	1	6,3	69	46,3	32	42,1	0,009
Exames laboratoriais $\text{£} \ddagger$	7	43,8	52	34,9	40	52,6	0,037
Enzimas cardíacas	1	6,3	47	31,5	21	27,6	0,101
Raio-X	3	18,8	37	24,8	27	35,5	0,168
Tomografia computadorizada $\ddagger$	1	6,3	13	8,7	39	51,3	<0,001
Ultrassonografia (USG)	0	0,0	1	0,7	0	0,0	0,733

*teste qui-quadrado de *Pearson* β urgência e emergência vs pseudocrise £ pseudocrise e emergência vs urgência $\ddagger$ pseudocrise e urgência vs emergência

Entre os tipos de exames realizados, os dados da **Tabela 16** mostram que houve diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre os pacientes dos três grupos de crise hipertensiva quanto aos tipos de exames realizados relacionados a seguir. A realização de tomografia computadorizada (51,3%) foi mais frequente nos pacientes com emergência hipertensiva. Eletrocardiograma foi mais realizado nos pacientes com urgência (46,3%) e emergência hipertensiva (42,1%) em relação aos com pseudocrise hipertensiva (6,3%). Os pacientes com emergência hipertensiva, realizaram em maior proporção exames laboratoriais, comparado aos pacientes com urgência hipertensiva, respectivamente (52,6% vs 34,9%).

Tabela 17 – Diagnósticos médicos de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Diagnósticos médicos	Pseudocrise hipertensiva		Urgência hipertensiva		Emergência hipertensiva		Valor p*
	n	%	n	%	n	%	
Hipertensão arterial sistêmica (HAS) $\ddagger$	10	25,0	105	33,7	45	54,2	<0,001
Acidente vascular encefálico (AVE) $\ddagger$	0	0,0	0	0,0	33	40,7	<0,001
Diabetes <i>mellitus</i> descompensada $\ddagger \text{£}$	1	16,7	20	47,6	10	12,3	<0,001
Edema agudo de pulmão (EAP) $\ddagger$	0	0,0	0	0,0	20	24,7	<0,001
Infarto agudo do miocárdio (IAM) $\ddagger$	0	0,0	0	0,0	10	12,3	0,040

*teste qui-quadrado de *Pearson* $\ddagger$ pseudocrise e urgência vs emergência £ pseudocrise e emergência vs urgência

Os dados da **Tabela 17** mostram os principais diagnósticos médicos identificados nos pacientes de acordo com os grupos pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva. Houve diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre os pacientes dos três grupos de crise hipertensiva quanto aos diagnósticos médicos relacionados a seguir. O diagnóstico de acidente vascular encefálico (40,7%), edema agudo de pulmão (24,7%) e infarto agudo do miocárdio (12,3%) foram identificados apenas nos pacientes com emergências hipertensivas. O registro do diagnóstico de hipertensão arterial foi mais frequente nos pacientes com emergência hipertensiva (54,2%), comparado aos pacientes com urgência (33,7%) e pseudocrise hipertensiva (25,0%). O diagnóstico de diabetes *mellitus* esteve em maior proporção nos pacientes com urgência hipertensiva (47,6%), quando comparado aos pacientes com emergência hipertensiva (12,3%).

Tabela 18 – Encaminhamento dos pacientes de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva atendidos de acordo com os tipos de crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Variáveis	Pseudocrise hipertensiva		Urgência hipertensiva		Emergência hipertensiva		Valor p
	n	%	n	%	n	%	
Alta ‡	13	59,1	81	57,0	2	2,6	<0,001
Internação ‡	1	4,5	30	21,1	65	85,5	
Encaminhamento interno ‡ B	8	36,4	27	19,0	6	7,9	
Óbito B	0	0,0	1	0,7	1	1,3	
Transferência ‡	0	0,0	0	0,0	2	2,6	
Evasão £	0	0,0	3	2,1	0	0,0	

*teste qui-quadrado de *Pearson*

‡ pseudocrise e urgência vs emergência

£ pseudocrise e emergência vs urgência

B urgência e emergência vs pseudocrise

Observa-se pelos dados da **Tabela 18** que de acordo com a pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva houve diferença estatisticamente significativa ($p \leq 0,05$) entre os pacientes dos três grupos de crise hipertensiva quanto ao destino do paciente, relacionados a seguir. Alta foi mais frequente e similar nos pacientes com pseudocrise hipertensiva e urgência, e menor frequência nos pacientes com emergência hipertensiva, respectivamente (59,1% e 57,0 vs 2,6%). Os pacientes com emergência hipertensiva tiveram maior frequência de internação, comparado aos pacientes com urgência e pseudocrise hipertensiva, respectivamente (85,5% vs 21,1% e 4,5%).

Carime Farah Flório

Os pacientes transferidos, foram identificados apenas no grupo da emergência hipertensiva (2,6%), e os pacientes que evadiram, apenas (2,1%) no grupo da urgência hipertensiva. Apenas dois pacientes evoluíram a óbito, um identificado no grupo da urgência e outro identificado no grupo da emergência hipertensiva.

Os pacientes com pseudocrise hipertensiva, receberam encaminhamento interno em maior proporção (36,4%) quando comparado aos pacientes com emergência hipertensiva (7,9%)

4.3 ANÁLISES MULTIVARIADAS

Foram utilizados dois modelos de análise múltipla: regressão logística multinomial e árvore de decisão por meio do algoritmo CHAID (*Chi-square Automatic Interaction Detection*) descritos a seguir.

4.3.1 Modelo de regressão logística multinomial.

Tabela 19 – Modelo de regressão logística multinomial: variáveis associadas à crise hipertensiva, nos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal de São Vicente, SP, 2015.

Classificação crise hipertensiva	Variáveis	OR	IC(95%)		Valor p
Pseudocrise / Emergência	Idade>60 anos	0,32	0,10	0,96	0,042
	Dor	55,58	10,55	292,74	<0.001
	Problemas neurológicos	1.5 10 ⁻⁸	1.5 10 ⁻⁸	1.5 10 ⁻⁸	<0.001
	Problemas emocionais	17,13	2,80	104,87	0,002
Urgência / Emergência	Idade>60 anos	0,50	0,27	0,92	0,025
	Cefaleia	14,28	3,32	61,47	<0.001
	Problemas neurológicos	0,09	0,04	0,18	<0.001
	Problemas emocionais	0,06	4.7 10 ⁻³	0,79	0,032

Os dados da **Tabela 19** mostram que idade acima de 60 anos está associado com menor chance do paciente desenvolver pseudocrise hipertensiva comparado aos pacientes com emergência hipertensiva, e problemas neurológicos está associado com menor chance em $1,5 \cdot 10^{-8}$ vezes da ocorrência da pseudocrise hipertensiva em relação à emergência hipertensiva. A presença de dor (exceto cefaleia e precordialgia) aumentou em 55,58 vezes a chance do paciente desenvolver pseudocrise hipertensiva comparado aos com emergência hipertensiva e problemas emocionais aumentou em 17,13 vezes a chance desse desfecho.

Na comparação dos pacientes que apresentaram urgência hipertensiva em relação aqueles com emergência hipertensiva verificou-se que apenas a presença de cefaleia, aumentou a chance em 14,28 vezes. Idade acima de 60 anos, a presença de problemas neurológicos e de problemas emocionais, a associação mostrou menor chance para o desenvolvimento da urgência hipertensiva, comparado aos com emergência hipertensiva.

4.3.2 Modelo de regressão Árvore de Decisão.

Neste modelo, a precisão do modelo apresentado foi de 75,6% e o teste estatístico utilizado foi o teste estatístico qui-quadrado de *Pearson*.

Figura 6 – Algoritmo CHAID (*Chi-square Automatic Interaction Detection*) das variáveis relacionadas a crise hipertensiva, dos pacientes atendidos com crise hipertensiva no Hospital Municipal da cidade de São Vicente, São Paulo, SP, 2015.

*teste qui-quadrado de Pearson

O algoritmo CHAID (*Chi-square Automatic Interaction Detection*) identificou as variáveis independentes mais fortemente associadas à crise hipertensiva e suas categorias pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva. O algoritmo mostrou que a variável mais fortemente relacionada com a crise hipertensiva foi problemas neurológicos. Os pacientes que apresentam problemas neurológicos, predizem associação para o grupo da emergência hipertensiva. Porém, os pacientes que não apresentam problemas neurológicos, a presença de dor, exceto cefaleia e precordialgia, predizem associação com o grupo de pseudocrise hipertensiva. E aqueles que não apresentam dor, predizem para o grupo da urgência hipertensiva, assim como os pacientes que não apresentam problemas neurológicos. Além disso, os pacientes que apresentam algum tipo de dor e cefaleia, predizem associação com o grupo da urgência hipertensiva. Porém, os pacientes que apresentando algum tipo de dor, não apresentam cefaleia, predizem associação para o grupo da pseudocrise hipertensiva.

Portanto, os sinais e sintomas que predizem a crise hipertensiva foram: problemas neurológicos, dor e cefaleia.

