



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ENFERMAGEM

PETRÔNIO BARROS RIBEIRO DE JESÚS

AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO SISTEMA
MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO PARA ATRIBUIÇÃO DE
PRIORIDADE DE ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS COM CRISE
HIPERTENSIVA

CAMPINAS

2016

PETRÔNIO BARROS RIBEIRO DE JESÚS

AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE E ESPECIFICIDADE DO SISTEMA
MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO PARA ATRIBUIÇÃO DE
PRIORIDADE DE ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS COM CRISE
HIPERTENSIVA

Tese apresentada à Faculdade de Enfermagem
da Universidade Estadual de Campinas como
parte dos requisitos exigidos para a obtenção do
título de Doutor em Ciências da Saúde, na área
de concentração Enfermagem e Trabalho.

ORIENTADOR: JOSÉ LUIZ TATAGIBA LAMAS

ESTE EXEMPLAR CORRESPONDE À VERSÃO FINAL
DA TESE DEFENDIDA PELO ALUNO PETRÔNIO BARROS
RIBEIRO DE JESÚS, ORIENTADO PELO PROF. DR.
JOSÉ LUIZ TATAGIBA LAMAS.

CAMPINAS

2016

Agência(s) de fomento e nº(s) de processo(s): Não se aplica.

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Ciências Médicas
Maristella Soares dos Santos - CRB 8/8402

J499a Jesus, Petrônio Barros Ribeiro de, 1953-
Avaliação da sensibilidade e especificidade do Sistema Manchester de Classificação de Risco para atribuição de prioridade de atendimento aos usuários com crise hipertensiva / Petrônio Barros Ribeiro de Jesus. – Campinas, SP : [s.n.], 2016.

Orientador: José Luiz Tatagiba Lamas.
Tese (doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Enfermagem.

1. Medição de risco. 2. Serviços médicos de emergência. 3. Triage. 4. Hipertensão. 5. Enfermagem. I. Lamas, José Luiz Tatagiba, 1959-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Enfermagem. III. Título.

Informações para Biblioteca Digital

Título em outro idioma: Evaluation of the sensitivity and specificity of Manchester Risk Classification System for assigning priority of service to users with hypertensive crisis

Palavras-chave em inglês:

Risk assessment

Emergency medical services

Triage

Hypertension

Nursing

Área de concentração: Enfermagem e Trabalho

Titulação: Doutor em Ciências da Saúde

Banca examinadora:

José Luiz Tatagiba Lamas [Orientador]

Luiz Carlos Ferreira de Andrade

Sueli Maria dos Reis Santos

Marco Antônio de Carvalho Filho

Ana Paula Boaventura

Data de defesa: 26-10-2016

Programa de Pós-Graduação: Enfermagem

BANCA EXAMINADORA DA DEFESA DE DOUTORADO
PETRÔNIO BARROS RIBEIRO DE JESÚS

ORIENTADOR: JOSÉ LUIZ TATAGIBA LAMAS

MEMBROS:

1. PROF. DR. JOSÉ LUIZ TATAGIBA LAMAS
2. PROF. DR. LUIZ CARLOS FERREIRA DE ANDRADE
3. PROF^a. DR^a. SUELI MARIA DOS REIS SANTOS
4. PROF. DR. MARCO ANTÔNIO DE CARVALHO FILHO
5. PROF^a. DR^a. ANA PAULA BOAVENTURA

Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas.

A ata de defesa com as respectivas assinaturas dos membros da banca examinadora encontra-se no processo de vida acadêmica do aluno.

Data: 26/10/2016

DEDICATÓRIA

A todos os indivíduos com crise hipertensiva que são atendidos na Unidade de Pronto Atendimento. Que as evidências científicas produzidas neste trabalho possam ajudar os profissionais de saúde a melhorar o seu acolhimento com classificação de risco.

AGRADECIMENTOS

Ao meu orientador, Prof. Dr. José Luiz Tatagiba Lamas, da Faculdade de Enfermagem da Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), agradeço a oportunidade do convívio e cumplicidade na construção desta Tese de doutorado.

Aos professores doutores do Curso de Doutorado e aos funcionários da Faculdade de Enfermagem da UNICAMP e UFJF agradeço o acolhimento, a atenção e principalmente o ambiente acadêmico aberto ao pensamento crítico e ao debate de ideias.

Ao Henrique Ceretta de Oliveira, Estatístico da Faculdade de Enfermagem da UNICAMP, pelo apoio na análise estatística dos dados e na elaboração dos artigos.

Aos estudantes do Curso de Graduação em Enfermagem da UFJF Ian e Vinícius, bolsistas de iniciação científica, pela parceria na coleta de dados e apresentação dos resultados da pesquisa em eventos científicos.

Aos membros do Grupo de Estudos e Pesquisa em Pressão Arterial (GEPPA) da Faculdade de Enfermagem da UNICAMP pelo aprendizado.

Aos membros da Banca Examinadora da Tese pela disponibilidade e contribuições ao texto.

À CAPES pelo financiamento e aprovação do projeto que possibilitou a parceria entre a Faculdade de Enfermagem da UNICAMP e a Faculdade de Enfermagem da UFJF, viabilizando o Doutorado Interinstitucional (DINTER), facilitando-nos encontrar as condições ideais para transformar nossa experiência profissional, social e política em produção acadêmica.

À direção e profissionais que atuam na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) pela permissão para a coleta de dados, viabilizando este estudo.

Agradeço aos meus colegas do doutorado Delmar, Fernanda, Inês, Irene, Hérica, Margarida, Marli, Renata e Valesca a unidade de ação do grupo, resultando em uma fortaleza que nos estimulou a completar este percurso.

À minha família, Maria Cristina, Rodolfo, Ramon e Renato, pelo apoio, presença e estímulo constante durante o desenvolvimento deste trabalho.

RESUMO

Introdução: Nas Unidades de Pronto Atendimento de Minas Gerais, elege-se o acolhimento com classificação de risco, segundo o Sistema Manchester de Classificação de Risco. Este sistema adota uma lista de 52 condições clínicas predefinidas, denominadas de fluxogramas de apresentação. Cada fluxograma possui discriminadores que diferenciam os pacientes entre si de modo que eles sejam alocados em uma das cinco prioridades clínicas de urgência e emergência. Para as situações de crise hipertensiva, não há um fluxograma específico, sendo usado um dos fluxogramas que permite a decisão clínica, segundo os sinais e sintomas apresentados. **Objetivo:** Avaliar a sensibilidade e especificidade do Sistema Manchester de Classificação de Risco para a atribuição de prioridade de atendimento, no mínimo urgente (cor amarela), aos usuários com urgência e emergência hipertensiva. **Métodos:** Estudo transversal, exploratório de enfoque diagnóstico, realizado com 370 prontuários de indivíduos atendidos em uma Unidade de Pronto Atendimento de Minas Gerais. Foram incluídos prontuários de indivíduos adultos e idosos com registro de pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg, o que caracteriza crise hipertensiva. Considerando a classificação risco, foram criados os grupos crise hipertensiva e outro diagnóstico. Para coleta de dados utilizou-se um formulário validado por especialistas da área de saúde, composto de 17 variáveis agrupadas em: classificação de risco, condições sociodemográficas e fluxogramas aplicados. Para todas as análises, foi considerado um nível de significância igual a 5%; utilizaram-se frequências e percentagens, cálculo da média, desvio padrão e o *Statistical Analysis System* versão 9.4. Foram calculadas a sensibilidade, especificidade e valores preditivos positivo e negativo do Manchester. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa, com dispensa da apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, parecer nº 629.931/2014. **Resultados:** A sensibilidade do Manchester foi de 0,88, para atribuição de prioridade no mínimo urgente (cor amarela), em indivíduos com pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg, com diagnóstico de crise hipertensiva associada a sinais e sintomas incluídos nos fluxogramas Mal-estar em Adulto, Cefaleia, Dor Torácica, Palpitação e Desmaio. A especificidade do protocolo foi de 0,22, o valor preditivo positivo 0,64, o valor preditivo negativo 0,54 e a prevalência de crise hipertensiva foi calculada em 61%. A maioria dos usuários (313 indivíduos) foi classificada com prioridade de atendimento, no mínimo urgente (amarelo), mas um número importante de usuários que procuraram o serviço com pressão arterial diastólica ≥ 120 mmHg não foi classificado como no mínimo urgente (57 indivíduos). Entre aqueles que foram classificados como urgência, 201 indivíduos foram diagnosticados como crise hipertensiva e 112 receberam outro diagnóstico. Da totalidade estudada 19 (5,14%) eram emergências hipertensivas, sendo 13 (68,42%) homens. **Conclusões:** Pode-se inferir que o Sistema Manchester de Classificação de Risco pode ser considerado uma boa estratégia de acolhimento com classificação de risco de indivíduos com crise hipertensiva em serviços de urgência. Mesmo considerada sua validade para identificar os casos urgentes, na situação de crise hipertensiva, faz-se necessário atentar para os valores pressóricos que indicam urgência e emergência hipertensiva, com vistas a evitar que indivíduos com PAD ≥ 120 mmHg sejam dispensados sem a terapêutica adequada ao seu estado clínico.

Palavras-chave: Hipertensão. Triagem. Enfermagem. Serviços Médicos de Emergência. Avaliação de Risco.

Linha de Pesquisa: Processo de Cuidar em Saúde e Enfermagem

ABSTRACT

Introduction: In the Emergency Care Units of Minas Gerais, it is elected the host with risk rating, according to the Manchester System Risk Rating. This system adopts a list of 52 pre-defined clinical conditions, called presentation flowcharts. Each flowchart has discriminators that differentiate each patient from others so that they are allocated in one of five clinical priorities of urgency and emergency. For situations of hypertensive crisis, there is not a specific flow chart, being used one of the flowcharts that allows clinical decision, according to the signs and symptoms presented. **Objective:** To evaluate the sensitivity and specificity of Manchester Risk Rating System for allocation of service priority at least urgent (yellow) to users with hypertensive urgency and emergency. **Method:** An exploratory cross-sectional study with a diagnostic approach with data from 370 records of individuals seen in a Emergency Unit of Minas Gerais. It was included medical records of adult and elderly subjects with diastolic blood pressure ≥ 120 mmHg, characterizing hypertensive crisis. Considering risk classification, urgent and non-urgent groups were created. For data collection it was used a form validated by health experts, consisting of 17 variables grouped into: risk classification, sociodemographic conditions and applied flowcharts. For all analyzes, it was considered a significance level of 5%; frequencies, percentages, averaging and standard deviation were calculated using the Statistical Analysis System software version 9.4. The sensitivity, specificity, and positive and negative predictive values for the Manchester were calculated. The research project was approved by the Research Ethics Committee, with exemption from the presentation of the Statement of Consent, under Legal Opinion n^o. 629 931/2014. **Results:** The sensitivity of Manchester was 0.88, for prioritizing the urgent minimum (yellow), in patients with diastolic blood pressure ≥ 120 mmHg diagnosed with hypertensive crisis associated with signs and symptoms included in the flowcharts Malaise in Adult, headache, chest pain, palpitation and fainting. The specificity of the protocol was 0.22, positive predictive value of 0.64, the negative predictive value of 0.54 and the prevalence of hypertensive crisis was estimated at 61%. Most users (313 individuals) were classified with care priority in urgent minimum (yellow), but a significant number of users attending the service with diastolic blood pressure ≥ 120 mmHg was not classified as urgent at least (57 individuals). Among those who were classified as urgent, 201 individuals were diagnosed as hypertensive crisis and 112 received another diagnosis. Of the total studied 19 (5.14%) had hypertensive emergencies, 13 (68.42%) were men. **Conclusions:** It can be inferred that the Manchester System Risk Classification may be considered a good host strategy for risk classification of patients with hypertensive crisis in emergency departments. Even considering its validity to identify urgent cases of hypertensive crisis, it is necessary to consider pressure values that indicate hypertensive urgency and emergency, in order to prevent individuals with diastolic blood pressure ≥ 120 mmHg return to their activities without appropriate therapy to their clinical status.

Key words: Hypertension. Triage. Nursing. Emergency Medical Services. Risk Assessment

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Escala de classificação de risco segundo o Sistema Manchester de Classificação de Risco.....	25
--	----

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Processo de atribuição de prioridades de acordo com o Sistema Manchester de Classificação de Risco.....	26
---	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ATS©	- <i>Australasian Triage Scale</i>
CH	- Crise Hipertensiva
COFEN	- Conselho Federal de Enfermagem
CONASS	- Conselho Nacional de Secretários de Saúde
COREN	- Conselho Regional de Enfermagem
CTAS©)	- <i>Canadian Triage Acuity Scale</i>
DATASUS	- Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde
EH	- Emergência Hipertensiva
ESI©	- <i>Emergency Severity Index</i>
EUA	- Estados Unidos da América
HAS	- Hipertensão Arterial Sistêmica
ITS	- <i>Ipswich Triage Scale</i>
JNC	- <i>Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure</i>
MTS©	- <i>Manchester Triage System</i>
MTS	- <i>Sistema de Triagem de Manchester</i>
NTS	- Escala Nacional de Triagem
OPAS	- Organização Pan-Americana de Saúde
PA	- Pressão Arterial
PAD	- Pressão Arterial Diastólica
PAS	- Pressão Arterial Sistólica
PASS	- <i>Power Analysis and Sample Size Software</i>
SAS	- <i>Statistical Analysis System</i>
SMCR	- Sistema Manchester de Classificação de Risco
TCLE	- Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFJF	- Universidade Federal de Juiz de Fora
UH	- Urgência Hipertensiva
UNICAMP	- Universidade Estadual de Campinas
UPA	- Unidade de Pronto Atendimento
VPN	- Valor Preditivo Negativo
VPP	- Valor Preditivo Positivo

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 OBJETIVOS	17
2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO.....	17
2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS.....	17
3 REVISÃO DA LITERATURA	18
3.1 ATENDIMENTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA NA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO.....	18
3.1.1 Políticas de atendimento de urgência e emergência no Brasil.....	18
3.1.2 Protocolos de acolhimento com classificação de risco.....	20
3.1.3 Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR)	23
3.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E CRISE HIPERTENSIVA: definições, parâmetros e prevalência.....	29
3.2.1 Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS)	29
3.2.2 Crise Hipertensiva (Urgência ou Emergência Hipertensiva)	33
3.3 USUÁRIO COM CRISE HIPERTENSIVA NA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO E O SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO.....	39
4 MÉTODOS	42
4.1 TIPO DE ESTUDO, PERÍODO E CENÁRIO.....	42
4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA.....	42
4.3 VARIÁVEIS E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS.....	43
4.4 COLETA DOS DADOS.....	44
4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA.....	44
4.6 PRINCÍPIOS ÉTICOS.....	45
5 RESULTADOS	47
5.1 ARTIGO 1.....	48
5.2 ARTIGO 2.....	57
5.3 ARTIGO 3.....	71
6 DISCUSSÃO GERAL	84
7 LIMITAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO	89
8 CONCLUSÕES	90
REFERÊNCIAS	92
APÊNDICES	103
APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS.....	103
APÊNDICE B - DECLARAÇÃO - DIREITOS AUTORAIS.....	105
APÊNDICE C - DECLARAÇÃO - BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA.....	106
ANEXO	107
ANEXO - PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA.....	107

1 INTRODUÇÃO

No Brasil, a partir de 2011, consolidou-se a implantação da Unidade de Pronto Atendimento (UPA). Esta é considerada um estabelecimento de complexidade intermediária na rede de atenção à saúde⁽¹⁾. A redefinição das diretrizes para implantação desse componente ocorreu em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências, em 2013⁽²⁾.

O Estado de Minas Gerais, em seu planejamento da atenção à urgência, em 2008, apresentou como proposta a estruturação da Rede de Atenção às Urgências e Emergências, criando a UPA 24 horas e adotando a sistematização do acolhimento do usuário. Definiu a aplicação do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) e para isso fez parceria com o Grupo Português de Triagem de Manchester⁽³⁾.

Em Juiz de Fora, a UPA foi implantada, a partir de 2010, em pontos estratégicos da cidade, nas regiões norte, sul e oeste. Para o acolhimento com classificação de risco, a exemplo de outros municípios de Minas Gerais, também foi utilizado o SMCR⁽⁴⁾.

A UPA 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. Neste contexto, considera-se relevante o atendimento aos usuários com queixas diversas, incluindo os transtornos cardiovasculares, entre os quais se destaca a hipertensão arterial sistêmica (HAS).

Além de importante corresponsável pelas causas de óbito, a HAS é uma doença silenciosa, considerada um dos fatores de risco para o desenvolvimento das doenças cardiovasculares⁽⁵⁻⁶⁾. 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 utilizar devidamente os aparatos tecnológicos do SMCR para identificar o agravamento em seu estado de saúde.

A sistematização do acolhimento da UPA pauta-se no estabelecimento de tempo de espera para o atendimento, em conformidade com a gravidade das condições de saúde apresentadas pelo usuário. Para tal, faz-se necessário identificar a queixa principal que determinará a escolha de um padrão seguro (fluxogramas preestabelecidos) para embasar a decisão clínica.

Nesse sentido, para o atendimento de usuários em situação de urgência e emergência nas UPAs de Juiz de Fora, Minas Gerais, adota-se o acolhimento com classificação de risco segundo o SMCR. Este possibilita identificação do risco e vulnerabilidade do usuário, com vistas a orientar, priorizar e decidir sobre os encaminhamentos necessários à resolução dos problemas individuais⁽⁷⁾.

Em Juiz de Fora, como na maioria das localidades brasileiras que adotam o SMCR, o acolhimento com classificação de risco nas UPAs é feito pelo enfermeiro. Este considera os sinais de alerta, situação/queixa, sendo relevantes a intuição e experiência do profissional no momento da avaliação. Além disso, constituem-se como critérios para essa classificação a verificação dos sinais vitais, a saturação de oxigênio, a utilização da escala de dor e da escala de Glasgow, medida da glicemia, entre outros que se fizerem necessários⁽⁷⁾.

Quando um indivíduo chega ao serviço de urgência/emergência, o enfermeiro responsável pelo setor de acolhimento atribui um algoritmo de acordo com as queixas relatadas e, em seguida, determina a prioridade de tratamento com a ajuda de discriminadores-chave definidos para cada fluxograma preestabelecido⁽⁸⁾. A tomada de decisão para a classificação de risco e priorização do atendimento do usuário com crise hipertensiva é parte integrante do processo de trabalho da equipe de saúde, devendo o profissional que a realiza (no caso do cenário deste estudo, o enfermeiro) ser capaz de interpretar as informações oriundas da situação de saúde do usuário. Para tal, faz-se necessário um alto grau de competência técnica e científica para que ele possa utilizar essa tecnologia de atendimento em consonância com a Política Nacional de Atenção às Urgências, não só no que diz respeito às habilidades em se relacionar com os usuários como também no que tange ao manuseio da tecnologia que envolve este atendimento.

Em Minas Gerais, o Parecer Técnico do Conselho Regional de Enfermagem (COREN) nº. 136/2011 ressaltou a competência técnica, científica e legal do enfermeiro e mostrou-se favorável à realização do acolhimento com classificação de risco em todos os níveis de atenção à saúde por este profissional⁽⁹⁾. O Conselho Federal de Enfermagem (COFEN), por meio da Resolução nº 423, de 11 de abril de 2012, normatizou a participação do enfermeiro na atividade de acolhimento com classificação de risco nas unidades de pronto atendimento. No âmbito da equipe de enfermagem, esta atividade é considerada privativa do enfermeiro, o qual deverá estar dotado de conhecimentos, competências e habilidades que possam garantir rigor técnico-científico ao procedimento de acolhimento com classificação de risco⁽¹⁰⁾.

O SMCR propõe a utilização de vários fluxogramas constituídos por um conjunto de sinais e sintomas que possibilitam a classificação de risco, direcionando a priorização para

o atendimento médico⁽⁷⁾. Contudo, não há um fluxograma específico para a abordagem do usuário com crise hipertensiva, sendo utilizados fluxogramas que apresentam sinais e sintomas encontrados em indivíduos em situações de urgências e emergências hipertensivas.

Salienta-se a importância desse aparato tecnológico e do desenvolvimento de habilidades do enfermeiro para o desenvolvimento dessa atividade. A classificação de risco subestimada é um problema importante, pois usuários seriamente doentes poderão ser triados como não urgentes ou pouco urgentes, resultando em elevado risco de consequências adversas para os mesmos. Por outro lado, a classificação de risco superestimada acarreta aumento de usuários cuja classificação foi não urgentes ou pouco urgentes admitidos no serviço de urgência como muito urgentes, consumindo recursos que deveriam ser direcionados para pacientes que de fato correm maior risco de morte⁽⁸⁾.

Ressalta-se que a diversidade e a complexidade das situações de saúde impossibilitam uma resposta exata para a classificação de risco de um indivíduo. Provavelmente, não há uma resposta "correta", por isso não existe um padrão ouro para a avaliação de exatidão da classificação de risco nos sistemas de triagem. A validade destes sistemas é construída considerando o setor de admissão do usuário, os índices de mortalidade e o número de recursos utilizados no episódio de urgência. Adicionalmente à validade, a confiança e reprodutibilidade dos resultados devem ser os mais elevados possíveis para a produção de dados fidedignos⁽¹¹⁾.

Tendo em vista a importância do acolhimento com classificação de risco do usuário na UPA, o fato de a sistematização proposta pelo SMCR ser uma exigência no atendimento de urgência e emergência no Estado de Minas Gerais e de a prática do enfermeiro nessa atividade ser recente, considerou-se importante realizar esta pesquisa, visando responder às seguintes perguntas: a priorização do atendimento realizado pelo enfermeiro e o(s) fluxograma(s) selecionado(s) foram pertinentes ao acolhimento com classificação de risco dos usuários que tiveram registro no prontuário de pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 120 mmHg e diagnóstico de crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva? O SMCR apresenta-se com sensibilidade e especificidade para o acolhimento com classificação de risco de indivíduos com crise hipertensiva (urgência ou emergência hipertensiva)?

Espera-se com este estudo contribuir com a produção de conhecimentos na área de saúde, especialmente para a Enfermagem, trazendo subsídios para apontar o Protocolo de Manchester como uma estratégia de identificação da gravidade clínica do usuário com crise hipertensiva em uma unidade de pronto atendimento.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO PRIMÁRIO

Avaliar a sensibilidade e especificidade do Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR) para a atribuição de prioridade de atendimento, no mínimo urgente (cor amarela), aos usuários com urgência e emergência hipertensiva.

2.2 OBJETIVOS SECUNDÁRIOS

Caracterizar os usuários que deram entrada na Unidade de Pronto Atendimento em condições de urgência e emergência hipertensiva, dos pontos de vista sociodemográfico e clínico.

Identificar os fluxogramas discriminadores utilizados pelo enfermeiro para a classificação de risco e priorização do atendimento dos usuários em situação de urgência e emergência hipertensiva.

Identificar a priorização atribuída pelo enfermeiro na classificação de risco aos usuários com crise hipertensiva ($PAD \geq 120$ mmHg).

Estudar a relação entre a classificação mínima urgente e a classificação diagnóstica.

3 REVISÃO DA LITERATURA

3.1. ATENDIMENTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA NA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO

3.1.1. Políticas de atendimento de urgência e emergência no Brasil

No Brasil, em 2003, foi instituída a Política Nacional de Atenção às Urgências, pautada, sobretudo, na necessidade de estruturar uma rede de serviços regionalizada e hierarquizada de cuidados integrais aos indivíduos com urgências de qualquer complexidade ou gravidade. Esta foi pensada para ampliar o atendimento de urgência que era realizado exclusivamente pelos prontos-socorros⁽¹²⁾.

Nesse mesmo ano, o Ministério da Saúde lançou a cartilha da Política Nacional de Humanização que apresentou o acolhimento do usuário com avaliação e classificação de risco como dispositivo de mudança no processo de trabalho, resolubilidade e produção de saúde nos serviços de urgência⁽¹³⁾. O Programa de Qualificação da Atenção Hospitalar de Urgência no Sistema Único de Saúde (Programa QualiSUS) trouxe o investimento necessário às modificações tecnológicas, de ambiência e estrutura para a efetiva implementação da ferramenta de classificação de risco nos serviços de urgência/emergência⁽¹⁴⁾.

A Portaria GM/MS nº. 2.922, de 02 de dezembro de 2008, estabeleceu diretrizes para a organização de redes locais/regionais de atenção integral às urgências. Definiu conceitos, atribuições e pré-requisitos para a implementação das Unidades de Pronto Atendimento (UPA) e salas de estabilização em locais/unidades estratégicas para a configuração dessas redes. Esta Portaria foi revogada em 2009, sendo substituída pela Portaria GM/MS nº. 1.020, de 13 de maio de 2009, que também foi revogada pela Portaria nº 1.601, de 7 de julho de 2011⁽¹⁾.

No mesmo dia e ano de 2011, publicou-se a Portaria GM/MS nº 1600, que reformulou a Política Nacional de Atenção às Urgências e instituiu a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde (SUS). A partir desta data, foram definidos os componentes da Rede: promoção e vigilância à saúde, atenção básica, Serviço de Atendimento Médico de Urgência (SAMU), sala de estabilização, UPAs, hospitais e atenção domiciliar⁽¹⁵⁾.

Um dos focos da Portaria GM/MS nº 1600/08 é o acolhimento com classificação do risco, visando à qualidade e resolubilidade dos fluxos assistenciais de toda a rede. A rede tem como diretriz, entre outras, a ampliação do acesso e acolhimento aos casos agudos

demandados pelos serviços, contemplando a classificação de risco com a intervenção necessária, articulação e integração dos diversos serviços e equipamentos de saúde. A integração visa formar redes com conectividade entre os diferentes pontos de atenção à saúde e qualificação da assistência por meio da educação permanente dos profissionais no atendimento às urgências, em conformidade com os princípios da integralidade e humanização⁽¹⁵⁾.

Com a Portaria nº 1.601, de 7 de julho de 2011, o acolhimento com classificação de risco passou a ser uma das competências da UPA 24h, com adoção e cumprimento de protocolos de classificação de risco, atendimento clínico e procedimentos administrativos conexos em todas as UPAS brasileiras⁽¹⁾. A UPA passa a ter como competências, entre outras, fazer parte da rede, funcionando de modo ininterrupto, com implantação do processo de acolhimento com classificação de risco, estando articulada com os demais componentes, construindo fluxos coerentes e efetivos de referência e contrarreferência, com atuação de equipe multiprofissional e interdisciplinar⁽¹⁾.

Ainda no ano de 2011, a Portaria GM/MS nº 2.648, de 07 de novembro, estabeleceu novas diretrizes para a implantação do componente UPA 24h, definindo esta unidade como estabelecimento de saúde de complexidade intermediária entre as Unidades Básicas e os Hospitais, devendo compor a rede organizada de atenção às urgências⁽¹⁶⁾.

Em 2013, a Portaria GM/MS nº 342, de 04 de março de 2013⁽¹⁷⁾, com redação modificada pela Portaria nº 104, de 15 de janeiro de 2014⁽²⁾, redefiniu as diretrizes para implantação do componente UPA 24h, em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências. Esta Portaria dispôs também sobre o incentivo financeiro de investimento para a implantação de novas UPAs 24 horas e da UPA Ampliada.

Em Minas Gerais, a UPA 24 horas teve início em 2008, após a Coordenação de Urgência e Emergência da Secretaria Estadual de Saúde propor um desenho das matrizes das Redes de Atenção às Urgências e Emergências, com definição dos pontos de atenção, da competência ou responsabilidade de cada ponto, e da respectiva área de abrangência. Esta teve como eixo norteador o Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR), com a parceria do Grupo Português de Triagem de Manchester⁽³⁾.

