

## Usuários com crise hipertensiva triados pelo Sistema Manchester de Classificação de Risco em unidade de pronto atendimento<sup>1</sup>

*Users with hypertensive crisis triaged by the Manchester Risk Classification System in the emergency care*

Petrônio Barros Ribeiro de Jesus<sup>2</sup>

Vinícius Freitas Pinto Silva<sup>3</sup>

Ian Cesar Cardoso Toti<sup>3</sup>

Henrique Ceretta Oliveira<sup>4</sup>

José Luiz Tatagiba Lamas<sup>5</sup>

DOI: <https://doi.org/10.34019/2179-3700.2019.v19.29896>

### Resumo

**Introdução:** O Sistema Manchester de Classificação de Risco é composto por fluxogramas com sinais e sintomas que possibilitam a classificação de risco, direcionando a priorização do atendimento médico. Não existe um fluxograma específico para a abordagem do usuário com crise hipertensiva, sendo utilizados os fluxogramas cujos sinais e sintomas são gerais e mais comumente encontrados em indivíduos em situações de urgência e emergência hipertensiva. **Objetivo:** identificar características clínicas de indivíduos com crise hipertensiva triados pelo Sistema Manchester de Classificação de risco em Unidade de Pronto Atendimento. **Métodos:** estudo descritivo, exploratório, com dados secundários, realizado com prontuários de indivíduos atendidos em Unidade de Pronto Atendimento no ano de 2014. A coleta foi realizada em 2015, sendo incluídos 370 prontuários de adultos e idosos com registro de pressão diastólica  $\geq 120$  mmHg, que caracteriza crise hipertensiva. Os dados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel® e analisados pelo programa *Statistical Analysis System* (SAS) versão 9.4. Na análise descritiva, foram calculadas frequências e porcentagens, médias e desvio-padrão. Para comparar as características dos usuários em situação de urgência e emergência hipertensiva utilizou-se o teste “t” de Student para as variáveis quantitativas e o teste do qui-quadrado para estudar associações entre as variáveis qualitativas. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo. Os resultados foram apresentados em tabelas. **Resultados:** a distribuição de crise hipertensiva foi mais incidente na faixa etária de 41 a 60 anos (52,4%). A emergência hipertensiva somou 5,14% do total de casos de crise hipertensiva, sendo que dentre estes a maioria dos indivíduos apresentou lesões cardíacas. As mulheres somaram 31,58% dos casos de emergência e os homens 68,42%. Considerando-se a totalidade de casos de crise hipertensiva, o valor médio

<sup>1</sup> Trabalho premiado no Seminário de Iniciação Científica da UFJF em 2016.

<sup>2</sup> Docente da Faculdade de Enfermagem. Orientador no XXVIII Programa de Iniciação Científica da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), 2015-2016. E-mail: petronio.jesus@ufjf.edu.br

<sup>3</sup> Estudantes do Curso de Graduação em Enfermagem, Bolsistas do Programa de Iniciação Científica. UFJF.

<sup>4</sup> Estatístico. Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), São Paulo.

<sup>5</sup> Docente da Faculdade de Enfermagem da UNICAMP. Orientador da Tese de Doutorado de Petrônio Barros Ribeiro de Jesus.



da pressão arterial foi de 199,80/127,08 mmHg. As manifestações clínicas mal-estar, cefaleia e dor torácica mostraram-se estatisticamente significantes quando comparados os casos de urgência e emergência hipertensiva. Quando associada a ocorrência de crise hipertensiva com sexo, idade e valores pressóricos do usuário, os resultados apontaram similaridade com estudos semelhantes encontrados na literatura. **Conclusão:** os resultados desta investigação apresentam relevância para o enfermeiro responsável pelo acolhimento com classificação de risco, em unidades de pronto atendimento, na medida em que alertam para a importância de considerar os valores pressóricos e as manifestações clínicas que indicam crise hipertensiva no momento da triagem. Conhecer as características clínicas do indivíduo com crise hipertensiva poderá subsidiar este profissional para adequar a classificação de risco à gravidade dessa condição clínica nesse serviço.