5. Discussão

5 DISCUSSÃO

O presente estudo permitiu a identificação das características clínicas e biossociais de pessoas com crise hipertensiva atendidas em um serviço de emergência, e a classificação da crise hipertensiva em pseudocrise hipertensiva, urgência hipertensiva e emergência hipertensiva.

A classificação da crise hipertensiva permitiu avaliação detalhada desse agravo e seus fatores determinantes, o que pode colaborar com o atendimento prático hospitalar dos profissionais envolvidos no serviço de emergência, reduzindo a evolução crítica do paciente em crise hipertensiva devido à falta de conhecimento dessa condição clínica.

5.1 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: PREVALENCIA E CLASSIFICAÇÃO.

No presente estudo, a prevalência total da crise hipertensiva foi 0,61%. No estudo realizado no Hospital Universitário Aga Khan, no Paquistão, que analisou crise hipertensiva em 1336 pacientes hipertensos, a prevalência foi de 16,3%²⁷, superior à prevalência encontrada neste estudo.

Em outro estudo que avaliou a crise hipertensiva em pacientes hipertensos, realizado na unidade ambulatorial do Hospital Universitário de Berna, a prevalência observada foi de 15,3%, também superior à prevalência encontrada no presente estudo²³. Em ambos os estudos foram incluídos especificamente pacientes que conheciam sua condição clínica de hipertensos.

Em estudo brasileiro realizado no Departamento de Emergências Clínicas de um Hospital Universitário na cidade de São Paulo, que incluiu 362 pacientes com crise hipertensiva avaliados durante um ano, a prevalência total da crise hipertensiva foi de 0,45% incluindo gestantes e emergências ortopédicas e, 2% correspondendo às emergências clínicas³⁸. Considerando a prevalência total do estudo analisado, o dado mostra-se similar aos dados do presente estudo, contudo ao se considerar apenas as emergências clínicas, a prevalência mostra-se superior.

No que se refere à classificação da crise hipertensiva, no presente estudo, a prevalência observada para urgência, emergência e pseudocrise hipertensiva foi, respectivamente 71,7%, 19,1% e 9,2%.

Dados de um estudo multicêntrico realizado em 10 hospitais italianos, que incluiu 333.407 pacientes atendidos nos serviços de emergência, categorizou a crise hipertensiva em urgência e emergência. A prevalência da urgência e emergência hipertensiva encontrada foi de 74,7% e 25,3%, respectivamente²¹, similares às observadas no presente estudo.

Um estudo realizado no hospital universitário da cidade de Manama em Barém, com 189 pacientes em crise hipertensiva, a prevalência das urgências hipertensivas foi de 56% e as emergências 44%⁴⁶. Em relação às urgências, os dados foram menores aos encontrados no presente estudo, e quanto às emergências, os dados foram maiores. Por ter sido conduzido em um serviço de cardiologia, e abordado urgência e emergência hipertensiva, supõe-se que os pacientes cardiológicos com crise hipertensiva, estão em condições clínicas de maior gravidade pertencendo em maior proporção, ao grupo da emergência hipertensiva.

No que concerne a pseudocrise hipertensiva, nota-se ausência dessa categoria nos estudos sobre crise hipertensiva. Um estudo transversal realizado no Serviço de Cardiologia do Hospital Universitário da Universidade Federal de Alagoas, analisou 216 hipertensos em crise hipertensiva, categorizando a crise em: urgência, emergência, pseudocrise hipertensiva ou elevação sintomática da pressão arterial e, identificou a prevalência das emergências hipertensivas em 8%, as urgências em 13%, pseudocrise em 4% e, elevação sintomática da pressão arterial em 75%³⁰. Em relação à pseudocrise, observou-se que a prevalência encontrada entre os hipertensos foi inferior a observada no presente estudo, onde essa categoria representou 9,2% dos pesquisados. Contudo, o estudo citado, considerou como categoria de crise hipertensiva, a elevação sintomática da pressão arterial, mostrando uma alta prevalência, possivelmente interferindo na prevalência das outras categorias.

Estudo realizado em dois hospitais (público e privado) em Salvador, que incluiu 110 pessoas com crise hipertensiva, analisou apenas a categoria pseudocrise hipertensiva. A prevalência identificada foi de 48%²⁰, achado superior ao do presente estudo. No entanto o estudo trabalhou somente com as categorias “pseudocrise” e “crise hipertensiva”. No estudo aqui desenvolvido a crise hipertensiva foi classificada em três categorias.

Carime Farah Flório

As diferentes taxas de prevalência observada entre os estudos, ainda podem estar relacionadas às características da população estudada, ou às categorias da crise hipertensiva que se mostram variadas nos estudos.

5.2 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: DADOS BIOSSOCIAIS.

Quanto às características biossociais dos pacientes estudados, quase a totalidade pertencia à cidade de São Vicente e em menores frequências pessoas vindas de outras cidades e também outros estados como Minas Gerais. O Serviço onde o estudo foi realizado, é o único pronto-socorro público da cidade, está localizado na região central de São Vicente e, como parte das cidades da Baixada Santista, recebe milhares de turistas todos os anos, e no período de alta temporada, que compreende os meses entre Novembro e Fevereiro de cada ano, recebe em torno de 500.000 turistas, vindos de diversas cidades e estados. Ademais, observando a distribuição dos pacientes atendidos, por bairros, houve maior frequência de pessoas advindas dos bairros Vila Margarida, Saquare, México 70 e Esplanada dos Barreiros I, correspondentes à região “A” da cidade, possivelmente devido à falta de unidades de saúde nesta região. A região “C” onde está localizado o hospital, contempla os bairros Gonzaguinha, Centro, Boa Vista, Itararé, e é considerada uma região de condição socioeconômica elevada comparada a outras regiões. Dessa forma, supõe-se que, os moradores busquem convênios médicos para tratamento e acompanhamento de saúde, fazendo com que a procura por serviços públicos diminua.

Predominaram no serviço de emergência pacientes do sexo feminino (63,8%). A Política de Atenção Integral à Saúde da Mulher do Ministério da Saúde mostra que as mulheres são a maioria da população brasileira (50,77%) e as principais usuárias do Sistema Único de Saúde (SUS)⁴⁷. O conceito histórico da busca pela igualdade socioeconômica, fez com que as mulheres buscassem de forma ativa o autocuidado, na preservação e manutenção da saúde. Homens e mulheres estão expostos a padrões distintos de adoecimento e morte. Ainda, mulheres com idade média de 50 anos, faixa etária do climatério, estão fortemente propensas ao desenvolvimento da menopausa e, na menopausa, com a carência estrogênica ocorre instabilidade vasomotora e, com o passar do tempo, poderá haver alterações no metabolismo lipoprotéico⁴⁸, levando a repercussões cardiovasculares, como a hipertensão arterial, o que justificaria o dado encontrado, já que a média de idade do presente estudo foi de 56,3 anos.

Fato que deve ser considerado é que somente na última década, a saúde do homem tornou-se relevante e vem crescendo, na prática, o incentivo à busca por cuidados à saúde do homem, bem como o conhecimento sociocultural e político-econômico do universo masculino por meio de ações de políticas públicas que promovam o autocuidado e a procura aos serviços de saúde⁴⁹.

Como já citado anteriormente, a média de idade encontrada no presente estudo foi de 56,3 anos. Este dado é compatível com estudos que avaliaram as características clínicas de pacientes com crise hipertensiva e identificaram média de idade similar. Em estudo realizado nos Estados Unidos, que analisou fatores de risco para a crise hipertensiva, a média de idade dos pacientes com esse desfecho foi de 61,8 anos²³. Outro estudo realizado no setor de emergência de um hospital cardiológico no Rio de Janeiro, que analisou o perfil de pacientes em crise hipertensiva, mostrou que a média de idade dos pesquisados foi de 60 anos³¹, similar a média observada no presente estudo. No estudo, que analisou o perfil dos pacientes atendidos em um serviço de emergência de um hospital de pronto-socorro de Porto Alegre, a média de idade de pacientes em crise hipertensiva foi de 53,6 anos⁵⁰, corroborando com os achados do presente estudo.

A crise hipertensiva pode ocorrer em qualquer idade, contudo, supõe-se que, a partir da quinta década de vida, possa ocorrer com mais frequência, devido à presença de afecções cardiovasculares, justificando a média de idade elevada na crise hipertensiva.

5.3 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: MOTIVOS DA PROCURA AO SERVIÇO DE EMERGÊNCIA

No que concerne aos motivos da procura ao serviço de emergência, destacou-se a ocorrência de cefaleia (27,1%), dor (18,2%), mal estar (15,1%), precordialgia (14,2%), vertigem (13,7%), problemas neurológicos (12,7%), náuseas (12,3%) e dispneia (11,8%).

Estudo recente que objetivou caracterizar pessoas atendidas em crise hipertensiva em Hospital de pronto-socorro no Sul do Brasil, analisou o perfil de 557 pessoas atendidas, e também identificou a cefaleia como o sintoma mais frequente (71,7%). Também se destacou a ocorrência de tontura (28%), precordialgia (17,1%), mal estar (16,0%) e náusea (12,7%)⁵¹. Esses achados são similares aos do presente estudo.