De acordo com um estudo que avaliou a implantação e o desempenho das UPAs em Minas Gerais, estas estão estruturadas com os seguintes elementos, considerados fundamentais: protocolo único de classificação de risco; fluxos de encaminhamentos desenhados e pactuados internamente em cada instituição, com responsabilização nominal dos respectivos trabalhadores, com descrição e aceitação dos papéis propostos; fluxo de

encaminhamento de responsabilização coletiva, assinado por todos que se corresponsabilizam pelos serviços dessa rede; pactuação dos fluxos de encaminhamento que é compartilhada por estrutura reguladora também responsável pelo transporte do paciente, se necessário, até o destino pactuado; compartilhamento dos princípios pensados para a UPA com as estruturas de logística, corresponsabilizando-se pelos resultados; informatização dos processos; e comando único⁽³⁾.

Em Juiz de Fora, as duas primeiras UPAs foram implantadas em 2010, nos bairros São Pedro e Santa Luzia, adotando-se o SMCR com a proposta de priorização do atendimento quanto à organização da assistência, articulação dos serviços de saúde, definição dos fluxos e das referências resolutivas⁽⁴⁾. A partir de 2012, o município passou a contar com três UPAs em pontos estratégicos do município, regiões norte, sul e oeste, que funcionam a partir das diretrizes da rede de atenção às urgências, utilizando o SMCR para o acolhimento com classificação de risco. A prioridade de atendimento nessas UPAs tem como base a gravidade clínica, potencial de risco e/ou grau de sofrimento das pessoas, visando à garantia de maior qualidade no atendimento dos serviços de emergência⁽⁴⁾.

3.1.2. Protocolos de acolhimento com classificação de risco

Nem todos os usuários que chegam à unidade de pronto atendimento exigem o mesmo nível de tratamento e recursos. O volume de indivíduos diz pouco sobre a complexidade da demanda, por isso um sistema de classificação de risco se torna uma importante ferramenta de gestão nesses serviços de saúde, pois identifica a demanda clínica e diminui o tempo de espera daqueles com necessidades de atendimento prioritárias⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

A classificação de risco constitui-se em um processo fundamental para a gestão eficaz de modernos serviços de urgência e emergência. Trata-se de um dispositivo de ordenamento da porta de entrada do serviço por critério de risco clínico, que utiliza um sistema de triagem. O objetivo principal da classificação de risco consiste em assegurar que a pessoa receba o nível e a qualidade dos cuidados adequados à necessidade clínica e que os recursos do serviço sejam utilizados com eficiência. Baseia-se na premissa de que os pacientes apresentam situações variáveis de desvios da saúde que se mostram como muito urgentes e outros relativamente não urgentes. Assim, a classificação permite que o paciente receba cuidados adequados às suas necessidades em tempo hábil. Nesse sentido, a classificação de risco proporciona avaliação e tratamento em tempo pertinente à natureza e o grau do problema

apresentado, gerando conforto e segurança para o indivíduo e seus familiares e um processo de cuidar sistematizado⁽¹⁸⁾.

Estudo realizado pelo Conselho Nacional de Secretários de Saúde (CONASS), com apoio do Ministério da Saúde e da Organização Pan-americana da Saúde (OPAS), avaliou a implantação e desempenho das UPAs em alguns estados brasileiros e mostrou que a classificação de risco estava presente em quase 100% das unidades analisadas. Embora na maior parte delas tenha predominado os atendimentos de médio e baixo risco (em torno de 95%), segundo os profissionais de saúde que atuavam na UPA a classificação de risco possibilitou a priorização do atendimento dos casos com maior gravidade (mencionada por 93,4%) e com maior sofrimento (58,9%). Permitiu ainda maior organização do fluxo de atendimento, por profissionais e por salas, reduziu a demanda inapropriada e possibilitou maior educação/informação do usuário⁽²⁰⁾.

Em Minas Gerais, a atenção dispensada pelas UPAs foi avaliada como boa/satisfatória, seja pelo investimento realizado e infraestrutura existente, seja pela atenção dispensada com grande prontidão nas 24 horas. Constatou-se que também predomina a demanda elevada (acima de 70%) de risco azul (não urgente) e verde (pouco urgente), em razão das precárias condições ofertadas pela Atenção Básica⁽³⁾. Salienta-se que, no serviço de pronto atendimento, o sistema de classificação de risco é considerado uma ferramenta que auxilia a distinguir entre os pacientes com alto e baixo risco de morte em curto prazo, ou seja, a taxa de óbito está associada à maior prioridade clínica do indivíduo⁽²¹⁾.

Ao longo dos últimos 20 anos, os sistemas de avaliação de risco foram padronizados em uma série de países com vistas a garantir a coerência e a qualidade de sua aplicação nos serviços de emergência. Dentre as escalas e protocolos mais usados, citam-se a escala norte-americana – *Emergency Severity Index (ESI®)*, a escala australiana – *Australasian Triage Scale (ATS®)*, o protocolo canadense – *Canadian Triage Acuity Scale (CTAS®)* e o protocolo inglês – *Manchester Triage System (MTS®)*⁽²²⁾.

O ESI® é o sistema de triagem mais utilizado nos Estados Unidos. Implantado desde 1999, tem como objetivo estratificar o risco dos pacientes em três níveis de prioridades: emergência, urgência e não urgência. É o sistema de triagem mais avançado, embora não esteja difundido em todo o país. A prioridade é definida com base em um único fluxograma, com avaliação dos recursos necessários para a adequada assistência. Não há determinação quanto ao tempo para atendimento, cada instituição determina a sua norma interna. Apresenta cinco níveis de prioridade: nível 1: emergente - avaliação médica imediata; nível 2: urgente - recomenda-se

não mais que 10 minutos para o atendimento; nível 3 - os sintomas relacionam-se à doença aguda e os fatores de risco não indicam risco de deterioração rápida; nível 4 - pacientes com queixas crônicas, sem ameaça à função de órgãos vitais; nível 5 - os pacientes apresentam-se estáveis e não necessitam de recursos⁽²²⁾.

Na Austrália, a classificação de risco nos serviços de urgência e emergência foi iniciada utilizando-se a *Ipswich Triage Scale* (ITS) com uma escala de cinco categorias. A validação da ITS levou à sua adoção como Escala Nacional de Triage (NTS) e, posteriormente, tornou-se a *Australasian Triage Scale* (ATS©)⁽¹⁸⁾.

A versão atualizada da ATS© mostra que cada uma das categorias compõe-se de uma série de descritores clínicos, que vão desde sintomas a parâmetros clínicos e comportamentais. Salienta-se que os mesmos padrões de categorização de triagem devem aplicar-se a todas as definições de urgência onde crianças são atendidas (serviços especificamente pediátricos ou mistos). As cinco categorias de triagem devem ser utilizadas em todas as configurações. Utiliza-se uma lista de descritores clínicos para atribuir uma categoria de urgência: categoria 1 - imediata ameaça à vida, exigindo atendimento médico imediato; categoria 2 - iminente ameaça à vida com atendimento em 10 minutos; categoria 3 - potencial ameaça à vida com atendimento em 30 minutos; categoria 4 - pacientes potencialmente graves, com atendimento em 60 minutos; categoria 5 - pacientes menos urgentes com atendimento em 120 minutos⁽²³⁾.

O protocolo canadense CTAS© foi implantado em 1999 com o objetivo de garantir o acesso dos usuários, padronizar as informações produzidas e mensurar a utilização de recursos disponíveis. Desde 1997, os parâmetros do CTAS© foram obrigatoriamente documentados pelo Instituto Canadense de Informação em Saúde, adotando os tempos de atendimento pelo médico a partir da avaliação de sinais e sintomas do paciente, como previsto no ATS©⁽²⁴⁾.

A versão atualizada do CTAS© apresenta uma extensa lista de queixas e sintomas clínicos que é usada para determinar o nível de classificação de risco. Estes incluem parâmetros de anamnese associados com alto risco, por exemplo, intoxicação em conjunto com os sinais clínicos, parâmetros vitais e sintomas como dispneia ou dor abdominal. A classificação deve ser repetida após um tempo de espera definido, ou quando há uma alteração nos sintomas do paciente. A validade e a confiabilidade do CTAS© são excelentes, tendo sido desenvolvido um instrumento adaptado para avaliação de emergências pediátricas. Nas áreas rurais do Canadá, a triagem, às vezes, é realizada exclusivamente por enfermeiros especialmente treinados, que decidem onde colocar os pacientes antes do atendimento médico⁽²⁵⁾.

A ATSC[©] foi a primeira escala sistematizada segundo tempos de espera em função da gravidade. Salienta-se que a ATSC[©] formou a base da *Triage Scale Acuity* ATSC[©], no Canadá e da *Triage Scale Manchester* (MTS[©]) no Reino Unido⁽¹⁸⁾.

3.1.3 Sistema Manchester de Classificação de Risco (SMCR)

O SMCR, como é denominado no Brasil, foi utilizado pela primeira vez em 1997, na cidade de Manchester, na Inglaterra. No ano 2000, dois hospitais portugueses iniciaram sua utilização, sendo criado, no ano seguinte, o Grupo Português de Triagem⁽⁷⁾.

O Grupo Brasileiro de Acolhimento com Classificação de Risco é o representante oficial do *Manchester Triage System* (MTS[©]) no Brasil, autorizado pelo *Manchester Triage Group* e *British Medical Journal*, detentores dos direitos autorais do protocolo, sendo o Grupo Português de Triagem licenciado pelo *Manchester Triage Group* para tradução em língua portuguesa, sendo denominado em Portugal de Sistema de Triagem de Manchester (MTS)⁽⁸⁾.

O Estado de Minas Gerais foi pioneiro na utilização do SMCR, em parceria com o Grupo Português de Triagem. Com a criação do Grupo Brasileiro de Classificação de Risco em 2007, a Secretaria de Estado da Saúde de Minas Gerais optou por uniformizar o atendimento nos serviços de urgência e emergência por meio da implantação desse protocolo⁽⁸⁾.

Após a avaliação do SMCR quanto à viabilidade de sua adaptação à realidade brasileira, este sistema foi adotado como protocolo único de classificação de risco, sendo considerado elemento fundamental para o funcionamento das UPAs em Minas Gerais⁽²⁰⁾. O SMCR passou a ser utilizado principalmente pelo fato de não ser baseado em presunção diagnóstica, ser centrado na queixa apresentada pelo usuário, considerando-se que nem sempre um diagnóstico define a urgência do atendimento⁽⁸⁾.

No SMCR, a classificação de risco é definida como a identificação do risco/vulnerabilidade do usuário, considerando as dimensões subjetivas, biológicas e sociais do processo saúde-doença com vistas a orientar, priorizar e decidir sobre os encaminhamentos necessários à resolução de problemas individuais⁽⁷⁾.

O SMCR é um algoritmo baseado em fluxogramas constituídos por discriminadores-chave definidos para cada um dos diagramas. Os fluxogramas contêm discriminadores gerais e específicos, os quais apresentam os possíveis sinais e sintomas do indivíduo. São considerados discriminadores gerais: ameaça à vida, dor, hemorragia, nível de consciência e de temperatura. Os discriminadores específicos estão relacionados com os

problemas individuais e são selecionados pelo profissional, mostrando um determinado nível de urgência apresentado pelo indivíduo⁽⁷⁾.

O protocolo Manchester disponibiliza 52 fluxogramas para subsidiar a classificação de risco de usuários com diferentes demandas nos serviços de urgência e emergência. Como não existe um fluxograma específico para classificar usuários com crise hipertensiva, dependendo dos sinais e sintomas, estes podem ser classificados com a utilização de fluxogramas que contêm evidências de transtornos cardiovasculares⁽⁷⁾.

O fluxograma 38 (Palpitações), por exemplo, foi elaborado para avaliar a queixa de palpitações relacionadas à isquemia do coração, cardiopatia, outras doenças e até ansiedade. Este fluxograma assegura que sinais e sintomas de insuficiência cardíaca sejam incluídos nas categorias vermelho e laranja. Apresenta como discriminadores específicos: história cardíaca, história de inconsciência e palpitação atual, pulso anormal, alteração súbita da consciência, dispneia aguda, dor precordial ou cardíaca⁽⁷⁾.

A dor torácica está descrita no fluxograma 25 e sua causa pode estar relacionada desde o infarto agudo do miocárdio até uma irritação muscular, sendo a classificação desta dor absolutamente fundamental. Os discriminadores específicos incluem tipo e gravidade da dor (cardíaca ou pleural) e alteração do pulso⁽⁷⁾.

Outro fluxograma utilizado é o 33 (Mal-estar em adultos), que avalia usuários com queixas inespecíficas. Este fluxograma apresenta como discriminadores específicos o déficit neurológico agudo, distúrbio de coagulação, erupção cutânea fixa, vesículas disseminadas, púrpura, imunossupressão conhecida, hemoptise, hipoglicemia, hipotermia, risco especial de infecção, história de viagem recente, início súbito, sinais de meningismo, alteração dos sinais vitais⁽⁷⁾.

O fluxograma 12 (Desmaio no adulto) também é muito usado nas situações em que se suspeita de problemas cardiovasculares e crise hipertensiva. Seus discriminadores gerais incluem alteração súbita da consciência, dor e elevação da temperatura corporal. São discriminadores específicos o déficit neurológico agudo, a dispneia aguda, a dor precordial, pulso anormal e hipoglicemia⁽⁷⁾.

A cefaleia é uma queixa relacionada a diversas doenças, requerendo avaliação médica urgente. O Fluxograma 07 – Cefaleia – tem discriminadores gerais que incluem risco de vida, grau de consciência, dor e elevação da temperatura corporal. Como discriminadores específicos temos a convulsão, respiração inadequada, obstrução de vias aéreas superiores, início abrupto da cefaleia, criança quente, alteração súbita da consciência, dor moderada,

história discordante, redução recente da acuidade visual, febre, vômitos, dor leve e recente e evento recente⁽⁷⁾.

O Fluxograma 30 – Gravidez – é usado para atender mulheres com diferentes queixas, em qualquer fase da gestação que procuram o serviço de urgência/emergência. Os discriminadores gerais incluem dor e alteração da consciência. Os específicos permitem reconhecer complicações da gravidez em todos os seus estágios como, por exemplo, pressão arterial elevada, dor abdominal, sangramento vaginal, história de convulsão, alteração súbita da consciência, prolapso do cordão umbilical e respiração inadequada⁽⁷⁾.

O processo de classificação de risco inicia-se com a apresentação da queixa que direciona para o fluxograma específico a ser seguido. Sucessivas questões relativas aos discriminadores são feitas, até que se obtenha resposta positiva. Chega-se, então, à prioridade clínica, definindo o nível de urgência, a cor correspondente e o tempo-alvo de atendimento⁽⁸⁾.

A assistência médica deve ocorrer em conformidade com a classificação realizada, sendo imediata para o nível 1 (vermelho), no prazo de 10 minutos para o nível 2 (laranja), no prazo de 60 minutos para o nível 3 (amarelo), no prazo de 120 minutos para o nível 4 (verde) e até 240 minutos para o nível 5 (azul)⁽⁷⁾ (Quadro 1).

Quadro 1 - Escala de classificação de risco segundo o Sistema Manchester de Classificação de Risco.

NÍVEL	URGÊNCIA	COR	TEMPO MÁXIMO DE RESPOSTA (minutos)
1	Emergência	VERMELHA	0
2	Muito urgente	LARANJA	10
3	Urgente	AMARELA	60
4	Pouco urgente	VERDE	120
5	Não urgente	AZUL	240

Em linhas gerais, a escala de classificação do SMCR pode ser dividida em dois grupos, o de elevada urgência, que inclui os níveis 1 e 2 – emergente (vermelho) e muito urgente (laranja) e o de baixa urgência que inclui o nível 3 – urgente (amarelo) e o nível 4 – pouco urgente (verde), sendo o nível 5 (azul) atribuído aos usuários cuja situação é considerada não urgente⁽⁸⁾. Na Figura 1, é esquematizado o fluxo de acolhimento com classificação de risco, segundo o SMCR.

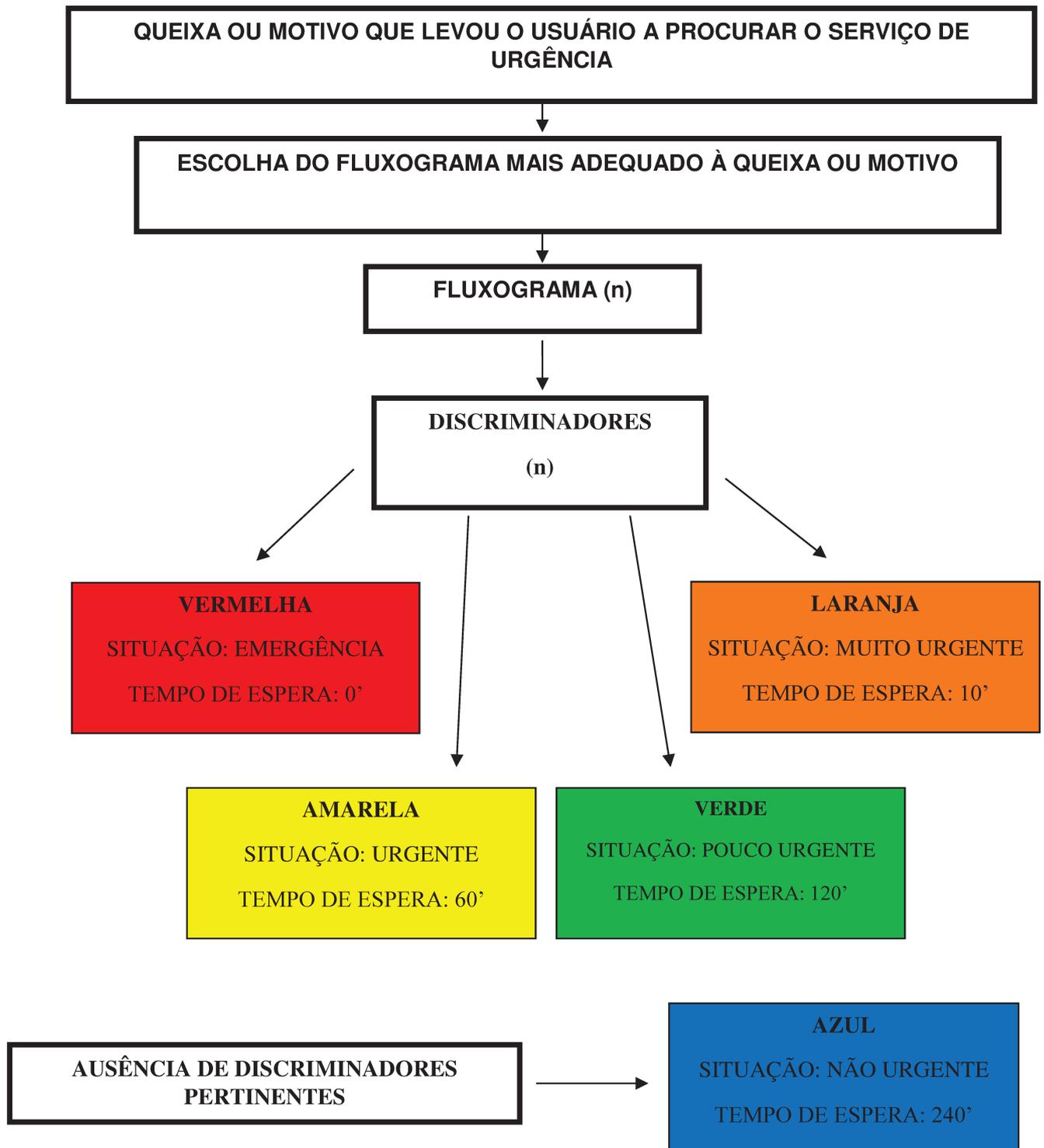


Figura 1 -Processo de atribuição de prioridades de acordo com o Sistema Manchester de Classificação de Risco

A classificação de risco termina com o registro dos dados e o encaminhamento do usuário para a área específica de atendimento ou espera. Entretanto, como se trata de processo dinâmico, pode ser necessária nova avaliação da prioridade clínica durante a espera do paciente pelo atendimento médico como, por exemplo, alcançar o tempo limite de espera ou após a administração de um analgésico. A sala de espera deve ser considerada uma área clínica⁽⁸⁾.

O SMCR vem sendo utilizado em todo o mundo devido à adesão aos serviços de urgência/emergência. Na Alemanha, um estudo avaliou a validade e confiabilidade dos instrumentos de classificação de risco utilizados por enfermeiros para a avaliação da gravidade de pacientes que chegam ao setor de emergência e concluiu que os sistemas de triagem de cinco níveis, como é o caso do SMCR, são considerados métodos válidos e confiáveis, já os sistemas de três níveis têm confiabilidade insuficiente⁽²⁴⁾.

Outras pesquisas também revelaram que há produção científica suficiente sobre o SMCR, que o caracteriza como um sistema válido e confiável, passível de ser utilizado com segurança em serviços de emergência^(26-27, 11, 28-30). Estudo de revisão mostrou que a qualidade da informação em estudos de confiabilidade e validade do SMCR varia de regular a muito boa concordância. Essa variação provavelmente pode ser explicada pela diferença entre as populações estudadas, entre avaliadores e a maneira como o SMCR foi aplicado em cada situação⁽²⁶⁾. A eficácia do SMCR foi verificada por estudo de revisão sistemática da literatura que concluiu que este sistema de classificação de risco foi considerado preditivo de admissão ao serviço de emergência e de morte do paciente em curto prazo, sendo eficaz tanto para a triagem de crianças quanto de adultos⁽²⁷⁾.

Na Alemanha, estudo retrospectivo que avaliou 469 pacientes que foram classificados por meio da versão alemã do Manchester constatou que todos os pacientes classificados como cor vermelha (emergência) foram internados. Constatou também que quanto mais elevada a classificação clínica maior o número de mortes. Dos indivíduos classificados como emergência, 13,8% foram a óbito nas primeiras 24 horas, enquanto isso aconteceu somente com 0,22% (n=30) dos incluídos no conjunto das outras prioridades clínicas⁽¹¹⁾.

Em Portugal, estudo avaliou a segunda versão do MTS comparando com a primeira. Os autores reafirmaram sua capacidade de estratificar por idade, os riscos de hospitalização e morte, ressaltando as melhorias feitas na segunda versão, particularmente nos discriminadores de pacientes triados para especialidades cirúrgicas⁽²⁸⁾.

Também no Brasil, uma investigação que teve o objetivo de verificar como os pacientes evoluíram após algum tempo da classificação de risco, por meio de aspectos clínicos

e fisiológicos apresentados no momento do acolhimento, concluiu que o SMCR, além de priorizar o atendimento de pacientes no serviço de pronto atendimento, foi capaz de prever a evolução dos pacientes durante a permanência na instituição. Isso foi demonstrado através da análise realizada, na qual pacientes pertencentes a diferentes categorias de classificação tiveram evoluções distintas em relação à gravidade. O grupo vermelho apresentou evolução mais grave em relação aos grupos laranja e amarelo. O grupo laranja teve comportamento menos grave em relação ao grupo vermelho e mais grave em relação ao grupo amarelo⁽²⁹⁾.

Estudo que avaliou a validade preditiva do SMCR em um serviço de pronto atendimento de um hospital de Belo Horizonte concluiu que os indivíduos evoluíram com níveis de gravidade diferentes entre os grupos de cores da classificação, com pior pontuação para os classificados no grupo da cor vermelha (emergência). Usuários classificados como vermelho tiveram 5,9 vezes mais chance de evolução para óbito quando comparados aos demais. Além disso, tiveram 1,5 vez maior chance de ficarem internados por mais de cinco dias do que os classificados como baixa prioridade⁽³⁰⁾.

O SMCR é baseado em evidências e apresenta regularidade e conformidade a padrões internacionais da boa prática clínica. É adotado com sucesso em vários sistemas de saúde do mundo. Por ser passível de auditorias, individual e departamental, fornece um caminho sistemático e lógico para a tomada de decisão na classificação de risco, assim como na gestão do serviço de urgência⁽³¹⁾.

3.2 HIPERTENSÃO ARTERIAL SISTÊMICA E CRISE HIPERTENSIVA: definições, parâmetros e prevalência

3.2.1 Hipertensão Arterial Sistêmica

A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é uma doença multifatorial decorrente da interação entre fatores genéticos e ambientais. A ativação do sistema renina-angiotensina-aldosterona apresenta papel fundamental na gênese e na perpetuação da hipertensão, bem como na homeostase volumétrica e eletrolítica. Esta ativação está associada ao aumento de risco cardiovascular, e as causas que contribuem para essa ativação, direta ou indiretamente, podem promover risco significativo⁽³²⁾. Constitui-se o principal fator de risco para a mortalidade e morbidade cardiovascular, causando mais mortes e incapacidade do que outras doenças crônicas⁽³³⁾.

Classifica-se a HAS em primária e secundária. A primária ou essencial ocorre mais comumente em pacientes com uma variedade de fatores de risco, incluindo raça negra, história familiar da doença, dislipidemia, ingestão de álcool e obesidade, em contraste com a hipertensão secundária (5% a 10% de pacientes hipertensos) causada regularmente por uma etiologia subjacente e frequentemente corrigível, que inclui doença primária renal, doença renovascular e doenças endócrinas, tais como feocromocitoma, síndrome de *Cushing* ou aldosteronismo primário⁽³⁴⁾.

Em relação ao estadiamento de pacientes com HAS, o *VII Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC7)* trouxe recomendações a respeito e classificou os valores pressóricos de adultos como: normal – pressão arterial sistólica (PAS) < 120 mmHg e PAD < 80 mmHg; pré-hipertensão – PAS 120-139 mmHg e PAD 80-89 mmHg; Estágio I de HAS – PAS 140-159 mmHg e PAD 90-99 mmHg; Estágio II – PAS ≥ 160 mmHg e PAD ≥ 100 mmHg. O estadiamento da HAS tem como finalidade o prognóstico e a determinação da conduta terapêutica⁽³⁵⁾.

A pré-hipertensão não é considerada uma categoria de doença, mas uma designação para identificar indivíduos com alto risco de desenvolvimento de HAS. É recomendado que pacientes e médicos alertem para esse risco e intervenham com ações para prevenir ou retardar o desenvolvimento da doença⁽³⁵⁾.

As VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão consideram a HAS uma condição clínica multifatorial caracterizada por níveis elevados e sustentados de pressão arterial (PA ≥

140/90 mmHg) que se associam, frequentemente, a alterações funcionais e/ou estruturais do coração, cérebro, rins e vasos sanguíneos e a alterações metabólicas, com consequente aumento do risco de eventos cardiovasculares fatais e não fatais⁽³⁶⁾.

Há diferenças entre o estadiamento da HAS determinado pelo JNC7 e as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Salienta-se o consenso acerca da HAS quanto aos valores $PA \geq 140/90$ mmHg, porém a determinação de pacientes sem HAS e a determinação do estadiamento dos pacientes com HAS são diferentes. Segundo as Diretrizes Brasileiras, classifica-se como ótima a $PA < 120/80$ mmHg; normal a $PA < 130/85$ mmHg e limítrofe entre 130-139/85-89 mmHg. Nas pessoas com HAS, consideram-se três estágios: Estágio I - PA entre 140-159/90-99 mmHg; Estágio II - PA entre 160-179/100-109 mmHg; Estágio III - $PA \geq 180/110$ mmHg⁽³⁶⁾.

