

**Como citar este artigo:**

Pierin AM, Flório CF, Santos J. Crise hipertensiva: características clínicas de pacientes com urgência, emergência e pseudocrise hipertensivas em um serviço público de emergência. *einstein* (São Paulo). 2019;17(4):eAO4685. [http://dx.doi.org/10.31744/einstein\\_journal/2019AO4685](http://dx.doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4685)

**Autor correspondente:**

Angela Maria Geraldo Pierin  
Avenida. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar,  
419 – Cerqueira César  
CEP: 05403-000 – São Paulo, SP, Brasil  
Tel.: (11) 3061-7564  
E-mail: pierin@usp.br

**Data de submissão:**

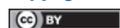
2/7/2018

**Data de aceite:**

31/5/2019

**Conflitos de interesse:**

não há.

**Copyright 2019**

Esta obra está licenciada sob  
uma Licença *Creative Commons*  
Atribuição 4.0 Internacional.

**ARTIGO ORIGINAL**

# Crise hipertensiva: características clínicas de pacientes com urgência, emergência e pseudocrise hipertensivas em um serviço público de emergência

Hypertensive crisis: clinical characteristics of patients with hypertensive urgency, emergency and pseudocrisis at a public emergency department

Angela Maria Geraldo Pierin<sup>1</sup>, Carime Farah Flório<sup>2</sup>, Juliano dos Santos<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>3</sup> Instituto Nacional de Câncer, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**DOI:** 10.31744/einstein\_journal/2019AO4685

**RESUMO**

**Objetivo:** Avaliar pacientes com crise hipertensiva, classificada em urgência, emergência ou pseudocrise, e identificar variáveis associadas. **Métodos:** Foram avaliados 508 pacientes (57% mulheres; 56,3±13,8 anos) com crise hipertensiva (pressão diastólica de 120mmHg), idade maior ou igual a 18 anos, atendidos em um serviço de emergência de um hospital geral público. A crise hipertensiva foi classificada em urgência, emergência ou pseudocrise. **Resultados:** A prevalência da crise hipertensiva foi 6/1.000, com 71,7% com urgência hipertensiva, 19,1% com emergência hipertensiva e 9,2% com pseudocrise hipertensiva. Na análise de regressão logística multinomial, as condições de pseudocrise e urgência foram comparadas com a emergência hipertensiva. Assim, presença de dor (OR: 55,58; IC95%: 10,55-292,74), exceto precordialgia e cefaleia, e problemas emocionais (OR: 17,13; IC95%: 2,80-104,87) elevaram a chance para pseudocrise hipertensiva. Idade acima de 60 anos (OR: 0,32; IC95%: 0,10-0,96) e problemas neurológicos (OR: 1,5.10<sup>-8</sup>; IC95%: 1,5.10<sup>-8</sup>-1,5.10<sup>-8</sup>) foram protetores para pseudocrise hipertensiva. A urgência hipertensiva comparada com emergência hipertensiva mostrou que idade acima de 60 anos (OR: 0,50; IC95%: 0,27-0,92), problemas neurológicos (OR: 0,09; IC95%: 0,04-0,18) e emocionais (OR: 0,06; IC95%: 4,7.10<sup>-3</sup>-0,79) foram protetores para urgência hipertensiva, e apenas cefaleia (OR: 14,28; IC95%: 3,32-61,47) elevou a chance para urgência hipertensiva. **Conclusão:** Idade mais elevada e problemas neurológicos se associaram à emergência hipertensiva. Cefaleia associou-se à urgência hipertensiva. Dor e problemas emocionais se associaram à pseudocrise hipertensiva. Nossos resultados podem contribuir para aprimorar a identificação de pacientes com crise hipertensiva que procuram serviços de emergência.

**Descritores:** Hipertensão; Serviços médicos de emergência; Tratamento de emergência; Prevalência

**ABSTRACT**

**Objective:** To assess patients with hypertensive crisis, classified as urgency, emergency or pseudocrisis, and identify the associated variables. **Methods:** We evaluated a total of 508 patients (57% women; 56.3±13.8 years old) with hypertensive crisis (diastolic blood pressure of 120mmHg), aged 18 years or over, seen at the emergency department of a public general hospital. **Results:** The prevalence of hypertensive crises was 6/1,000; in that, 71.7% presented hypertensive urgency, 19.1% hypertensive emergency, and 9.2% hypertensive pseudocrisis. In the multinomial logistic regression, pseudocrisis and urgency conditions were compared

to hypertensive emergency. Therefore, the presence of pain (OR: 55.58; 95%CI: 10.55-292.74) except chest pain and headache, and emotional problems (OR: 17.13; 95%CI: 2.80-104.87) increased the likelihood of hypertensive pseudocrisis. Age >60 years (OR: 0.32; 95%CI: 0.10-0.96) and neurologic problems (OR: 1.5.10<sup>-8</sup>; 95%CI: 1.5.10<sup>-8</sup>-1.5.10<sup>-8</sup>) protected against hypertensive pseudocrisis. The comparison of hypertensive urgency with hypertensive emergency showed that age >60 years (OR: 0.50; 95%CI: 0.27-0.92), neurologic (OR: 0.09; 95%CI: 0.04-0.18) and emotional problems (OR: 0.06; 95%CI: 4.7.10<sup>-3</sup>-0.79) protected against hypertensive urgency. Moreover, only headache (OR: 14.28; 95%CI: 3.32-61.47) increased the likelihood of hypertensive urgency. **Conclusion:** Advanced age and neurological problems were associated to hypertensive emergency. Headache was associated with hypertensive urgency. Pain and emotional problems were associated with hypertensive pseudocrisis. Our results can contribute to identifying patients with hypertensive crisis who seek emergency services.