Estudo que analisou crise hipertensiva em hipertensos atendidos no serviço de emergência do Hospital Universitário Aga Khan no Paquistão, também identificou a cefaleia (35,7%) como o sintoma de maior procura ao serviço, seguido de dispneia (32,6%), vômitos (17,3%), epistaxe (5,2%) e déficit neurológico (3,6%). Com exceção de problemas neurológicos, que teve uma ocorrência menor, os achados descritos, foram similares aos do presente estudo²⁷.

Pode-se notar que, os sinais e sintomas que levam às pessoas à procura aos serviços de emergências em crise hipertensiva, são similares em diversos estudos, e este achado está relacionado ao fato desses sintomas serem utilizados para a categorização da crise hipertensiva e estarem associados a esse desfecho.

Em relação aos sinais e sintomas associados às categorias da crise hipertensiva, no presente estudo, os pacientes com emergência hipertensiva, apresentaram em maior proporção problemas neurológicos (48,1%) e dispneia (27,2%). O estudo que analisou o perfil clínico de pacientes em crise hipertensiva no Departamento de Emergências Clínicas de um Hospital Universitário, na cidade de São Paulo, também identificou problemas neurológicos e dispneia em maior proporção nos pacientes com emergência hipertensiva³³, corroborando com os achados do presente estudo. Esse achado reflete o fato desses sinais e sintomas evidenciarem lesões de órgãos alvo-presente, característica necessária para emergência hipertensiva.

Em relação às urgências hipertensivas, os sinais e sintomas que predominaram foram cefaleia (35,9%), mal estar (19,1%), precordialgia (17,8%) e vertigem (15,8%). Um estudo retrospectivo que analisou prontuários médicos de pacientes em crise hipertensiva no período de um ano e, avaliou a prevalência e o quadro clínico desses pacientes, mostrou que os sinais e sintomas mais frequentes no grupo das urgências hipertensivas foram cefaleia (44,3%), tontura (29,3%) e vômitos (13,9%)³³. A proporção de cefaleia e tontura foram maiores do que as observadas no presente estudo.

Quanto à pseudocrise hipertensiva, os sinais e sintomas encontrados foram dor (65%) e problemas emocionais (25%). O estudo realizado em dois hospitais (público e privado) em Salvador, anteriormente citado, que incluiu 110 pessoas com crise hipertensiva e entre elas, identificou as pessoas com pseudocrise hipertensiva, os sinais e sintomas associados à pseudocrise hipertensiva foram cefaleia (60%), tontura (11%) e mal estar geral (7,5%)²⁰. Estes achados são diferentes dos observados no presente estudo. Salienta-se que o estudo citado utilizou critérios para a classificação da pseudocrise hipertensiva que tornaram os resultados

Carime Farah Flório

frágeis, pois a pseudocrise não foi categorizada conforme conceitos, mas por meio de exclusão dos pacientes com urgência e emergência hipertensiva, enquanto no presente estudo ratificou-se o conceito de crise hipertensiva por meio dos sinais e sintomas que se associaram à essa categoria como dor e problemas emocionais.

Achados interessantes e estatisticamente significantes ($p \leq 0,05$) foi a presença de queda, como motivo da procura ao serviço, em maior proporção nos pacientes com emergências hipertensivas, e fratura nos pacientes com pseudocrise hipertensiva. A cidade de São Vicente possui uma população considerada idosa, assim como a cidade de Santos, e a limitação de locomoção motora do idoso, leva a potenciais riscos de queda, o que possivelmente justifica o dado encontrado. O estudo de revisão de literatura, que teve como objetivo revisar alterações neurológicas do envelhecimento, especificamente no que se refere ao sistema mantenedor do equilíbrio humano, concluiu que com o avançar da idade, ocorrem alterações físicas e psíquicas importantes ao envelhecimento e que o conhecimento de tais alterações é essencial para promoção de intervenção terapêutica nos diversos níveis de assistência⁵².

No entanto, outra hipótese para o achado, seria a relação entre os problemas neurológicos e queda, pois os problemas neurológicos apresentam-se em sua grande maioria pela presença de déficit motor, o que poderia justificar o dado encontrado.

5.4 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: DIAGNÓSTICOS MÉDICOS, EXAMES E TRATAMENTO.

No presente estudo foi observado nos pacientes com urgência hipertensiva, o uso em maior proporção dos inibidores da enzima conversora da angiotensina (captopril) em 81,4%. Em um estudo que analisou pacientes em urgência hipertensiva, comparou os efeitos na pressão arterial em relação ao uso de captopril oral vs captopril sublingual⁵³, concluiu que, o uso de captopril sublingual reduziu os níveis pressóricos de modo mais eficaz, utilizando os inibidores da enzima conversora da angiotensina em maior proporção, corroborando com os achados do presente estudo.

Estudo de revisão realizado em 2015, acerca do tratamento da hipertensão, mostrou que a pressão arterial na urgência hipertensiva deve ser gradualmente reduzida no período de 24 a 48 horas com medicamentos via oral; uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina,

e os bloqueadores dos canais de cálcio. E na emergência hipertensiva, a redução nos níveis pressóricos deve ser alcançada entre 30 e 60 minutos com medicamentos anti-hipertensivos intravenosos⁵⁴. Para além da diretriz de tratamento apontada, estes dados destacam a importância dos profissionais de saúde realizarem aferições da pressão arterial antes, durante e após as intervenções medicamentosas.

Entre os pacientes com pseudocrise hipertensiva, observou-se como achado do presente estudo, a utilização de analgésicos em maior proporção, como era esperado, pois dor caracteriza a presença de pseudocrise hipertensiva, sendo tratada com o uso de analgésicos. Estudo realizado no Serviço de urgência de um hospital em Barcelona, com o objetivo de fornecer recomendações relacionadas ao tratamento da crise hipertensiva e suas categorias, concluiu que a elevação da pressão arterial é um evento secundário associado às diferentes situações e doenças, e que o tratamento deve ser direcionado para a situação subjacente, assim há uma redução nos níveis pressóricos, uma vez que a causa da elevação da pressão arterial é resolvida⁵⁵.

O uso de antiagregante plaquetário ocorreu em proporções semelhantes nos pacientes com urgência e emergência hipertensiva, 13,5% e 13,3%, respectivamente. Estudo prospectivo realizado no serviço de emergência da Universidade de Medicina de Vienna, que analisou 60 pacientes admitidos no setor de emergência, a fim de comparar os fatores de coagulação entre pacientes com crise hipertensiva (20 com emergências e 20 com urgências hipertensivas) e 20 pacientes normotensos, mostrou que as emergências hipertensivas estão possivelmente associadas com processo inflamatório e ativação dos fatores de coagulação e que o uso de aspirina, foi similar no grupo das urgências e emergências hipertensivas, corroborando os achados do presente estudo⁵⁶.

No presente estudo, notou-se a presença do uso de anti-inflamatórios em maior proporção nos pacientes com pseudocrise hipertensiva. Como citado anteriormente, a dor está presente em maior proporção nos pacientes com pseudocrise. Portanto, supõe-se que o uso de anti-inflamatório nesse grupo, tem por finalidade a redução da dor.

Os broncodilatadores (25,3%) e a oxigenoterapia (21,7%), foram tratamentos utilizados em maior proporção nos pacientes em emergência hipertensiva. Esses achados eram esperados, pois, são tratamentos indicados para doenças respiratórias, em que geralmente estão relacionadas a lesões de órgãos-alvo. Estudo recente de revisão de literatura, concluiu que, os

pacientes em edema agudo de pulmão apresentam-se nas unidades de emergência em dispneia extrema associada à inquietação e pressão arterial elevada⁵⁷.

Com relação aos exames realizados, os exames laboratoriais (52,6%) e a tomografia computadorizada (51,3%), tiveram maior proporção no grupo das emergências hipertensivas. Estudo multicêntrico realizado em 10 hospitais italianos, que incluiu 333.407 pacientes atendidos nos serviços de emergência, categorizou a crise hipertensiva em urgência e emergência. Para identificar as emergências hipertensivas, o estudo realizou exames diagnósticos como tomografia computadorizada, na presença de sintomas neurológicos como afasia, hemiparesia, parestesia, para confirmar diagnóstico de acidente vascular encefálico. Estes dados eram esperados e são compatíveis com os achados do presente estudo, confirmando as características da emergência hipertensiva²¹.

A realização de eletrocardiograma neste estudo, foi identificada em maior proporção nos pacientes com urgência hipertensiva (46,3%). Em um estudo que analisou o perfil de 557 pacientes atendidos em crise hipertensiva, no serviço de emergência de um hospital de pronto-socorro em Porto Alegre, sem categorizar a pseudocrise hipertensiva, identificou a realização de eletrocardiograma em 17,8%⁵¹, dado inferior ao encontrado no presente estudo. Este achado se deu possivelmente devido à rotina de abordagem aos pacientes em cada serviço de emergência.