O JNC8 manteve os parâmetros e definições do JNC7 e apresentou recomendações a respeito do manejo da HAS em adultos e idosos, fundamentadas nas mais recentes evidências científicas. Estas recomendações têm como objetivo subsidiar o tratamento da hipertensão para atingir e manter metas estabelecidas da pressão arterial. Em pacientes com 60 anos ou mais, inicia-se o tratamento medicamentoso para obter a $PAS < 150$ mmHg e $PAD < 90$ mmHg. Naqueles com idade < 60 anos, inicia-se o tratamento farmacológico para a meta da $PAS < 140$ mmHg e $PAD < 90$ mmHg. Em indivíduos com 18 anos ou mais com doença renal crônica e/ou diabetes, deve-se iniciar o tratamento farmacológico para obter a $PAS < 140$ mmHg e $PAD < 90$ mmHg⁽³⁷⁾.

A HAS é diagnosticada pela detecção de níveis elevados e sustentados de PA por meio de medida casual. A medida da PA deve ser realizada em toda avaliação por médicos de qualquer especialidade e demais profissionais da saúde. Os procedimentos de medida da pressão nem sempre são realizados de forma adequada de modo a evitar erros. Nesse contexto, é importante o preparo do paciente, o uso de técnica padronizada e equipamento calibrado⁽³⁶⁾.

Além da medida precisa da PA , salientam-se os benefícios de uma dieta saudável, controle de peso e exercícios regulares para todas as pessoas com hipertensão, já que é comprovado o potencial desses cuidados na melhoria do controle da PA , inclusive com redução da necessidade de medicação anti-hipertensiva⁽³⁷⁾. Hábitos saudáveis de vida devem ser estimulados e adotados desde a infância e adolescência, respeitando-se as características regionais, culturais, sociais e econômicas dos indivíduos. Além da recomendação de alimentação saudável, combate ao sedentarismo e ao excesso de peso corporal, incluem-se o consumo controlado de sódio e álcool e o combate ao tabagismo⁽³⁸⁾.

Salienta-se a importância do controle da PA, considerando o risco de complicações da HAS. Estudo realizado na África Subsaariana revelou que há evidências de níveis estáticos de hipertensão dentro de áreas rurais, que representam mais de 70% da população. A carga global da hipertensão provavelmente está relacionada à dificuldade de acesso e disponibilidade dos sistemas de saúde, que são ineficientes, tanto para as populações urbanas como para as rurais. As complicações da hipertensão são frequentes, levando-se em conta os baixos níveis de conscientização e tratamento da hipertensão no continente (< 10%). Entre as complicações mais comuns, incluíram-se o acidente vascular cerebral e doença cardíaca hipertensiva que elevam a taxa de mortalidade associada a estas complicações⁽³⁹⁾.

Quanto à prevalência, salienta-se que a HAS atinge mais de 70 milhões de indivíduos adultos e idosos nos EUA⁽⁴⁰⁾, sendo elevada em adultos brasileiros, principalmente entre pessoas maiores de 60 anos de idade, com baixa escolaridade, residentes em zona urbana e na região Sudeste⁽⁴¹⁾.

Nos primeiros anos da década de 2000, cerca de 7,6 milhões de mortes no mundo foram atribuídas à elevação da PA, sendo a maioria em países de baixo e médio desenvolvimento econômico. Deste total, mais da metade ocorreu em pessoas entre 45 e 69 anos⁽⁴²⁾.

Estudos realizados na Europa, Estados Unidos da América e Canadá mostraram números elevados de PA entre 30% e 35%, principalmente na população idosa⁽⁴³⁻⁴⁵⁾. Em países como a Nigéria e China, a prevalência da HAS é de 66,7% e 56,5%, respectivamente, demonstrando que em países em desenvolvimento as taxas são bem mais elevadas do que as dos países de alta renda⁽⁴⁶⁻⁴⁷⁾.

Nos Estados Unidos da América, a prevalência global da HAS entre os adultos com idade igual ou maior que 18 anos, de 2005 a 2008, foi de 30,9%, sendo maior entre pessoas com idade superior a 65 anos (69,7%), negros não hispânicos (38,6%) e entre pessoas com cobertura de seguro de saúde (68,1%)⁽⁴²⁾, o que aponta esta doença crônica como uma das mais comuns naquele país. O referido estudo mostrou aumentos significativos na prevalência de tratamento farmacológico e controle da PA, de 2000 a 2010, contudo 30% dos hipertensos não estavam sendo tratados farmacologicamente e apenas 46% tinham sua PA sob controle. A maior necessidade de melhoria no controle da PA está entre pessoas que não têm uma fonte habitual de assistência médica, aquelas que relataram diminuição da renda e as que não têm seguro de saúde⁽⁴²⁾. No Brasil, nesse mesmo período, a prevalência de HAS aparece acima de 30%. As

taxas de mortalidade por doenças cardiovasculares em 2007 atingiram 70,6% e suas principais causas foram acidente vascular encefálico, doença isquêmica do coração e HAS⁽³⁶⁾.

Uma pesquisa realizada com dados coletados do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), observou que os valores da prevalência da HAS em idosos entre 2006 e 2010 encontrados nas cinco regiões brasileiras estavam acima de 55% em todos os anos analisados, porém não seguiam uma tendência linear. Quanto ao gênero, em todos os anos, a prevalência de HAS nas mulheres idosas foi significativamente maior que nos homens. Quanto menor o tempo de educação formal, maior a prevalência de HAS, sendo este achado observado em todas as regiões geográficas e anos analisados.

Esses dados chamam a atenção para a necessidade de ações de prevenção em longo prazo voltadas aos idosos com HAS, como orientações sobre hábitos de vida (diminuição da ingestão de sal, prática de atividade física, uso correto dos medicamentos), além de um registro e acompanhamento minucioso dos casos por meio de prontuário eletrônico que permitiria relacionar a HAS com comorbidades cardiovasculares, visto que esse é o maior fator de risco para tais doenças⁽⁴⁸⁾.

Pesquisa de prevalência de HAS autorreferida na população adulta, no conjunto do país, zona urbana e rural, grandes regiões e unidades da federação, utilizando dados da Pesquisa Nacional de Saúde 2013, revelou que a HAS foi superior no sexo feminino (23,2%), em relação ao masculino (18,3%). A menor prevalência foi observada na faixa etária de 18 a 29 anos (2,8%), enquanto a maior foi encontrada entre indivíduos com 75 anos de idade ou mais (55%). Adultos com menor nível de escolaridade (sem instrução e com ensino fundamental incompleto) apresentaram a maior prevalência (31,1%). A prevalência foi mais elevada também entre pessoas de raça/cor da pele preta (24,2%), quando comparadas às de raça/cor da pele parda (20%). A prevalência autorreferida foi maior na zona urbana (21,7%), quando comparada à zona rural (19,8%), na região Sudeste (22,9%) e nos estados do Rio Grande do Sul (24,9%), Minas Gerais (24%) e Rio de Janeiro (23,9%). A região Norte exibiu a menor prevalência entre as macrorregiões (14,5%), assim como os estados do Pará (13,1%), Amapá (13,3%) e Maranhão (13,6%)⁽⁴¹⁾.

Outro estudo brasileiro, realizado com 606 participantes, investigou a prevalência de verdadeira hipertensão arterial resistente em uma clínica especializada e concluiu que esta não é frequente em hipertensos não idosos e não é substancialmente maior com a inclusão de pessoas com hipertensão arterial secundária. Verificou-se que 106 (17,5%) indivíduos tinham PAS \geq 140 mmHg ou PAD \geq 90 mmHg, apesar de terem prescrição de três fármacos anti-

hipertensivos, incluindo um diurético. Desses hipertensos, 20 eram iniciantes e o restante estava sendo acompanhado na clínica por dois a 14 anos (média de 5,2 e desvio padrão de 4,4 anos)⁽⁴⁹⁾.

Estudo com uma população de 312 pessoas de idade ≥ 60 anos, residentes na região da Amazônia Legal, no Estado de Mato Grosso, mostrou alta prevalência de HAS (67,4%). Em relação ao gênero, observou-se que a prevalência de HAS não apresentou diferença estatisticamente significativa, pois 68% dos homens e aproximadamente 67% das mulheres eram hipertensos. Na análise de regressão múltipla, as variáveis que se associaram à HAS nos homens foram: situação conjugal e índice de massa corporal, enquanto que, nas mulheres, as variáveis faixa etária, tabagismo e índice de massa corporal mantiveram associações significantes com a hipertensão arterial. A análise da situação conjugal revelou que idosos não casados (84,6%) apresentaram prevalência de hipertensão significativamente maior em relação aos casados (63,5%). Observou-se também uma associação positiva entre hipertensão arterial e obesidade em ambos os gêneros ($p=0,025$ para homens e $p=0,034$ para mulheres). Além disso, constatou-se que, entre os obesos, 100% dos homens e 97,2% das mulheres eram hipertensos. Nas idosas, na análise por faixa etária, observou-se elevação da prevalência de HAS com o aumento da idade. A prevalência de hipertensão foi maior aproximadamente 1,3 vez na faixa etária ≥ 70 anos, quando comparada à faixa etária de 60-69 anos⁽⁵⁰⁾.

3.2.2 Crise Hipertensiva (Urgência ou Emergência Hipertensiva)

A crise hipertensiva (CH), também denominada de complicações hipertensivas agudas, é caracterizada por pressão arterial muito elevada, acompanhada de sintomas inespecíficos – Urgência Hipertensiva (UH) – ou específicos de lesões em órgãos-alvo – Emergência Hipertensiva (EH). Requer avaliação clínica adequada, incluindo exame físico detalhado, fundoscopia e exames complementares para avaliação das lesões em órgãos-alvo⁽³⁶⁾.

A CH constitui mais de um quarto de todas as urgências/emergências médicas, entretanto não se sabe em que momento da elevação persistente e significativa da PA se desenvolve uma CH. O fato é que, em cerca de 50% das pessoas diagnosticadas com crise hipertensiva, a doença progride de forma assintomática, dificultando o tratamento⁽⁵¹⁾.

A pseudocrise hipertensiva, também conhecida como falsa CH, e pseudo UH são elevações transitórias da PA que ocorrem por estimulação reativa e transitória do sistema nervoso simpático (estresse, dor aguda, frio ambiental, drogas, consumo de café recente, retenção urinária, exercício físico, etc.). Ocorrem também por defeitos na técnica de medição

da PA (tomada única, largura inadequada do manguito, postura inadequada do indivíduo, etc.), além dos casos de “hipertensão do avental branco”⁽⁵²⁾. Define-se como efeito do avental branco a condição clínica na qual as pressões arteriais sistólica e diastólica são maiores que 20 mmHg e 10 mmHg, respectivamente, em relação aos níveis obtidos pela medida da pressão de consultório, comparados com aqueles registrados pela monitorização ambulatorial da pressão arterial durante o período de vigília ou pela monitorização residencial da pressão arterial⁽⁵³⁾.

Geralmente, indivíduos hipertensos em tratamento ou não (hipertensão crônica grave não complicada), não controlados, procuram ou são encaminhados ao setor de emergência hospitalar devido a valores de PA muito elevados, porém se apresentam oligossintomáticos ou assintomáticos. Isso exige que eles sejam avaliados e reavaliados. Outro grupo de hipertensos pode apresentar elevação transitória da PA diante de algum evento doloroso, transtorno emocional ou desconforto, como enxaqueca, tontura rotatória, cefaleias vasculares de origem musculoesquelética e manifestações da síndrome do pânico, o que caracteriza uma pseudocrise hipertensiva. Outro diagnóstico diferencial é representado pela hipertensão grave ou de difícil controle (PA sistólica \geq 180 mmHg e PA diastólica \geq 110 mmHg)^(10,12), caracterizada pela ausência de lesão de órgãos-alvo de rápida evolução e que apresenta indicação de redução e controle gradual da PA. Esse quadro pode se confundir com UH e pseudocrise hipertensiva. Salienta-se que a maioria dos indivíduos que têm HAS grave não apresenta quadro de EH⁽⁵⁴⁾.

A CH geralmente ocorre como resultado do tratamento inadequado da HAS, especialmente quanto à não-adesão aos medicamentos anti-hipertensivos. Apesar dos avanços na terapêutica anti-hipertensiva, os serviços de urgência continuam recebendo indivíduos com hipertensão não diagnosticada e/ou descontrolada⁽⁵⁵⁾.

Em relação às definições e parâmetros da CH, ressalta-se que, segundo o JNC7, as UHs são aquelas situações associadas com elevações graves de PA sem progressiva disfunção de órgãos-alvo. Citam-se as HAS no Estágio II associadas a forte cefaleia, dispneia, epistaxe ou ansiedade severa. A maioria dos pacientes que apresentam UH não adere ou adere inadequadamente ao tratamento da hipertensão e apresenta pouca ou nenhuma evidência de lesão de órgão-alvo⁽³⁵⁾.

De acordo com as VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, UH é a elevação crítica da pressão arterial, em geral PAD \geq 120 mmHg, porém com estabilidade clínica, sem comprometimento de órgãos-alvo. Contudo, usuários que apresentam UH estão expostos a maior risco de eventos cardiovasculares comparados com aqueles que não a apresentam⁽³⁶⁾.

Nota-se que as definições de urgência hipertensiva emitidas no JNC7 e nas VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão convergem no que diz respeito à pouca ou nenhuma evidência de lesão de órgão-alvo e divergem quanto à análise da PA, uma vez que as diretrizes brasileiras determinam uma PAD ≥ 120 mmHg, enquanto o JNC7 ressalta o aumento grave da PA sem referir valores pressóricos.

Quanto às EHs, o JNC7 as caracteriza por elevações pressóricas graves (PA > 180/120 mmHg) complicadas pela evidência de disfunção iminente ou progressiva de órgãos-alvo⁽³⁶⁾. Segundo as VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão, trata-se de uma condição em que há elevação crítica da pressão arterial com quadro clínico grave, progressiva lesão de órgãos-alvo⁽³⁶⁾.

Sobre as definições de EH citadas, salienta-se a convergência entre as diretrizes de hipertensão norte-americanas e as brasileiras em relação à existência de lesão em órgão-alvo. Contudo há divergência no que diz respeito à determinação de valores pressóricos, o JNC7 indica PA > 180/120 mmHg.

Um estudo brasileiro mostrou que, de todos os atendimentos de emergência no pronto atendimento, 0,5% era crise hipertensiva. Dentre as crises hipertensivas, as urgências foram mais comuns que as EHs. Das emergências clínicas atendidas, 1,7% era hipertensiva. O acidente vascular encefálico isquêmico e o edema agudo de pulmão foram as lesões em órgãos-alvo mais frequentes nas EHs⁽⁵⁶⁾.

Aquele estudo apontou como principais EHs o acidente vascular encefálico isquêmico (39%), edema agudo de pulmão (25%), acidente vascular encefálico hemorrágico (17%), infarto agudo do miocárdio (8%), hemorragia subaracnóide (5%), eclampsia (4%) e angina instável (2%). A maioria dos casos de EH correspondeu às lesões cerebrovasculares (58%), incluindo acidente vascular encefálico isquêmico e hemorrágico e hemorragia subaracnóide. Entre as manifestações clínicas dos acidentes vasculares encefálicos, evidenciou-se o déficit neurológico e a alteração do nível de consciência; 38% dos casos de EH corresponderam a complicações cardiovasculares, incluindo insuficiência ventricular esquerda com edema agudo de pulmão, infarto agudo do miocárdio e angina instável⁽⁵⁶⁾.

Em relação às manifestações clínicas relacionadas à EH, um estudo europeu apontou que, na insuficiência ventricular esquerda com edema agudo de pulmão, foi observado como manifestação clínica a tosse e a dispneia. Nas síndromes coronarianas agudas, como, por exemplo, o infarto agudo do miocárdio e angina instável, manifestou-se a dor torácica. Nas

doenças hipertensivas relacionadas à gravidez, como a pré-eclâmpsia e eclampsia, observou-se oligúria, anúria e anemia microangiopática⁽⁵⁷⁾.

Entre as emergências, considerou-se a encefalopatia hipertensiva, que apresenta como manifestações clínicas cefaleia, distúrbios visuais, vômitos, alteração do nível de consciência; a hipertensão acelerada maligna com alterações visuais e cefaleia; a insuficiência renal, tendo como sinais oligúria e hematúria; a dissecação aórtica, com sintomas como dor no peito e/ou dor abdominal intensa, além de sinais de má perfusão; acrescenta-se uso de drogas como cocaína, dietilamida do ácido lisérgico (LSD), ecstasy e anfetamina, que trazem como sinais e sintomas taquicardia, sudorese, alterações de humor e /ou nível de consciência⁽⁵⁷⁾.

Em pesquisa realizada na França, compararam-se pacientes com CH associada ou não à EH. Dos indivíduos atendidos, 48% eram homens e 52% mulheres. Em relação à idade, as EHs ocorreram em indivíduos com idade mais avançada (77 ± 14), em relação àqueles sem EH (67 ± 17). Quanto aos níveis pressóricos, estes foram verificados em três aferições na admissão, utilizando-se o método oscilométrico automático que revelou semelhança entre os resultados encontrados (PAS $198,17 \pm 19,3$ e PAD $96,4 \pm 21,2$) nos indivíduos com EH contra os indivíduos sem emergência (PAS $191 \pm 31,6$ e PAD $96,12 \pm 21$)⁽⁵⁸⁾.

No Brasil, estudo constatou que indivíduos com crise hipertensiva manifestavam clinicamente, em ordem decrescente, cefaleia, tontura, dispneia, déficit neurológico e dor torácica. Na UH, cefaleia e tontura foram os sintomas mais comuns, enquanto, na emergência hipertensiva, as manifestações clínicas mais frequentes foram déficits neurológicos e dispneia, compatíveis com as lesões de órgãos-alvo. Na EH, ocorreu elevação abrupta da pressão arterial, ocasionando, em território cerebral, perda da autorregulação do fluxo sanguíneo e evidências de lesão vascular, com quadro clínico de encefalopatia hipertensiva, lesões hemorrágicas dos vasos da retina e papiledema⁽⁵⁶⁾.

A diminuição do nível de consciência, delírio, agitação, estupor, convulsões ou cegueira cortical, em combinação com uma elevação de pressão arterial severa, caracterizam a encefalopatia hipertensiva. Sinais neurológicos focais são incomuns, devendo-se suspeitar de um acidente vascular cerebral isquêmico ou hemorragia cerebral. Pacientes hipertensos com náuseas e vômitos, dor de cabeça, queixas visuais, confusão, estupor, papiledema ou convulsões podem ter encefalopatia hipertensiva devido ao edema cerebral. A redução da PA deve ser gradual, e a pressão de perfusão cerebral não deve ser diminuída muito rapidamente⁽⁵⁹⁾.

A encefalopatia hipertensiva está presente em 10% a 15% dos pacientes com crise hipertensiva com retinopatia avançada. Nesses casos, o tipo mais comum de EH é a crise

hipertensiva com grau III ou IV de retinopatia, em que grau III aponta para a presença bilateral de hemorragias e o grau IV, para a presença de edema da papila. Além de retinopatia avançada, a hemólise microangiopática e a disfunção renal estão frequentemente presentes⁽⁶⁰⁾.

No caso do infarto agudo do miocárdio, o paciente apresenta dor ou sensação de opressão precordial, que pode ser acompanhada de náuseas, dispneia e sudorese fria. O tratamento deve ser direcionado à redução da pressão arterial sem causar taquicardia reflexa, porque esta reduz o tempo de enchimento diastólico e aumenta a demanda de oxigênio do miocárdio. No acidente vascular encefálico isquêmico, ocorre súbita alteração neurológica (motora ou sensitiva). Para limitar o risco de complicações hipertensivas agudas nos pacientes com este diagnóstico, a PA deve ser reduzida se ela permanecer com valores maiores que 220/120 mmHg durante a fase aguda⁽⁶⁰⁾.

Em situações em que ocorre a dissecação aguda da aorta, observam-se sintomas como letargia, cefaleia, confusão mental, distúrbio visual e convulsões. A terapia imediata visa reduzir a PAS para valores abaixo de 100-110mmHg, a fim de evitar ruptura da aorta. Em casos de pré-eclâmpsia ou eclâmpsia, tem-se o consenso de diminuir os valores pressóricos para PA<160/105mmHg, com vistas a evitar complicações hipertensivas agudas, principalmente hemorragia cerebral na gestante⁽⁶⁰⁾.

Em se tratando de crise hipertensiva, destaca-se sua prevalência no âmbito mundial. Pesquisa realizada em serviços de emergência na Bósnia mostrou que, do total de 180 hipertensos, 47,2% apresentaram CH, com média de PA de 204,82/126,58 mmHg. A maioria dos hipertensos em situação de CH estava na faixa etária de 60-69 anos, sendo 26,76% classificados como urgência e 35,71% como emergência. Os sintomas mais comuns apresentados pelos pacientes com CH foram cefaleia (74,11%), dor no peito e dispneia (62,35%), vertigem (49,41%) e náuseas e vômitos (41,17%). Quanto à UH, os sintomas foram cefaleia (78,87%) e dor torácica (56,34%), enquanto que, na EH, salientou-se dor no peito (92,86%) e dispneia (71,43%). Cefaleia, dor no peito e dispneia foram significativamente mais presentes em pacientes com EH. As manifestações clínicas de EH foram relativas à síndrome coronariana aguda (92,86%) e edema pulmonar agudo (7,14%)⁽⁵¹⁾.

Na Itália, um estudo prospectivo multicêntrico incluiu dez serviços de emergência e avaliou, durante um ano, as características clínicas de pacientes com urgência e emergência hipertensiva definidas a partir de valores de PAS \geq 220 mmHg e/ou PAD \geq 120 mmHg. De 333.407 pacientes admitidos consecutivamente nos serviços de urgência dos hospitais selecionados para o estudo, 1546 tiveram uma CH (4,6/1.000). Destes, 391 (25,3%) se

caracterizavam como uma EH. Entre os pacientes com EH, 30,9% (121) tiveram edema agudo de pulmão, 22,0% (86) tiveram acidente vascular encefálico sendo 60 isquêmicos e 26 hemorrágicos, 17,9% (70) tiveram infarto do miocárdio, 7,9% (31) tiveram dissecação aguda da aorta, 5,9% (23) tiveram insuficiência renal aguda e 4,9% (19) tiveram encefalopatia hipertensiva. Dois pacientes tiveram edema agudo pulmonar e acidente vascular encefálico⁽⁶¹⁾.

No Brasil, pesquisas indicam que a prevalência da CH nos serviços de urgência é semelhante aos estudos internacionais. Investigação realizada com 362 pacientes com CH, atendidos no serviço de emergência de um hospital universitário, constatou, ao longo de um ano, que a prevalência de CH correspondeu a 0,45% de todas as emergências registradas no serviço e 2,0% das emergências clínicas. Mostrou que 63,81% dos casos eram de EH e 36,18% UH⁽⁵⁶⁾.

Outro estudo brasileiro, analítico, realizado a partir da coleta de dados em prontuários de usuários admitidos no serviço de emergência de hospital cardiológico de atendimento privado, de um município da região Nordeste, teve a HAS como diagnóstico principal e revelou que, na população estudada, a CH foi identificada em 21% dos hipertensos e o tratamento anti-hipertensivo foi aplicado em 93,0% dos casos. Dos 216 atendimentos relacionados à HAS, 52,0% (113) eram mulheres. A idade variou entre 25-95 anos, média de $56,8 \pm 15,4$ anos. O diagnóstico prévio de HAS foi identificado em 86% (185) dos participantes, dos quais 56% (121) se encontravam em tratamento medicamentoso anti-hipertensivo e 30% (64) estavam sem tratamento⁽⁶²⁾.

Considerando todo o grupo, 44% (95) se encontravam sem tratamento medicamentoso quando evoluíram com a complicação hipertensiva. Diabetes mellitus, dislipidemia e tabagismo foram identificados nos participantes, em 25,0% (53), 17% (22) e 9% (19) respectivamente. Dor torácica, ansiedade e dispneia foram os sintomas mais mencionados por 31% (66), 25% (53) e 23% (49) dos hipertensos respectivamente, seguidos de cefaleia e mal-estar 10% (22), palpitação 3% (3) e tontura 1% (1). Não houve pacientes assintomáticos nesta série. No momento do atendimento, a PAS se apresentou entre 140-240mmHg e a PAD entre 60-150mmHg. A média \pm desvio-padrão da PAS e a da PAD foram, respectivamente, $174,2 \pm 20,8$ mmHg e $101,7 \pm 14,3$ mmHg. Quanto à complicação hipertensiva diagnosticada, a EH foi encontrada em 8% (18) dos hipertensos e a UH em 13% (29). A pseudocrise hipertensiva foi diagnosticada em 4% (8) dos casos e a elevação sintomática da pressão arterial em 75,0% (161). A investigação mostrou que o diagnóstico de HAS e tratamento com anti-hipertensivo prévio não diferiram naqueles pacientes com e sem CH⁽⁶²⁾.

Como exposto, as complicações hipertensivas, especialmente nos casos de EH (edema agudo de pulmão, acidente vascular encefálico, infarto do miocárdio, insuficiência renal aguda, encefalopatia hipertensiva, entre outras)⁽⁶¹⁾, podem trazer prejuízos à integridade dos indivíduos que procuram atendimento na UPA caso o evento não seja identificado no setor de acolhimento com classificação de risco. Por isso, o enfermeiro nos serviços de pronto atendimento, no Brasil e em outros países, precisa fazer a identificação das queixas mais comuns e ter conhecimento acerca das definições e parâmetros da CH. Isso poderá contribuir para a diminuição de dano aos órgãos-alvo, assim como resultar em diminuição da carga de custos para o sistema de saúde.

3.3 USUÁRIO COM CRISE HIPERTENSIVA NA UNIDADE DE PRONTO ATENDIMENTO E O SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO

Quando o usuário com CH chega à UPA, uma das primeiras providências a serem tomadas é determinar se a situação caracteriza-se como uma UH ou EH. Se o usuário está em situação de PA grave (acima de 180/120 mmHg) ou moderada (140-179/90-119 mmHg), com suspeita de lesão de órgão-alvo, este deve ser submetido a testes clínicos associados ou não a exames complementares apropriados para determinar se há urgência ou emergência hipertensiva. Valores absolutos de PA não são tão importantes como a presença ou ausência de lesões de órgãos-alvo. A leitura da PA elevada no serviço de pronto atendimento deve ser confirmada mais de uma vez em diferentes localizações anatômicas com base nas Diretrizes Internacionais (JNC7)⁽³⁵⁾ e VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão⁽³⁶⁾, sendo reavaliada várias vezes antes da e durante a terapia⁽⁵⁹⁾.

Sobre o atendimento do usuário com CH em serviços de pronto atendimento, um estudo realizado em Fortaleza, Ceará, revelou que a qualidade do atendimento está diretamente relacionada às condições de acesso da população a estas unidades de saúde, sendo identificados como parâmetros importantes de avaliação do acesso o tipo de acolhimento realizado, o tempo de espera do indivíduo para o atendimento médico e a resolubilidade de seu problema de saúde⁽⁶³⁾.

O SMCR propõe a classificação de risco com nomenclatura padronizada, definições comuns, dinâmica e que responda às necessidades tanto dos indivíduos como do serviço. Desse modo, o método da classificação de risco pode facilitar a gestão da clínica de cada indivíduo, assim como a gestão do serviço⁽³¹⁾.

A decisão do profissional quanto à prioridade do atendimento pode ser fundamental para a prevenção de piora do diagnóstico. Entre as doenças mais comuns nos serviços de urgência em que o tempo de espera para o atendimento médico pode afetar o prognóstico do indivíduo, destacam-se as cardiovasculares, entre elas a crise hipertensiva.