**Palavras-chave:** Hipertensão. Serviços Médicos de Emergência. Enfermagem. Pesquisa em Enfermagem.

## Abstract

**Introduction:** the Manchester Risk Classification System is composed of flowcharts with signs and symptoms that allow the classification of risk, leading to the prioritization of medical care. There is no specific flowchart for the user approach with hypertensive crisis, using flowcharts whose signs and symptoms are general and most commonly found in individuals in situations of urgency and hypertensive emergency. **Objective:** to identify clinical characteristics of individuals with hypertensive crisis screened by the Manchester System of Risk Classification in the Emergency Care Units. **Methods:** a descriptive, exploratory study with secondary data carried out with medical records of individuals attended at a prompt care unit in the year 2014. The collection was performed from 2015, including 370 medical records of adults and elderly patients with diastolic pressure  $\geq 120$  mmHg, which characterizes hypertensive crisis. The data were organized in Microsoft Excel® spreadsheets and analyzed by the Statistical Analysis System (SAS) version 9.4 program. In the descriptive analysis, frequencies and percentages, means and standard deviation were calculated. In order to compare the characteristics of the users in situations of emergency and hypertensive emergency, Student's t-test was used for the quantitative variables and the chi-square test to study associations between the qualitative variables. A value of  $p < 0.05$  was considered statistically significant. The results were presented in tables. **Results:** the distribution of hypertensive crisis was more frequent in the age group from 41 to 60 years (52.4%). The hypertensive emergency accounted for 5.14% of the total cases of hypertensive crisis, and of these, the majority of the individuals presented cardiac lesions. Women accounted for 31.58% of emergency cases and men accounted for 68.42%. Considering all cases of hypertensive crisis, the mean value of blood pressure was 199.80/127.08 mmHg. The clinical manifestations of malaise, headache and chest pain were statistically significant when compared to cases of urgency and hypertensive emergency. When associated with the occurrence of hypertensive crisis with gender, age and blood pressure values, the results showed similarity with similar studies found in the literature. **Conclusion:** the results of this research are relevant for the nurse responsible for the host with risk classification, in emergency care units, insofar as they alert to the importance of considering the pressure values and the clinical manifestations that indicate hypertensive crisis at the time of screening. Knowing the clinical characteristics of the individual with hypertensive crisis may subsidize this professional to adapt the risk classification to the severity of this clinical condition in this service.

**Keywords:** Hypertension. Emergency Medical Services. Nursing. Nursing Research.

## 1 INTRODUÇÃO

A Unidade de Pronto Atendimento constitui-se em uma referência para o

atendimento da população, independentemente da gravidade da situação de saúde, por sua rapidez e resolubilidade. A priorização do atendimento realizada nesse componente de atenção à saúde tem como referência a gravidade clínica, o potencial de risco e/ou grau de sofrimento das pessoas, visando garantir maior qualidade no atendimento dos serviços de emergência. Para tal, em Minas Gerais, adota-se o acolhimento com classificação de risco segundo o Sistema Manchester de Classificação de Risco (CORDEIRO JÚNIOR; MAFRA, 2010). Neste contexto, é realizado atendimento aos usuários com queixas diversas, incluindo os transtornos cardiovasculares, entre os quais se destaca a hipertensão arterial sistêmica.

Além de importante corresponsável pelas causas de óbito, a hipertensão arterial é uma doença silenciosa, considerada um dos fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares (AMERICAN HEART ASSOCIATION, 2013; RAPSOMANIKI *et al.*, 2014). Como, na maioria das vezes, o usuário hipertenso não apresenta sinais e sintomas que chamam a atenção do enfermeiro que realiza o acolhimento com classificação de risco, faz-se necessário que esse profissional conheça os aspectos clínicos da crise hipertensiva (CH) para estabelecer a priorização do atendimento no serviço de urgência.

A CH, por definição, é dividida em duas categorias: urgência hipertensiva (UH) e emergência hipertensiva (EH) (TAYLOR, 2015). A UH geralmente ocorre quando o indivíduo não adere ou adere inadequadamente ao tratamento da hipertensão (CHOBANIAN *et al.*, 2003). Indivíduos que apresentam UH estão expostos a maior risco de eventos cardiovasculares comparados com aqueles que não a apresentam (MALACHIAS *et al.*, 2016). A EH é caracterizada por elevações pressóricas graves (PA > 180/120 mmHg), associada com lesão de órgãos-alvo (CHOBANIAN *et al.*, 2003), quadro clínico grave e risco potencial de vida (MALACHIAS *et al.*, 2016).