Com relação aos diagnósticos médicos, o diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica foi encontrado nas três categorias da crise hipertensiva: pseudocrise, urgência e emergência. Nos pacientes com urgência e emergência hipertensiva, este achado era esperado. Contudo nos pacientes com pseudocrise hipertensiva, a pressão arterial elevada é justificada por sintomas como dor e problemas emocionais que podem elevar a pressão arterial de modo transitório.

O acidente vascular encefálico, foi observado no presente estudo, apenas nos pacientes com emergências hipertensivas. Em um estudo que analisou o perfil clínico de 362 pacientes em crise hipertensiva no Departamento de Emergências Clínicas de um Hospital Universitário, na cidade de São Paulo, os problemas neurológicos com lesões de órgãos-alvo foram identificados em maior proporção (40,5%) nos pacientes com emergência hipertensiva³⁸, corroborando com o achado do presente estudo. Este dado era esperado, pois as emergências hipertensivas são identificadas por meio de lesões de órgãos-alvo presente.

O diagnóstico de diabetes *mellitus* esteve em maior proporção nos pacientes com urgência hipertensiva. Estudo recente realizado em Barém, país com maiores índices de

Carime Farah Flório

diabéticos do mundo⁵⁸, analisou o perfil clínico epidemiológico de pessoas com e sem diabetes *mellitus* na presença de crise hipertensiva. O estudo mostrou que em 297 pessoas atendidas com crise hipertensiva, 142 eram diabéticos e 152 não eram diabéticos. Entre os pacientes diabéticos, 60% desenvolveram emergência hipertensiva enquanto entre os não diabéticos 77% desenvolveram urgência hipertensiva⁵⁹.

Este dado é compatível com os achados do presente estudo onde a presença de diabéticos foi maior no grupo das urgências hipertensivas, possivelmente devido ao fato de que diabetes *mellitus* é um dos principais fatores de risco associado ao desenvolvimento de complicações cerebrovasculares e cardiovasculares como o acidente vascular encefálico e a síndrome coronariana, como mostra o estudo sobre riscos cardiovasculares de Framingham, que observou a ocorrência de acidente vascular encefálico e eventos coronarianos com maiores riscos, em pessoas diabéticas⁶⁰.

Com relação aos pacientes com emergência hipertensiva, o edema agudo de pulmão foi o segundo diagnóstico mais encontrado. No estudo citado anteriormente, realizado no Departamento de Emergências Clínicas de um Hospital Universitário, na cidade de São Paulo, de 231 pacientes com emergência hipertensiva, 30,7% desenvolveram edema agudo de pulmão e, o sintoma dispneia foi associado às emergências hipertensivas³⁸. Estes dados corroboram com os achados do presente estudo, confirmando a associação entre dispneia e edema agudo de pulmão e, caracterizando a presença de lesões de órgãos-alvo.

Estudo caso-controle que analisou a prevalência e o perfil clínico de pacientes com crise hipertensiva e sem crise hipertensiva no serviço de emergência no Centro de Saúde Comunitário na cidade de Tuzla pelo período de seis meses, mostrou que entre os pacientes com crise hipertensiva, os sintomas que mais se associaram ao grupo das emergências hipertensivas foram dispnéia e precordialgia⁶¹. Em relação à dispnéia, os achados do presente estudo corroboram com esse dado, pois dispneia é um dos sinais e sintomas do edema agudo de pulmão. Contudo, em relação à precordialgia, este sintoma esteve presente em maior proporção nos pacientes com urgência hipertensiva (17,8%), dado que difere do estudo citado. Possivelmente, os pacientes com urgências hipertensivas, recebem manejos clínicos e investigativos de forma cautelosa por parte da equipe médica, pois podem evoluir à emergência hipertensiva.

O diagnóstico de infarto agudo do miocárdio foi observado apenas nos pacientes com emergência hipertensiva. Esse achado era esperado, pois no infarto agudo do miocárdio estão presente lesões de órgãos-alvo, que caracterizam emergências hipertensivas. No estudo citado

Carime Farah Flório

anteriormente, realizado no Departamento de Emergências Clínicas de um Hospital Universitário, na cidade de São Paulo, de 231 pacientes com emergência hipertensiva, 13% desenvolveram como lesão de órgão-alvo³⁸, o infarto agudo do miocárdio, dado similar ao achado do presente estudo, confirmando a lesão de órgão-alvo presente nas emergências hipertensivas.

Os dados do presente estudo confirmam a gravidade da crise hipertensiva e suas categorias, de modo particular a emergência hipertensiva. Recente estudo realizado nos Estados Unidos que utilizou dados do Departamento de Emergência Nacional entre os anos de 2006 a 2013, analisou o perfil epidemiológico de hipertensos previamente diagnosticados e mostrou que houve aumento progressivo na procura por serviços de emergência de pacientes com crise hipertensiva (170.340 a 496.894) assim como o aumento progressivo de pacientes, com emergência hipertensiva (63.406 a 176.769) com lesões de órgãos-alvo evidente como parada cardiorrespiratória, infarto agudo do miocárdio, aneurisma roto cerebral, hemorragia intracraniana, acidente vascular encefálico, entre outros⁶².

5.5 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: MEDIDAS DE PRESSÃO ARTERIAL.

Em relação à medida da pressão arterial, a primeira medida realizada em 508 pacientes atendidos, teve valores que sustentam o conceito de crise hipertensiva, evidenciado pela pressão arterial diastólica média de 125,74 (DP=10,5) mmHg. Um estudo de coorte que avaliou a crise hipertensiva em pacientes hipertensos, realizado na unidade ambulatorial do Hospital Universitário de Berna, mostrou que, a média da pressão arterial diastólica foi de 78,2 (DP=11,0) mmHg, dado inferior ao achado do presente estudo. Salienta-se que o estudo citado usou como critério para a classificação da crise hipertensiva, a hipertensão arterial. O estágio 1 correspondeu à pressão arterial sistólica de 140-159 mmHg ou pressão arterial diastólica de 90-99 mmHg; e pressão arterial sistólica ≥ 160 mmHg ou pressão arterial diastólica ≥ 100 mmHg²³. Desta forma os valores admitidos no estudo não são compatíveis com os critérios de valores de pressão arterial para crise hipertensiva. Contudo, ao se considerar os critérios de inclusão do presente estudo, a pressão arterial identificada na primeira medida era esperada.

No presente estudo, chama atenção para a diminuição evidente da frequência da primeira para a segunda medida da pressão arterial, quando apenas 297 pessoas tiveram esta

medida aferida. Este achado é de grande importância pois o paciente após receber tratamento para redução dos níveis pressóricos, deve ter a pressão arterial aferida novamente. Supõe-se que possivelmente, não haja anotação do procedimento realizado no serviço de emergência, ou então, como segunda hipótese não é verificado novamente a pressão arterial após o tratamento realizado.

Dos pacientes que tiveram a segunda medida da pressão arterial aferida, observou-se uma redução nos níveis pressóricos para o nível de pressão arterial em [157,58 (DP=26,6)/97,51(DP=15,5) mmHg]. A redução da frequência de verificação da pressão na terceira medida é justificada, principalmente quando os níveis da segunda medida estão próximos à normotensão com pressão arterial em $\leq 120/\leq 80$ mmHg, conforme VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial¹, comprovando a eficácia do tratamento realizado.

Ainda em relação ao valor da segunda medida da pressão arterial, destaca-se que apenas a pressão arterial sistólica mostrou associação no grupo da emergência hipertensiva. Este dado provavelmente está associado às lesões de órgãos-alvo presente, pois a diferença encontrada está no grupo de pacientes com emergência hipertensiva.

Os níveis de pressão arterial da primeira medida mostram semelhança entre os pacientes com pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva, sendo extremamente elevadas, corroborando a gravidade com que se apresentam ao serviço de emergência e o risco eminente de vida.

Quanto aos pacientes com pseudocrise e urgência hipertensiva, apesar de não apresentarem significância estatística ($p \leq 0,05$), observou-se um mesmo padrão nos níveis pressóricos, ratificando a hipótese de que urgência pode ser facilmente confundida com a pseudocrise hipertensiva.

5.6 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: DESTINO.

Em relação aos encaminhamentos após o atendimento, observou-se que os pacientes que compuseram o grupo da pseudocrise e urgência hipertensiva receberam alta em maiores frequências quando comparado aos pacientes com emergências.

Observa-se que, quando a pseudocrise e a urgência hipertensiva evidenciam redução nos níveis pressóricos, a conduta de modo geral é alta e encaminhamento às Unidades Básicas

Carime Farah Flório

de Saúde, quando necessário, para investigação de casos específicos ou acompanhamento médico.

Quanto à internação, a maioria dos pacientes pertenciam ao grupo das emergências hipertensivas, dado esperado, pois na emergência hipertensiva estão presentes lesões de órgãos-alvo com risco iminente de vida, necessitando tratamento e acompanhamento intra-hospitalar.

Os encaminhamentos internos compuseram a maior parte entre os pacientes com pseudocrise hipertensiva. Provavelmente, após investigação clínica e solicitação de exames laboratoriais, no primeiro atendimento, os pacientes na suspeita de urgência hipertensiva ou até mesmo emergência hipertensiva, foram encaminhados para reavaliação médica em outros setores como sala de emergência ou consultório médico, a depender do quadro que o paciente apresentava no momento do primeiro atendimento.