Na área de eventos cardiovasculares, a consulta da literatura mostrou que podem ser encontrados em Portugal e no Brasil estudos que avaliaram a eficácia do SMCR para a classificação de risco de indivíduos com síndrome coronariana aguda⁽⁶⁴⁻⁶⁶⁾, infarto agudo do miocárdio⁽⁶⁷⁾ e embolia pulmonar⁽⁶⁸⁾. Estes apontam o SMCR como de alta sensibilidade para atribuir níveis de prioridade imediata e muito urgente para indivíduos com os citados diagnósticos em serviços de urgência/emergência.

Estudo retrospectivo realizado em serviço de cardiologia mostrou que a maioria dos indivíduos internados com síndrome coronariana aguda foi triada com as cores laranja e amarela, que traduzem uma gravidade “muito urgente” e “urgente” no SMCR. Salientou que ainda é elevado o número de indivíduos que não são incluídos na prioridade elevada, situação que muito provavelmente condicionará o seu prognóstico final⁽⁶⁴⁾.

Ainda sobre a síndrome coronariana aguda, pesquisa com registro de episódios de urgência em um hospital da cidade de Porto, Portugal, mostrou alta sensibilidade e especificidade do SMCR para designar prioridade de urgência a pacientes com esse diagnóstico, considerando a combinação de fluxogramas e discriminadores rotineiramente utilizados na classificação de risco. A sensibilidade do SMCR em designar alta prioridade clínica a pacientes com síndrome coronariana aguda foi de 87,3% e a proporção de falso negativo foi maior em grupos nos extremos de idade. Quanto à sensibilidade das combinações dos fluxogramas e discriminadores sugestivos desse diagnóstico, a sensibilidade foi 74,3%, sendo menor em mulheres (67,3%) comparado com 77,7% em homens. A especificidade foi de 97,4%⁽⁶⁵⁾.

No Brasil, estudo observacional retrospectivo com base em revisão de prontuários de pacientes admitidos por síndrome coronariana aguda, entre outubro de 2010 e abril de 2012, em um hospital público de referência em cardiologia de Joinville, Santa Catarina, encontrou alto índice de correta classificação pelo enfermeiro (80,1% de pacientes com esse diagnóstico). Os tempos médios de espera para a classificação de risco, atendimento médico e primeiro eletrocardiograma foram de 12,2, 28,6 e 24,9 minutos respectivamente. O fluxograma “dor torácica” com o discriminador “dor precordial” foi o mais utilizado⁽⁶⁶⁾.

Considerando o indivíduo com infarto agudo do miocárdio, estudo retrospectivo que avaliou o impacto do SMCR na mortalidade de curto prazo em pacientes com este

diagnóstico constatou que este protocolo foi eficaz para a triagem da maioria dos indivíduos com esta emergência cardíaca, particularmente os que apresentavam sintomas típicos, resultando na rápida definição diagnóstica e início da terapia, com melhor sobrevivência em curto prazo⁽⁶⁷⁾.

Quanto à embolia pulmonar, investigação retrospectiva com indivíduos internados no serviço de urgência classificados pelo SMCR concluiu que aqueles priorizados como cor vermelha (atendimento médico imediato) e laranja (tempo de 10 minutos para a primeira observação médica) apresentaram maior risco de morte intra-hospitalar⁽⁶⁸⁾.

Em relação à crise hipertensiva como definida nesta investigação, não foram encontrados estudos que avaliaram a eficácia do SMCR para a classificação de risco de indivíduos nesta condição clínica, o que torna esta pesquisa relevante para a área.

4 MÉTODOS

4.1. TIPO DE ESTUDO, PERÍODO E CENÁRIO

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, de enfoque diagnóstico realizado na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) São Pedro, no município de Juiz de Fora, Minas Gerais, utilizando informações de prontuários sobre indivíduos adultos e idosos atendidos no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2014.

A UPA cenário do estudo localiza-se no bairro São Pedro, na região da Cidade Alta de Juiz de Fora. Este serviço de urgência foi inaugurado em 27 de maio de 2010 e sua gestão é realizada pela Fundação de Apoio ao Hospital Universitário da Universidade Federal. A Fundação é uma entidade de utilidade pública sem fins lucrativos e cumpre, desde sua criação em 1996, o papel de apoio e fomento nas áreas de ensino, assistência e pesquisa.

Na época da coleta de dados, a UPA contava com 142 funcionários, que atendiam aos moradores de 125 bairros do município e, em média, 20 cidades da região. De acordo com os registros da UPA cenário do estudo, a média de atendimento em clínica geral é de 130 usuários/dia. O acolhimento do usuário nessa unidade de saúde é feito pelo enfermeiro. Todos os enfermeiros que atuam na UPA são capacitados para realizar a classificação de risco segundo o SMCR. Esta unidade de saúde disponibiliza 15 leitos, sendo três para atender às situações classificadas como emergentes (setor vermelho) e 12 para atender os usuários classificados como muito urgentes (setor laranja) e urgentes (setor amarelo)⁽⁶⁹⁾.

4.2 POPULAÇÃO E AMOSTRA

A população do estudo constituiu-se de usuários que foram atendidos na UPA com PAD \geq 120mmHg acompanhada ou não de diagnóstico de crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva e que foram avaliados e classificados pelos enfermeiros por meio do SMCR.

De acordo com dados da UPA São Pedro, em 2014 foram atendidos 58.639 usuários, sendo 41.900 adultos (23.047 mulheres e 18.822 homens; em 31 prontuários, não constava o registro do sexo). Ressalta-se que, entre os atendimentos de adultos e idosos, estão incluídos os usuários com crise hipertensiva.

Para calcular o tamanho da amostra, foi realizado um estudo-piloto que incluiu 63 prontuários de usuários adultos e idosos com PAD \geq 120 mmHg, acompanhada ou não de

diagnóstico de saída de crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva, atendidos no período de outubro a dezembro de 2013. Dessa amostra foi obtida uma estimativa de sensibilidade igual a 0,76, uma especificidade igual a 0,33, com uma prevalência de 0,67. Para o cálculo amostral, consideraram-se os valores de sensibilidade, especificidade e prevalência apresentados anteriormente, um nível de significância de 5%, um poder de 80% e um valor de sensibilidade igual a 0,50 como hipótese nula. O cálculo resultou em uma amostra mínima de 45 sujeitos. Para o cálculo do tamanho amostral, foi usado o *Power Analysis and Sample Size Software (PASS 13)*⁽⁷⁰⁾.

Observou-se no estudo piloto que esses usuários tiveram seu atendimento orientado por cinco fluxogramas diferentes: Mal-estar no adulto, Cefaleia, Dor torácica, Palpitações e Desmaio. Optou-se por incluir o fluxograma Gravidez pela possibilidade da identificação de níveis tensóricos elevados em mulheres grávidas. Desse modo, estabeleceu-se uma amostra mínima de 300 prontuários, o que indicaria um quantitativo de aproximadamente 50 prontuários por fluxograma. Este número permitiria a avaliação da sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) em relação a cada fluxograma utilizado, além de realizar a mesma análise para a amostra como um todo.

Para compor a amostra final deste estudo foram consultados manualmente todos os 41.900 prontuários de indivíduos adultos e idosos acolhidos na UPA, tendo sido incluídos os que continham o registro de PAD \geq 120 mmHg, acompanhada ou não de diagnóstico de crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva. Foram encontrados 370 prontuários de usuários adultos e idosos acolhidos na UPA, no período de 1º de janeiro a 31 de dezembro de 2014, que atendiam os critérios de inclusão. Foram excluídos os prontuários daqueles usuários que, apesar de constar o diagnóstico de saída de CH ou de uma EH, não tiveram registro dos valores da PA.

4.3 VARIÁVEIS E INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

A variável desfecho do estudo (padrão ouro) foi a crise hipertensiva (urgência hipertensiva ou uma emergência hipertensiva) caracterizada como o diagnóstico de saída de crise hipertensiva. A classificação inicial, o fluxograma-discriminador utilizado pelo enfermeiro, as condições sociodemográficas e os fatores de risco para a HAS foram considerados variáveis independentes.

Nesta pesquisa, o fator de estudo foi a priorização do atendimento de indivíduos com crise hipertensiva realizada pelo enfermeiro no acolhimento com classificação de risco na UPA, utilizando-se as ferramentas do Manchester. O pesquisador considerou, entre os

indivíduos com PAD ≥ 120 mmHg, se a presença de um ou mais discriminadores incluídos em um dos fluxogramas alteraria de modo relevante o valor preditivo dos desfechos deste estudo.

Definiram-se como classificação urgente aqueles indivíduos a quem foram atribuídas as cores vermelha, laranja e amarela. Na classificação não urgente, incluíram-se os que receberam as cores verde ou azul.

Foi utilizado para coleta dos dados um formulário estruturado com informações sobre o diagnóstico de saída, valores da pressão arterial, fluxogramas aplicados, classificação de risco (cor eleita), condições sociodemográficas e fatores de risco para a HAS.

Os prontuários de usuários da UPA são informatizados por meio do Programa ALERT® e constam também dos arquivos físicos. Para cada um dos prontuários analisados foi preenchido o instrumento de coleta de dados. O instrumento (Apêndice 1) foi submetido ao processo de validação de conteúdo por cinco especialistas, com titulação de doutor, da área médica e de enfermagem, com o objetivo de verificar a pertinência e adequação das questões em relação aos objetivos do estudo.

4.4 COLETA DOS DADOS

A coleta de dados foi realizada em 2015 pelo pesquisador e por dois estudantes de iniciação científica, que tiveram acesso *on-line* e ao arquivo físico para obter os dados dos prontuários de indivíduos adultos e idosos com PAD ≥ 120 mmHg, acompanhada ou não de diagnóstico de crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva, referentes aos atendimentos realizados na UPA no ano de 2014. Estes estudantes foram capacitados pelo pesquisador quanto ao acesso ao programa ALERT®, consulta ao arquivo físico e ao preenchimento do instrumento de coleta de dados.

4.5 ANÁLISE ESTATÍSTICA

Foi calculada a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) do SMCR para a atribuição de prioridade clínica urgente correspondente à cor, no mínimo, amarela, aos usuários com PAD ≥ 120 mmHg, acompanhada ou não de diagnóstico de crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva, sendo adotadas as seguintes definições:

- *Sensibilidade* – probabilidade de um indivíduo com diagnóstico de saída de crise hipertensiva ter sido classificado como urgência (cor amarela, laranja ou vermelha), tendo PAD ≥ 120 mmHg associada a pelo menos um dos discriminadores incluídos em um ou mais fluxogramas do SMCR (teste positivo).
- *Especificidade* – probabilidade de um indivíduo que teve sua alta hospitalar sem o diagnóstico de crise hipertensiva (recebeu outros diagnósticos) ter sido classificado como não urgência (cor verde ou azul) – teste negativo para o diagnóstico de crise hipertensiva
- *VPP* – probabilidade de um indivíduo receber o diagnóstico de crise hipertensiva, dado que o mesmo foi classificado como urgência.
- *VPN* – probabilidade de um indivíduo não receber o diagnóstico de crise hipertensiva, dado que o mesmo não foi classificado como urgência.
- *Prevalência global*– proporção geral de indivíduos do estudo diagnosticados com crise hipertensiva.

Para as comparações dos tipos de diagnóstico e da classificação de urgência com relação às variáveis quantitativas, foram aplicados o teste t de *Student* não pareado ou o teste de Mann-Whitney⁽⁷¹⁾, de acordo com a distribuição dos dados. Estes testes são aplicados quando se quer comparar dados quantitativos de duas amostras independentes com relação a uma variável qualitativa.

Para estudar as associações dos tipos de diagnóstico e da classificação de urgência com as variáveis qualitativas (sexo, faixa etária, procedência, cidade, residência e pressão arterial) foi aplicado o teste Qui-quadrado de Pearson⁽⁷¹⁾. Este teste é utilizado quando se quer verificar se existe associação entre duas variáveis qualitativas. Para os casos em que os pressupostos deste teste não foram atendidos, foi aplicado o teste exato de Fisher⁽⁷²⁾.

Para todas as análises, foi considerado um nível de significância menor ou igual a 5% e o *software Statistical Analysis System (SAS)* versão 9.4 foi usado para a realização das mesmas.

4.6 PRINCÍPIOS ÉTICOS

Para realização da pesquisa e acesso aos dados, foi obtida autorização da Direção da UPA, bem como assegurada a confidencialidade dos dados individuais. Considerando-se

que a pesquisa consistiu em uma análise de dados de prontuários do serviço de saúde, os riscos a que os sujeitos estão expostos são mínimos e dizem respeito à divulgação dos resultados. Nesse sentido, foi assegurado o anonimato dos dados individuais.

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora, com dispensa da apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, conforme Parecer nº 629.931, de 22 de abril de 2014. CAAE nº 29421214.7.0000.5147 (Anexo 1).

5 RESULTADOS

Os resultados deste estudo foram compilados em três artigos, que estão incorporados ao corpo do relatório da presente tese de doutorado, constituindo os itens:

ARTIGO 1 - Jesus PBR, Lopes MHBM, Toti ICC, Silva VFPS, Monteiro MI, Lamas JLT. Risk characterization and classification in hypertensive urgency and emergency events. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2016 abr/jun; 21(2):1-8 [8 páginas]. [Acesso em 12 set 2016]. Disponível: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43590/27948>. **Publicado**

ARTIGO 2 - Jesus PBR, Silva VFPS, Toti ICC, Oliveira HC, Lamas JLT. Sensibilidade, especificidade e valor preditivo do Sistema Manchester para classificação de indivíduos com crise hipertensiva. **Submetido**

ARTIGO 3 - Jesus PBR, Silva VFPS, Oliveira HC, Lamas JLT. Perfil clínico de indivíduos com crise hipertensiva em um serviço de pronto atendimento. **Submetido**

5.1. ARTIGO 1

Jesus PBR, Lopes MHBM, Toti ICC, Silva VFPS, Monteiro MI, Lamas JLT. Risk characterization and classification in hypertensive urgency and emergency events. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2016 abr/jun; 21(2):1-8 [8 páginas]. [Acesso em 12 set 2016]. Disponível: <http://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/43590/27948>

● Original article

RISK CHARACTERIZATION AND CLASSIFICATION IN HYPERTENSIVE URGENCY AND EMERGENCY EVENTS

Petrônio Barros Ribeiro de Jesus¹, Maria Helena Baena de Moraes Lopes², Ian Cesar Cardoso Toti³, Vinícius Freitas Pinto Silva³, Maria Inês Monteiro⁴, José Luiz Tatagiba Lamas⁵

ABSTRACT: The aim of this study was to characterize patients with hypertensive urgency or emergency events in an emergency care unit in the state of Minas Gerais, regarding their socioeconomic conditions, blood pressure levels, and risk classification. This is a cross-sectional and retrospective study based on secondary data of 63 records of patients treated from October to December of 2013. Data were collected in 2014 by means of a form containing the patient's data and risk classification. The chi-squared test and a 5% significance level was used for data analysis. The most prevalent age groups were 41-45 (15.9%) and 46-50 years (19%). The systolic and diastolic blood pressure averaged on levels 170-219 mmHg and 120-129 mmHg, respectively. Although the presented with diastolic blood pressure ≥ 120 mmHg, 27% of the patients were not referred to urgent care. These results indicate the importance of identifying patients with high diastolic blood pressure and referring them to appropriate treatment, according to their clinical priorities.

DESCRIPTORS: Hypertension; Triage; Emergency Medical Services; Nursing.

CARACTERIZAÇÃO E CLASSIFICAÇÃO DE RISCO EM URGÊNCIA E EMERGÊNCIA HIPERTENSIVA

RESUMO: Objetivou-se caracterizar usuários com urgência/emergência hipertensiva em unidade de pronto atendimento de Minas Gerais, quanto às condições socioeconômicas, níveis pressóricos e classificação de risco. Estudo transversal e retrospectivo que utilizou dados secundários de 63 prontuários de usuários atendidos de outubro a dezembro de 2013. A coleta de dados foi realizada em 2014, com formulário contendo dados do usuário e da classificação de risco. Para análise dos dados, aplicou-se o teste qui-quadrado e nível de significância de 5%. As faixas etárias mais prevalentes foram 41-45 (15,9%) e 46-50 anos (19%). A pressão arterial sistólica concentrou-se nas faixas 170-219 mmHg e a diastólica 120-129 mmHg. Apesar de apresentar pressão diastólica ≥ 120 mmHg, 27% dos pacientes não foram encaminhados como atendimento de urgência. Estes resultados indicam a importância de identificar os usuários com pressão diastólica elevada e encaminhá-los a tratamento adequado, conforme a prioridade clínica.

DESCRIPTORES: Hipertensão; Triagem; Serviços médicos de emergência; Enfermagem.

CARACTERIZACIÓN Y CLASIFICACIÓN DE RIESGO EN URGENCIA Y EMERGENCIA HIPERTENSIVA

RESUMEN: Se objetivó caracterizar usuarios con urgencia/emergencia hipertensiva en unidad de pronta atención de Minas Gerais, respecto a condiciones socioeconómicas, niveles de presión y clasificación de riesgo. Estudio transversal, retrospectivo, utilizando datos secundarios de 63 historias clínicas de usuarios atendidos de octubre a diciembre de 2013. Datos recolectados en 2014, con formulario incluyendo información del usuario y de la clasificación de riesgo. Para el análisis de los datos, se aplicó test Chi-cuadrado y nivel de significancia de 5%. Las fajas etarias prevalentes fueron 41-45 (15,9%) y 46-50 (19%) años. La presión arterial sistólica se concentró en los segmentos 170-219 mmHg, y la diastólica en 120-129 mmHg. A pesar de presentar presión diastólica ≥ 120 mmHg, el 27% de los pacientes no fueron derivados como atención de urgencia. Estos resultados indican la importancia de identificar a los usuarios con presión diastólica elevada y derivarlos a tratamiento adecuado, conforme a la prioridad clínica.

DESCRIPTORES: Hipertensión; Triaje; Servicios Médicos de Urgencia; Enfermería.

¹Nurse. Doctoral student in Health Sciences. Professor of Nursing. Federal University of Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil.

²Nurse. PhD in Genetics and Molecular Biology. Professor of Nursing. State University of Campinas, Campinas, São Paulo, Brazil.

³Student of Nursing. Federal University of Juiz de Fora, Juiz de Fora, Minas Gerais, Brazil.

⁴Nurse. Doctor of Nursing. Professor of Nursing. State University of Campinas, Campinas, São Paulo, Brazil.

⁵Nurse. Doctor of Nursing. Professor of Nursing. State University of Campinas, Campinas, São Paulo, Brazil.

Corresponding author:

Petrônio Barros Ribeiro de Jesus
Universidade Federal de Juiz de Fora
R. Barão de Cataguases, 303 - 36015-370 - Juiz de Fora, MG, Brasil
E-mail: petronio.jesus@ufjf.edu.br

Received: 20/10/2015

Finalized: 20/04/2016

● INTRODUCTION

The purpose of risk classification in emergency care units (ECU) is to ensure quality of care and safety for patients, providing them priority of care by means of a standardization of procedures among several professionals who must perform in a sequential or simultaneous way, according to the situations that present themselves.⁽¹⁾

In the state of Minas Gerais in Brazil, the Manchester Risk Classification System Protocol is used for the admission of ECU patients, which presupposes a fast and focused approach on the complaint or reason that led the patient to seek urgent care. For this purpose, flowcharts containing general and specific discriminators that describe the patients' potential signs and symptoms are used, classifying them by clinical priority categories. The general discriminators are as follows: threat to life, pain, hemorrhage, level of consciousness, temperature, and intensity. The specific discriminators are related to the specific signs and symptoms of each disease.⁽¹⁾

Medical care must occur according to the classification carried out at the health unit's reception area. Immediate medical care is performed for category 1, characterized by the color red (emergency); there are time limits up to 10 minutes for category 2 (color orange, very urgent), 60 minutes for category 3 (color yellow, urgent), 120 minutes for category 4 (color green, semiurgent), and up to 240 minutes for category 5 (color blue, nonurgent).⁽¹⁾

Patients with cardiovascular diseases stand out among patients treated in the ECU, with emphasis on systemic arterial hypertension (SAH), which is an important modifiable risk factor for cardiovascular diseases and a challenge for global public health.⁽²⁾

SAH is a multifactorial clinical condition characterized by sustained high levels of blood pressure (BP). It is frequently associated with functional and/or structural alterations of the heart, brain, kidneys, and blood vessels as well as metabolic changes, increasing the risk of fatal and nonfatal cardiovascular events.⁽³⁾

The diagnosis of SAH requires attention at the time of the interview and when the information is given, both as regards the patient being hypertensive or not, and their individual levels of BP, and in relation to the exclusion of biases regarding instruments, BP measurement techniques, and sociodemographic and health profiles, among others.⁽⁴⁾

Besides being the most prevalent vascular disease worldwide and predominant cause of deaths in Brazil, SAH is silent,⁽⁴⁾ and in most cases, hypertensive patients do not present signs and symptoms that draw the attention of nurses during their admission. Considering that these patients might present blood pressure levels that require immediate care, not measuring BP at the time of risk classification might cause misunderstandings in the prioritization of the patient's care.

A study conducted in a city in the state of São Paulo showed that hypertensive crises accounted for 0.5% of all emergency care and 1.7% of clinical emergencies, and urgency was more common than hypertensive emergency.⁽⁵⁾

Hypertensive urgency (HU) is characterized by the elevation of diastolic BP reading ≥ 120 mmHg, but with clinical stability and without damage to the target organs. These patients are exposed to a higher risk of cardiovascular events in the future, compared to hypertensive individuals who have never presented with HU.⁽³⁾

Hypertensive emergency (HE) is characterized by the sudden elevation of BP, causing the loss of the brain's blood flow autoregulation and evidence of vascular injury, with the clinical conditions of hypertensive encephalopathy, hemorrhagic injuries to the retina vessels, and papilledema.⁽³⁾

The question of the present study was as follows: what are the sociodemographic characteristics, blood pressure levels, and risk classification of patients with hypertensive urgency or emergency admitted to the ECU? In this respect, the objective of the study was to characterize the socioeconomic conditions, blood pressure levels, and risk classification of patients with hypertensive urgency or emergency in an ECU of a city in the state of Minas Gerais.

The risk classification for the prioritization of care in emergency services is considered a private activity of nurses.⁽⁶⁾ The results of this study show evidence that might contribute to the improvement of service regarding patients' risk classification for hypertensive urgency or emergency events in ECUs.

● METHOD

Cross-sectional and retrospective study was conducted with secondary data from records of patients treated in the last quarter of 2013 in a 24-hour ECU of a medium-sized city in the state of Minas Gerais.

The 24-hour ECU, the place of the study, is located in a district of the western region of the city and was opened on May 27, 2010, under the management of the University Hospital Support Foundation. Nurses are responsible for the admission of patients, using the Manchester Risk Classification System Protocol for urgent care.

According to the institution's records, 54,275 individuals were attended to in 2013, including adults, elderly people, and children, with a mean of 150 patients/day. The study used records of adult and elderly patients with diastolic blood pressure (DBP) ≥ 120 mmHg at the time of medical care prioritization.

The Power Analysis and Sample Size (PASS 13) software was used for the sample size calculation, and an inferential statistical analysis was adopted using the several flowcharts that could be applied: palpitations, chest pain, fainting, malaise in adults, headache, and pregnancy. For this purpose, a stratified estimate by type of flowchart used was chosen, using a test power of 80%. A randomization test using resampling via statistical simulation was conducted to compare proportions among the different flowcharts, using a minimum sample size of 45 individuals.

Records of 9,755 adults and elderly people treated in the ECU from October to December of 2013 were checked to obtain the sample. Sixty-three records meeting the study's established criteria were selected: records of adult elderly patients classified by clinical priority according to the Manchester Risk Classification System Protocol, with DBP ≥ 120 mmHg, with or without an urgency or emergency hypertensive diagnosis (myocardial infarction, stroke, and acute pulmonary edema, among others). Records that did not contain BP measurements were excluded, although they may have included a hypertensive urgency or emergency diagnosis.

Data were collected from August to October of 2014 by the researcher and 2 students of the nursing course registered in a Brazilian Scientific Initiation Program (PIC, as per its acronym in Portuguese). The printed file and the software ALERT[®] used in the ECU were manually consulted for the records' selection. An instrument developed by the authors and validated by specialists was used, composed of 17 semistructured questions, including sociodemographic conditions (gender, age group, origin, place of residence), blood pressure levels, selected flowcharts, clinical priority attributed during classification (assigned color), and discharge diagnosis.

The Manchester Risk Classification System Protocol provides 52 flowcharts consisting of signs and symptoms to categorize the risk classification of patients with different demands for urgency or emergency services. Depending on the signs and symptoms, they can be classified with the use of one or more flowcharts, since there is not a specific flowchart to classify patients with hypertensive urgency or emergency. In the present study, patients assigned yellow, orange, or red colors were classified as urgent cases.⁽¹⁾

The database was entered in the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS 23) program. The statistical analysis included absolute and relative frequencies and the chi-square test for comparison and association of qualitative variables. An alpha error of 5% was established; that is, the results were considered statistically significant when $P \leq 0.05$. The interpretative analysis was conducted from the thematic framework.

The research project was approved on May 22, 2014, by the University Hospital Research Ethics Committee, with an exemption for the informed consent form, under protocol no. 629,931.

● RESULTS

There were similarities in the percentage of men and women included in the sample. The most common age groups were 41-45 years (15.9%) and 46-50 years (19%), with a range of 27 to 84 years and a mean of 51.8 years. Most patients (90.5%, $P < 0.0001$) lived in the city studied, in the urban area (95.2%, $P < 0.0001$), and arrived in the ECU from their own residences (88.9%, $P < 0.0001$). The prevalence of systolic blood pressure was concentrated near 170-219 mmHg ($P < 0.0001$), and diastolic blood pressure was near 120-129 mmHg ($P < 0.0001$) (Table 1).

For clinical risk classification, the following flowcharts were used: malaise in adults (49.2%), headache (27%), chest pain (22.2%), and palpitations (1.6%).

It is worth mentioning that 27% of the patients involved in the study were not included in the urgent category, even if they presented with DBP ≥ 120 mmHg. Regarding the discharge diagnosis, 33.3% of patients with DBP ≥ 120 mmHg were not diagnosed with a hypertensive crisis.

● DISCUSSION

The present study demonstrated numerical similarities of men and women that visited the ECU with hypertensive urgency or emergency events. This result was also found in a study with 273 people ≥ 60 years old, residents in the Legal Amazônia region in the state of Mato Grosso (44.7% men and 55.3% women). The research showed the high prevalence of SAH among elderly people (67.4%).⁽⁷⁾

In Brazil, a study conducted with data collected from the Brazilian System of Information (DATASUS, as per its acronym in Portuguese) evaluated the evolution of SAH prevalence among elderly people between 2006 and 2010. Values found in 5 Brazilian regions regarding the prevalence of hypertension were above 55% in all of the analyzed years, but this did not follow a linear trend. Regarding gender, in all years, SAH prevalence in elderly women was significantly higher than in men.⁽⁸⁾

In the present study, the fact that most patients were from the urban area of the city was similar to a study conducted in India, which reported a higher prevalence of hypertension among populations in the urban area. The research pointed out that compared to rural populations, the prevalence of hypertension and awareness and treatment of it were higher among urban populations. It was concluded that socioeconomic factors and metabolic risks (diabetes and hypercholesterolemia) influenced some of the differences observed between the 2 populations.⁽²⁾

Our results show that almost all patients with hypertensive urgency or emergency events live where the ECU is located, besides being residents of the urban area. In this area, residents have the option to be treated in 3 primary health care units that monitor chronic hypertensive patients. Since the ECU offers 24-hour care, demand occurs based on the patients' opportunity to be treated after the working hours of the primary health care units, as well as their easy access to the service.