Resultados de estudos que indicam elevada prevalência da CH nos serviços de urgência e emergência (VILELA-MARTIN *et al.*, 2011; SALKIC *et al.*, 2014; PINNA *et al.*, 2014) mostram que a abordagem clínica desta condição de saúde figura como elemento indispensável para sua compreensão e tomada de decisão pelo enfermeiro no acolhimento com classificação de risco.

Objetivou-se identificar características clínicas de indivíduos com crise hipertensiva triados pelo Sistema Manchester de Classificação de risco em Unidade de Pronto Atendimento. O conhecimento dos aspectos clínicos da CH poderá propiciar ao enfermeiro

maior compreensão da clientela hipertensa o que possibilita a utilização de estratégias mais eficazes na abordagem das pessoas com esta condição de saúde.

## 2 MÉTODO

O método empregado foi o estudo descritivo, exploratório, com dados secundários, realizado em uma Unidade de Pronto Atendimento 24 horas de um município de Minas Gerais, Brasil, proveniente de tese (JESUS, 2016).

Os dados foram extraídos de prontuários de indivíduos atendidos no serviço de urgência, no período de janeiro a dezembro 2014. Foram consultados manualmente 41.900 prontuários de indivíduos adultos e idosos, sendo incluídos no estudo todos os prontuários que continham o registro dos valores pressóricos com PAD  $\geq$  120 mmHg – o que caracteriza a crise hipertensiva. Não houve perdas, sendo utilizados no estudo os 370 prontuários selecionados.

Os critérios utilizados para definir crise hipertensiva, urgência e emergência hipertensiva foram os das VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão (MALACHIAS *et al.*, 2016) e do Consenso norte-americano (CHOBANIAN *et al.*, 2003). Considerou-se crise hipertensiva o valor da PAD  $\geq$  120 mmHg e emergência hipertensiva quando havia registro de um diagnóstico que indicava lesão aguda em órgão-alvo ou em desenvolvimento, segundo a Classificação Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID 10), a saber: encefalopatia hipertensiva, acidente vascular encefálico, acidente vascular isquêmico, acidente vascular hemorrágico, hemorragia subaracnóidea, edema agudo de pulmão, insuficiência cardíaca congestiva, insuficiência ventricular esquerda, dissecação de aorta, infarto agudo do miocárdio, angina de peito instável, insuficiência renal progressiva, eclampsia, glomerulonefrite aguda (VILELA-MARTIN *et al.*, 2011).

A coleta de dados foi realizada, em 2015, pelo pesquisador responsável e acadêmicos de enfermagem, bolsistas de iniciação científica, devidamente capacitados para consulta do arquivo físico e preenchimento de um formulário validado por especialistas da área médica e de enfermagem. Estes avaliaram a pertinência das questões em relação ao objetivo da pesquisa. O formulário continha questões sobre as condições sociodemográficas, valores pressóricos, sinais e sintomas apresentados pelo indivíduo com CH no momento do acolhimento para classificação de risco.

Os dados foram organizados em planilhas do Microsoft Excel® e analisados pelo

programa *Statistical Analysis System* (SAS) versão 9.4. Na análise descritiva, foram calculadas frequências e porcentagens, médias e desvio-padrão. Para comparar as características dos usuários em situação de UH e EH utilizou-se o teste “t” de Student para as variáveis quantitativas e o teste do qui-quadrado para estudar associações entre as variáveis qualitativas. Um valor de  $p < 0,05$  foi considerado estatisticamente significativo. Os resultados foram apresentados em tabelas.

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sob o Parecer nº 629.931/2014.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 370 indivíduos com CH, 5,14% eram EH, com maior número de casos entre os homens (68,42%). A distribuição de CH foi mais prevalente na faixa etária de 41 a 60 anos (52,4%). As mulheres apresentaram maior frequência de CH, principalmente nas situações de UH (56,70%). Considerando os casos de CH, o valor médio da PA foi de 199,80/127,08mmHg (Tabela 1).