**Keywords:** Hypertension; Emergency medical services; Emergency treatment; Prevalence

## INTRODUÇÃO

A Organização Mundial da Saúde aponta que 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 dessas mortes.<sup>(1)</sup> A crise hipertensiva está entre as principais complicações decorrentes da hipertensão arterial que levam à procura pelos serviços de emergência.<sup>(2)</sup> Em artigo de revisão sobre o assunto, demonstra-se que a prevalência e as características dos pacientes com crise hipertensiva têm se modificado nas últimas quatro décadas. Porém, a morbidade e a mortalidade ainda são significativas.<sup>(3)</sup>

A crise hipertensiva é caracterizada por severa e abrupta elevação da pressão arterial,<sup>(4)</sup> geralmente definida por valores da pressão diastólica acima de 120mmHg. É classificada em urgência hipertensiva quando não há lesões de órgãos-alvo e em emergência hipertensiva quando há risco de vida evidenciado por lesão de órgãos-alvo.<sup>(5)</sup> A urgência e a emergência hipertensiva devem ser diferenciadas da pseudocrise hipertensiva, que é caracterizada pela elevação transitória da pressão arterial diante de eventos dolorosos ou emocionais, como cefaleia, tontura rotatória, ansiedade ou síndrome do pânico.<sup>(6)</sup> O tratamento da urgência hipertensiva consiste em redução gradativa da pressão arterial com medicamento oral, enquanto na emergência hipertensiva é indicado medicamento intravenoso para redução mais rápida da pressão arterial.<sup>(7)</sup> A pseudocrise tem seu tratamento com o foco na sintomatologia e é pouco explorada na literatura que aborda a crise hipertensiva.

A literatura brasileira ainda é pobre quanto a estudos relacionados às características das pessoas com crise hipertensiva nos serviços de emergências e seus fatores associados. A atuação da equipe multiprofissional envolve articulações para o manejo correto no atendimento devido à complexidade das situações de urgência e emergência apresentada por essa condição clínica, e a falta de conhecimento da crise hipertensiva pode causar impacto inesperado na equipe de saúde. Desta forma, considera-se que o presente estudo seja relevante por promover a elucidação do tema, fortalecendo o conhecimento nacional.

## OBJETIVO

Avaliar pacientes com crise hipertensiva, classificada em urgência, emergência ou pseudocrise hipertensiva; e identificar as variáveis associadas.

## MÉTODOS

Realizou-se estudo transversal, retrospectivo, com abordagem quantitativa, em um serviço de emergência de um hospital municipal da cidade de São Vicente, localizada na costa sul do litoral do Estado de São Paulo. A cidade de São Vicente possui população fixa em torno de 350 mil habitantes. O hospital é público, possui unidade de emergência especializada em atendimento de urgência e emergência adulto e pediátrico. Para identificar os pacientes com crise hipertensiva foram avaliadas todas as fichas dos pacientes atendidos no serviço de emergência para adulto e na especialidade clínica, no período janeiro a junho de 2015, no total de 83.774 atendimentos.

Foram identificados 508 pacientes que atenderam os seguintes critérios de inclusão: pressão arterial diastólica  $\geq 120$ mmHg e idade  $\geq 18$  anos. Dos 508 pacientes identificados, 435 foram incluídos e 73 excluídos devido à ausência de registros nas fichas de atendimento, que não possibilitou identificar as variáveis do estudo e nem a classificação do tipo de crise hipertensiva.

As variáveis independentes estudadas foram idade, sexo, valores da pressão arterial, motivo da procura ao serviço, tratamento, diagnóstico médico identificado e destino. As variáveis desfecho foram emergência hipertensiva, urgência hipertensiva e pseudocrise hipertensiva. A classificação da crise hipertensiva foi realizada por especialistas, de acordo com o *Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC 7)*,<sup>(5)</sup> com atenção e senso crítico baseando-se principalmente nos si-

nais e sintomas dos pacientes. Foram considerados com pseudocrise hipertensiva pacientes que apresentaram os sinais e sintomas como dor de origem musculoesquelética, gastralgias, odenofagias, 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 registro de diagnóstico médico que permitisse a identificação de problemas emocionais, como picos hipertensivos pós-estresse e labilidade emocional. Foram classificados como emergência hipertensiva, pacientes que apresentaram sinais e sintomas evidenciando lesões de órgãos-alvo como problemas neurológicos, incluindo diminuição da força motora, parestesia, confusão, desorientação mental, precordialgia e dispneia, além dos diagnósticos médicos acidente vascular encefálico, infarto agudo do miocárdio e edema agudo de pulmão. As urgências hipertensivas foram classificadas de acordo com sinais e sintomas que não caracterizaram pseudocrise hipertensiva ou não apresentaram lesões de órgãos-alvo. A coleta de dados foi realizada por meio dos registros das fichas de atendimento. Desta forma, após a realização dos exames laboratoriais, como rotina do serviço de emergência, os pacientes foram reavaliados pela equipe médica, que procedeu realizando o registro do diagnóstico corresponde às alterações dos exames, permitindo a classificação da crise hipertensiva em urgência ou emergência no presente estudo.