According to our results, the most prevalent age of hypertensive urgency or emergency patients treated in the ECU ranged from 41 to 50 years, and the systolic and diastolic BP was concentrated near 170-219 mmHg and 120-129 mmHg, respectively. The panel of the Eighth National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure recommended values lesser than 140/90 mmHg for the 41-50 age group. The same limits and goals were recommended both for hypertensive adults with diabetes or chronic kidney disease, nondiabetics, and the general hypertensive population younger than 60.⁽⁹⁾

Hypertensive urgency or emergency events occur when the diastolic and systolic BP values exceed 120-130 mmHg and 220-220 mmHg, respectively. It is worth mentioning that severe hypertension is considered a risk factor for cardiovascular diseases, even without symptoms or acute damage to the target organs.⁽¹⁰⁾

Hypertensive urgency and emergency events constitute a heterogeneous group of acute hypertensive disorders, requiring fast recognition and appropriate treatment to limit or avoid damage to the target organs.⁽¹⁰⁾ Verifying the presence or absence of damage to the target organs is more important than

Table 1 - Characterization of the sample, in absolute and percentage values in relation to socioeconomic data and pressure values, n = 63. City in the state of Minas Gerais, Brazil, 2014

Variable	n	%	P value*
Gender			P=0.899
Male	32	50.8	
Female	30	47.6	
No information	1	1.6	
Age group			P=0.047
25-30	1	1.6	
31-35	4	6.4	
36-40	6	9.5	
41-45	10	15.9	
46-50	12	19	
51-55	6	9.5	
56-60	8	12.7	
61-65	5	7.9	
66-70	5	7.9	
71-75	4	6.4	
≥ 76	2	3.2	
Origin			P<0.0001
Residence	56	88.9	
Urgent medical care service	3	4.8	
Job	2	3.2	
Health care	2	3.1	
City			P<0.0001
City location of the ECU	57	90.5	
Other cities in Minas Gerais	1	1.6	
Cities in other states	1	1.6	
No record	4	6.3	
Residence			P<0.0001
Urban	60	95.24	
Rural	3	4.76	
Blood pressure (BP)			
Systolic BP			P<0.0001
150-169	5	7.9	
170-189	21	33	
190-219	20	31.8	
220-229	13	20.6	
230-280	4	6.7	
Diastolic BP			P<0.0001
120-129	46	73	
130-139	7	11.1	
140-149	7	11.1	
150-180	3	4.8	

*P value of the chi-square test

exceeding the recommended limits of blood pressure values.⁽¹¹⁾

The pressure values identified in the sample can be classified as stage II and III of SAH, considering the BP value measured in medical clinics in patients over 18 years old.⁽³⁾ Regarding systolic blood pressure, stage I includes values of 140-159 mmHg; the range is 160-179 mmHg in stage II, and the value is ≥ 180 mmHg in stage III. With regard to diastolic blood pressure, there is a range of 90-99 mmHg in stage I, 100-109 mmHg in stage II, and ≥ 110 mmHg in stage III.⁽³⁾

It was found that "malaise in adults" was the most used flowchart by nurses to classify clinical risk and prioritization of patients' care. This result was similar to the one found in study conducted in 2014 in an emergency care unit of a university hospital in the state of Santa Catarina, which specified this flowchart as the second most used in care prioritization.⁽¹²⁾

According to the Manchester Risk Classification System Protocol, the "malaise in adult" flowchart is used to classify patients who do not feel well, though without specific complaints. In this in case, general discriminators are used to determine the level of consciousness, pain, and body temperature, and specific discriminators are used when some of the signs and symptoms that clearly indicate a specific disease are presented. The specific discriminators of this flowchart include an acute neurological deficit, a coagulation disorder, drug eruptions, widespread vesicular rash, immunethrombocytopenic purpura, immunosuppression, hemoptysis, hypoglycemia, hypothermia, a special risk of infection, a history of recent travel, sudden onset, signs of meningism, and changes in vital signs.⁽¹⁾

In the present study, besides this flowchart, it was found that palpitations, chest pain, and headache flowcharts were also used. The palpitations flowchart was developed to evaluate complaints of palpitations related to myocardial ischemia, heart disease, others and even anxiety. This flowchart ensures that signs and symptoms of heart failure are included in the orange and red categories. It presents these specific discriminators: a history of cardiac disease, a current history of unconsciousness and palpitation, irregular pulse, sudden loss of consciousness, acute dyspnea, and precordial or chest pain.⁽¹⁾

The chest pain flowchart is used in pain cases that vary from acute myocardial infarction to muscular irritation. The specific discriminators include the type and intensity of pain (cardiac or pleural) and alteration of pulse. Headache is a flowchart that has specific discriminators such as seizure, inadequate breathing, upper airway obstruction, sudden onset of headache, fever, sudden loss of consciousness, moderate pain, conflict of history, a recent reduction in visual acuity, fever, vomiting, recent and mild pain, and recent events.⁽¹⁾

Since a severe elevation of BP is not always related to specific signs and symptoms due to the asymptomatic characteristics of the disease, most patients were regarded as having complaints that characterize malaise, and the malaise-in-adults flowchart was predominantly used. A study conducted in Bosnia supported these results by showing that it is not known when the persistent and significant elevation of BP the hypertensive urgency/emergency occurred, since in about 50% of individuals diagnosed with hypertensive urgency or emergency, the disease progressed in an asymptomatic way, making treatment difficult.⁽¹³⁾

In Brazil, a research pointed out that some hypertensive patients might present extremely high BP measurements when they seek emergency care; however, most times, they proved to be oligosymptomatic or asymptomatic patients. It was also highlighted that other hypertensive patients might present with a temporary increase of BP in the face of some painful event, emotional disorder, or discomfort, such as migraine, dizziness, vascular headaches caused by musculoskeletal problems, and signs of panic disorder, which characterize the hypertensive crisis.⁽¹⁴⁾

It is worth mentioning that the symptoms reported by patients with hypertensive urgency or emergency events treated in the ECU were predominantly headache and chest pain. Another study showed that the most common symptoms presented by these patients were headache (74.1%), chest pain and dyspnea (62.4%), dizziness (49.4%), and nausea and vomiting (41.2%). HU's most common symptoms were headache (78.9%) and chest pain (56.3%), and in HEs, they were chest pain (92.9%) and dyspnea (71.4%). Headache, chest pain, and dyspnea were the most significant symptoms presented in patients with hypertensive emergencies ($P < 0.005$). The clinical manifestations of the HE were related to acute coronary syndrome (92.9%) and acute pulmonary edema (7.1%).⁽¹³⁾

In Brazil, a study that assessed the prevalence, clinical condition, and organic injuries associated with a hypertensive crisis showed that hypertensive urgency or emergency events occurred clinically, in descending order, as headache, dizziness, dyspnea, neurological deficit, and chest pain. In hypertensive urgency events, headache and dizziness were the most common symptoms, while in hypertensive emergencies, the most frequent clinical manifestations were neurological deficits and dyspnea compatible with the target organs.⁽⁹⁾

The Brazilian Guidelines on Hypertension, as well as the Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (VII JNC), highlighted the severe elevation of BP (DBP \geq 120 mmHg), which characterizes hypertensive urgency or emergency events.^(3,15)

In the present study, the fact that 27% of the patients with hypertensive urgency or emergency events, and with DBP \geq 120 mmHg, were not included in the urgent category calls for attention, since they might have returned to their residences without seeking health services or treatment to prevent worsening related to the severe elevation of their BP. It is important to note that nurses should be aware that decisions made at the time of risk classification might be unstable, uncertain, and potentially unsafe without a scientific basis.⁽¹⁾

Approximately one-third of the patients that presented with DBP \geq 120 mmHg and who were not diagnosed with hypertensive crisis received other diagnoses, such as anxiety, headache, and malaise, among others. It is worth mentioning that besides the use of flowcharts proposed by the Manchester Risk Classification System Protocol, the Brazilian Guidelines on Hypertension⁽³⁾ and international guidelines⁽¹⁵⁾ should also be considered.

Measurements of BP, heart and respiratory rates, and level of consciousness are used to predict the need for emergency care.⁽¹⁶⁾ A study conducted in a city of the state of Minas Gerais, where the health service uses the Manchester Risk Classification System Protocol, showed that only 0.5% of the records analyzed contained BP values measured at the time of risk classification.⁽¹⁷⁾ This might make difficult the diagnosis and the beginning of the required therapeutic interventions.

It is also important to note that in emergency care, the measurement of blood pressure should be performed and confirmed in more than one anatomic location, with several reassessments before and after treatment.⁽¹⁵⁾

The present study presented limitations, since it used secondary data from records with incomplete information. However, such limitations did not invalidate the relevance of the results obtained, since they show important data on sociodemographic conditions, blood pressure levels, and risk classification of patients with hypertensive urgency or emergency events in the ECU.

● CONCLUSION

The characteristics of patients with hypertensive crises in the ECU show a similarity in the percentage of men and women, a predominance of the 41-50 age group, and the majority living in urban areas of cities and in areas covered by health services. The majority of systolic and diastolic blood pressure levels were concentrated near 170-219 mmHg and 120-129 mmHg, respectively.

The main flowcharts of signs and symptoms used by nurses at the time of risk classification were malaise in adults, Headache, and Chest pain. It is worth mentioning the high percentage of patients who sought care in the ECU with DBP \geq 120 mmHg and who were not classified in the urgent category at least. It is also notable the high percentage of patients who did not receive a discharge diagnosis of a hypertensive crisis.

These results indicate the need to clarify to those responsible for risk evaluation the importance of identifying patients with high diastolic pressure and referring them to appropriate treatment, according to their clinical priority.

● REFERENCES

1. Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCR). Cordeiro Júnior W, Mafra AZ, Org. Sistema Manchester de Classificação de Risco: classificação de risco na urgência e emergência. Versão Brasileira. Belo Horizonte (MG); Manchester Triage Group: 2010.
2. Yip W, Wong TY, Jonas JB, Zheng Y, Lamoureux EL, Nangia V, et al. Prevalence, awareness, and control of hypertension among Asian Indians living in urban Singapore and rural India. *J. Hypertens.* 2013; 31(8): 1539–46.
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq. Bras. Cardiol.* 2010; 95(1 suppl 1): 1-51.
4. Lessa I. Systemic arterial hypertension in Brazil: temporal trends. *Cad. Saúde Pública.* [Internet] 2010; 26(8) [acesso em 19 nov 2015]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-311X2010000800001>.
5. Martin JFV, Higashiyama E, Garcia E, Luizon MR, Cipullo JP. Hypertensive crisis profile: prevalence and clinical presentation. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet] 2004; 83(2) [acesso em 19 nov 2015]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S0066-782X2004001400004>.
6. Conselho Federal de Enfermagem. Resolução n. 423, de 11 de abril de 2012. Normatiza, no Âmbito do Sistema COFEN/Conselhos Regionais de Enfermagem, a Participação do Enfermeiro na Atividade de Classificação de Riscos. Brasília: COFEN; 2012.
7. Esperandio EM, Espinosa MM, Martins MSA, Guimarães LV, Lopes MAL, Scala LCN. Prevalência e fatores associados à hipertensão arterial em idosos de municípios da Amazônia Legal, MT. *Rev. bras. geriatr. gerontol.* [Internet] 2013; 16(3) [acesso em 19 nov 2015]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1590/S1809-98232013000300007>.
8. Mendes GS, Moraes CF, Gomes L. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010. *Rev Bras Med Fam Comunidade.* 2014; 9(32): 273-8.
9. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). *JAMA.* 2014; 311(5): 507-20.
10. van den Born BJH, Beutler JJ, Gaillard CAJM, de Gooijer A, van den Meiracker AH, Kroon AA. Dutch guideline for the management of hypertensive crisis – 2010 Revision. *Neth J Med.* 2011; 69(5): 248-55.
11. Johnson W, Nguyen ML, Patel R. Hypertension crisis in the emergency department. *Cardiol. Clin.* 2012; 30(4): 533-43.
12. de Souza TH, de Andrade SR. Acolhimento com classificação de risco: um indicador da demanda emergencial de um serviço hospitalar. *Cogitare Enferm.* [Internet] 2014; 19(4) [acesso em 19 nov 2015]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v19i4.35941>.
13. 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.
14. Martin JFV. Crise Hipertensiva. *J. bras. med.* 2013; 101(1): 21-30.
15. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Joseph Jr LI, et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC7 report. *JAMA.* 2003; 289(19): 2560-72.
16. Rehn M, Perel P, Blackhall K, Lossius HM. Prognostic models for the early care of trauma patients: a systematic review. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* [Internet] 2011; (19): 17 [acesso em 17 nov 2015]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.1186/1757-7241-19-17>.
17. Diniz AS, da Silva AP, de Souza CC, Chianca TCM. Demanda clínica de uma unidade de pronto atendimento, segundo o protocolo de Manchester. *Rev. Eletr. Enf.* [Internet] 2014; 16(2) [acesso em 19 nov 2015]. Disponível: <http://dx.doi.org/10.5216/ree.v16i2.21700>.

5.2. ARTIGO 2

Jesus PBR, Silva VFPS, Toti ICC, Oliveira HC, Lamas JLT. Sensibilidade, especificidade e valor preditivo do Sistema Manchester para classificação de indivíduos com crise hipertensiva.

Submetido

SENSIBILIDADE, ESPECIFICIDADE E VALOR PREDITIVO DO SISTEMA MANCHESTER PARA CLASSIFICAÇÃO DE INDIVÍDUOS COM CRISE HIPERTENSIVA

Petrônio Barros Ribeiro de Jesus¹, Vinícius Freitas Pinto Silva², Ian Cesar Cardoso Toti², Henrique Ceretta Oliveira³, José Luiz Tatagiba Lamas⁴

1 Enfermeiro. Doutorando em Ciências da Saúde. Docente de Enfermagem. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, Brasil.

2 Discente de Enfermagem. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, Brasil.

3 Estatístico. Mestre em Saúde. Faculdade de Enfermagem. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil.

4 Enfermeiro. Doutor em Enfermagem. Docente de Enfermagem. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil.

Autor correspondente:

Petrônio Barros Ribeiro de Jesus

Universidade Federal de Juiz de Fora

R. Barão de Cataguases, 303 - 36015-370 – Juiz de Fora, MG, Brasil

E-mail: petronio.jesus@ufjf.edu.br

RESUMO

Objetivo: avaliar a sensibilidade, especificidade e valor preditivo do Sistema Manchester de Classificação de Risco como preditor do diagnóstico de saída crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva. **Método:** estudo transversal, exploratório, de enfoque diagnóstico, com dados de 370 prontuários de indivíduos acolhidos na Unidade de Pronto Atendimento, em 2014. Utilizou-se informações de indivíduos adultos e idosos com registro de entrada de pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 120 mmHg. A prioridade atribuída foi classificada como urgência (cor amarela, laranja ou vermelha) e não urgência (verde ou azul). Considerando o diagnóstico de saída, foram criados os grupos crise hipertensiva e outros diagnósticos. Fez-se análise descritiva dos dados e cálculos de sensibilidade, especificidade e valor preditivo. **Resultados:** o Manchester apresentou sensibilidade de 88% para identificação de indivíduos com crise hipertensiva associada a discriminadores incluídos nos fluxogramas “Mal-estar no adulto”, “Cefaleia”, “Dor torácica”, “Palpitação” e “Desmaio”. A especificidade foi de 22%, o valor

preditivo positivo 64% e o valor preditivo negativo 54%. **Conclusão:** os resultados sinalizam para o enfermeiro considerar o desfecho de crise hipertensiva entre pessoas com PAD \geq 120mmHg, mesmo quando no acolhimento com classificação de risco não estão presentes, os discriminadores que indicam urgência.

Descritores: Hipertensão; Triagem; Serviços Médicos de Emergência; Enfermagem; Cuidados de Emergência; Avaliação de Risco

Descriptors: Hypertension; Triage; Emergency Medical Services; Nursing; Emergency Care; Risk Assessment

Descriptores: Hipertensión; Triaje; Servicios Médicos de Urgencia; Enfermería; Cuidados de Emergência; Evaluaciones de Riesgo

INTRODUÇÃO

A crise hipertensiva (CH), especialmente a emergência hipertensiva (EH), é comumente diagnosticada nos serviços de urgência e emergência. Resultados de estudos realizados na Itália⁽¹⁾, Tuzla⁽²⁾ e, no Brasil⁽³⁾ indicaram que a ocorrência dessa condição clínica nesses serviços, no âmbito mundial, merece destaque considerando seu potencial de gravidade.

Na Itália, pesquisa multicêntrica, incluindo dez serviços de urgência e emergência mostrou que de 333.407 indivíduos atendidos durante um ano, 1.546 tiveram crise hipertensiva e dentre estes 391 (25,3%) apresentaram emergência hipertensiva⁽¹⁾. Por outro lado, estudo prospectivo, que avaliou a prevalência e a apresentação clínica de crises hipertensivas nos serviços médicos de emergência de um Centro de Saúde, em Tuzla, constatou que de um total de 180 pacientes os casos de urgências hipertensivas (83,53%) foram significativamente mais comuns que as emergências (16,47%)⁽²⁾.

No Brasil, pesquisa que acompanhou, ao longo de um ano, a ocorrência de crise hipertensiva em serviço de urgência e emergência (0,45%), verificou que esta ocorrência correspondeu a 2,0% das emergências clínicas. Da totalidade de crise hipertensiva, 63,81% eram emergência hipertensiva e 36,18%, urgência hipertensiva⁽³⁾.

Apesar da baixa prevalência, a gravidade dessa condição clínica aponta a necessidade de atendimento imediato e resolutivo. A rede de urgência e emergência no Brasil, a quem compete essa atribuição, tem como um dos seus componentes a Unidade de Pronto Atendimento (UPA). Esta deve ser implantada em conformidade com a lógica do acolhimento com classificação de risco⁽⁴⁾ para a qual podem ser usados protocolos específicos, como o Sistema Manchester de Classificação de Risco (Manchester).

O enfermeiro é o profissional responsável pela classificação de risco dos indivíduos nas UPAs brasileiras e, tendo em vista ser esta uma atividade complexa, o Manchester se configura como um respaldo científico para a atuação desse profissional no serviço de urgência⁽⁵⁾.

O Manchester é composto por fluxogramas que incluem discriminadores-chave definidos por diagramas relacionados à queixa relatada. Estes podem ser específicos para a situação apresentada (exemplo, dor precordial) ou gerais (exemplo: perigo de vida, dor, hemorragia)⁽⁶⁾. Salienta-se que o Manchester não dispõe de um fluxograma específico para classificar indivíduos com crise hipertensiva. Além disso, na maioria dos casos de urgência hipertensiva o indivíduo pode estar assintomático ou com sintomas inespecíficos como cefaleia, tonturas, instabilidade, entre outros⁽⁷⁾. Isso pode levar a equívocos na classificação de risco deste usuário na UPA.

A crescente utilização do Manchester nos serviços de urgência e emergência estimulou a investigação acerca da validade deste sistema na prática clínica, especialmente na Europa⁽⁸⁻⁹⁾ e no Brasil⁽¹⁰⁻¹²⁾. Esses estudos mostraram que a utilização do Manchester aumenta a atribuição do nível de gravidade face à condição real apresentada pelo indivíduo⁽¹⁰⁾, permite relacionar gravidade clínica atribuída e óbito como desfecho^(8-9, 11), além de prever o tempo de permanência hospitalar de indivíduos classificados com alta prioridade de atendimento⁽¹⁾.

Na área de eventos cardiovasculares, estudo mostrou alta taxa de classificação correta de indivíduos com síndrome coronariana aguda, os quais receberam as cores laranja e vermelha na priorização do atendimento⁽¹³⁾. Em relação à crise hipertensiva, não foram encontrados estudos que avaliassem a capacidade do Manchester como preditor do diagnóstico de saída de crise hipertensiva.

Objetivou-se avaliar a sensibilidade, especificidade e valor preditivo do Sistema Manchester de Classificação de Risco como preditor do diagnóstico de saída crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva.

MÉTODOS

Estudo transversal, exploratório, de enfoque diagnóstico, que utilizou informações de prontuários de indivíduos adultos e idosos com registro de entrada de PAD \geq 120mmHg, atendidos durante o ano de 2014, em uma das UPAs localizada na região oeste de um município da Zona da Mata de Minas Gerais, Brasil.

Na UPA estudada a avaliação inicial dos indivíduos é feita pelo enfermeiro, utilizando o Manchester. Este profissional é capacitado e atualizado permanentemente para a realização

desta atividade. Após a identificação do discriminador relevante, o enfermeiro determina a prioridade clínica, com a respectiva cor de identificação. A utilização deste sistema classifica o indivíduo em uma das cinco categorias identificadas por um nome, cor e tempo-alvo de observação inicial: emergente (cor vermelha) = 0 minutos, muito urgente (cor Laranja) = 10 min., urgente (cor amarela) = 60 min., pouco urgente (cor verde) = 120 min., não urgente (cor azul) = 240 minutos⁽⁶⁾.

Para calcular o tamanho da amostra, foi realizado um estudo-piloto com 63 prontuários de indivíduos adultos e idosos com PAD \geq 120mmHg, que foram atendidos no período de outubro a dezembro de 2013. Dessa amostra foi obtida a estimativa de uma prevalência de 67% de crise hipertensiva, nível de significância de 5% e poder do teste de 80%, utilizando-se o *Power Analysis and Sample Size Software* (PASS 13). O cálculo resultou em uma amostra mínima de 45 indivíduos.

Observou-se no estudo piloto que esses usuários tiveram seu atendimento orientado por cinco fluxogramas diferentes: “Mal-estar no adulto”, “Cefaleia”, “Dor torácica”, “Palpitações” e “Desmaio”. Optou-se por incluir o fluxograma “Gravidez” pela possibilidade da identificação de níveis tensóricos elevados em mulheres grávidas. A partir destes dados, estabeleceu-se uma amostra mínima de 300 prontuários, o que indicaria um quantitativo de aproximadamente 50 prontuários por fluxograma.

Para obter os dados consultou-se manualmente 41.900 prontuários de indivíduos adultos e idosos que foram atendidos na UPA, entre, 01 de janeiro a 31 de dezembro de 2014, tendo sido encontrados 370 prontuários, que compuseram a amostra final do estudo e que atendiam aos seguintes critérios de inclusão: prontuários de adultos e idosos acolhidos na UPA, com PAD \geq 120mmHg, independentemente de conter ou não o registro do diagnóstico crise hipertensiva. Foram excluídos, aqueles prontuários que não apresentavam os valores pressóricos anotados.

A variável de desfecho (padrão ouro) foi a crise hipertensiva (urgência ou emergência hipertensiva) caracterizada como o diagnóstico de saída de crise hipertensiva. Definiu-se CH de acordo com os critérios estabelecidos nos consensos internacionais⁽⁷⁾ e nas VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão⁽¹⁴⁾. No caso de urgência hipertensiva, considerou-se PAD \geq 120mmHg sem danos em órgão-alvo e nas emergências hipertensivas, em que há lesão aguda de órgão-alvo, considerou-se as doenças cerebrovasculares (encefalopatia hipertensiva, hemorragia intracerebral e subaracnóidea e acidente vascular isquêmico); as cardiocirculatórias (dissecção aguda de aorta, edema agudo de pulmão com insuficiência ventricular esquerda, infarto agudo do miocárdio e angina instável); as renais (lesão renal aguda rapidamente

progressiva), entre outras⁽¹⁵⁾. Diagnósticos de saída que não foram registrados deste modo foram designados como outros diagnósticos.

Nesta pesquisa, o fator de estudo foi a priorização do atendimento de indivíduos com crise hipertensiva realizada pelo enfermeiro no acolhimento com classificação de risco na UPA, utilizando-se as ferramentas do Manchester. Os pesquisadores consideraram, entre os indivíduos com PAD ≥ 120 mmHg, se a presença de um ou mais discriminadores incluídos em um dos fluxogramas: “Mal-estar no adulto”, “Cefaleia”, “Dor torácica”, “Palpitações” e “Desmaio” alteraria de modo relevante o valor preditivo dos desfechos deste estudo.

A coleta de dados foi realizada em 2015 pelo pesquisador principal e dois estudantes da área de saúde, que auxiliaram na obtenção dos dados sob supervisão. Para isso, os estudantes foram capacitados para utilizar o programa ALERT®, consultar o arquivo físico e preencher o instrumento validado por cinco profissionais da área médica e de enfermagem quanto à pertinência e adequação das questões do estudo. Neste instrumento, foram registrados: data e hora de admissão, idade, sexo, diagnóstico de saída, fluxograma e discriminadores selecionados na classificação de risco, prioridade clínica atribuída (cor eleita). Foi definido como classificação urgente aqueles a quem foram atribuídas as cores amarela, laranja ou vermelha (teste positivo). Na classificação não urgente, incluíram-se os que receberam as cores verde ou azul.

Os dados foram descritos por meio de frequências e porcentagens para as variáveis qualitativas e da média, desvio-padrão e valores mínimo, mediana e máximo para as variáveis quantitativas, sendo analisados no *software Statistical Analysis System (SAS)* versão 9.4.

Foi calculada a sensibilidade, especificidade, valor preditivo positivo (VPP) e valor preditivo negativo (VPN) do Manchester para classificar indivíduos com CH. Considerou-se positivo para crise hipertensiva o paciente que apresentou PAD ≥ 120 mmHg e pelo menos um dos discriminadores incluídos em um ou mais fluxogramas do Manchester, no momento da classificação de risco e atribuição de prioridade clínica.

Assim definiu-se como sensibilidade a probabilidade de um indivíduo com diagnóstico de saída de CH ter sido classificado como urgência (cor amarela, laranja ou vermelha), tendo PAD ≥ 120 mmHg associada a pelo menos um dos discriminadores incluídos em um ou mais fluxogramas do Manchester (teste positivo). Especificidade a probabilidade de um indivíduo que teve sua alta hospitalar sem o diagnóstico de crise hipertensiva (recebeu outros diagnósticos), ter sido classificado como não urgência – cores verde ou azul – (teste negativo para o diagnóstico de CH).

Nesse sentido, serão discutidos se os parâmetros que determinaram o teste positivo para este estudo, alteraram de modo considerável a probabilidade do desfecho de crise hipertensiva. Desse modo, considerou-se prevalência global a proporção geral de indivíduos do estudo diagnosticados com CH (urgência e emergência hipertensiva); VPP a probabilidade de um indivíduo receber o diagnóstico de crise hipertensiva, dado que o mesmo foi classificado como urgência e VPN a probabilidade de um indivíduo não receber o diagnóstico de crise hipertensiva, dado que o mesmo não foi classificado como urgência.

O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Juiz de Fora, com dispensa da apresentação do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, sob o Parecer nº 629.931/2014. CAAE nº 29421214.7.0000.5147.

RESULTADOS

A amostra incluiu 370 prontuários de indivíduos adultos e idosos com PAD \geq 120mmHg. A maior parte deles tinha idade entre 41 e 60 anos (52,57%), com média geral de 53,18 anos. A maioria dos pacientes (84,60%) foi classificada com prioridade de atendimento, no mínimo urgente (Tabela 1).