Tabela 1– Características de usuários com crise hipertensiva. Juiz de Fora-MG, Brasil, 2014

	CH*	%	UH <sup>†</sup>	%	EH <sup>‡</sup>	%	p-valor <sup>§</sup>
n	370		351	94,86	19	5,14	
Idade	53,18(14,48)		53,05(14,56)		55,49(13,11)		0,563
Masc.	165	44,59	152	43,30	13	68,42	
Fem.	205	55,41	199	56,70	6	31,58	
PAS	199,80(25,76)		199,60(24,78)		203,63(40,59)		0,919
PAD	127,08(12,06)		127,01(11,93)		128,42(14,63)		0,966

\*CH: crise hipertensiva; <sup>†</sup>UH: urgência hipertensiva; <sup>‡</sup>EH: emergência hipertensiva; <sup>§</sup>p-valor obtido por meio do teste qui-quadrado

Fonte: Elaborada pelos autores.

As características clínicas de indivíduos com CH na amostra estudada mostram similaridade com outras investigações quanto às queixas mais comuns, valores pressóricos e distribuição da CH, segundo sexo e idade dos usuários. Estudo realizado em São Paulo, Brasil, apontou que os grupos de UH e EH não diferiram quanto aos níveis pressóricos e sexo. A idade média dos indivíduos com CH foi de 61,1(±14,5) anos, sendo 174 homens e 188 mulheres. Quanto aos valores pressóricos, a PAS variou de 202,1±32,5mmHg e a PAD 130,5±16,0mmHg (VILELA-MARTIN *et al.*, 2011).

Pesquisa realizada no departamento de emergência do hospital universitário de

Timone, Marselha, França, mostrou semelhança entre os valores percentuais de homens e mulheres atendidos com CH. Do total de 170 indivíduos, 48% eram homens e 52% mulheres. A idade média era de 70 ( $\pm$  14) anos para os homens e 72 ( $\pm$  19) anos para as mulheres. Quanto aos níveis pressóricos, houve semelhança entre os resultados encontrados nos indivíduos com EH [(PAS: 198,17 (DP 19,3) e PAD 96,4 (DP 21,2 mmHg)] e nos sem EH [(PAS 191 (DP 31,6) e PAD 96,12 (DP 21)] (GUIGA *et al.*, 2016).

Da totalidade das situações registradas nos prontuários como EH (19), a maioria dos indivíduos apresentava lesões cardíacas (68,42%) (Tabela 2).

Tabela 2– Situações caracterizadas como Emergência Hipertensiva. Juiz de Fora-MG, Brasil, 2014

Doença	Frequência	%	C*
Insuficiência Cardíaca Congestiva	6	31,58	31,58
Infarto Agudo do Miocárdio	4	21,05	52,63
Angina de Peito Instável	3	15,79	68,42
Acidente Vascular Encefálico	3	15,79	84,21
Acidente Vascular Isquêmico	1	5,26	89,47
Edema Agudo de Pulmão	1	5,26	94,74
Edema Pulmonar Não Específico	1	5,26	100,00
Total	19	100,0	

\*C: percentual cumulativo

Fonte: Elaborada pelos autores.

A CH geralmente ocorre como resultado do tratamento inadequado da hipertensão arterial, especialmente quanto à má adesão aos medicamentos anti-hipertensivos. Mesmo com os avanços na terapêutica anti-hipertensiva, os serviços de urgência e emergência continuam recebendo indivíduos com hipertensão não diagnosticada e/ou descontrolada (TAYLOR, 2015).

A despeito de considerar as diferenças geográficas, salienta-se que estudo realizado na África Subsaariana revelou que as complicações da hipertensão são frequentes, levando-se em conta os baixos níveis de conscientização e tratamento dessa doença crônica (< 10%). Entre as complicações mais comuns incluíram-se o acidente vascular cerebral e a doença cardíaca hipertensiva, que elevam a taxa de mortalidade associada a essas doenças (NULU; ARONOW; FRISHMAN, 2016).

As manifestações clínicas mal-estar, cefaleia e dor torácica de indivíduos com CH

(n=370) mostraram-se significativamente mais frequentes nos casos de UH em relação a EH (Tabela 3). No conjunto da CH, outros sinais/sintomas foram registrados, como ansiedade, convulsão, dispneia, dormência facial, tontura e instabilidade, náuseas e taquicardia.

Tabela 3 – Frequência de sinais/sintomas encontrados em usuários com crise hipertensiva. Juiz de Fora-MG, Brasil, 2014

Sinais/Sintomas	Crise Hipertensiva	Urgência Hipertensiva	Emergência Hipertensiva	p-valor*
Mal-Estar	155	149	6	0,0001
Cefaleia	59	59	0	0,0001
Dor Torácica	26	23	3	0,0001
Desmaio	2	2	0	0,500

\*p-valor obtido por meio do teste qui-quadrado

Fonte: Elaborada pelos autores.