5.7 CARACTERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO ESTUDADA COM CRISE HIPERTENSIVA: ANÁLISES MULTIVARIADAS.

Por meio do modelo árvore de decisão observou-se estreita relação entre problemas neurológicos, cefaleia e dor e os desfechos pseudocrise, urgência e emergência hipertensiva. Evidenciou-se que problemas neurológicos, dor e cefaleia são os sinais e sintomas que mais predizem a crise hipertensiva, mostrando forte associação dos problemas neurológicos com o grupo da emergência hipertensiva, ratificando o conceito e a gravidade da emergência hipertensiva. Dor mostrou forte associação com o grupo da pseudocrise hipertensiva, corroborando com a definição da pseudocrise hipertensiva. Pacientes com dor e cefaleia estão associados ao grupo da urgência hipertensiva, alertando para a importância dos sinais e sintomas no desfecho da crise hipertensiva e que, identificados, podem prevenir a grave evolução dessa condição clínica.

Contudo, na análise de regressão logística multinomial, as variáveis associadas a maior chance de risco para o desenvolvimento da pseudocrise hipertensiva, em relação à emergência hipertensiva foram: dor, e problemas emocionais. No contexto da pseudocrise hipertensiva, esses achados são perfeitamente compreendidos levando-se em conta a sintomatologia dessa categoria, reforçando o conceito de que a pseudocrise hipertensiva é a elevação transitória da pressão arterial diante de evento emocional, doloroso ou desconfortável.

As variáveis associadas como fator de proteção para o desenvolvimento da pseudocrise hipertensiva, em relação à emergência hipertensiva foram: idade acima de 60 anos e problemas neurológicos. A presença de problemas neurológicos é um fator que indica lesões de órgãos-alvo, que caracteriza emergência hipertensiva e, a idade avançada está associada à crise hipertensiva. Como mostra um estudo que identificou idade avançada e déficit neurológico associados à emergência hipertensiva³⁸.

Considerando a gravidade da emergência hipertensiva, os achados do presente estudo, confirmam que, a emergência hipertensiva é caracterizada por lesões de órgãos-alvo presente e maior idade, em relação à pseudocrise hipertensiva.

A variável associada a maior chance de risco para o desenvolvimento da urgência hipertensiva, em relação à emergência hipertensiva foi cefaleia. As variáveis associadas como fator de proteção para o desenvolvimento da urgência hipertensiva, em relação à emergência hipertensiva foram idade acima de 60 anos, problemas neurológicos e problemas emocionais. Estes dados confirmam mais uma vez que, idade avançada e problemas neurológicos, estão presentes nos pacientes com emergência hipertensiva, e que, problemas emocionais está associada à pseudocrise hipertensiva.

Apesar da crise hipertensiva ser um tema ainda pouco abordado, dado a sua gravidade, é uma condição clínica que deve ser investigada. Desta forma, os pacientes em crise hipertensiva devem ser identificados, com base em critérios rigorosos de investigação, que permitam a identificação do tipo de crise hipertensiva que o paciente se apresenta.

5.8 LIMITAÇÕES DO ESTUDO

O presente estudo constitui em análise da prevalência e características clínicas associadas à crise hipertensiva, de pacientes atendidos em um serviço de emergência, por meio de registros nas fichas de atendimento de um Hospital Municipal. Os registros de forma manual dificultaram a leitura de alguns dados registrados, devido a letra ilegível, o que pode ter implicado em prevalências subestimadas. Contudo, o reconhecimento dos fatores associados à crise hipertensiva bem como o perfil clínico dos pacientes, fornecerá subsídios para mudanças nos processos de triagem e encaminhamento dos pacientes com crise hipertensiva, no serviço de emergência do hospital Municipal da Cidade de São Vicente.

6. Conclusões

6 CONCLUSÕES

Os resultados do presente estudo realizado com 508 pacientes atendidos em crise hipertensiva no pronto-socorro Municipal da cidade de São Vicente, demonstraram que:

- A prevalência da crise hipertensiva foi 0,61%.
- A maioria (63,8%) era do sexo feminino e a média de idade foi de 56,3 anos.
- Em relação às características clínicas, 27,1% procuraram o serviço de emergência com o sintoma de cefaleia, a média da primeira medida de pressão arterial apresentada foi 200,41 mmHg para a pressão sistólica e 125,74 mmHg para a pressão diastólica.
- A maioria dos pacientes (80,7%) foram tratados com inibidores da enzima conversora de angiotensina e, dentre os exames, destacaram-se a glicemia capilar (53,8%).
- Em relação aos diagnósticos médicos identificados, 37,4% foram diagnosticados com hipertensão arterial sistêmica e, 22,2% receberam alta.
- Após análise multivariada, as variáveis que se mantiveram associadas por meio da árvore de decisão foram: o sintoma dor ($p<0,001$) à pseudocrise hipertensiva, cefaleia ($p=0,017$) às urgências hipertensivas, e problemas neurológicos ($p<0,001$) às emergências hipertensivas.
- Por meio da regressão logística multinomial ($p<0,05$), as variáveis que se mantiveram associadas à crise hipertensiva foram (OR; IC95%): idade acima de 60 anos (0,32; 0,10-0,96), reduziu em 32 vezes a chance de o paciente desenvolver pseudocrise hipertensiva comparado aos com emergência hipertensiva e, problemas neurológicos ($1.5 \cdot 10^{-8}$; $1.5 \cdot 10^{-8}$ - $1.5 \cdot 10^{-8}$). A presença de dor (55,58; 10,55-292,74) e problemas emocionais (17,13; 2,80-104,87) aumentaram a chance do desenvolvimento de pseudocrise hipertensiva em relação à emergência hipertensiva.
- A variável que se associou com maior chance para o paciente desenvolver urgência em relação aqueles com emergência hipertensiva foi (OR; IC95%): (14,28; 3,32-61,47) cefaleia. Porém, as variáveis que se associaram com menor chance da ocorrência de urgência hipertensiva em relação à emergência hipertensiva foram: (OR; IC95%): idade

Carime Farah Flório

acima de 60 anos (0,50; 0,27-0,92), problemas neurológicos (0,09; 0,04-0,18) e problemas emocionais (0,06; $4.7 \cdot 10^{-3}$ -0,79).

Assim, o presente estudo permitiu a avaliação dos três tipos de crise hipertensiva e seus fatores determinantes, mostrando o perfil dos pacientes com essa condição clínica. Essas informações poderão contribuir com pesquisadores e profissionais em diversas esferas do cuidado, auxiliando na elucidação do tema e no desenvolvimento de práticas assistenciais que gerem benefícios aos pacientes diagnosticados em crise hipertensiva atendidos nos serviços de emergência.

7. Referências

7 REFERÊNCIAS

- 1 Sociedade Brasileira de Hipertensão. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. Arq Bras Cardiol 2016; 107(3Supl3):1-83.
- 2 Weber MA, Schiffrin EL, White WB, Mann S, Lindholm LH, Kenerson JG, et al. Clinical Practice guidelines for the management of hypertension in the community: a statement by the American society of hypertension and the international society of hypertension. J Clin Hypertens (Greenwich). 2014 Jan;16(1):14-26.
- 3 World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis. Geneva; 2013.
- 4 Johnson W, Nguyen ML, Patel R. Hypertension crisis in the emergency department. Cardiol Clin. 2012;30(4):533-43.
- 5 Coelho EB, Nobre F. Tratamento anti-hipertensivo medicamentoso: atualidades e perspectivas. In: Pierin, AMG, coordenadora. Hipertensão arterial: uma proposta para o cuidar. Barueri: Manole; 2004. p. 93-118.
- 6 Sung SY, Giuping G, Nwankwo T, Wright JD, Yuling H, Burt V. Trends in Blood Pressure Among Adults With Hypertension United States, 2003 to 2012. Hypertension. 2015;65(1):54-61.
- 7 Pierin AMG, Strelec MAAM, Mion Junior D. Hipertensão arterial: uma proposta para o cuidar. Barueri: Manole; 2004. O desafio do controle da hipertensão arterial e a adesão ao tratamento; p. 275-289.
- 8 Asakura L, Figueiredo NN. Adesão ao tratamento anti-hipertensivo: dificuldades relatadas por indivíduos hipertensos. Acta Paul Enferm 2010;23(6):782-7.
- 9 Barreto MS, Marcon SS. Hospitalização por agravos da hipertensão arterial em pacientes da atenção primária. Acta Paul Enferm. 2013; 26(4):313-7.
- 10 Pinho NA, Silva GV, Pierin AMG. Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em pacientes internados em um hospital universitário na cidade de São Paulo, SP, Brasil. J Bras Nefrol. 2015;37(1):91-97.
- 11 Guimarães Filho GC, Sousa ALL, Jardim TSV, Souza WSB, Jardim PCBV. Evolução da Pressão Arterial e Desfechos Cardiovasculares de Hipertensos em um Centro de Referência. Arq Bras Cardiol. 2015; 104(4):292-298.