Tabela 1 – Descrição das variáveis idade, sexo e prioridade de atendimento. n=370. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2015

Variável	n	%	Média (DP*)
Idade	369	-	53,18 (14,48)
Sexo			
Masculino	165	44,60	
Feminino	205	55,40	
Prioridade			
Emergente (Vermelho)	10	2,70	
Muito urgente (Laranja)	41	11,10	
Urgente (Amarelo)	262	70,80	
Pouco urgente (Verde)	56	15,10	
Não urgente (Azul)	1	0,30	

*Desvio padrão

O desempenho do critério da pesquisa frente aos desfechos estabelecidos (crise hipertensiva e outros diagnósticos) está descrito na Tabela 2.

A prevalência global de crise hipertensiva foi de 61%, a sensibilidade 88%, a especificidade 22%, o VPP 64% e o VPN 54%. Dentre os 227 indivíduos com crise hipertensiva, 26 (22%) foram classificados como casos não urgentes (falso negativo). Em relação aos 313 classificados como urgência (amarelo, laranja ou vermelho) 112 (78%) foram classificados como urgência e receberam outro diagnóstico (falso positivo).

Como outros diagnósticos de saída registrou-se ansiedade generalizada, dor abdominal e pélvica, cervicalgia, dor não especificada, transtornos mentais, epistaxe, mialgia, entre outros de menor importância no contexto do estudo.

Tabela 2 – Desempenho do critério de urgência* em relação ao diagnóstico de crise hipertensiva. n=370. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2015

Urgência	Diagnóstico		Total	Prevalência
	Crise Hipertensiva	Outro Diagnóstico		
Sim	201	112	313	
Não	26	31	57	0,61
Total	227	143	370	

* Classificação, no mínimo cor amarela

A Tabela 3 e 4 mostram o desempenho dos fluxogramas na classificação de risco. O “Mal-estar no Adulto” foi o fluxograma mais utilizado e o denominado “Gravidez” não foi aplicado. Quanto ao cálculo dos valores de sensibilidade, especificidade, VPP e VPN, considerando-se os três fluxogramas mais utilizados não foi observada diferença em relação à amostra como um todo.

Tabela 3 – Prevalência de uso dos fluxogramas de sinais e sintomas. n=370. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2015

Fluxograma	n	%
Mal-estar no adulto	260	70,27
Cefaleia	93	25,14
Dor torácica	44	11,89
Palpitação	9	2,43
Desmaio	2	0,54

Tabela 4 – Valores de sensibilidade, especificidade, VPP e VPN obtidos na amostra em geral e em função do fluxograma aplicado. n=370. Juiz de Fora, MG, Brasil, 2015

Fluxograma	Sensibilidade	Especificidade	VPP*	VPN†	Complemento VPN
Dor torácica	0,88	0,11	0,61	0,40	0,60
Mal-estar no adulto	0,88	0,21	0,62	0,56	0,44
Cefaleia	0,84	0,23	0,66	0,47	0,53
Geral/Combinado	0,88	0,21	0,64	0,54	0,46

*Valor preditivo positivo; †Valor preditivo negativo

DISCUSSÃO

Este estudo evidenciou elevada sensibilidade (88%) e baixa especificidade (22%) dos fluxogramas “Mal-estar no adulto”, “Cefaleia”, “Dor torácica”, “Palpitação” e “Desmaio” do Sistema Manchester de Classificação de Risco para atribuição de prioridade no mínimo urgente (cor amarela), em relação ao desfecho de crise hipertensiva ou uma emergência hipertensiva.

A alta sensibilidade dos referidos fluxogramas para classificar os indivíduos com crise hipertensiva encontrada neste estudo mostra que esses fluxogramas classificaram corretamente a maioria desses indivíduos na UPA. Salienta-se que no caso da CH, é importante que se tenham instrumentos sensíveis que permitam o encaminhamento urgente do indivíduo para confirmação diagnóstica e tratamento adequado, quando for o caso.

A literatura sobre o Manchester o avaliam positivamente para classificar indivíduos em situação de urgência e emergência. Um estudo sobre a produção científica acerca da validade e confiabilidade do Manchester em serviços de urgência e emergência mostrou ser este um protocolo inclusivo. Seus achados revelaram maiores porcentagens de pacientes triados acima do nível de gravidade real, quando comparados àqueles triados para níveis inferiores de gravidade a que pertenciam, o que protege os pacientes, ao garantir um maior nível de prioridade e um menor tempo de espera para avaliação médica⁽¹⁰⁾.

No sul do Brasil, pesquisa que avaliou os cuidados de saúde de pacientes com síndrome coronariana aguda submetidos à triagem do Protocolo de Manchester concluiu que dos 191 pacientes selecionados, 80,1% foram classificados como muito urgentes e como emergência⁽¹³⁾. Outra pesquisa brasileira que analisou o valor de predição do Manchester no serviço de urgência comparando com a escala de gravidade *Therapeutic Intervention Scoring System - 28* (TISS-28) concluiu que o Manchester foi um bom preditor para a gravidade clínica⁽¹²⁾.

Salientam-se no presente estudo a média de idade de 53,18 anos de indivíduos com CH e maior proporção de mulheres (56,70%) com urgência hipertensiva. Resultado similar (média de idade de 53,60 e percentual de mulheres 62,5%) foi encontrado em outro estudo que mostrou o perfil de usuários com crise hipertensiva em um hospital de pronto socorro do sul do Brasil⁽¹⁶⁾. Na pesquisa realizada em Tuzla, com 180 indivíduos com clínica de crise hipertensiva, também as mulheres (60%), foram mais representadas que os homens⁽²⁾.

Dos 19 casos de emergência hipertensiva, a maioria 68,42% eram homens. Estes dados são corroborados pela pesquisa multicêntrica realizada na Itália, que mostrou que os homens tendem a desenvolver mais complicações relacionadas à hipertensão, com maior risco de emergência hipertensiva do que as mulheres⁽¹⁾. Também a investigação conduzida em um serviço de cardiologia do México analisou 538 pacientes com urgências e emergências hipertensivas e constatou que houve uma predominância do sexo masculino (57,8%) no grupo de emergência hipertensiva (412 indivíduos), com maior frequência da síndrome coronariana aguda (59,5%), seguida da insuficiência cardíaca descompensada (25,2%)⁽¹⁷⁾.

Quanto às baixas especificidades encontradas neste estudo, salienta-se que o enfermeiro deve considerar o desfecho de crise hipertensiva entre pessoas com PAD \geq 120mmHg, mesmo quando no acolhimento com classificação de risco há ausência de discriminadores que indicam urgência.

A Tabela 4 evidencia as mudanças na probabilidade do desfecho de CH, de acordo com a análise do VPP e do VPN. Nesse sentido, dos 57 classificados como não urgência, 31 casos receberam outros diagnósticos (VPN) mesmo apresentando PAD \geq 120mmHg. Por outro lado, os 26 restantes receberam o diagnóstico de crise hipertensiva, o que é considerado como complemento do VPN (45%).

Salienta-se que nesses casos a PAD \geq 120mmHg foi desconsiderada pelo enfermeiro no momento do acolhimento com classificação de risco. Isso coloca esses indivíduos em situação de risco, já que não sendo classificados como urgência, o maior tempo de espera no setor de acolhimento da UPA pode levar estes hipertensos a apresentar uma emergência hipertensiva, com lesão de órgão-alvo.

Cabe ressaltar que, quando se refere à crise hipertensiva, a emergência deve ser a preocupação central dos profissionais de saúde na UPA. Considerando que a hipertensão arterial sistêmica é uma doença crônica que constitui um fator de risco para doenças cardiovasculares, cerebrovasculares e renais e que elevações importantes da pressão arterial podem resultar em lesões agudas de órgãos vitais, com morbidade significativa, o pronto

reconhecimento da crise hipertensiva, a avaliação e o tratamento adequado são cruciais para evitar danos permanentes ao indivíduo⁽¹⁸⁾.

Os resultados da presente investigação evidenciaram a utilização de cinco fluxogramas para a classificação de risco de indivíduos com crise hipertensiva na UPA, com predominância dos denominados de “Mal-estar no adulto”, “Cefaleia” e “Dor Torácica”. Quando foram associados os discriminadores selecionados e classificação de risco no mínimo urgente (cor amarela), o fluxograma “Mal-estar no Adulto” apresentou os melhores resultados, sendo também o mais utilizado (70,30%). Este dado coincide com o de outra pesquisa que avaliou o Manchester em serviços de urgência e emergência no Brasil⁽¹¹⁾.

A elevada frequência de utilização dos fluxogramas “Mal-estar no adulto”, “Cefaleia” e “Dor torácica” evidenciada neste estudo mostra que o indivíduo com crise hipertensiva pode ser acolhido na UPA a partir desses sinalizadores que permitem o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas sugestivos da urgência e emergência hipertensiva. Mostra também que o enfermeiro está preparado para identificar as queixas de indivíduos com crise hipertensiva que requerem imediata avaliação médica e que por isso necessitam de priorização de atendimento mais elevada.

Por outro lado, considerando os valores explicitados na Tabela 4 pode-se afirmar que a ausência de positividade não pode ser mais importante do que a $PAD \geq 120\text{mmHg}$. Portanto, o enfermeiro ao acolher o paciente na UPA e constatar $PAD \geq 120\text{mmHg}$ deve classificar este indivíduo como no mínimo cor amarela (urgência).

Os resultados mostram a relevância do uso do Manchester para a prática do enfermeiro na abordagem ao indivíduo adulto e idoso com crise hipertensiva, nos serviços de urgência, já que esse sistema se mostrou como ferramenta de inclusão com equidade e priorização dos indivíduos verdadeiramente mais graves.

Considerando que $PAD \geq 120\text{mmHg}$ significa alto risco de crise hipertensiva independentemente das manifestações clínicas incluídas em um ou mais fluxogramas do Manchester, cita-se como limitação deste estudo o fato de não ter sido avaliado o desempenho dos fluxogramas utilizados como preditor de crise hipertensiva na ausência de $PAD \geq 120\text{mmHg}$.

Esta investigação apresenta resultados que apontam as ferramentas do Manchester como instrumentos de apoio à decisão clínica no acolhimento com classificação de risco de indivíduos com crise hipertensiva no serviço de urgência. Isso permite ao enfermeiro atuar de modo a reduzir o tempo de atendimento dos episódios de urgência e dotar o médico de elementos que

auxiliem na prevenção de complicações hipertensivas. Contudo sinaliza para este profissional a necessidade de considerar o desfecho de crise hipertensiva ou de emergência hipertensiva entre pessoas com PAD \geq 120mmHg, mesmo quando no acolhimento com classificação de risco não estão presentes os discriminadores que indicam urgência.

CONCLUSÃO

A sensibilidade do Manchester para classificação de risco e priorização do atendimento de indivíduos com diagnóstico de saída de crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva foi de 88%, a especificidade 22%, o VPP 64% e o VPN 54%.

O fluxograma “Mal-estar no adulto” apresentou os melhores resultados para a atribuição da prioridade de atendimento no mínimo urgente (cor amarela) para indivíduos com o diagnóstico de crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva.

Os resultados desta investigação apontam a necessidade de novos estudos para avaliar os fluxogramas utilizados entre indivíduos com diagnóstico de saída de crise hipertensiva ou de uma emergência hipertensiva que não apresentam PAD \geq 120mmHg.

REFERÊNCIAS

1. Pinna G, Pascale C, Fornengo 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* [Internet]. 2014 [Cited 2016 Ago 01]; 9(4):e93542. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pone.0093542.PDF> DOI: 10.1371/journal.pone.0093542.
2. Salkic S, Batic-Mujanovic O, Ljuca F, Brkic S. Clinical Presentation of Hypertensive Crises in Emergency Medical Services [Internet]. *Mater Sociomed*. 2014 [Cited 2016 Nov 01];26(1):12-16. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3990398/> DOI: 10.5455/msm.2014.26.12-16.
3. Vilela-Martin JF, Vaz-de-Melo RO, Kuniyoshi CH, Abdo ANR, Yugar-Toledo JC. Hypertensive crisis: clinical–epidemiological profile. *Hypertens Res* [Internet]. 2011 [Cited 2016 Ago 01];34:367-71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Hypertensive+crisis%3A+clinical%E2%80%933epidemiological+profile> DOI: 10.1038/hr.2010.245.
4. Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Rede de atenção às urgências e emergências: avaliação da implantação e do desempenho das Unidades de Pronto Atendimento

- (UPAs) [Internet]. Brasília: CONASS, 2015 [Cited: 2016 Jul 31]. Available from: http://www.conass.org.br/biblioteca/pdf/Conass_Documenta_28.pdf.
5. Diniz AS, Silva AP, Souza CC, Chianca TCM. Demanda clínica de uma unidade de pronto atendimento, segundo o protocolo de Manchester. *Rev Eletrônica Enferm* [Internet]. 2014 [Cited 2016 Jul 31];16(2):312-20. Available from: https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v16/n2/pdf/v16n2a06.pdf DOI: 10.5216/ree.v16i2.21587.
 6. Cordeiro Jr W, Torres BLB, Rausch MCP. Sistema Manchester de Classificação de Risco: comparando modelos. Belo Horizonte (MG): Grupo Brasileiro de Classificação de Risco; 2014. 16p. Available from: <http://gbcr.org.br/public/uploads/filemanager/source/53457bf080903.pdf>
 7. Blanco CA, Martínez JS, González SV. Crisis hipertensivas: pseudocrisis, urgencias y emergencias. *Hipertens Riesgo Vasc* [Internet]. 2014 [Cited 2016 Jul 31];31(4):132-42. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-hipertension-riesgo-vascular-67-articulo-crisis-hipertensivas-seudocrisis-urgencias-emergencias-S1889183714000403> DOI: 10.1016 / j.hipert.2014.04.001.
 8. Graff I, Goldschmidt B, Glien P, Bogdanow M, Fimmers R, Hoeft A, et al. The German Version of the Manchester Triage System and its quality criteria: first assessment of validity and reliability. *PLoS One* [Internet]. 2014 [Cited 2016 Jul 31];9(2):e88995. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3933424/> DOI: 0.1371/journal.pone.0088995
 9. Santos AP, Freitas P, Martins HM. Manchester triage system version II and resource utilization in emergency department. *Emerg Med J* [Internet]. 2014 [Cited 2016 Jul 31];31(2):148-52. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23345313> DOI: 10.1136/emered-2012-201782.
 10. Souza CC, Araújo FA, Chianca TCM. Scientific Literature on the Reliability and Validity of the Manchester Triage System (MTS) Protocol: a integrative literature review. *Rev Esc Enferm USP* [Internet]. 2015 [Cited 2016 Jul 31]; 49(1):144-51. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v49n1/0080-6234-reeusp-49-01-0144.pdf> DOI: 10.1590/S0080-623420150000100019.
 11. Guedes HM, Souza KM, Lima PO, Martins JCA, Chianca TCM. Relationship between complaints presented by emergency patients and the final outcome. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2015 [Cited 2016 Jul 31];23(4):587-94. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/0104-1169-rlae-23-04-00587.pdf> DOI: 10.1590/0104-1169.0227.2592.

12. Guedes HM, Martins JCA, Chianca TCM. Predictive value of the Manchester Triage System: evaluation of patients' clinical outcomes. *Rev Bras Enferm* [Internet]. 2015 [Cited 2016 Jul 31];68(1):45-51. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/reben/v68n1/en_0034-7167-reben-68-01-0045.pdf DOI: 10.1590/0034-7167.2015680107p.
13. Gouvêa VET, Reis MAM, Gouvêa GM, Lima HN, Allan Abuabara A. Evaluation of the Manchester Triage System in the Acute Coronary Syndrome. *Int J Cardio vasc Sci* [Internet]. 2015 [Cited 2016 Jun 15];28(2):107-113. Available from: <http://www.onlineijcs.org/sumario/28/28-2/artigo4.asp> DOI: 10.5935/2359-4802.20150019.
14. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2016 [Cited 2016 Out 04];107(3supl.3):1-83. Available from: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf.
15. Malachias MVB, Souza WKS, Plavnik FL, Rodrigues CIS, Brandão AA, Neves MFT et al. Capítulo 14. Crise Hipertensiva. *Arq. Bras. Cardiol.* [Internet]. 2016 [Cited 2016 Dec 01];107(3Suppl 3):79-83. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0066-782X2016004800079 DOI: 10.5935/abc.20160164.
16. Siqueira DS, Fernando Riegel F, Tavares JP, Crossetti MGO, Goes MGO, et al. Caracterização dos pacientes atendidos com crise hipertensiva num hospital de pronto Socorro. *Rev. Enf. Ref* [Internet]. 2015 [Cited 2016 Dec 09];4(5):27-36. Available from: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832015000200004&lng=es&nrm=iso&tlng=pt DOI: 10.12707/RIV14057.
17. González Pacheco H, Victorino NM, Urquiza JPN, Castillo AA, Herrera UJ, Arias Mendoza AA, et al. Patients with hypertensive crises who are admitted to a coronary care unit: clinical characteristics and outcomes. *J Clin Hypertens (Greenwich)* [Internet]. 2013 [Cited 2016 Jul 31];15(3):210-4. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23458594> DOI:10.1111/jch.12058.
18. Taylor DA. Hypertensive Crisis: a review of pathophysiology and treatment. *Crit Care Nurs Clin North Am* [Internet]. 2015 [Cited 2016 Jul 31];27(4):439-47. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26567490> DOI: 10.1016/j.cnc.2015.08.003.

5.3. ARTIGO 3

Jesus PBR, Silva VFPS, Oliveira HC, Lamas JLT. Perfil clínico de indivíduos com crise hipertensiva em um serviço de pronto atendimento. **Submetido**

PERFIL CLÍNICO DE INDIVÍDUOS COM CRISE HIPERTENSIVA EM SERVIÇO DE PRONTO ATENDIMENTO

Petrônio Barros Ribeiro de Jesus¹, Vinícius Freitas Pinto Silva², Henrique Ceretta Oliveira³, José Luiz Tatagiba Lamas⁴

1 Enfermeiro. Doutorando em Ciências da Saúde. Docente de Enfermagem. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, Brasil.

2 Discente de Enfermagem. Universidade Federal de Juiz de Fora. Juiz de Fora, MG, Brasil.

3 Estatístico. Mestre em Saúde. Faculdade de Enfermagem. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil.

4 Enfermeiro. Doutor em Enfermagem. Docente de Enfermagem. Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP, Brasil.

Autor correspondente:

Petrônio Barros Ribeiro de Jesus

Universidade Federal de Juiz de fora

R. Barão de Cataguases, 303 - 36015-370 – Juiz de Fora, MG, Brasil

E-mail: petronio.jesus@ufjf.edu.br

RESUMO

Objetivo: identificar o perfil clínico de indivíduos adultos e idosos com crise hipertensiva em um serviço de pronto atendimento. **Métodos:** estudo transversal, exploratório com dados secundários realizado com 370 prontuários de indivíduos atendidos no serviço de urgência e emergência. Foram incluídos prontuários de adultos e idosos com registro de pressão diastólica ≥ 120 mmHg, o que caracteriza crise hipertensiva. Para analisar os dados, utilizaram-se frequências e porcentagens, cálculo da média, desvio-padrão e o *software Statistical Analysis System* versão 9.4. **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 destes, 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 da PA foi de 199,80/127,08 mmHg. As manifestações clínicas mal-estar, cefaleia e dor torácica mostraram-se significativamente mais frequentes nos casos de urgência hipertensiva em relação à emergência hipertensiva.

Conclusão: Os resultados desta investigação apresentam relevância para o enfermeiro responsável pelo acolhimento com classificação de risco, nos serviços de urgência e emergência, na medida em que alertam para a importância de considerar os valores pressóricos e as manifestações clínicas que indicam crise hipertensiva. Conhecer o perfil clínico do indivíduo com crise hipertensiva poderá subsidiar este profissional para a decisão clínica mais adequada à sua classificação de risco.

DESCRITORES: Hipertensão. Serviços Médicos de Emergência. Enfermagem Prática. Cuidados de Emergência. Pesquisa em Enfermagem.

INTRODUÇÃO

A crise hipertensiva (CH), por definição, é dividida em duas categorias: urgência hipertensiva (UH) ou emergência hipertensiva (EH). Ambos os grupos apresentam elevação severa da pressão arterial (PA), mas a diferença fundamental reside na presença de danos em órgãos-alvo, vistos apenas nos casos de EH.¹

A UH geralmente ocorre quando o indivíduo não adere ou adere inadequadamente ao tratamento da hipertensão.² Indivíduos que apresentam UH estão expostos a maior risco de eventos cardiovasculares comparados com aqueles que não a apresentam.³ A EH é caracterizada por elevações pressóricas graves (PA > 180/120 mmHg), associada com lesão de órgãos-alvo², quadro clínico grave e risco potencial de vida.³

No âmbito internacional, segundo a literatura, não há consenso unânime sobre o ponto de corte da PA para definir a CH. A evolução histórica dos diferentes valores definidores de crise hipertensiva mostra a convergência somente em relação ao valor da pressão arterial diastólica (PAD) ≥ 120 mmHg. Esse consenso inclui o Norte-americano, *VII National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (JNC-7)* que preconizou em 2003 os valores de PAS ≥ 180 mmHg e PAD ≥ 120 mmHg; a Sociedade Espanhola de Hipertensão (2005), PAS ≥ 210 mmHg e PAD ≥ 120 mmHg; a Sociedade Catalunha de Medicina Familiar e Comunitária (2005), PAS ≥ 200 mmHg e PAD ≥ 120 mmHg; e as Sociedades Europeias de Hipertensão Arterial e Cardiologia (2013), que consideram PAS >180 mmHg e PAD >120 mmHg.⁴

Considerando a importância da prevenção da elevação rápida e inapropriada, intensa, sintomática ou não da PA, o JNC-8 trouxe novas orientações sobre o controle da hipertensão arterial sistêmica (HAS) em adultos e idosos, salientando a necessidade de manter

níveis pressóricos de até 150/90 mmHg em indivíduos acima de 60 anos de idade e de 140/90mmHg para adultos em geral.⁵

A Unidade de Pronto Atendimento (UPA) faz parte da rede organizada de atenção às urgências e emergências no Brasil. Essas unidades de saúde estão habilitadas para fazer o acolhimento com classificação de risco de indivíduos, intervindo em sua condição clínica e fazendo contrarreferência para os serviços de atenção básica ou especializada ou para a internação hospitalar.⁶ Entre as situações clínicas apresentadas nesses serviços inclui-se os casos de crise hipertensiva.

Estudos nacionais e internacionais indicaram que a crise hipertensiva se apresenta com elevada prevalência nos serviços de pronto atendimento.⁷⁻⁹ No Brasil, investigação realizada com 362 pacientes com CH, atendidos no serviço de emergência de um hospital universitário, constatou, ao longo de um ano, que a prevalência de CH correspondeu a 0,45% de todas as emergências registradas no serviço e 2,00% das emergências clínicas. Mostrou que 63,81% dos casos eram de EH e 36,18%, UH.⁷

Na Europa, em países com características diferentes do Brasil, como a Bósnia, pesquisa realizada em serviços de emergência, de novembro de 2009 a abril de 2010 mostrou que em uma amostra de 180 hipertensos, 47,2% apresentaram CH, com média de PA de 204,82/126,58 mmHg. A maioria dos hipertensos em situação de CH estava na faixa etária de 60-69 anos, sendo 26,76% classificados como urgência e 35,71% como emergência hipertensiva.⁸

Na Itália, um estudo prospectivo que incluiu dez serviços de emergência avaliou, durante um ano, as características clínicas de indivíduos com UH e EH definidas a partir de valores PAS \geq 220 mmHg e/ou PAD \geq 120 mmHg. De 333.407 pacientes admitidos consecutivamente nos serviços de urgência dos hospitais selecionados para o estudo, 1.546 tiveram CH (4,6/1.000), sendo que destes, 391 (25,3%) se caracterizavam como uma EH.⁹

Tendo em vista os resultados de estudos que indicam elevada prevalência da CH nos serviços de urgência e emergência, 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 na UPA. O conhecimento dos aspectos clínicos da CH por este profissional propicia maior compreensão da clientela o que possibilita a utilização de estratégias mais eficazes na abordagem das pessoas com esta condição de saúde.¹⁰

Considerando a relevância do tema nos âmbitos nacional e internacional, o presente estudo objetivou identificar o perfil clínico de indivíduos com crise hipertensiva em um serviço de pronto atendimento de um município de Minas Gerais, Brasil.

Como o acolhimento com classificação de risco nos serviços de urgência e emergência é realizado pelo enfermeiro, conhecer os valores pressóricos e as manifestações clínicas que podem indicar a crise hipertensiva poderá subsidiar a decisão clínica desse profissional para a priorização do atendimento do indivíduo com essa condição de saúde.

MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal, exploratório, com dados secundários realizado em uma UPA 24 horas de um município de Minas Gerais, Brasil. Esta localiza-se em um bairro da região oeste da cidade e está em funcionamento desde 2010, tendo realizado um total de 58.639 atendimentos em 2014. O enfermeiro é o profissional responsável pelo acolhimento com classificação de risco nesse serviço.

Os dados foram extraídos de prontuários de indivíduos atendidos no serviço, 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 ≥ 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 Hipertensão³ e do Consenso norte-americano.² Considerou-se crise hipertensiva o valor da PAD ≥ 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, Dissecção de aorta, Infarto Agudo do Miocárdio, Angina de peito instável, Insuficiência Renal Progressiva, Eclampsia, Glomerulonefrite aguda.⁷

A coleta de dados foi realizada, em 2015, pelo pesquisador responsável e o acadêmico de enfermagem devidamente capacitado para consultar o 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 no serviço.

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 com aqueles que apresentavam 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.

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. CAAE nº 29421214.7.0000.5147.

RESULTADOS

Do total de 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†	%	EH‡	%	p-valor§
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; †UH: urgência hipertensiva; ‡EH: emergência hipertensiva; §p-valor obtido por meio do teste qui-quadrado

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

Tabela 2. Situações caracterizadas como Emergência Hipertensiva. Juiz de Fora-MG, Brasil, 2014. (n=370)

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

As manifestações clínicas mal-estar, cefaleia e dor torácica de indivíduos com CH 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. (n=370)

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

DISCUSSÃO

O perfil clínico de indivíduos com CH na amostra estudada mostra similaridade com outras investigações quanto às queixas mais comuns, valores pressóricos e distribuição da CH, segundo sexo e idade dos usuários.^{7,11}

Estudo realizado em São Paulo, Brasil, apontou que os grupos de UH e EH não diferiram quanto aos níveis pressóricos e sexo. Em relação à CH, a idade média dos indivíduos 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.⁷

Pesquisa realizada no departamento de emergência do hospital universitário de Timone, Marselha, França, mostrou que, de 170 indivíduos atendidos com CH, 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)].¹¹

Embora a incidência da CH entre os hipertensos seja baixa (<1%), o grande número de indivíduos com PA elevada e a gravidade do problema fazem com que a CH seja uma questão importante de saúde em todo mundo.¹²

A CH geralmente ocorre como resultado do tratamento inadequado da HAS, especialmente quanto à má adesão aos medicamentos anti-hipertensivos. Apesar dos avanços na terapêutica anti-hipertensiva, os serviços de urgência e emergência continuam recebendo indivíduos com hipertensão não diagnosticada e/ou descontrolada.¹

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 doença cardíaca hipertensiva que elevam a taxa de mortalidade associada a essas doenças.¹³

No presente estudo, observou-se variedade de sinais e sintomas, com predominância do mal-estar, cefaleia e dor torácica, no momento do acolhimento com classificação de risco na UPA estudada. Pesquisas nacionais e internacionais trazem resultados semelhantes aos encontrados no presente estudo.^{7,11,14}

Pesquisa 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%).⁷

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%).¹¹

Estudo multicêntrico avaliou a utilização por 642 imigrantes do serviço de urgência e emergência do sistema nacional de saúde da Itália 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%).¹⁴

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. Estudo apontou a percepção do enfermeiro sobre a utilização do protocolo de dor torácica no setor de emergência de um hospital universitário do Sul do Brasil e destacou que este profissional considerou que o instrumento favoreceu a priorização correta do atendimento nos casos dessas doenças, facilitando a identificação clara da dor torácica.¹⁵

A CH possui como principal problema as complicações cardiovasculares, dado encontrado no presente estudo e também em outras pesquisas.^{7-9,14,16} Entre as principais complicações cardiovasculares, 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.¹⁶

Estudo brasileiro realizado na região Sudeste mostrou que, entre as complicações mais frequentes da CH, incluiu-se o edema agudo de pulmão (30,7%), o infarto do miocárdio/angina instável (25,1%) e acidente vascular cerebral isquêmico (22,9%) e hemorrágico (14,8%).⁷

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.⁸

Na Itália, estudo constatou que, entre 391 pacientes com EH, 70 (17,9%) tiveram infarto do miocárdio e 31 (7,9%), dissecação aguda da aorta. Observou-se maior frequência entre homens que desconheciam apresentar HAS (51,7%) em relação àqueles com história clínica desta doença crônica (48,3%).⁹

Outra investigação italiana, 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%).¹⁴

Diante do exposto, salienta-se a importância dos resultados da presente pesquisa que corrobora os achados de outros estudos nacionais e internacionais sobre as principais

manifestações clínicas e ocorrência de EH decorrentes da CH, em indivíduos que procuram o serviço de urgência e emergência.