Pesquisas nacionais e internacionais trazem resultados semelhantes aos encontrados no presente estudo. Investigação realizada em outro estado da região Sudeste do Brasil, com 362 indivíduos em CH, salientou que os sinais e sintomas mais comuns mostrados entre indivíduos que apresentavam EH foram a dispneia (41,1%), dor torácica (37,2%) e déficit neurológico (27,2%). No grupo de UH, evidenciou-se a cefaleia (42,0%), dor torácica (41,2%) e dispneia (34,3%) (VILELA-MARTIN *et al.*, 2011)

Em Marselha, França, estudo realizado em um serviço de emergência encontrou 170 indivíduos com PAS > 180 mmHg e/ou PAD > 110 mmHg. Destes, 95 (56%) apresentavam CH sem emergência e 75 (44%) com emergência. Esse estudo trouxe como sinais e sintomas mais comuns nesses indivíduos o déficit motor (36%), dispneia (27%) e dor torácica (16%) (GUIGA *et al.*, 2016).

Estudo multicêntrico avaliou a utilização do serviço de urgência e emergência do sistema nacional de saúde da Itália por 642 imigrantes e encontrou alta incidência de doenças cardiovasculares nesses indivíduos (105 casos). O principal sintoma registrado na chegada dos indivíduos ao serviço foi a dor torácica (37,1%) (RUSSO *et al.*, 2014).

Na área de Enfermagem, salienta-se a importância de o enfermeiro valorizar a dor torácica no serviço de urgência e emergência, considerando a necessidade de associar dor torácica aos casos de infarto agudo do miocárdio e síndrome coronariana aguda, devido à gravidade do prognóstico dos transtornos cardiovasculares.

A CH possui como principal problema as complicações cardiovasculares. Entre

elas, incluem-se a insuficiência aguda do coração, infarto agudo do miocárdio e/ou angina instável. Assim, torna-se necessário, na abordagem inicial do indivíduo com CH, fazer a avaliação do potencial risco de complicações cardiovasculares, além das cerebrovasculares e de lesão renal (JOHNSON; NGUYEN; PATEL, 2012).

Investigação randomizada realizada em um serviço de urgência na Tuzla, Bósnia, salientou que manifestações clínicas de EH, em quase todos os 85 indivíduos com CH, estavam relacionadas a síndrome coronariana aguda (SALKIC *et al.*, 2014).

Na Itália, pesquisa com 642 estrangeiros que procuraram o setor de urgência, constatou que 114 foram encaminhados para a cardiologia e 105 tiveram a confirmação de um diagnóstico final de doença cardiovascular. Estes diagnósticos foram representados por crise hipertensiva (28,5%), síndrome coronariana aguda (20%), insuficiência cardíaca aguda (12,3%), fibrilação atrial (10,4%) e dor torácica (10,4%) (GUIGA *et al.*, 2016).

Nos serviços de urgência e emergência, o acolhimento com classificação de risco tem sido considerado importante pelos profissionais da saúde, incluindo o enfermeiro, para subsidiar as intervenções da equipe multiprofissional, na definição das prioridades do tratamento de emergência (FERNANDES; LIMA; RIBEIRO, 2012).

No que diz respeito aos indivíduos com CH, a tomada de decisão do enfermeiro deve levar em conta, além do protocolo adotado no serviço de urgência, os valores da pressão arterial e as manifestações clínicas que caracterizam a CH, em conformidade com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão e consensos internacionais, visando à detecção precoce das complicações cardiovasculares resultantes da CH.

Dentre as limitações deste estudo, salientam-se as falhas de registro nos prontuários que incluem a ausência de anotações sobre os fatores de risco relacionados à hipertensão arterial, como valor ponderal, ingestão de bebida alcoólica e de sódio, uso de tabaco e hábito de prática de exercícios físicos. A ausência destes dados impossibilitou a identificação de características mais abrangente do indivíduo com crise hipertensiva na Unidade de Pronto Atendimento.

Salienta-se que os resultados desta investigação apresentam relevância para a prática clínica do enfermeiro responsável pelo acolhimento com classificação de risco na Unidade de Pronto Atendimento na medida em que alertam para a importância de considerar os valores da pressão arterial e as manifestações clínicas que podem indicar crise hipertensiva.