Para caracterizar a pressão arterial, foram considerados os valores registrados na ficha do serviço de emergência. A variável foi expressa pela média e desvio padrão em mmHg. A medida da pressão arterial, no serviço de emergência no qual foi realizado o estudo, rotineiramente é feita por médicos e pela equipe de enfermagem, pelo método indireto, com técnica auscultatória e uso de aparelhos aneroides, cuja calibração é avaliada periodicamente. Para a identificação das manifestações clínicas, das condutas e do tratamento dos pacientes, foram considerados todos os registros da ficha de atendimento de emergência, por leitura cuidadosa e criteriosa, por duas enfermeiras que atuavam no serviço. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética, CAAE: 53896016.9.0000.5392, além de ter havido concordância da chefia do serviço de emergência.

Os resultados foram expressos como média  $\pm$  desvio padrão (para variáveis de distribuição normal), e números absolutos e percentuais para as variáveis categóricas. Para os dados paramétricos, usou-se análise de variância (ANOVA). Utilizou-se o coeficiente de Pearson para avaliação de proporções. Valores de  $p \leq 0,05$

foram considerados estatisticamente significativos. Realizou-se análise multivariada por regressão logística multinomial para identificar as variáveis independentes que se mantiveram associadas à crise hipertensiva, como idade acima de 60 anos, dor (exceto cefaleia e precordialgia), cefaleia, problemas neurológicos e problemas emocionais, sobre as chances de desenvolver pseudocrise ou urgência hipertensiva em relação à emergência hipertensiva. Nesse modelo, o teste estatístico utilizado foi o  $\chi^2$  de Pearson. Os dados obtidos foram inseridos em planilha do Microsoft Excel<sup>®</sup> utilizando o *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 22, e o programa R versão 3.3.3.

## RESULTADOS

Do total de pacientes avaliados retrospectivamente no serviço de emergência, no período de 6 meses, a prevalência da crise hipertensiva foi 6/1.000. A maioria foi classificada como urgência hipertensiva, seguida de emergência e pseudocrise hipertensiva, conforme mostrado na figura 1.

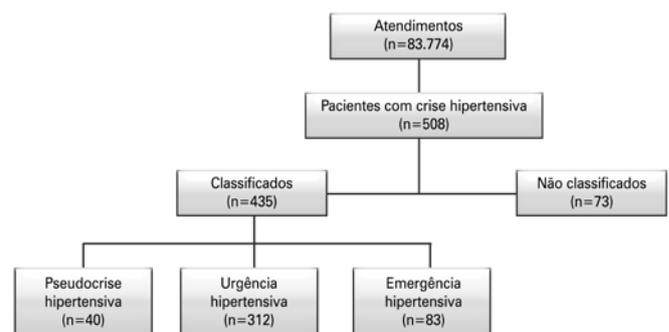


Figura 1. População incluída no estudo

Os dados da tabela 1 mostram que a maioria dos pacientes era do sexo feminino, e a média de idade encontrada esteve na faixa da quinta década. Os pacientes com emergência hipertensiva apresentaram idade significativamente mais elevada do que aqueles com urgência hipertensiva e pseudocrise hipertensiva, porém não houve diferença significativa em relação ao sexo nessas três categorias. Os pacientes com emergência hipertensiva também apresentaram valores da pressão arterial da primeira medida mais elevados do que os com urgência e pseudocrise hipertensiva. Destaca-se, ainda, que houve redução significativa nos valores da primeira para a segunda medida da pressão arterial.

**Tabela 1.** Características clínicas e sinais e sintomas dos pacientes com emergência, urgência e pseudocrise hipertensiva