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.¹⁷ Além disso, é considerado uma estratégia eficaz para a redução da demanda inapropriada ao serviço, permitindo maior educação/informação do usuário.¹⁸ Salienta-se que a utilização de protocolos pressupõe a capacitação dos profissionais de saúde, o que contribui para a segurança do indivíduo no serviço de saúde.¹⁹

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 HAS (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 elaboração de um perfil clínico mais abrangente do indivíduo com crise hipertensiva no serviço de urgência.

Outra questão a ser salientada é que, por se tratar de um estudo retrospectivo, utilizando-se registro em prontuários, não se sabe precisar qual foi a técnica de mensuração e o tipo de aparelho utilizados para a aferição da PA no momento do acolhimento com classificação de risco. Contudo, salienta-se que os resultados desta investigação apresentam relevância para a prática clínica do enfermeiro responsável pelo acolhimento com classificação de risco na UPA na medida em que alertam para a importância de considerar os valores da pressão arterial e as manifestações clínicas que podem indicar crise hipertensiva, com vistas à decisão clínica mais adequada a condição de saúde do indivíduo.

CONCLUSÃO

O perfil clínico de indivíduos com CH na UPA mostra maior prevalência das manifestações clínicas mal-estar, cefaleia e dor torácica, sendo estas estatisticamente significante nos casos de UH em relação à EH.

Quando se associa a ocorrência de CH com sexo, idade e valores pressóricos do usuário, os resultados não mostram significância estatística, porém mostra similaridade com estudos semelhantes encontrados na literatura.

REFERÊNCIAS

1. Taylor DA. Hypertensive Crisis: a review of pathophysiology and treatment. *Crit Care Nurs Clin North Am.* [Internet]. 2015 Dec [cited 2016 Aug 17];27(4):439-47. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0899588515000751>
2. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Joseph Jr LI et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC7 report. *JAMA.* [Internet] 2003 Dec [cited 2016 Aug 17];289(19):2560-72. Available from: <http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/express.pdf>
3. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol* [Internet]. 2016 [cited 2016 Oct 04];107(3 supl.3):1-83. Available from: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf
4. Blanco CA, Martínez JS, González SV. Crisis hipertensivas: pseudocrisis, urgencias y emergencias. *Hipertens Riesgo Vasc.* [Internet] 2014 [cited 2016 Aug 17];31(4):132-42. Available from: <http://www.ascarica.org/es/wp-content/uploads/2014/11/Crisis-hipertensivas.-Urgencias-emergencias-y-pseudocrisis.pdf>
5. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, et al. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC8). *JAMA.* [Internet] 2014 Feb [cited 2016 Aug 17];311(5):507-20. Available from: <http://www.measureuppressuredown.com/HCPProf/Find/BPs/JNC8/specialCommunication.pdf>
6. Ministério da Saúde (BR). Manual Instrutivo da Rede de Atenção às Urgências e Emergências no Sistema Único de Saúde (SUS). Brasília (DF): Ministério da Saúde; 2013.
7. Vilela-Martin JF, Vaz-de-Melo RO, Kuniyoshi CH, Abdo ANR, Yugar-Toledo JC. Hypertensive crisis: clinical–epidemiological profile. *Hypertens Res* [Internet] 2011 Mar [cited 2016 Aug 17];34:367-71. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21160483>

8. Salkic S, Batic-Mujanovic O, Ljuca F, Brkic S. Clinical Presentation of Hypertensive Crises in Emergency Medical Services. *Mater Sociomed*. [Internet] 2014 Feb [cited 2016 Aug 17];26(1):12-6. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3990398/>
9. Pinna G, Pascale C, Fornengo 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*. [Internet] 2014 Apr [cited 2016 Aug 17];9(4):e93542. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pone.0093542.PDF>
10. Souza ACC, Moreira TMM, Borges JWP, Andrade AM, Andrade MM, Almeida PC. Caracterização clínico-epidemiológica da clientela com crise hipertensiva atendida em um serviço de emergência de um hospital municipal de Fortaleza – Ceará. *REME- Rev Min Enferm*. [Internet] Jan/Mar 2009 [cited 2016 Aug 17];13(1):13-18. Available from: <http://pesquisa.bvs.br/brasil/resource/pt/bde-17841>
11. Guiga H, Sarlon-Bartoli G, Silhol F, Radix W, Michelet P, Vaïsse B. 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. *Ann Cardiol Angeiol (Paris)*. [Internet] Jun 2016 [cited 2016 Aug 17];13.pii S0003-3928(16)30296-7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27184512>
12. Acelajado MC, Calhoun DA. Resistant hypertension, secondary hypertension, and hypertensive crises: diagnostic, evaluation and treatment. *Cardiol Clin*. [Internet] Nov 2010 [cited 2016 Aug 17];28:639–54. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/20937447>
13. Nulu S, Aronow WS, Frishman WH. Hypertension in Sub-Saharan Africa: a contextual view of patterns of disease, best management, and systems issues. *Cardiol Rev*. [Internet] Feb 2016 [cited 2016 Aug 17];24(1):30-40. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26284525>
14. Russo V, Santarelli S, Magrini L, Moscatelli P, Altomonte F, Cremonesi G, et al. Multicentre Italian analysis on cardiovascular diseases: impact of immigrants' referral to emergency department. *J Cardiovasc Med. (Hagerstown)*. [Internet] Oct 2014 [cited 2016 Aug 17];30. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25333377>
15. Vieira AC, Bertoncello KCG, Girondi JBR, Nascimento ERP, Hammerschmidt KSA, Zeferinho MT. Perception of emergency nurses in using a chest pain assessment protocol. *Texto Contexto Enferm*. [Internet] Apr 2016 [cited 2016 Aug 17];25(1):e1830014. Available from:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104->

[07072016000100326&script=sci_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-07072016000100326&script=sci_abstract&tlng=pt)

16. Johnson W, Nguyen M, Patel R. Hypertension Crisis in the Emergency Department. *Cardiol Clín.* [Internet] Nov 2012 [cited 2016 Aug 17];30:533-43. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23102030>

17. Fernandes FSL, Lima BS, Ribeiro MN. Welcoming with Risk Classification in the Hospital São Paulo's Emergency Department. *Acta Paul Enferm.* [Internet] 2012 [cited 2016 Aug 17];25(Spe2):164-8. Available from:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000900026

18. Conselho Nacional de Secretários de Saúde (BR). Rede de Atenção às Urgências e Emergências: Avaliação da Implantação e do Desempenho das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). Brasília (DF): Conselho Nacional de Secretários de Saúde; 2015 (Documenta, 28).

19. Oliveira GN, Vancini-Campanharo CR, Okuno MFP, Batista REA. Nursing care based on risk assessment and classification: agreement between nurses and the institutional protocol. *Rev Latino-Am Enfermagem.* [Internet] Mar/Apr 2013 [cited 2016 Aug 17];21(2):500-6. Available from: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000200005>

6 DISCUSSÃO GERAL

Como produto deste estudo, elaboraram-se três artigos intitulados: “Caracterização e classificação de risco em urgência e emergência hipertensiva”, “Sensibilidade, especificidade e valor preditivo do Sistema Manchester para classificação de indivíduos com crise hipertensiva” e “Perfil clínico de indivíduos com crise hipertensiva em um serviço de pronto atendimento”.

No primeiro artigo utilizaram-se os dados do estudo piloto da tese para caracterizar os usuários atendidos na UPA quanto às condições socioeconômicas, níveis pressóricos e classificação de risco. Estes dados foram obtidos em 2014, de prontuários de indivíduos com CH atendidos no último trimestre de 2013. O estudo piloto serviu para verificar a fidedignidade e validade do instrumento de coleta de dados e definir a composição da amostra da pesquisa.

Os resultados apresentados atenderam parcialmente ao objetivo “caracterizar os usuários que deram entrada na UPA em condições de urgência e emergência hipertensiva, dos pontos de vista sociodemográfico e clínico”.

Entre os principais resultados do primeiro artigo, salienta-se a semelhança numérica de homens e mulheres que procuraram a UPA com urgência/emergência hipertensiva. A maior parte dos usuários residia no perímetro urbano do município estudado. A faixa etária mais prevalente variou de 41 a 50 anos, sendo que a PAS variou entre 170-219 mmHg e a PAD de 120-129 mmHg.

O fluxograma “Mal-estar em adultos” foi o mais utilizado pelo enfermeiro para a classificação de risco clínico e priorização do atendimento desses usuários (49,2%). Verificou-se também a utilização dos fluxogramas Cefaleia (27%), Dor torácica (22,2%) Palpitações (1,6%).

Do total de 63 prontuários analisados, 17 usuários considerados como urgência/emergência hipertensiva, ou seja, com PAD \geq 120 mmHg, não foram incluídos na categoria urgente e cerca de um terço desses (21 indivíduos), mesmo apresentando PAD \geq 120 mmHg não foram diagnosticados como crise hipertensiva. Estes últimos receberam outros diagnósticos de saída como ansiedade, cefaleia, mal-estar, entre outros.

Este resultado chama a atenção para a importância de o enfermeiro valorizar a tomada dos valores pressóricos no momento do acolhimento com classificação de risco e da reavaliação do usuário, se necessário, com vistas a garantir o atendimento adequado à sua real condição clínica.

Observou-se que, quando se associou a ocorrência de CH com sexo, idade e valores pressóricos do indivíduo, os resultados deste estudo não mostraram significância estatística, porém mostraram similaridade com outras investigações^(48, 50-51, 61).

Salienta-se que o enfermeiro, profissional responsável por realizar o acolhimento com classificação de risco e priorização do atendimento dos indivíduos com CH, deve valorizar os sinais e sintomas que fazem parte dos fluxogramas do SMCR e, também, considerar os valores de PA que caracterizam a crise hipertensiva ($\text{PAD} \geq 120 \text{ mmHg}$), em conformidade com os protocolos internacionais e nacionais para controle da hipertensão. Evidencia-se, ainda, a importância da reavaliação da medida da PA, durante a permanência do indivíduo na sala de espera com vistas à prevenção de complicações da CH.

Os objetivos “identificar os fluxogramas discriminadores utilizados para a classificação de risco e priorização do atendimento dos usuários em situação de urgência e emergência hipertensiva” e “identificar a priorização atribuída pelo enfermeiro na classificação de risco aos usuários com crise hipertensiva ($\text{PAD} \geq 120 \text{ mmHg}$)” foram respondidos no segundo e no terceiro artigos.

O segundo artigo trouxe os resultados que contemplam o objetivo primário da pesquisa, que foi “avaliar a sensibilidade, especificidade e valor preditivo do SMCR para a atribuição de prioridade de atendimento, no mínimo urgente (cor amarela), aos usuários com urgência e emergência hipertensiva”. Além disso, atendeu ao objetivo de “estudar a relação entre a classificação mínima urgente e a classificação diagnóstica”.

Os dados para este estudo foram obtidos em 2015, de prontuários de indivíduos com crise hipertensiva atendidos de janeiro a dezembro de 2014. Do total de 370 prontuários, 313 casos foram classificados como no mínimo urgente, cor amarela, embora destes, 112 não receberam o diagnóstico de CH, apesar de apresentarem $\text{PAD} \geq 120 \text{ mmHg}$ (falso positivo). Salienta-se que 26 usuários receberam o diagnóstico de saída de crise hipertensiva, mas não foram classificados como no mínimo cor amarela (falso negativo). Estes resultados ratificaram os encontrados no estudo piloto e alertaram para o risco a que foram submetidos os usuários que não receberam o diagnóstico de CH e os que não foram classificados como urgente. Estes indivíduos podem ter ficado vulneráveis às possíveis complicações da CH.

Os fluxogramas mais utilizados foram Mal-estar em Adulto, Cefaleia e Dor Torácica. Utilizou-se também os fluxogramas Palpitação e Desmaio, não sendo encontrado registro do fluxograma Gravidez. Quando se associaram manifestações clínicas e classificação

de risco, no mínimo urgente (cor amarela), o fluxograma Mal-Estar no Adulto, além de ter sido o mais aplicado (70,30%) mostrou-se como de alta sensibilidade (88%).

Os fluxogramas Dor Torácica e Cefaleia também apresentaram alta sensibilidade (88% e 84% respectivamente) e baixa especificidade (11% e 23% respectivamente) para atribuição de prioridade no mínimo urgente, em indivíduos com PAD \geq 120 mmHg quando analisados isoladamente.

Na análise geral, os resultados apontaram elevada sensibilidade do SMCR (88%) e baixa especificidade (22%) para atribuição de prioridade no mínimo urgente (cor amarela), em indivíduos com PAD \geq 120 mmHg associada a sinais e sintomas incluídos em um ou mais fluxogramas utilizados. A elevada sensibilidade do SMCR encontrada mostra que o enfermeiro foi capaz de identificar a maioria dos indivíduos com CH e a baixa especificidade indica um baixo poder de predição de indivíduos com outro diagnóstico acolhidos na UPA. No caso da CH, é mais importante que se tenham instrumentos sensíveis que permitam o encaminhamento urgente do indivíduo para confirmação diagnóstica e tratamento adequado, quando for o caso.

O fato de este estudo evidenciar que o SMCR é sensível para atribuir prioridade no mínimo urgente em indivíduos adultos com crise hipertensiva (PAD \geq 120 mmHg) constitui-se em mais uma evidência científica de que este sistema é reprodutível e válido para classificar e priorizar o atendimento de adultos em serviços de urgência. Além disso, este sistema mostra uma avaliação de boa a excelente concordância entre observadores⁽⁷⁾.

O enfermeiro tem sido o profissional responsável pelo acolhimento com classificação de risco nos serviços de urgência. No Brasil, este profissional tem avaliado este tipo de acolhimento positivamente, impactando o serviço quanto à rotina de trabalho, tanto no nível da gestão como dos cuidados, subsidiando as intervenções da equipe multiprofissional para a definição das prioridades do tratamento de emergência⁽⁷³⁾.

Em situações de transtornos cardiovasculares, um estudo mostrou que o enfermeiro avaliou positivamente o uso de protocolos para identificar dor torácica com vistas à implementação da terapêutica adequada à situação de urgência ou de emergência apresentada pelo indivíduo com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio e síndrome coronariana aguda⁽⁷⁴⁾.

No que diz respeito aos indivíduos com CH, o enfermeiro para a tomada de decisão deve se pautar, a fim de classificar e priorizar o atendimento desses usuários, no aparato tecnológico oferecido pelo SMCR, bem como nos valores pressóricos que caracterizam a CH,

em conformidade com as Diretrizes Brasileiras de Hipertensão e consensos internacionais, visando à detecção precoce dos transtornos resultantes da CH.

Elaborou-se o terceiro artigo com vistas a identificar o perfil clínico de indivíduos adultos e idosos com crise hipertensiva para completar o atendimento do objetivo de “Caracterizar os usuários que deram entrada na Unidade de Pronto Atendimento em condições de urgência e emergência hipertensiva, dos pontos de vista sociodemográfico e clínico”. Para isso, utilizou-se a amostra de 370 prontuários de indivíduos atendidos de janeiro a dezembro de 2014, em CH ($\text{PAD} \geq 120 \text{ mmHg}$). Foi constatado que as mulheres somaram 55,41% e os homens 44,59% dos casos de CH. A distribuição de crise hipertensiva foi mais prevalente na faixa etária de 41 a 60 anos (52,4%). A emergência hipertensiva somou 5,14% do total de crise hipertensiva, sendo que as mulheres somaram 31,58% e os homens 68,42% dos casos.

Observou-se que dos 19 casos de EH, dois foram classificados como emergente (cor vermelha) e dezessete como urgente (cor amarela), sendo cinco mulheres e quatorze homens, com média de idade de 52,31. Isso mostra que na totalidade dos casos a classificação de risco dos indivíduos com EH foi no mínimo urgente (cor amarela). Achados da literatura ratificaram a maior ocorrência de EH em homens⁽⁶¹⁾.

Ressalta-se que o perfil clínico de indivíduos com CH na UPA mostrou maior prevalência das manifestações clínicas mal-estar, cefaleia e dor torácica, sendo estas estatisticamente significante nos casos de UH em relação à EH. Quanto à associação de CH com sexo, idade e valores da pressão arterial os resultados não mostram significância estatística, mas são semelhantes ao encontrado em outros estudos^(56, 58, 75). Conhecer o perfil clínico do indivíduo com crise hipertensiva poderá subsidiar o enfermeiro para a decisão clínica mais adequada à classificação de risco de indivíduos atendidos nos serviços de urgência e emergência.

Os resultados da presente pesquisa fornecem elementos que podem contribuir para a prática profissional do enfermeiro. A alta sensibilidade do SMCR para atribuição de prioridade no mínimo urgente, em indivíduos com crise hipertensiva mostra que o enfermeiro foi capaz de identificar a maioria dos indivíduos com queixas, sinais e sintomas desta condição clínica, na UPA. A maior frequência de utilização dos fluxogramas Mal-Estar no adulto, Cefaleia e Dor torácica aponta para o reconhecimento precoce dos sinais e sintomas sugestivos de UH e EH pelo enfermeiro.

O SMCR pode ser considerado um instrumento de apoio para a decisão clínica no acolhimento com classificação de risco de indivíduos com CH no serviço de urgência e

emergência. Além disso, o Manchester permite ao enfermeiro atuar de modo a reduzir o tempo de atendimento do indivíduo no setor de acolhimento e dotar o médico de elementos que auxiliem na sua intervenção para prevenção de complicações hipertensivas⁽⁵⁾.

7 LIMITAÇÕES DA INVESTIGAÇÃO

As limitações desta investigação estão relacionadas, primeiramente, ao fato de utilizar dados secundários, retirados dos prontuários que apresentaram falhas de registro. Especificamente neste estudo, os registros estavam ausentes ou incompletos em relação aos fatores de risco para a HAS, o que comprometeu a coleta de dados neste aspecto, impossibilitando a elaboração de um perfil clínico mais abrangente do indivíduo com CH no serviço de urgência e emergência.

Outra limitação a ser levantada é que a correta priorização do atendimento no acolhimento com classificação de risco está relacionada à experiência do enfermeiro na aplicação do SMCR, o que não foi aprofundado por não constituir objeto deste estudo. Além disso, os sinais e sintomas apresentados pela maioria dos indivíduos com CH são inespecíficos, o que impossibilita obter uma resposta exata das queixas no momento do acolhimento com classificação de risco. Isso é corroborado pela literatura ao mostrar que a complexidade das situações de saúde impedem a existência de um padrão ouro para avaliar os sistemas de triagem⁽¹¹⁾.

Em contrapartida, esta investigação apresenta resultados que apontam o SMCR como um sistema válido e confiável, que pode ser utilizado com segurança pelo enfermeiro em serviços de urgência e emergência no acolhimento com classificação de risco do indivíduo com CH.

Considerando que $PAD \geq 120\text{mmHg}$ significa alto risco de crise hipertensiva independentemente das manifestações clínicas incluídas em um ou mais fluxogramas do SMCR, cita-se também como limitação deste estudo o fato de não ter sido avaliado o desempenho dos fluxogramas utilizados como preditor de crise hipertensiva na ausência de $PAD \geq 120\text{mmHg}$. Por isso, os resultados deste estudo sinalizam para o enfermeiro considerar o desfecho de crise hipertensiva entre pessoas com $PAD \geq 120\text{mmHg}$, mesmo quando no acolhimento com classificação de risco não estão presentes, os discriminadores que indicam urgência.

8 CONCLUSÕES

O estudo realizado permite concluir que:

- Na amostra estudada, a sensibilidade do SMCR foi de 0,88, para atribuição de prioridade no mínimo urgente (cor amarela), em indivíduos com PAD \geq 120 mmHg associada a sinais e sintomas incluídos nos fluxogramas Mal-estar em Adulto, Cefaleia, Dor Torácica, Palpitação e Desmaio.
- A especificidade do SMCR foi de 0,22 para classificação de risco e priorização do atendimento de indivíduos com Crise Hipertensiva no momento do acolhimento na UPA. O VPP foi 0,64, o VPN 0,54 e a prevalência global de indivíduos do estudo diagnósticos com crise hipertensiva foi de 61%.
- A maioria dos pacientes (313 indivíduos) foi classificada com prioridade de atendimento, no mínimo urgente (amarelo), embora um número importante de usuários que procurou a UPA com PAD \geq 120 mmHg não tenha sido classificado como no mínimo urgente (57 indivíduos). Entre aqueles que foram classificados como urgência, 201 indivíduos foram diagnosticados como CH e 112 receberam outro diagnóstico.
- Os mais frequentes fluxogramas de sinais e sintomas utilizados pelo enfermeiro no momento da classificação de risco foram “Cefaleia”, “Dor torácica” e “Mal-estar em adultos”, sendo que este último obteve o melhor desempenho.
- Os valores pressóricos encontrados ficaram entre 170-219mmHg (PAS) e 120-129mmHg (PAD), com valor médio de 199,80/127,08 mmHg.
- O número de homens e mulheres com CH foi semelhante quando classificados para priorização de atendimento na UPA, predominando a faixa etária de 41 a 60 anos.
- Dos 370 indivíduos estudados, 19 (5,14%) eram emergências hipertensivas, sendo 13 (68,42%) homens.
- Das EH, a maioria (68,42%) apresentou lesões cardíacas, incluindo Insuficiência cardíaca congestiva, Infarto Agudo do Miocárdio e Angina de peito instável.

Considera-se que os resultados obtidos respondem aos objetivos e que o método foi apropriado ao objeto de estudo. Isso posto, com base nas evidências científicas produzidas, pode-se considerar o SMCR como uma estratégia sensível de acolhimento de classificação de risco de indivíduos com crise hipertensiva em serviços de urgência. Porém, mesmo considerada

sua validade para identificar os casos urgentes, na situação de crise hipertensiva faz-se necessário lançar mão das recomendações nacionais e internacionais de hipertensão arterial com vistas a evitar que indivíduos com PAD \geq 120 mmHg sejam dispensados sem a terapêutica adequada ao seu estado clínico.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.601, de 7 de julho de 2011. Estabelece as diretrizes para a implantação do componente “Unidades de Pronto Atendimento (UPA 24h)” e o conjunto de serviços de urgência 24 horas da Rede de Atenção às Urgências, em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências. Diário Oficial da União. Brasília (DF); 2011.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 104, de 15 de janeiro de 2014. Altera a Portaria nº 342/GM/MS, de 4 março de 2013, que redefine as diretrizes para implantação do Componente Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h) e do conjunto de serviços de urgência 24 (vinte e quatro) horas não hospitalares da Rede de Atenção às Urgências e Emergências (RUE), em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências, e dispõe sobre incentivo financeiro de investimento para novas UPA 24h (UPA Nova) e UPA 24h ampliadas (UPA Ampliada) e respectivo incentivo financeiro de custeio mensal. Diário Oficial da União. Brasília (DF); 2014.
3. Lavras CCC, Feliciello D, Restitutti MC, Nogueira de Sá MJC, Porto MTDFPM. A implantação das UPAS no Estado de Minas Gerais. In: Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Rede de Atenção às Urgências e Emergências: Avaliação da Implantação e do Desempenho das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). Brasília: CONASS, 2015 Documenta, 28. 400 p.
4. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 1.790, de 28 de julho de 2011. Habilita Unidade de Pronto Atendimento UPA 24 horas no Município de Juiz de Fora (MG). Brasília (DF); 2011.
5. American Heart Association [Internet]. Heart disease and stroke statistics 2013 update: a report from the American Heart Association. Circulation [cited 2016 Jun 15];127:e6-e245. Available from: <http://circ.ahajournals.org/content/127/1/e6>
6. Rapsomaniki E, Timmis A, George J, Pujades-Rodriguez M, Shah AD, Denaxas S, et al. Blood pressure and incidence of twelve cardiovascular diseases: lifetime risks, healthy life-

- years lost, and age-specific associations in 125 million people. *Lancet*. 2014 May;383(9932):1899-911. doi:10.1016/S0140-6736(14)60685-1. PubMed PMID: 24881994; PubMed Central PMCID: PMC4042017.
7. Cordeiro Júnior W, Mafrá AZ. Sistema Manchester de Classificação de Risco: classificação de risco na urgência e emergência. Belo Horizonte: Manchester Triage Group; 2010.
8. Coutinho AAP, Cecílio LCO, Mota JAC. Classificação de risco em serviços de emergência: uma discussão da literatura sobre o Sistema de Triagem de Manchester. *Rev Med Minas Gerais* [Internet]. 2012 [cited 2016 Jun 15];22(2): 188-98. Available from: <http://www.rmmg.org/artigo/detalhes/101>
9. Conselho Regional de Minas Gerais – COREN. Parecer Técnico nº. 136, de 26 de setembro de 2011. Trata da competência do enfermeiro para realizar a Classificação de Risco nos diversos pontos de atenção à saúde da população. Belo Horizonte (MG). [Internet]. [cited 2016 Jun 03]. Available from:<http://www.corenmg.gov.br/anexos/Parecer%20T%C3%A9cnico%20136.2011.pdf>
10. Conselho Federal de Enfermagem – COFEN. Resolução COFEN nº 423, de 11 de abril de 2012. Normatiza, no âmbito do Sistema Cofen/Conselhos Regionais de Enfermagem, a participação do enfermeiro na atividade de classificação de risco. Brasília (DF). DOU nº 70, de 11 de abril de 2012, p.195. Seção 1. [Internet]. Available from:http://www.cofen.gov.br/resoluo-cofen-n-4232012_8956.html
11. Graff I; Goldschmidt B; Glien P; Bogdanow M; Fimmers R; Hoeft A; Kim SC; Grigutsch D. The German Version of the Manchester Triage System and Its Quality Criteria – First Assessment of Validity and Reliability. *PLoSOne*. 2014;4. doi:10.1371/journal.pone.0088995. PubMed PMID: 24586477; PubMed Central PMCID: PMC3933424.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 2048/GM/MS de 05 de novembro de 2002: Aprova o regulamento técnico dos sistemas estaduais de urgência e emergência. Brasília (DF): MS; 2002.