Carime Farah Flório

12 Mills KT, Bundy JD, Kelly TN, Reed JE, Kearney PM, Reynolds K, et al. Global Disparities of Hypertension Prevalence and Control: A Systematic Analysis of Population-Based Studies From 90 Countries. *Circulation*. 2016;134(6):441-50.

13 Basu S, Millett C. Social Epidemiology of Hypertension in Middle-Income Countries Determinants of Prevalence, Diagnosis, Treatment, and Control in the WHO SAGE Study. *Hypertension*. 2013;62:18-26.

14 Picon RV, Fuchs FD, Moreira LB, Riegel G, Fuchs SC. Trends in Prevalence of Hypertension in Brazil: A Systematic Review with Meta-Analysis. *PLoS One*. 2012; 7(10): e48255.

15 Brasil. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde, Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção de Saúde. Agência nacional de vigilância suplementar. Vigitel Brasil 2017: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília; 2017.

16 Piccini RX, Facchini LA, Tomasi E, Siqueira FV, Silveira DS, Thumé E, et al. Promoção, prevenção e cuidado da hipertensão arterial no Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2012;46(3):543-50.

17 Praxedes JN, Santello JL, Amoedo C, Giorgi DMA, Machado CA, Jabur P. Encontro multicêntrico sobre crises hipertensivas: relatório e recomendações. *J Bras Nefrol*. 2001; 23 (supl 3): 1-20.

18 Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo L Jr, et al. National Heart, Lung, Blood Institute; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure. *Hypertension* 2003;42:1206–1252.

19 Monteiro Jr FC, Anunciação FAC, Salgado Filho N, Silva GMA, Barbosa JB, Ferreira PAM, et al. Prevalência de verdadeiras crises hipertensivas e adequação da conduta médica em pacientes atendidos em um pronto-socorro geral com pressão arterial elevada. *Arq. Bras. Cardiol*. 2008;90(4):269-273.

20 Silvestre Sobrinho, Correia LCL, Cruz C, Santiago M, Paim AC, Meireles B, et al. Ocorrência e preditores clínicos de pseudocrise hipertensiva no atendimento de emergência. *Arq. Bras. Cardiol*. 2007;88(5):579-584.

21 Pinna G, Pascale C, Formendo P, Arras S, Piras C, Panzarasa P, et al. Hospital Admissions for Hypertensive Crisis in the Emergency Departments: A Large Multicenter Italian Study. *PLoS One*. 2014; 9(4):e93542.

22 Almas A, Ghouse A, Iftikhar AR, Khursheed M. Hypertensive Crisis, Burden, Management, and Outcome at a Tertiary Care Center in Karachi. *International Journal of Chronic Diseases*. 2014;(2014):1-7.

23 Saguner AM, Dür S, Perrig M, Schiemann U, Stuck AE, Bürgi U, et al. Risk Factors Promoting Hypertensive Crises: Evidence From a Longitudinal Study. *American Journal of Hypertension*. 2010; 23(7):775-780.

- 24 González Pacheco H, Morales Victorino N, Núñez Urquiza JP, Altamirano Castillo A, Juárez Herrera U, Arias Mendoza A. Patients With Hypertensive Crises Who Are Admitted to a Coronary Care Unit: Clinical Characteristics and Outcomes. *The Journal of Clinical Hypertension*. 2013;15(3): 210-214.
- 25 Martínez García G, Miúdo V, Alves CG, Lopes M, Gomes JV. Caracterização dos pacientes com menos de 46 anos internados com emergência hipertensiva no Hospital do Prenda. *Rev Port Cardiol*. 2014;33(1):19-25.
- 26 Papadopoulos DP, Mourouzis I, Thomopoulos C, Makris T, Papademetriou V. Hypertension crisis. *Blood Pressure*. 2010;19: 328–336.
- 27 Tisdale JE, Huang MB, Borzak S. Risk factors for hypertensive crisis: importance of outpatient blood pressure control. *Family Practice* 2004;21:420–424.
- 28 Sampaio CEP, Ribeiro DA. Perfil cirúrgico e fatores determinantes das suspensões de cirurgias gerais ambulatoriais: contribuições para assistência de enfermagem. *Rev. pesq.: cuid. fundam*. 2012;4(2):2938-2947.
- 29 Pereira SE, Aguiar RS, Vian VH, Cunha EM, Silva DA, Teixeira MA. Análise crítica do atendimento da crise hipertensiva em Unidade de Pronto Atendimento de Itaperuna – Rio de Janeiro. *Rev Bras Med*. 2012;69(5):139-44.
- 30 Silva MAM, Rivera IR, Santos ACS, Barbosa CF, Oliveira Filho CAS. Crise Hipertensiva, Pseudocrise Hipertensiva e Elevação Sintomática da Pressão Arterial. *Rev Bras Cardiol*. 2013;26(5):329-36.
- 31 Gasques JCP, Roland DMS, Cesarino CB. Caracterização da crise hipertensiva em pacientes de grupo de hipertensão de um ambulatório-escola. *R Enferm UERJ*. 2008;16(1):46-0.
- 32 Lima REF, Sousa ACV, Pinto MRS, Araújo TL. Perfil dos pacientes atendidos em crise hipertensiva em um serviço de urgência de Fortaleza. *Rev. RENE*. Fortaleza. 2005;6(3):9-14.
- 33 Martin JFV, Higashiana E, Garcia E, Luizon MR, Cipullo JP. Perfil de Crise Hipertensiva. Prevalência e Apresentação Clínica. *Arq. Bras. Cardiol*. 2004;83(2):125-130.
- 34 Martin JFV, Vaz-de-Melo RO, Kuniyoshi CH, Abdo ANR, Toledo JCY. Hypertensive crisis: clinical–epidemiological profile. *Hypertension Research*. 2011; 34(3): 367-371.
- 35 Kuma S. The Protocol Book for Intensive Care. In: JP Medical, editor. Hypertensive crisis. 4th ed. New Delhi: 2014. 289p. [citado Nov. 9. 2014]. Disponível em: <http://books.google.com.br/books?hl=ptR&lr=&id=8oLgAgAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA289&dq=hypertensive+crisis&ots=qGzAzp2VDt&sig=UYmKDECpLTFRW4VIK9cLL0XsvGQ#v=onepage&q=hypertensive%20crisis&f=false>.
- 36 Tulman DB, Stawicki SPA, Papadimos TJ, Murphy CV, Bergese SD. Advances in Management of Acute Hypertension: A Concise Review. *Discov Med*. 2012; 13(72):375–383.

Carime Farah Flório

37 Vieira S, Hossne WS. Metodologia científica para a área da saúde. Rio de Janeiro: Campus; 2001. Tipos de pesquisa; p. 13-26.

38 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [Internet]. Canais. Cidades@ [Internet]. Rio de Janeiro; 2015. [citado jan. 08. 2017]. Disponível em: <http://cidades.ibge.gov.br/v3/cidades/municipio/3551009>.

39 Instituto Geográfico e cartográfico do Estado de São Paulo. [citado jan. 08. 2017]. Disponível em http://www.igc.sp.gov.br/produtos/mapas_ra.aspx.

40 Google Maps. [citado jan. 09. 2017]. Disponível em: <https://www.google.com.br/maps/place/Hospital+Municipal+de+S%C3%A3o+Vicente/@-23.9644989,-46.4573491,12z/data=!4m5!3m4!1s0x94ce1c9a3c3b519b:0x6b48dc3cdb0253e7!8m2!3d-23.9644989!4d-46.3873113>. Acesso em: 09 jan. 2017.

40 Jornal eletrônico Novo Milênio. [citado jan. 08. 2017]. Disponível em: <http://www.novomilenio.inf.br/sv/svbairronm.htm>.

42 SPSS Decision Trees. [citado mar. 26. 2017]. Disponível em: <http://www-03.ibm.com/software/products/pt/spss-decision-trees>.

43 Hill T, Lewick P. Statistics: Methods and applications. A comprehensive reference for science, industry, and data minig. 1th ed. Sart Soft: 2006. 101p. [citado 26 Mar 2017] Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=TI2TGjeilMAC&pg=PA77&hl=pt-BR&source=gbs_toc_r&cad=3#v=onepage&q&f=false.

44 Kass GV. An Exploratory Technique for Investigating Large Quantities of Categorical Data. Applied Statistics. 1980; 29(2): 119-127.

45 Harper PR. A review and comparison of classification algorithms for medical decision making. Health Policy. 2005; 71: 315–331.

46 Bannay RA, Böhm M, Husain A. Heart rate differentiates urgency and emergency in hypertensive crisis. Clin Res Cardiol. 2013; 102:593–598.

47 Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Política nacional de atenção integral à saúde da mulher: princípios e diretrizes. Ministério da Saúde. Brasília; 2011.

48 Brasil. Ministério da Saúde. Manual de Atenção à Mulher no Climatério / Menopausa. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Ações Programáticas Estratégicas. Ministério da Saúde. Brasília; 2008.