	Emergência hipertensiva	Urgência hipertensiva	Pseudocrise hipertensiva	Valor de p
Idade, anos	62,7±12,9	54,6±14,0	52,0±13,4	<0,001
Pressão sistólica/diastólica, mmHg				
Medida 1	214,8±29,2/130,8±14,9	197,2±23,6/124,9±9,2	197,7±22,9/124,5±8,1	<0,001/<0,001
Medida 2	164,5±31,7/101,5±19,6	156,8±25,2/96,7±14,3	147,6±18,4/93,3±13,5	0,049/0,096
Medida 3	140,0±31,6/81,4± 8,9	151,9±30,9/93,0±17,9	142,0±13,0/90,0±7,0	0,518/0,229
Sexo				0,612
Masculino	34 (21,3)	113 (70,6)	13 (8,1)	
Feminino	49 (17,8)	199 (72,4)	27 (9,8)	
Sintomas				
Cefaleia	2 (2,5)	107 (35,9)	6 (15,0)	<0,001
Dor	2 (2,5)	49 (16,4)	26 (65,0)	<0,001
Mal-estar	4 (4,9)	57 (19,1)	3 (7,5)	0,003
Dor torácica	7 (8,6)	53 (17,8)	0 (0)	0,003
Tontura	6 (7,4)	47 (15,8)	5 (12,5)	0,149
Problemas neurológicos	39 (48,1)	15 (5,0)	0 (0)	<0,001
Náusea	3 (3,7)	42 (14,1)	7 (17,5)	0,025
Dispneia	22 (27,2)	26 (8,7)	2 (5,0)	<0,001
Problemas emocionais	2 (2,5)	1 (0,3)	10 (25,0)	<0,001
Diagnósticos médicos				
Hipertensão arterial	45 (54,2)	105 (33,7)	10 (25,0)	<0,001
Acidente vascular encefálico	33 (40,7)	0 (0)	0 (0)	<0,001
<i>Diabetes mellitus</i>	10 (12,3)	20 (47,6)	1 (16,7)	<0,001
Edema agudo de pulmão	20 (24,7)	0 (0)	0 (0)	<0,001
Infarto agudo do miocárdio	10 (12,3)	0 (0)	0 (0)	0,040

Resultados expressos por média±desvio padrão ou n (%).

Na segunda medida, apenas o valor da pressão sistólica dos pacientes com emergência hipertensiva foi mais elevado, quando comparado àqueles com urgência e pseudocrise hipertensiva. As manifestações clínicas dos pacientes mais frequentes foram cefaleia, dor, mal-estar, precordialgia, vertigem, problemas neurológicos, náuseas e dispneia. Em frequências menores, foram citados tosse, problemas emocionais como estresse e nervosismo, além de febre e sudorese. Nos pacientes com emergência hipertensiva comparados aos com urgência e pseudocrise hipertensiva foram mais frequentes os problemas neurológicos e a dispneia. Nos pacientes com urgência hipertensiva comparados aos com emergência e pseudocrise hipertensiva, foram mais frequentes cefaleia, mal-estar e dor torácica. Nos pacientes com pseudocrise hipertensiva comparados aos com emergência e urgência hipertensiva, respectivamente, foram mais frequentes dor e problemas emocionais. O registro do diagnóstico de hipertensão arterial foi mais frequente nos pacientes com emergência hipertensiva, comparados aos com urgência e pseudocrise hipertensiva. Acidente vascular encefálico, edema agudo

de pulmão e infarto agudo do miocárdio foram identificados apenas nos pacientes com emergência hipertensiva. O diagnóstico de *diabetes mellitus* foi mais frequente nos pacientes com urgência hipertensiva em relação aos com emergência hipertensiva.

Os dados apresentados na tabela 2 indicam que a glicemia capilar foi a avaliação mais realizada, seguida de eletrocardiograma, mais presente nos pacientes com urgência e emergência, comparados aos com pseudocrise hipertensiva ( $p<0,05$ ). A realização de tomografia computadorizada foi mais frequente nos pacientes com emergência hipertensiva e eletrocardiograma naqueles em situação de urgência e emergência hipertensiva comparados aos com pseudocrise hipertensiva. Os pacientes com emergência hipertensiva realizaram em maior proporção exames laboratoriais, comparados àqueles com urgência hipertensiva. Em relação ao tratamento medicamentoso, verificou-se o predomínio do uso de inibidores da enzima conversora de angiotensina e os bloqueadores dos canais de cálcio nos pacientes com urgência hipertensiva; analgésicos naqueles com pseudocrise hipertensiva; e broncodilatadores, insulina,

**Tabela 2.** Exames médicos, tratamento e encaminhamento dos pacientes com emergência, urgência e pseudocrise hipertensiva