13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva, Núcleo Técnico da Política Nacional de Humanização. HumanizaSUS - Acolhimento com avaliação e classificação de risco: um paradigma ético-estético no fazer em saúde. Brasília (DF): MS; 2004.
14. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria Nº 3.125 de 7 de dezembro de 2006. Institui o Programa de Qualificação da Atenção Hospitalar de Urgência no Sistema Único de Saúde - Programa QualiSUS e define competências. Brasília, 2006.
15. Brasil. Ministério da Saúde (GM). Portaria nº 1.600, de 7 de julho de 2011. Reformula a Política Nacional de Atenção às Urgências e institui a Rede de Atenção às Urgências no Sistema Único de Saúde. Brasília: Ministério da Saúde (MS), 2011.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 2.648, de 7 de novembro de 2011. (Revogada pela PRT GM/MS nº 342 de 04.03.2013). Redefine as diretrizes para implantação do Componente Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h) e do conjunto de serviços de urgência 24 (vinte e quatro) horas da Rede de Atenção às Urgências, em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências. Brasília; 2011.
17. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria GM/MS nº 342, de 4 de março de 2013. Redefine as diretrizes para implantação do Componente Unidade de Pronto Atendimento (UPA 24h) em conformidade com a Política Nacional de Atenção às Urgências, e dispõe sobre incentivo financeiro de investimento para novas UPA 24h (UPA Nova) e UPA 24h ampliadas (UPA Ampliada) e respectivo incentivo financeiro de custeio mensal. (Redação dada pela PRT MS/GM nº 104 de 15.01.2014). Brasília, 2013.
18. Fitz Gerald G, Jelinek GA, Scott D, Gerdtz MF. Emergency department triage revisited. *Emerg Med J.* 2010;27(2):86-92. doi:10.1136/emj.2009.077081. PubMed PMID: 20156855.
19. Diniz AS, Silva AP, Souza CC, Chianca TCM. Demanda clínica de uma unidade de pronto atendimento, segundo o protocolo de Manchester. *Rev Eletr Enf [Internet].* 2014 [cited 2016 Jun 15];16(2):312-20. Available from:https://www.fen.ufg.br/fen_revista/v16/n2/pdf/v16n2a06.pdf

20. Brasil. Conselho Nacional de Secretários de Saúde. Rede de Atenção às Urgências e Emergências: Avaliação da Implantação e do Desempenho das Unidades de Pronto Atendimento (UPAs). – Brasília: CONASS, 2015. 400 p. – (CONASS Documenta, 28).
21. Guedes HM, Souza KM, Lima PO, Martins JCA, Chianca TCM. Relationship between complaints presented by emergency patients and the final outcome. *Rev Latino-Am Enfermagem* [Internet]. 2015 [cited 2016 Jun 15]; 23(4):587-94. Available from:<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v23n4/0104-1169-rlae-23-04-00587.pdf>
22. Gilboy N, Tanabe T, Travers D, Rosenau AM. Emergency Severity Index (ESI): A triage tool for emergency department care, Version 4. Implementation Handbook 2012 Edition. AHRQ Publication N. 12-0014. Rockville, MD. Agency for Healthcare Research and Quality. 2011.
23. Australasian College for Emergency Medicine. Guidelines on the implementation of the Australasian Triage Scale in emergency department [Internet]. Versão 3, 2013 [cited 2016 Jun 19]. Available from: <https://www.acem.org.au/getattachment/d19d5ad3-e1f4-4e4f-bf83-7e09cae27d76/G24-Implementation-of-the-Australasian-Triage-Scal.aspx>
24. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern Triage in the Emergency Department. *Dtsch Arztebl Int*. 2010;107(50):892–8. doi: 10.3238/arztebl.2010.0892. PubMed PMID: 21246025; PubMed Central PMCID: PMC3021905.
25. Bullard MJ, Chan T, Brayman C, Warren D, Musgrave E, Unger B. Revisions to the Canadian Emergency Department Triage and Acuity Scale (CTAS) Guidelines. *CJEM*. 2014;16(6):485-9. PubMed PMID: 18371252.
26. Parenti N, Reggiani MLBR, Iannone P, Percudani D, Dowding D. A systematic review on the validity and reliability of an emergency department triage scale, the Manchester Triage System. *Int J Nurs Stud*. 2014;51:1062–9. doi:10.1016/j.ijnurstu.2014.01.013. PubMed PMID: 24613653.

27. Azeredo TRM, Guedes HM, Almeida RAR, Chianca TCM, Martins JCA. Efficacy of the Manchester Triage System: a systematic review. *Int Emerg Nurs*. 2015;23(2):47-52. doi: 10.1016/j.ienj.2014.06.001. PubMed PMID: 25087059.
28. Santos AP, Freitas P, Martins HM. Manchester triage system version II and resource utilization in emergency department. *Emerg Med J [internet]*. 2014 [acesso em: 31 jul 2016];31(2):148-52. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1136/emmermed-2012-201782>
29. Pinto Júnior D, Patrícia de Oliveira Salgado PO, Chianca TCM. Predictive validity of the Manchester Triage System: evaluation of outcomes of patients admitted to an emergency department. *Rev Latino-Am Enfermagem [Internet]*. 2012 [cited 2016 Jun 15];20(6):1041-7. Available from:<http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n6/05.pdf>
30. Guedes HM, Martins JCA, Chianca TCM. Predictive value of the Manchester Triage System: evaluation of patients' clinical outcomes. *Rev Bras Enferm*. 2015;68(1):45-51. doi: 10.1590/0034-7167.2015680107p. PubMed PMID: 25946494.
31. Cordeiro Junior W, Torres BLB, Rausch MCP. Grupo Brasileiro de Classificação de Risco. Sistema Manchester de Classificação de Risco: comparando modelos [Internet]. 2014 [cited 2016 Jun 19]. Available:<http://gbcr.org.br/downloads/get/id/5/file/53457bf080903.pdf>
32. Fonseca MIH. Hipertensão arterial, risco cardiovascular e vitamina D. *Rev Bras hipertens [Internet]*. 2015 [cited 2016 Jun 15]; 22(1):2-8. Available from:<http://www.rbconline.org.br/artigo/deficiencia-de-vitamina-d-um-novo-fator-de-risco-cardiovascular/>
33. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet [Internet]*. 2012 [cited 2016 Jun 15]; 380:2095-128. Available from:[http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736\(12\)61728-0.pdf](http://www.thelancet.com/pdfs/journals/lancet/PIIS0140-6736(12)61728-0.pdf)
34. Rodriguez MA, Kumar SK, De Caro M. Hypertensive Crisis. *Cardiology in Review*. 2010;18(2):102-7. doi: 10.1097/CRD.0b013e3181c307b7. PubMed PMID: 20160537.

35. Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, Cushman WC, Green LA, Joseph Jr LI et al. The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure: the JNC7 report. JAMA [Internet]. 2003 [cited 2016 Jun 15]; 289(19): 2560-72. Available from:<http://www.nhlbi.nih.gov/files/docs/guidelines/jnc7full.pdf>
36. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Sociedade Brasileira de Hipertensão. Sociedade Brasileira de Nefrologia. VII Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. Arq Bras Cardiol [Internet]. 2016 [cited 2016 Out 04];107(3 supl.3):1-83. Available from: http://publicacoes.cardiol.br/2014/diretrizes/2016/05_HIPERTENSAO_ARTERIAL.pdf
37. James PA, Oparil S, Carter BL, Cushman WC, Dennison-Himmelfarb C, Handler J, Lackland DT, LeFevre M, et al. 2014. Evidence-Based Guideline for the Management of High Blood Pressure in Adults Report From the Panel Members Appointed to the Eighth Joint National Committee (JNC 8). JAMA. 2014;311(5):507-520. doi: 10.1001/jama.2013.284427. PubMed PMID: 24352797.
38. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais (FHEMIG) [Internet]. Hipertensão Arterial Sistêmica. Diretrizes Clínicas. Protocolos Clínicos. Revisado em 13/08/2013. Belo Horizonte [cited 2016 Jun 19]. Available from:www.fhemig.mg.gov.br.
39. Nulu S, Aronow WS, Frishman WH. Hypertension in Sub-Saharan Africa: a contextual view of patterns of disease, best management, and systems issues. Cardiol Rev. 2016;Jan-Feb;24(1):30-40. doi:10.1097/CRD.000000000000083. PubMed PMID: 26284525.
40. Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, Benjamin EJ, Berry JD, Borden WB, et al. Heart Disease and Stroke Statistics 2013 update: A report from the American Heart Association. Circulation. 2013;Jan;127(1):e6-e245. doi:10.1161/CIR.0b013e31828124ad. PubMed PMID: 23239837.
41. Andrade SSCA, Malta DC, Iser BM, Sampaio PC, Moura L. Prevalence of self-reported arterial hypertension in Brazilian capitals in 2011 and analysis of its trends in the period between 2006 and 2011. Rev Bras Epidemiol [Internet]. 2014 [cited 2016 Jun 15];17(supl

1):215-26. Available from:<http://www.scielo.br/pdf/rbepid/v17s1/1415-790X-rbepid-17-s1-00215.pdf>

42. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: prevalence, treatment, and control of hypertension--United States, 1999-2002 and 2005-2008. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;Feb 4; 60(4):103-8. PubMed PMID: 21293325.

43. Allen M, Kelly K, Fleming I. Hypertension in elderly patients recommended systolic targets are not evidence based. *Can Fam Physician*. 2013;59:19-21. PubMed PMID: 23341648; PubMed Central PMCID: PMC3555642.

44. Chrysant SG. Treating blood pressure to prevent strokes: the age factor. *World J Cardiol*. 2013;5(3):22-7. doi:10.4330/wjc.v5.i3.22. PubMed Central PMCID: PMC3610003.

45. Olives C, Myerson R, Mokdad AH, Murray CJL, Lim SS. Prevalence, awareness, treatment, and control of hypertension in United States countries, 2001-2009. *PLoS ONE*. 2013;8(4):1-8. doi: 10.1371/journal.pone.0060308. PubMed PMID: 23577099; PubMed Central PMCID: PMC3618269.

46. Asekun-Olarinmoye EO, Akinwuse PO, Adebimpe WO, Isawumi MA, Hassan MB, Olowe OA, et al. Prevalence of hypertension in the rural adult population of Osun State, southwestern Nigeria. *Int J Gen Med*. 2013;6:317-22. doi:10.2147/IJGM.S42905. PubMed PMID: 23641157; PubMed Central PMCID: PMC3639715.

47. Gao Y, Chen G, Tian H, Lin L, Lu J, Weng J, et al. Prevalence of hypertension in China: a cross-sectional study. *PLoS ONE*. 2013;8(6):1-8. doi:10.1371/journal.pone.0065938. PubMed PMID: 23776574; PubMed Central PMCID: PMC3679057.

48. Mendes GS, Moraes CF, Gomes L. Prevalência de hipertensão arterial sistêmica em idosos no Brasil entre 2006 e 2010. *Rev Bras Med Fam Comunidade [Internet]*. 2014 [cited 2016 Jun 15];9(32): 273-8. Available from:<https://rbmfc.org.br/rbmfc/article/view/795>

49. Massierer D, Oliveira ACT, Steinhorst AM, Gus M, Ascoli AM, Gonçalves SC, Moreira LB, Correa Jr. V, Nunes G, Fuchs SC, Fuchs FD. Prevalence of Resistant Hypertension in Non-Elderly Adults: Prospective Study in a Clinical Setting. *Arq Bras Cardiol.* 2012;99(1):630-5. Available from:http://www.scielo.br/pdf/abc/v99n1/en_aop04712.pdf
50. Esperandio EM, Espinosa MM, Martins MAS, Guimarães LV, Lopes MAL, Scala LCN. Prevalência e fatores associados à hipertensão arterial em idosos de municípios da Amazônia Legal, MT. *Rev Bras Geriatr Gerontol [Internet].* 2013 [cited 2016 Jun 15];16(3):481-93. Available from:<http://www.scielo.br/pdf/rbgg/v16n3/v16n3a07.pdf>
51. 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. doi:10.5455/msm.2014.26.12-16. PubMed Central PMCID: PMC3990398.
52. Blanco CA, Martínez JS, González SV. Crisis hipertensivas: pseudocrisis, urgencias y emergencias. *Hipertens Riesgo Vasc [Internet].* 2014 [cited 2016 Jun 15];31(4):132-42. Available from:https://www.researchgate.net/publication/262226887_Crisis_hipertensivas_seudocrisis_urgencias_y_emergencias
53. Guedes AG, Sousa BDB, Marques CF, Piedra DPS, Braga JCMS, Cardoso MLG, et al. Hipertensão do avental branco e sua importância de diagnóstico. *Rev Bras Hipertens [Internet].* 2008 [cited 2016 Jun 15];15(1):46-50. Available from:<http://departamentos.cardiol.br/dha/revista/15-1/17-hipertensao-avental.pdf>
54. Vilela-Martin JF. Crise Hipertensiva. *JBM [Internet].* 2013 [cited 2016 Jun 15];101(1):20-30. Available from:<http://epuc.com.br/JBM/PDF/JBM-Janeiro-Fevereiro%202013.pdf>
55. Taylor DA. Hypertensive Crisis: a review of pathophysiology and treatment. *Crit Care Nurs Clin North Am.* 2015;27(4):439-47. doi:10.1016/j.cnc.2015.08.003. PubMed PMID: 26567490.

56. Vilela-Martin JF, Vaz-de-Melo RO, Kuniyoshi CH, Abdo ANR, Yugar-Toledo JC. Hypertensive crisis: clinical–epidemiological profile. *Hypertens Res.* 2011;34:367-71. doi: 10.1038/hr.2010.245. PubMed PMID: 21160483.
57. Angelats EG, Baur EB. Hypertension, hypotensive crisis, and hypertensive emergency: approaches to emergency department care. *Emergencias.* 2010;22:209-19.
58. Guiga H, Sarlon-Bartoli G, Silhol F, Radix W, Michelet P, Vaïsse B. 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. *Ann Cardiol Angeiol (Paris).* 2016;65(3):185-90. doi: 10.1016/j.ancard.2016.04.005. PubMed PMID: 27184512.
59. Johnson W, Nguyen My-Le, Patel R. Hypertension Crisis in the Emergency Department. *Cardiol Clin.* 2012;30:533–43. doi:10.1016/j.ccl.2012.07.011. PubMed PMID: 23102030.
60. Van den Born BJH, Beutler JJ, Gaillard CAJM, Gooijer A, van den Meiracker AH, Kroon AA. Dutch guideline for the management of hypertensive crisis – 2010 revision. *The Journal of medicine.* 2011;69(5):248-55. PubMed PMID: 21646675.
61. Pinna G, Pascale C, Fornengo 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.* [Internet] 2014 Apr [cited 2016 Aug 17];9(4):e93542. Available from: <http://journals.plos.org/plosone/article/asset?id=10.1371%2Fjournal.pone.0093542.PDF>
62. Silva MAM, Rivera IR, Santos ACS, Barbosa CF, Oliveira Filho CAS. Crise Hipertensiva, Pseudocrise Hipertensiva e Elevação Sintomática da Pressão Arterial. *Rev Bras Cardiol [Internet].* 2013 [cited 2016 Jun 15];26(5):329-36. Available from:http://www.rbconline.org.br/wp-content/uploads/AO1_RBC_26_05_Art_47_Maria_Alayde_Mendon%C3%A7a_site.pdf
63. Souza ACC, Moreira TMM, Silva MRFS, Almeida PC. Acesso ao serviço de emergência pelos usuários com crise hipertensiva em um hospital de Fortaleza, CE, Brasil. *Rev Bras*

Enferm [Internet]. 2009 [cited 2016 Jun 15];62(4):535-9. Available from:<http://www.scielo.br/pdf/reben/v62n4/07.pdf>

64. Matias C, Oliveira, Duarte R, Bico P, Mendonça C, Nuno L, Almeida A, Rabaçal C, Afonso S. The Manchester Triage System in acute coronary syndromes. *Rev Port Cardiol*. 2008;27(2):205-216. PubMed PMID: 18488918.

65. Pinto D, Lunet N, Azevedo A. Sensitivity and Specificity of the Manchester Triage System for Patients with Acute Coronary Syndrome. *Rev Port Cardiol*. 2010;29(06):961-87. PubMed PMID: 20964109.

66. Gouvêa VET, Reis MAM, Gouvêa GM, Lima HN, Allan Abuabara A. Evaluation of the Manchester Triage System in the Acute Coronary Syndrome. *Int J Cardio vasc Sci [Internet]*. 2015 [cited 2016 Jun 15];28(2):107-113. Available from:<http://www.onlineijcs.org/detalhes/387/evaluation-of-the-manchester-triage-system-in-the-acute-coronary-syndrome>

67. Providência R, Lourenço PG, Barra S, Silva J, Seca L, Antunes A, et al. Importance of Manchester Triage in acute myocardial infarction: impact on prognosis. *Emerg Med J*. 2011;28(3):212-6. doi:10.1136/emj.2009.081497. PubMed PMID: 20810462.

68. Paiva L, Providencia R, Faustino A, Barra S, Botelho A, Leitão-Marques AM. Manchester triage in acute pulmonary embolism: can it unmask the grand impersonator? *Emerg Med J*. 2012;29(12):e6. doi:10.1136/emmermed-2011-200439. PubMed PMID: 22186011.

69. Fundação de Apoio ao Hospital Universitário. Histórico sobre a Unidade de Pronto Atendimento (UPA). Juiz de Fora (MG); 2010.

70. Hintze J. Power Analysis and Sample Size Software – PASS [programa de computador em DVD]. Release 13.0 for Windows. Kaysville (UT): NCSS. 2014.

71. Pagano M, Gauvreau K. Princípios de Bioestatística, Ed. Thomson, Ed. Única. São Paulo, 2004.

72. Mehta CR, Patel NRA. Network algorithm for performing Fisher's exact test in rxc contingency tables. *JASA*, 1983; 78(382):427-34.

73. Fernandes FSL, Lima BS, Ribeiro MN. Welcoming with Risk Classification in the Hospital São Paulo's Emergency Department. *Acta Paul Enferm [Internet]*. 2012 [cited 2016 Jun 15];25(Special Issue 2):164-8. Available from:<http://www.scielo.br/pdf/ape/v25nspe2/26.pdf>

74. Vieira AC, Bertoncello KCG, Girondi JBR, Nascimento ERP, Hammer Schmidt KSA, Zeferinho MT. Perception of emergency nurses in using a chest pain assessment protocol. *Texto Contexto Enferm [Internet]*. 2016 [cited 2016 Jun 15];25(1): e1830014. Available from:<http://www.scielo.br/pdf/tce/v25n1/0104-0707-tce-25-01-1830014.pdf>

75. Russo V, Santarelli S, Magrini L, Moscatelli P, Altomonte F, Cremonesi G, et al. Multicentre Italian analysis on cardiovascular diseases: impact of immigrants' referral to emergency department. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2014;30. doi: 10.2459/JCM.0000000000000221. PubMed PMID: 25333377.

APÊNDICE A
INSTRUMENTO DE COLETA DOS DADOS

Nº	VARIÁVEL	CATEGORIAS
01	Número do Prontuário Selecionado	1 () Com diagnóstico sindrômico de saída de crise hipertensiva (PA diastólica \geq 120mmHg) 2 () Outro diagnóstico com registro de doenças que têm como dado clínico PA diastólica \geq 120mmHg* Anotar a doença: _____
02	Valores pressóricos	1 () PA diastólica \geq 120mmHg Valor registrado: PA= _____ 2 () Sem registro
03	Ano	1 () 2014
Fluxograma Aplicado		
04	Fluxograma Aplicado	1 Palpitações 0-Não () 1-Sim () 2 Dor torácica 0-Não () 1-Sim () 3 Desmaio 0-Não () 1-Sim () 4 Mal-estar no adulto 0-Não () 1-Sim () 5 Cefaleia 0-Não () 1-Sim () 6 Gravidez 0-Não () 1-Sim () 7 () Outro: _____
Classificação de risco		
05	Prioridade no atendimento	1 () Emergente (vermelho) 2 () Muito urgente (laranja) 3 () Urgente (amarelo) 4 () Pouco urgente (verde) 5 () Não urgente (azul)
Condições Sociodemográficas		
06	Proveniência	1 () Domicílio 2 () Trabalho 3 () SAMU 4 () Corpo de bombeiros 5 () Serviço de saúde _____ 9 () SR
07	Sexo	1 () Homem 2 () Mulher
08	Idade	1 () Idade em anos _____
09	Cidade onde reside	1 () Juiz de Fora 2 () Outras cidades de Minas Gerais: _____ 3 () Outras cidades de outros Estados: _____
10	Residência	1 () Urbana 2 () Rural 9 () SR
11	Profissão	1 Profissão: _____ 2 () Estudante 9 () SR
12	Escolaridade	1 () Analfabeto 2 () Ensino fundamental incompleto 3 () Ensino fundamental completo 4 () Ensino médio incompleto 5 () Ensino médio completo 6 () Ensino superior incompleto 7 () Ensino superior completo 9 () SR

Fatores de Risco		
13	Valor ponderal	1 () Sobrepeso Peso _____ 2 () Obesidade Peso _____ 9 () SR
14	Ingestão de bebida alcoólica	1 () Não 2 () Sim 3 () Bebe socialmente 4 () Uso prolongado 9 () SR
15	Ingestão de sódio	1 () Dieta Normossódica 2 () Dieta Hipossódica 3 () Dieta Hipersódica 9 () SR
16	Tabagismo	1 () Sim 2 () Não 9 () SR
17	Atividade Física	1 () Pratica atividade física** 1 vez na semana 0-Não () 1-Sim () 2 vezes na semana 0-Não () 1-Sim () 3 vezes na semana 0-Não () 1-Sim () 2 () Sedentário 9 () SR

SR: Sem Registro

* Complicações cerebrovasculares e lesões cardiovasculares⁽⁵⁶⁾

** Caminhada, corrida, bicicleta, dança, natação

APÊNDICE B
DECLARAÇÃO - DIREITOS AUTORAIS

As cópias dos documentos de minha autoria ou de minha coautoria, já publicados ou submetidos para publicação em revistas científicas ou anais de congressos sujeitos a arbitragem, que constam da minha Dissertação/Tese de Mestrado/Doutorado intitulada “Avaliação da sensibilidade e especificidade do Sistema Manchester de Classificação de risco para a atribuição de prioridade de atendimento aos usuários com crise hipertensiva”, não infringem os dispositivos da Lei nº 9.610/98, nem o direito autoral de qualquer editora.

Campinas, 05 de agosto de 2016.



Petrônio Barros Ribeiro de Jesús

RG nº: M-274801



José Luiz Tatagiba Lamas

RG nº: 8550846-9

APÊNDICE C
DECLARAÇÃO - BIOÉTICA E BIOSSEGURANÇA

Em observância ao § 5º do Art. 1º da Informação CCPG – UNICAMP/001/15 referente a Bioética e Biossegurança, declaro que o conteúdo de minha Tese de Doutorado intitulada “Avaliação da sensibilidade e especificidade do Sistema Manchester de Classificação de risco para a atribuição de prioridade de atendimento aos usuários com crise hipertensiva”, desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Faculdade de Enfermagem da UNICAMP, não versa sobre pesquisa envolvendo seres humanos, animais ou temas afetos a Biossegurança.

Campinas, 05 de agosto de 2016.



Petrônio Barros Ribeiro de Jesús

RG nº: M-274801

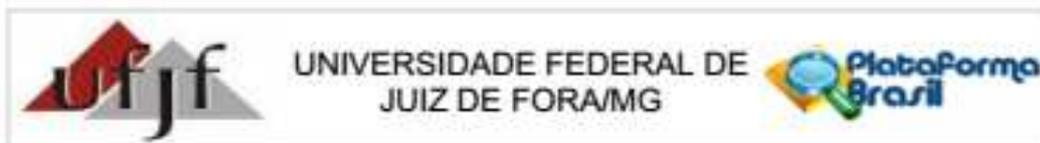


José Luiz Tatagiba Lamas

RG nº: 8550846-9

ANEXO

PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE DO SISTEMA MANCHESTER DE CLASSIFICAÇÃO DE RISCO PARA A ATRIBUIÇÃO DE PRIORIDADE DE ATENDIMENTO AOS USUÁRIOS COM CRISE HIPERTENSIVA

Pesquisador: Patrônio Barros Ribeiro de Jesus

Área Temática:

Versão: 1

CAAE: 29421214.7.0000.5147

Instituição Proponente: Faculdade de Enfermagem

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 629.931

Data da Relatoria: 22/04/2014

Apresentação do Projeto:

O estudo proposto apresenta valor científico e o objeto de estudo está delineado. A revisão da literatura está atualizada e a metodologia adequada. O projeto encontra-se bem estruturado.

Objetivo da Pesquisa:

Estão claros, definidos e apresentam compatibilidade com a proposta apresentada.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Informa que a pesquisa possui riscos mínimos e apresenta os benefícios que a pesquisa trará.

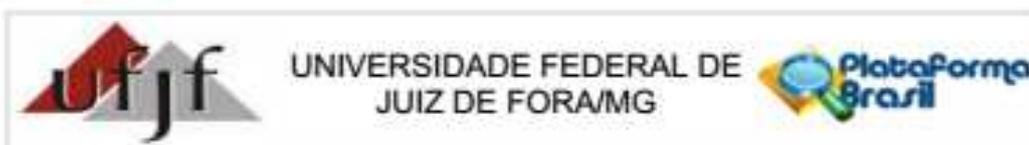
Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O tema foi bem apresentado e subsidiado por referenciais pertinentes e atualizados. O projeto está estruturado. O tema é relevante para o Sistema Único de Saúde principalmente - Sistema Manchester de Classificação de Risco e também para a Enfermagem. Metodologia está adequada ao objeto e objetivos do estudo.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Apresenta termo de solicitação de dispensa do TCLE, por ser uma pesquisa com fonte secundária - Os registros relacionados ao atendimento dos usuários na UPA São Pedro são informatizados, sendo utilizado o Programa ALERT®. O Termo contém todas as

Endereço: JOSE LOURENCO KELMER S/N
Bairro: SAO PEDRO **CEP:** 36.096-900
UF: MG **Município:** JUIZ DE FORA
Telefone: (32)2102-3788 **Fax:** (32)1102-3788 **E-mail:** cep.propesq@ufjf.edu.br



Continuação do Parecer: 629.931

informações necessárias.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, o projeto está aprovado, pois está de acordo com os princípios éticos norteadores da ética em pesquisa estabelecido na Res. 466/12 CNS. Data prevista para o término da pesquisa: Março de 2017.

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de Ética em Pesquisa CEP/UFJF, de acordo com as atribuições definidas na Res. CNS 466/12, manifesta-se pela **APROVAÇÃO** do protocolo de pesquisa proposto. Vale lembrar ao pesquisador responsável pelo projeto, o compromisso de envio ao CEP de relatórios parciais e/ou total de sua pesquisa informando o andamento da mesma, comunicando também eventos adversos e eventuais modificações no protocolo.

JUIZ DE FORA, 29 de Abril de 2014

Assinador por:
Paulo Cortes Gago
 (Coordenador)

Endereço: JOSE LOURENÇO KELMER S/N
 Bairro: SAO PEDRO CEP: 36.036-900
 UF: MG Município: JUIZ DE FORA
 Telefone: (32)2102-3788 Fax: (32)1102-3788 E-mail: cep.propesq@ufjf.edu.br