49 Brasil. Ministério da Saúde. Política Nacional de Atenção Integral à Saúde do Homem: princípios e diretrizes. Ministério da Saúde. Brasília; 2009.

Carime Farah Flório

- 50 Siqueira DS, Fernando R, Tavares JP, Crossetti MGO, Goes MGO, et al. Caracterização dos pacientes atendidos com crise hipertensiva num hospital de pronto socorro. *Rev. de Enf. Refer.* 2015; (5):27-36.
- 51 Siqueira, DS, Riegel F, Crossetti MGO, Tavares JP. Perfil de pacientes com crise hipertensiva atendidos em um Pronto Socorro no sul do Brasil. *Revista de Enfermagem da UFSM* 2015; 5(2): 224-234.
- 52 Meireles AE, Pereira LMS, Oliveira TG, Christofolletti G, Fonseca AL. Alterações neurológicas fisiológicas ao envelhecimento afetam o sistema mantenedor do equilíbrio. *Rev Neurocienc* 2010;18(1):103-108.
- 53 Kaya A, Tatlisu MA, Kaya TK, Yildirimturk O, Gungor B, Karatas B, et al. Sublingual vs oral captopril in hypertensive crisis. *The Journal of Emergency Medicine.* 2016; 50(1):108–115.
- 54 Monnet X, Marik PE. What's new with hypertensive crises? *Intensive Care Med.* 2015; 41:127–130.
- 55 Angelats EG, Baur EB. Hypertension, hypertensive crisis, and hypertensive emergency: approaches to emergency department care. *Emergencias.* 2010; 22: 209-219
- 56 Derhaschnig U, Testori C, Riedmueller E, Aschauer S, Wolzt M, Jilma B, et al. Hypertensive emergencies are associated with elevated markers of inflammation, coagulation, platelet activation and fibrinolysis. *Journal of Human Hypertension.* 2013; 27: 368–373.
- 57 Agrawal N, Kumar, A, Aggarwal P, Jamshed N. Sympathetic crashing acute pulmonary edema. *Indian J Crit Care Med.* 2016; 20(12): 719–723.
- 58 International Diabetes Federation. [Internet]. Middle East and North Africa; 1992. [citado abr 08. 2017]. Disponível em: <http://www.idf.org/membership/mena/bahrain>.
- 59 Al Bannay R, Husain A. Hypertensive crisis: Comparison between diabetics and non-diabetics. 2011; 198-200
- 60 Kannel WB, D'Agostino RB, Wilson PW, Belanger AJ, Gagnon DR. Diabetes, fibrinogen, and risk of cardiovascular disease: The Framingham experience. *Am Heart J* 1990; 120: 672-6.
- 61 Salkic S, Batic-Mujanovic O, Ljuca F, Brkic S. Clinical Presentation of Hypertensive Crises in Emergency Medical Services. *Mater Sociomed.* 2014; 26(1): 12-16.
- 62 Cooper CM, Fenves AZ. Hypertensive Urgencies and Emergencies in the Hospital Setting. *Hospital Practice.* 2016; 44(1): 21-27.

Apêndices

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS																																			
Fase I																																			
Nome do paciente: _____																																			
RG: [][][][][][][][][][][][]			Data do atendimento: []/[]/[]			Horário: []:[]		Nº da ficha de atendimento: [][][][][][][][][][][][]																											
1. Idade: [][] anos 2. Sexo 1 ☐ Fem 2 ☐ Masc 3. Endereço: _____ Bairro: _____ Cidade: _____																																			
4. Telefone: [][][][][][][][][][][][][] [][][][][][][][][][][][][] [][][][][][][][][][][][][]																																			
5. Nível de pressão arterial no serviço de emergência: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Medidas</th> <th style="width: 25%;">Sistólica (mmHg)</th> <th style="width: 25%;">Diastólica (mmHg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 20px;">1ª</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;">2ª</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;">3ª</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 5px;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">Medidas</th> <th style="width: 25%;">Sistólica (mmHg)</th> <th style="width: 25%;">Diastólica (mmHg)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 20px;">4ª</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;">5ª</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 20px;">6ª</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>												Medidas	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	1ª			2ª			3ª			Medidas	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)	4ª			5ª			6ª		
Medidas	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)																																	
1ª																																			
2ª																																			
3ª																																			
Medidas	Sistólica (mmHg)	Diastólica (mmHg)																																	
4ª																																			
5ª																																			
6ª																																			
6. Motivo da procura ao serviço de emergência: _____ _____																																			
7. Avaliação inicial do paciente: _____ _____																																			
8. O paciente chegou ao serviço de emergência com qual sinal ou sintoma? (Anotar todas as opções registradas no banco de dados): 1 ☐ Cefaléia 3 ☐ Precordialgia 5 ☐ Mal estar 7 ☐ Vertigem Outros: _____ 2 ☐ Dispnéia 4 ☐ Epigastralgia 6 ☐ Tontura 8 ☐ Náuseas _____																																			
9. O paciente recebeu tratamento? 1 ☐ Sim 2 ☐ Não																																			
10. Caso sim, qual tratamento?																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Horário</th> <th style="width: 90%;">Tratamento realizado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 150px;"></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 150px;"></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Horário	Tratamento realizado					<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">Horário</th> <th style="width: 90%;">Tratamento realizado</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="height: 150px;"></td><td></td></tr> <tr><td style="height: 150px;"></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Horário	Tratamento realizado																
Horário	Tratamento realizado																																		
Horário	Tratamento realizado																																		
11. Caso não, qual motivo? 1 ☐ Paciente evadiu-se sem receber tratamento Outros: _____ 2 ☐ Paciente recusou tratamento																																			

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

(continuação)

12. Há registro de realização de exames complementares?1 ☐ Sim 2 ☐ Não**13.** Caso sim, qual exame?

	Tipo de exame	Especificação
1	Eletrocardiograma (ECG)	
2	Tomografia computadorizada (TC)	
3	Raio-X	
4	Ultrassonografia (USG)	
5	Laboratorial (hemograma e bioquímico)	
6	Enzimas cardíacas	
7	Glicemia capilar	

14. Há registro de diagnóstico de hipertensão arterial sistêmica (HAS)?1 ☐ Sim 2 ☐ Não**15.** Há registro de um ou mais diagnósticos, associados ou não à pressão arterial elevada?1 ☐ Sim 2 ☐ Não**16.** Caso sim, qual? (Anotar todas as opções registradas no banco de dados)

1 ☐ Infarto Agudo do Miocárdio (IAM) 3 ☐ Edema Agudo de Pulmão (EAP)
 2 ☐ Acidente Vascular Encefálico (AVE) 4 ☐ Diabetes Mellitus (DM) descompensada

Outros: _____

17. Reavaliação do paciente após tratamento realizado:

APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

(continuação)

18. Destino do paciente:	
1 ☐ Alta	2 ☐ Óbito
3 ☐ Internação, qual unidade?	
1 ☐ Pronto-Socorro	
2 ☐ Enfermaria	
3 ☐ Unidade de Terapia Intensiva	
4 ☐ Encaminhamento interno, qual setor?	
1 ☐ Sala de emergência	
2 ☐ Consultório médico	
3 ☐ Especialidade (especifique): _____	
5 ☐ Transferência, qual motivo?	
1 ☐ Necessidade de tratamento específico (especifique): _____	
2 ☐ Hospital de convênio	
6 ☐ Evasão	
7 ☐ Sem registro	
19. Classificação da crise hipertensiva:	
1 ☐ Pseudocrise hipertensiva	
2 ☐ Urgência hipertensiva	
3 ☐ Emergência hipertensiva	

(conclusão)

Anexos

Carime Farah Flório

ANEXOS

ANEXO A – FICHA DE ATENDIMENTO DO PRONTO-SOCORRO DO HOSPITAL MUNICIPAL DA CIDADE DE SÃO VICENTE.

HOSPITAL MUNICIPAL DE SÃO VICENTE
 FAA - FICHA DE ATENDIMENTO AMBULATORIAL CNES: 3021378
 REGISTRO GERAL: 22/04/2017 08:59 FAA: 0093
 RECEPÇÃO PRONTO ATENDIMENTO CONTROLE: 0093

PACIENTE

Nome: HOMER BRUNDO
 Convênio: SUS
 Sexo: M Nasç.: 01/01/1977 Idade: 40a 3m 21d
 Nome da Mãe:
 Documento: Não apresentou.
 Endereço:
 Bairro: Cidade: - Comp.:
 Fone: /

Nat.Procura: Primeira Consulta 22/04/2017 08:58
 PRONTUÁRIO: TIPO:
 OBSERVAÇÕES DA RECEPÇÃO

AÇÕES PROGRAMÁTICAS:

() 3-Acidente de Trabalho -> Abrir CNT

P.A. Peso: Altura: Temperatura: Sintro:
 F.C.: F.R.: SpO₂: Identificação do Profissional

ATENDIMENTO MÉDICO:

MOTIVO

DIAGNÓSTICO CID 1: CID 2:

CONDUZA/TRATAMENTO:

PROCEDIMENTOS REALIZADOS

Saida: () 1 ALTA () 3 INTERNAÇÃO () 5 ENC EXT () 8 À REVELIA
 () 6 ENC INT () 4 ENC EXT P/URG EMERG () 7 ÓBITO () 9 OUTROS

ASSINATURA E CARIMBO
 DO PROFISSIONAL COM CRM

DATA:
 HORA:

Assinatura do Paciente:

Usuário Registr: KATALIA GARCIA CORREA Ger Impressão: 22/04/2017 08:59

Mod. FAA01

Carime Farah Flório

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA

PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: PERFIL DE PESSOAS ATENDIDAS COM CRISE HIPERTENSIVA NO PRONTO-SOCORRO MUNICIPAL DA CIDADE DE SÃO VICENTE, SP.