	Emergência hipertensiva	Urgência hipertensiva	Pseudocrise hipertensiva	Valor de p
Exames médicos				
Eletrocardiograma	32 (42,1)	69 (46,3)	1 (6,3)	0,009
Exames laboratoriais	40 (52,6)	52 (34,9)	7 (43,8)	0,037
Glicemia	46 (60,5)	70 (47)	8 (50)	0,156
Enzimas cardíacas	21 (27,6)	47 (31,5)	1 (6,3)	0,101
Raio X	27 (35,5)	37 (24,8)	3 (18,8)	0,168
Tomografia computadorizada	39 (51,3)	13 (8,7)	1 (6,3)	<0,001
Tratamento				
Inibidores da enzima conversora de angiotensina	60 (72,3)	254 (81,4)	27 (67,5)	0,043
Diurético	47 (56,6)	187 (59,9)	17 (42,5)	0,107
Analgésico	11 (13,3)	97 (31,1)	21 (52,5)	<0,001
Anti-inflamatório	25 (30,1)	47 (15,1)	13 (32,5)	0,001
Benzodiazepínico	9 (10,8)	55 (17,6)	8 (20,0)	0,277
Bloqueador dos canais de cálcio	6 (7,2)	47 (15,1)	2 (5,0)	0,050
Antiemético	7 (8,4)	39 (12,5)	8 (20)	0,189
Antiagregante plaquetário	11 (13,3)	42 (13,5)	0 (0)	0,047
Broncodilatador	21 (25,3)	26 (8,3)	0 (0)	<0,001
Vasodilatador coronariano	9 (10,8)	36 (11,5)	0 (0)	0,077
Insulina	11 (13,3)	20 (6,4)	1 (2,5)	0,049
Betabloqueador	2 (2,4)	13 (4,2)	0 (0)	0,336
Nitroprussiato de sódio	7 (8,4)	5 (1,6)	0 (0)	0,002
Anticonvulsivante	8 (9,6)	2 (0,6)	0 (0)	<0,001
Encaminhamento				
Alta	2 (2,6)	81 (57,0)	13 (59,1)	<0,001
Internação	65 (85,5)	30 (21,1)	1 (4,5)	<0,001
Óbito	1 (1,3)	1 (0,7)	0 (0)	<0,001

Resultados expressos por n (%).

oxigenoterapia, nitroprussiato de sódio e anticonvulsivante na situação de emergência hipertensiva. O tratamento com anti-inflamatórios foi similar nos pacientes com pseudocrise e emergência hipertensiva; e teve menor frequência na urgência hipertensiva. O uso de antiagregante plaquetário foi similar e apenas ocorreu nos pacientes com urgência ou emergência hipertensiva. Quanto ao destino após o atendimento no serviço de emergência, a alta foi mais frequente nos pacientes com pseudocrise hipertensiva. A internação esteve mais presente nos pacientes com emergência hipertensiva, e os dois pacientes que evoluíram para óbito foram identificados nos grupos emergência e urgência hipertensiva.

Na análise de regressão logística multinomial (Tabela 3), verificou-se que o fato de apresentar idade acima de 60 anos se associou à menor chance para desenvolver pseudocrise hipertensiva, comparado aos pacientes que apresentaram emergência hipertensiva. Presença de problemas neurológicos manteve-se asso-

**Tabela 3.** Regressão logística multinomial de variáveis associadas à crise hipertensiva

Classificação da crise hipertensiva	OR	IC95%	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 <sup>8</sup>	1,5.10 <sup>3</sup> -1,5.10 <sup>8</sup>	<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 <sup>-3</sup> -0,79	0,032

OR: odds ratio; IC95%: intervalo de confiança de 95%.

ciada a chances bem menores (1,5.10<sup>-8</sup>) para ocorrência da pseudocrise hipertensiva em relação à emergência hipertensiva. A presença de dor (exceto cefaleia e pre-

cordialgia) aumentou em 55,58 vezes a chance de o paciente apresentar pseudocrise hipertensiva comparados aos pacientes com emergência hipertensiva, além de os problemas emocionais aumentarem em 17,13 vezes a chance desse desfecho. Na comparação dos pacientes que apresentaram urgência hipertensiva em relação àqueles com emergência hipertensiva, apenas a presença de cefaleia aumentou a chance para tal (14,28 vezes). Por outro lado, idade acima de 60 anos, presença de problemas neurológicos e de problemas emocionais, mostraram-se protetores para o desenvolvimento da urgência hipertensiva, comparada à emergência hipertensiva.

## DISCUSSÃO

O principal achado do presente estudo foi a presença determinante dos sinais e sintomas como dor, problemas emocionais, problemas neurológicos e cefaleia como preditores para a crise hipertensiva. Os resultados mostraram também que seis em cada mil pacientes que procuraram o serviço de emergência apresentaram crise hipertensiva. A classificação da crise hipertensiva em emergência, urgência ou pseudocrise hipertensiva foi realizada por meio da sintomatologia registrada nas fichas de atendimento. Apesar da gravidade da emergência hipertensiva devido a lesões de órgãos-alvo e risco de vida, essa condição não foi a mais frequente. A urgência hipertensiva foi a categoria de maior prevalência encontrada neste estudo, correspondendo a 71,7%. Esses achados são bem próximos aos de estudo multicêntrico realizado em dez hospitais italianos, no qual as prevalências da urgência e da emergência hipertensiva foram 74,7% e 25,3%, respectivamente.<sup>(8)</sup> Na prática clínica, nos serviços de emergência, urgência hipertensiva é frequentemente observada, justificando mais uma vez os dados encontrados no presente estudo. Contudo, quando admitidos no serviço de emergência, os pacientes devem ser atendidos como se apresentassem potencial risco de vida, até a realização de exames clínicos e/ou laboratoriais, em que seja excluída a possibilidade de emergência hipertensiva e confirmada a urgência hipertensiva. Estudo internacional com 387 pacientes na situação de crise hipertensiva, após a realização de exames, mostrou a confirmação da emergência hipertensiva em apenas 10,1%.<sup>(9)</sup>