#### 4 CONCLUSÃO

Constatou-se maior prevalência das manifestações clínicas mal-estar, cefaleia e dor torácica, sendo estas estatisticamente significantes quando comparados os casos de UH e EH em indivíduos com CH triados pelo Sistema Manchester de Classificação de risco em Unidade de Pronto Atendimento. Quando se associou a ocorrência de CH com sexo, idade e valores pressóricos do usuário, os resultados apontaram similaridade com estudos semelhantes encontrados na literatura.

#### 5 AGRADECIMENTOS

À CAPES por subsidiar o DINTER UNICAMP/UFJF e ao Programa de Iniciação Científica da Pró-Reitoria de Pesquisa da UFJF, pela oportunidade proporcionada aos estudantes do Curso de Graduação em Enfermagem no desenvolvimento de habilidades em atividades de pesquisa, no período 2015-2016.

#### REFERÊNCIAS

AMERICAN HEART ASSOCIATION. Heart disease and stroke statistics 2013 update: a report from the American Heart Association. **Circulation**, New York, v. 127, n. 23, p. e841, Jan. 2013.

CHOBANIAN, A. V.; *et al.* The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC7 report. **JAMA Network**, Chicago, v. 289, n. 19, p. 2560-72. 2003.

CORDEIRO JÚNIOR, W.; MAFRA, A.Z. **Sistema Manchester de Classificação de Risco**: classificação de risco na urgência e emergência. Belo Horizonte: Manchester Triage Group, 2010.

FERNANDES, F.S.L.; LIMA, B.S.; RIBEIRO, M.N. Welcoming with Risk Classification in the Hospital São Paulo's Emergency Department. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 25, p. 164-8, Supl. 2. 2012.

GUIGA, H.; *et al.* Prevalence and severity of hypertensive emergencies and outbreaks in the hospital emergency department of CHU Timone at Marseille: Follow-up in three months of hospitalized patients. **Annales de Cardiologie et d'Angéiologie**, Paris, v. 65, n. 3, p. 185-90, Jun. 2016.

JESUS, P.B.R. **Avaliação da sensibilidade e especificidade do Sistema Manchester de Classificação de risco para atribuição de prioridade de atendimento aos usuários com crise hipertensiva**. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Faculdade de Enfermagem, Universidade de Campinas, Campinas, 2016.

JOHNSON, W.; NGUYEN, M.; PATEL, R. Hypertension Crisis in the Emergency Department. **Cardiology Clinics**, Saunders v. 30, n. 4, p. 533-43, Nov. 2012.

MALACHIAS, M.V.B.; *et al.* VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, v.107, n. 3, p. 1-83, Supl. 3, Set. 2016.

NULU, S.; ARONOW, W.S.; FRISHMAN, W.H. Hypertension in Sub-Saharan Africa: a contextual view of patterns of disease, best management, and systems issues. **Cardiology in Review**, Baltimore, v.24, n. 1, p. 30-40, Jan-Fev. 2016.

PINNA G.; *et al.* Hospital Admissions for Hypertensive Crisis in the Emergency Departments: A Large Multicenter Italian Study. **PLoS One Journals**, San Francisco, v. 9, n. 4, p. e935422014, Abr. 2014.

RAPSOMANIKI, E.; *et al.* Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-years lost, and age-specific associations in 125 million people. **The Lancet**, London, v. 383, n. 9932, p. 1899-911, May. 2014.

RUSSO, V.; *et al.* Multicentre Italian analysis on cardiovascular diseases: impact of immigrants' referral to emergency department. **Journal of cardiovascular medicine**, Hagerstown, v. 18, n. 3, p. 136-43, Mar. 2017.

SALKIC, S.; Clinical Presentation of Hypertensive Crises in Emergency Medical Services. **Materia Socio-Medica**, Bosnia and Herzegovina, v. 26, n. 1, p. 12-6, Feb. 2014.

TAYLOR, D. A. Hypertensive Crisis: a review of pathophysiology and treatment. **Critical Care Nursing Clinics of North America**, Saunders, v.27, n. 4, p. 439-47, Dec. 2015.

VILELA-MARTIN, J. F.; *et al.* Hypertensive crisis: clinical–epidemiological profile. **Hypertension Research**, Toyonaka, v.34, n. 3, p. 367-71, Mar. 2011.