Pesquisador: Angela Maria Geraldo Pierin

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 53896016.9.0000.5392

Instituição Proponente: Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo - EEU SP

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 1.553.462

Apresentação do Projeto:

O projeto é tema de Dissertação de Mestrado da aluna Carime Farah Flório, orientada da Dra. Angela Maria G. Pierin, e será desenvolvido no Pronto-Socorro Municipal da cidade de São Vicente, com pacientes que deram entrada com crise hipertensiva, e tem como objetivo de caracterizar essa população.

Para isso, o projeto será realizado em duas Fases:

Na primeira fase, será feita coleta de dados, pela pesquisadora e uma auxiliar de enfermagem, mediante consulta ao Banco de Dados das fichas de atendimento do Pronto-Socorro do hospital. A coleta inicial dos dados se dará por meio da identificação das pessoas atendidas com pressão arterial diastólica maior ou igual a 110 mmHg, e/ou sistólica maior ou igual a 180 mmHg e idade maior ou igual a 18 anos. As informações coletadas serão preenchidas em um formulário composto de dados de identificação (nome do paciente, RG, número da ficha de atendimento hospitalar, data do atendimento e horário, endereço e telefone para contato); idade; sexo; dados da crise hipertensiva com os valores de pressão arterial, motivo da procura ao serviço, conduta e tratamento (medicamentos prescritos e procedimentos realizados); e destino do paciente após o atendimento no Pronto-Socorro (alta,

Endereço: Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 419
 Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05403-000
 UF: SP Município: SÃO PAULO
 Telefone: (11)3061-8858 E-mail: cepes@uosp.br

Carime Farah Flório

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CONTINUAÇÃO)

Continuação do Parecer: 1.553.482

óbito, internação, transferência).

Na fase 2, será feito contato telefônico com as pessoas selecionadas na fase 1, onde será realizada uma entrevista para caracterizar a crise hipertensiva, através das informações verbalizadas pelo próprio paciente. O formulário preenchido aqui foi elaborado tendo como base formulário já usado em estudo anterior. O instrumento é composto de dados das seguintes partes: identificação (nome do paciente endereço, número da ficha de atendimento, data de atendimento); dados que contemplem as variáveis biossociais incluindo etnia, escolaridade, ocupação, estado civil, e renda pessoal e familiar, peso, altura, índice de massa corporal (IMC); variáveis referentes à hipertensão arterial como tempo de doença, conhecimentos sobre a doença, tratamento medicamentoso e não medicamentoso; comorbidades; antecedente familiar de hipertensão arterial; hábitos e estilo de vida (tabagismo, ingestão de bebida alcoólica, atividade física, alimentação); nova procura ao serviço de emergência e motivo da procura. Essa fase terá, aproximadamente, 30 minutos de duração.

A amostra foi calculado em 300 indivíduos, sendo uma amostra probabilística, de forma aleatória simples.

Objetivo da Pesquisa:

O objetivo geral da pesquisa é de analisar as pessoas atendidas com crise hipertensiva em um serviço de emergência.

Os objetivos específicos são:

Fase 1

- Identificar a prevalência da crise hipertensiva no serviço de emergência.
- Caracterizar as pessoas, durante o atendimento da crise hipertensiva, em relação as variáveis: idade, gênero, nível da pressão arterial, motivo da procura do serviço, conduta, tratamento e destino após o atendimento.

Fase 2

- Caracterizar as pessoas que foram atendidas com crise hipertensiva, por meio de contato telefônico, quanto às seguintes variáveis: etnia; escolaridade; ocupação; renda familiar; hipertensão arterial (tempo de doença, conhecimentos sobre a doença, tratamento medicamentoso e não medicamentoso); comorbidades; antecedentes familiares de hipertensão arterial; hábitos e

Endereço: Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419
 Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05.403-000
 UF: SP Município: SAO PAULO
 Telefone: (11)3061-8558 E-mail: copee@usp.br

Carime Farah Flório

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CONTINUAÇÃO)

Continuação do Parecer: 1.563.462

estilo de vida (tabagismo, ingestão de bebida alcoólica, atividade física, alimentação); realização de tratamento medicamentoso e não medicamentoso; e se houve nova procura ao serviço de emergência.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Segundo a pesquisadora, embora nenhum dano físico ou emocional seja esperado, durante ou após a entrevista, caso surja algum desconforto, serão tomadas medidas para amenizá-lo, como interrupção e estabelecimento de comunicação verbal de conforto.

Os benefícios seriam o de promover subsídios para intervenções e melhoria da assistência às pessoas com crise hipertensiva, contribuir para a elucidação da prevalência da crise hipertensiva, fortalecendo o conhecimento nacional sobre o tema.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Pesquisa apresentada de maneira abrangente e de importância para a área.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

A pesquisadora retirou no Cadastro da Plataforma Brasil as informações referentes ao uso do TCLE e ajustou o cronograma, conforme solicitado.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Não há mais pendências.

Considerações Finais a critério do CEP:

- Este CEP informa a necessidade de registro dos resultados parciais e finais na Plataforma Brasil;
- Esta aprovação não substitui a autorização da instituição coparticipante, antes do início da coleta de dados.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_660734.pdf	02/05/2016 20:59:12		Aceito

Endereço: Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419
 Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05.403-000
 UF: SP Município: SÃO PAULO
 Telefone: (11)3061-8858 E-mail: csepe@usp.br

Carime Farah Flório

ANEXO B – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA E PESQUISA (CONTINUAÇÃO)

Continuação do Parecer: 1.553.462

Cronograma	CRONOGRAMA.docx	02/05/2016 20:53:19	Angela Maria Geraldo Pierin	Aceito
Outros	cartaRevisor.docx	04/04/2016 22:21:33	Angela Maria Geraldo Pierin	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	projetoDETALHADOrev.docx	04/04/2016 21:32:48	Angela Maria Geraldo Pierin	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	autorizacao.pdf	07/03/2016 14:03:24	Angela Maria Geraldo Pierin	Aceito
Orçamento	orcamento.docx	07/03/2016 13:59:02	Angela Maria Geraldo Pierin	Aceito
Folha de Rosto	FOLHAROSTO.pdf	08/02/2016 13:13:38	Angela Maria Geraldo Pierin	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO PAULO, 18 de Maio de 2016

Assinado por:
Lisabelle Mariano Rossato
 (Coordenador)

Endereço: Av. Dr Enéas de Carvalho Aguiar, 419
 Bairro: Cerqueira Cesar CEP: 05.403-000
 UF: SP Município: SAO PAULO
 Telefone: (11)3061-8858 E-mail: cepes@usp.br

Carime Farah Flório

ANEXO C – ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO DO ESTUDO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO VICENTE

Hospital Municipal de São Vicente

AUTORIZAÇÃO

Ao Serviço do Pronto-Socorro Municipal de São Vicente, SP,
São Paulo, 26 de fevereiro de 2016.

Solicito anuência para realização do estudo "PERFIL DE PESSOAS ATENDIDAS COM CRISE HIPERTENSIVA NO PRONTO-SOCORRO MUNICIPAL DA CIDADE DE SÃO VICENTE, SP" que tem como objetivo analisar as pessoas atendidas com crise hipertensiva no Pronto-Socorro Municipal de São Vicente, SP. Trata-se de pesquisa de Mestrado da aluna Carime Farah Flório, junto ao Programa de Pós-graduação de Enfermagem na Saúde do Adulto da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo, sob orientação de Angela Maria Geraldo Pierin, Professora Titular do Departamento de Enfermagem Médico Cirúrgica.

O estudo será dividido em duas fases: na primeira fase, serão selecionados indivíduos atendidos com crise hipertensiva na Clínica Médica do Pronto-Socorro no período de janeiro a dezembro de 2015. Na segunda fase será feita a seleção dos participantes por amostragem aleatória simples com os indivíduos que tenham registro de número de telefone para contato. Na segunda fase, será realizada uma entrevista por contato telefônico, na qual serão avaliados dados biossociais, dados relacionados à hipertensão arterial e seu tratamento, além de nova procura ao serviço de emergência. Esclareço que o estudo está em apreciação pelo Comitê de Ética da Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo.

Esperando contar com a atenção desejada, coloco-me à disposição para esclarecimentos.

Carime Farah Flório

Autorização concedida

Elton Rodrigues

Supervisor de Enfermagem

Elton Rodrigues
Enfermeiro
COREN-SP 279.271