Outra categoria da crise hipertensiva, porém pouco abordada na literatura e na prática clínica, é a pseudocrise hipertensiva. Sua definição foi descrita na literatura brasileira no Encontro Multicêntrico sobre Crises Hipertensivas<sup>(6)</sup> e na 7ª Diretriz Brasileira de Hipertensão Arterial,<sup>(10)</sup> que definem pseudocrise hipertensiva como elevação transitória da pressão arterial, diante de evento

emocional, doloroso ou desconfortável, em pacientes com queixas de cefaleia, dor torácica atípica, dispneia, estresse psicológico agudo e síndrome de pânico. No presente estudo, a prevalência desta categoria foi a menos frequente, quando comparada às urgências e às emergências hipertensivas. Estudo realizado em serviço de emergência que abordou as três categorias da crise hipertensiva também mostrou baixa prevalência (4%) da pseudocrise hipertensiva, corroborando achados do presente estudo.<sup>(11)</sup> Considera-se que, na pseudocrise hipertensiva, por ser desencadeada por eventos dolorosos ou emocionais, é possível identificá-la e conduzir o tratamento baseado na sintomatologia. Um fato a ser destacado é que a pseudocrise hipertensiva pode ser facilmente confundida com a urgência hipertensiva, por não apresentar lesões de órgãos-alvo, tornando imprescindível a clara definição da sintomatologia.

O perfil dos pacientes estudados mostrou que a média de idade se manteve na faixa da quinta década, não diferindo de achados de outros estudos que também avaliaram o perfil de pessoas com crise hipertensiva.<sup>(12,13)</sup> No presente estudo, a idade foi variável relevante, pois, na análise multivariada, ela manteve-se associada à crise hipertensiva, reduzindo a chance em 0,32 vez para o desenvolvimento de pseudocrise hipertensiva e em 0,50 vez a chance de urgência hipertensiva, em relação aos pacientes com emergência hipertensiva. Estes resultados são inéditos, tendo em vista a não identificação de achados na literatura sobre o assunto com análise por regressão logística multinomial. Ressalta-se que a crise hipertensiva é categorizada usualmente somente em urgência e emergência hipertensiva. Dessa forma, a regressão logística multinomial permitiu a análise das três categorias da crise hipertensiva de forma simultânea. Assim, a importância deste estudo baseia-se na sintomatologia apresentada pela população estudada, o que tornou possível a classificação da crise hipertensiva e sua relação entre os sinais e sintomas esperados para cada tipo das três categorias da crise hipertensiva.

A cefaleia foi a manifestação clínica mais frequente associada à crise hipertensiva, dado corroborado por estudos que caracterizaram os pacientes estudados com crise hipertensiva e também identificaram a cefaleia como sintoma mais frequente.<sup>(12,14,15)</sup> Ainda, no presente estudo, a cefaleia apresentou maior frequência entre os pacientes com urgência hipertensiva (35,9%) e manteve-se associada a essa categoria após análise multinomial, aumentando em 14,28 vezes a chance desse sintoma em relação aos pacientes com emergência hipertensiva. A cefaleia está intimamente ligada ao aumento dos níveis pressóricos, devido à ruptura no mecanismo autorregulador cerebral, que resulta em va-

sodilatação e aumento do fluxo sanguíneo cerebral,<sup>(16)</sup> o que poderia explicar o dado encontrado.

Em relação aos valores pressóricos, os pacientes estudados mostraram níveis iniciais bastante elevados ( $200,4 \pm 25,3$  mmHg/ $125,74 \pm 10,5$  mmHg), porém compatíveis com a definição muito usada para crise hipertensiva e de achados de estudo internacional, que abordou as manifestações clínicas de pacientes com crise hipertensiva.<sup>(17)</sup> Este dado era esperado, pois o conceito de crise hipertensiva utilizado sustenta valores elevados de pressão arterial. Contudo, na segunda medida da pressão, observou-se redução nos níveis pressóricos, supondo a eficácia do tratamento realizado. O presente estudo mostrou também redução nos níveis pressóricos nos pacientes com pseudocrise hipertensiva. Possivelmente por estar associada a eventos emocionais ou dolorosos, supõe-se que não ocorram disfunções orgânicas em potencial e, uma vez tratada a sintomatologia, houve redução nos níveis pressóricos.

Além disso, a presença de dor e de problemas emocionais esteve associada em maior frequência à pseudocrise hipertensiva, mantendo-se associada após análise de regressão logística, mostrando que dor (exceto cefaleia e precordialgia) e problemas emocionais aumentaram a chance do desenvolvimento de pseudocrise hipertensiva em relação aos pacientes com emergência hipertensiva e corroborando o conceito de pseudocrise hipertensiva. Ainda, os registros encontrados na literatura a respeito de pacientes com pseudocrise hipertensiva são antigos e escassos. A análise da literatura nacional revelou dois estudos publicados há cerca de uma década, que analisaram a conduta médica em situações de crise hipertensiva, incluindo a pseudocrise<sup>(18)</sup> e a prevalência e características clínicas de pacientes com pseudocrise hipertensiva.<sup>(19)</sup> Portanto, em função da escassez de estudos, em nosso meio, dentre as análises de características clínicas de pacientes, incluindo a pseudocrise hipertensiva, ressalta-se a importância dos nossos dados que, além de inéditos, analisaram simultaneamente a urgência, a emergência e a pseudocrise hipertensiva.

Em relação às manifestações clínicas, os sinais e sintomas mais frequentes identificados nos pacientes com emergência hipertensiva foram problemas neurológicos (48,1%) e dispneia (27,2%), sugerindo a presença de lesões de órgãos-alvo, característica da emergência hipertensiva. Estudo sobre o assunto mostrou que estão entre os principais achados as mudanças fisiopatológicas que ocorrem no organismo diante da pressão arterial elevada, como a autorregulação que se destina a manter um fluxo sanguíneo adequado e estável para o cérebro, coração e rins durante as flutuações da pressão arterial.<sup>(20)</sup> Ademais, o processo inflamatório faz parte da fisiopa-

tologia da hipertensão arterial, desencadeando interações complexas nos sistemas orgânicos, como sistema nervoso central e cardiovascular. Reforça-se, então, o conceito sobre emergências hipertensivas segundo o qual os sinais e sintomas evidenciam lesões de órgãos-alvo. Nota-se, ainda, no presente estudo, estreita relação entre os diagnósticos médicos acidente vascular encefálico, edema agudo de pulmão e infarto do miocárdio nos pacientes com emergência hipertensiva, sugerindo a presença de lesões de órgãos-alvo.

Aspecto relevante e claramente descrito na literatura é a importância da identificação da sintomatologia para a diferenciação do tipo de crise hipertensiva, pois cursará no tratamento assertivo. Os exames específicos para lesões de órgãos-alvo apresentaram associação significativa, como esperado, na realização de exames laboratoriais ( $p=0,037$ ), eletrocardiograma ( $p=0,009$ ) e tomografia computadorizada ( $p<0,001$ ). Estudo sobre o assunto aponta como principal achado a rápida identificação da diferenciação da urgência e da emergência hipertensiva, de modo que a escolha do tratamento depende da apresentação clínica do paciente.<sup>(21)</sup> Ainda, análises laboratoriais, realização de eletrocardiograma, raio X de tórax, entre outros exames, fazem parte da avaliação do paciente, para o diagnóstico de acidente vascular encefálico, sendo indicada a realização de exame de imagem.<sup>(22)</sup> No serviço de emergência do presente estudo, a realização de tomografia computadorizada ocorreu na suspeita de acidente vascular encefálico.

Em relação ao tratamento da crise hipertensiva, os achados do uso de medicamentos hipotensores, analgésicos, anti-inflamatórios e anticonvulsivantes, condizem com a literatura,<sup>(23,24)</sup> pois têm como principal objetivo a redução nos níveis pressóricos como tratamento inicial.<sup>(3)</sup> Quanto ao destino do paciente após o atendimento no serviço de emergência, como esperado, os pacientes com pseudocrise e urgência hipertensiva receberam alta em maior frequência. Possivelmente por não apresentarem lesões de órgãos-alvo, receberam tratamento adequado e alta hospitalar. Em contrapartida, pacientes com emergência hipertensiva, por apresentarem risco iminente de vida e lesões de órgãos-alvo, necessitaram tratamento e internação hospitalar.

Como limitação do estudo, por se tratar de análise de características clínicas associadas à crise hipertensiva por meio de registros de fichas de atendimento, a coleta de dados mostrou fragilidades na estrutura do serviço de emergência onde o estudo foi realizado. Por não dispor de sistema informatizado, os registros nas fichas de atendimento eram realizados de forma manual, o que dificultou a leitura de alguns dados, fornecendo poucas variáveis independentes ao estudo, e esse fato também

pode ter implicado em prevalências subestimadas. Contudo, o reconhecimento dos fatores associados à crise hipertensiva, bem como o perfil clínico dos pacientes, pode fornecer subsídios para mudanças nos processos de triagem e encaminhamento dos pacientes com crise hipertensiva nos serviços de saúde.

## CONCLUSÃO

Considera-se que a sintomatologia apresentada pelos pacientes em serviços de emergência é de fundamental importância para o desfecho da crise hipertensiva, podendo prevenir o grave curso dessa complicação hipertensiva. Nossos resultados merecem consideração e podem contribuir para o aprimoramento da prática clínica, principalmente pela possibilidade da categorização da crise hipertensiva em emergência, urgência e pseudocrise, em serviços de emergência.

## INFORMAÇÃO DOS AUTORES

Pierin AM: <http://orcid.org/0000-0002-3274-7729>

Flório CF: <http://orcid.org/0000-0001-9595-7814>

Santos J: <http://orcid.org/0000-0001-9961-3576>

## REFERÊNCIAS

- World Health Organization (WHO). A Global Brief on Hypertension: Silent Killer, Global Public Health Crisis [Internet]. Geneva: WHO; 2013 [cited 2018 Sep 2018]. Available from: [http://www.who.int/cardiovascular\\_diseases/publications/global\\_brief\\_hypertension.pdf](http://www.who.int/cardiovascular_diseases/publications/global_brief_hypertension.pdf).
- Johnson W, Nguyen ML, Patel R. Hypertension crisis in the emergency department. *Cardiol Clin*. 2012;30(4):533-43. Review.
- Muesan ML, Salvetti M, Amadoro V, di Somma S, Perlini S, Semplicini A, Borghi C, Volpe M, Saba PS, Cameli M, Ciccone MM, Maiello M, Modesti PA, Novo S, Palmiero P, Scicchitano P, Rosei EA, Pedrinelli R; Working Group on Hypertension, Prevention, Rehabilitation of the Italian Society of Cardiology, the Societa' Italiana dell'Ipertensione Arteriosa. An update on hypertensive emergencies and urgencies. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2015;16(5):372-82. Review.
- Ipek E, Oktay AA, Krim SR. Hypertensive crisis: an update on clinical approach and management. *Curr Opin Cardiol*. 2017;32(4):397-406. Review.
- Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Izzo JL Jr, Jones DW, Materson BJ, Oparil S, Wright JT Jr, Roccella EJ; National Heart, Lung, and Blood Institute Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure; National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC 7 report. *JAMA*. 2003;289(19):2560-72. Erratum in: *JAMA*. 2003;290(2):197.
- 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.
- Tulman DB, Stawicki SP, Papadimos TJ, Murphy CV, Bergese SD. Advances in management of acute hypertension: a concise review. *Discov Med*. 2012;13(72):375-83. Review.
- 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.
- Patel KK, Young L, Howell EH, Hu B, Rutecki G, Thomas G, et al. Characteristics and outcomes of patients presenting with hypertensive urgency in the office setting. *JAMA Intern Med*. 2016;176(7):981-8.
- Sociedade Brasileira de Hipertensão. 7ª Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial. *Arq Bras Cardiol*. 2016;107(3 Supl 3):1-83.
- Silva MA, Rivera IR, Santos AC, Barbosa CF, Oliveira Filho CA. Crise hipertensiva, pseudocrise hipertensiva e elevação sintomática da pressão arterial. *Rev Bras Cardiol*. 2013;26(5):329-36.
- Siqueira DS, Riegel F, Crossetti MG, Tavares JP. Perfil de pacientes com crise hipertensiva atendidos em um Pronto Socorro no sul do Brasil. *Rev Enferm UFSM*. 2015;5(2):224-34.
- Andrade DO, Santos SP, Pinhel MA, Valente FM, Giannini MC, Gregório ML, et al. Effects of acute blood pressure elevation on biochemical-metabolic parameters in individuals with hypertensive crisis. *Clin Exp Hypertens*. 2017;39(6):553-61.
- Salkic S, Batic-Mujanovic O, Ljuca F, Brkic S. Clinical presentation of hypertensive crises in emergency medical services. *Mater Sociomed*. 2014;26(1):12-6.
- Al Bannay R, Böhm M, Husain A. Heart rate differentiates urgency and emergency in hypertensive crisis. *Clin Res Cardiol*. 2013;102(8):593-8.
- Adebayo O, Rogers RL. Hypertensive emergencies in the emergency department. *Emerg Med Clin North Am*. 2015;33(3):539-51. Review.
- Almas A, Ghouse A, Iftikhar AR, Khursheed M. Hypertensive crisis, burden, management, and outcome at a tertiary care center in karachi. *Int J Chronic Dis*. 2014;2014:413071.
- Monteiro Júnior FC, Anunciação FA, Salgado Filho N, Silva GM, Barbosa JB, Ferreira PA, et al. Prevalence of True Hypertensive Crises and Appropriateness of the Medical Management in Patients with High Blood Pressure Seen in a General Emergency Room. *Arq Bras Cardiol*. 2008;90(4):247-51.
- Sobrinho S, Correia LC, Cruz C, Santiago M, Paim AC, Meireles B, et al. Occurrence Rate and Clinical Predictors of Hypertensive Pseudocrisis in Emergency Room Care. *Arq Bras Cardiol*. 2007;88(5):579-84.
- Suneja M, Sanders ML. Hypertensive emergency. *Med Clin North Am*. 2017;101(3):465-78. Review.
- Varounis C, Katsi V, Nihoyannopoulos P, Lekakis J, Tousoulis D. Cardiovascular hypertensive crisis: recent evidence and review of the literature. *Front Cardiovasc Med*. 2017;3:51. Review.
- Stead TS, Singh D, Rastogi V, Hedna VS. Headache: when to worry. *J Headache Pain*. 2016;1:3.
- Taylor DA. Hypertensive Crisis: a review of pathophysiology and treatment. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 2015;27(4):439-47. Review.
- Salvetti M, Pains A, Bertacchini F, Stassaldi D, Aggiusti C, Agabiti Rosei C, et al. Acute blood pressure elevation: therapeutic approach. *Pharmacol Res*. 2018;130:180-190. Review.