

## Correlación de las categorías de clasificación de riesgo con aspectos clínicos y resultados<sup>1</sup>

Gabriella Novelli Oliveira<sup>2</sup>

Cássia Regina Vancini-Campanharo<sup>3</sup>

Maria Carolina Barbosa Teixeira Lopes<sup>4</sup>

Dulce Aparecida Barbosa<sup>5</sup>

Meiry Fernanda Pinto Okuno<sup>3</sup>

Ruth Ester Assayag Batista<sup>6</sup>

Objetivo: correlacionar las categorías de clasificación de riesgo con perfil clínico, resultados y procedencia. Método: estudio transversal analítico, realizado con 697 fichas de atención de pacientes adultos. Variables estudiadas: edad, sexo, procedencia, señales y síntomas, exámenes, antecedentes personales, categorías de la clasificación de riesgo, especialidad médica de atención y resultado. Para asociar las categorías de clasificación de riesgo con procedencia, señales y síntomas, exámenes, antecedentes personales, especialidad médica y resultado, se utilizaron el test chi-cuadrado y la razón de verosimilitud. Resultados: pacientes del sexo femenino fueron la mayoría, con promedio de edad 44,5 años. El dolor y disnea fueron los síntomas más relatados e la hipertensión arterial y diabetes mellitus fueron las comorbilidades. Las categorías de clasificación verde y amarillo fueron las más frecuentes, y el alta hospitalaria fue el resultado más observado. Pacientes clasificados en la categoría roja presentaron mayor porcentaje de procedencia por ambulancia, por motivos quirúrgicos. Los clasificados en las categorías naranja y roja presentaron mayor porcentaje de internación y muerte. Conclusión: la correlación entre los aspectos clínicos y resultados permitió inferir que existe una relación entre la complejidad de los componentes estudiados en las categorías de mayor gravedad, evidenciado por el mayor porcentaje de internación y muerte.

Descriptores: Triage; Servicios Médicos de Urgencia; Enfermería de Urgência; Evolución Clínica; Protocolos; Acogimiento.

<sup>1</sup> Artículo parte de la disertación de maestría "Correlation of the risk classification categories with clinical aspects and outcomes", presentada en la Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>2</sup> Estudiante de Maestría, Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil, Enfermeira, Hospital Universitário, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.





<sup>3</sup> PhD, Enfermera, Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>4</sup> MSc, Enfermera, Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>5</sup> PhD, Profesor Asociado, Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

<sup>6</sup> PhD, Profesor Adjunto, Escola Paulista de Enfermagem, Universidade Federal de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

### Cómo citar este artículo

Oliveira GN, Vancini-Campanharo CR, Lopes MCBT, Barbosa DA, Okuno MFP, Batista REA. Correlation between classification in risk categories and clinical aspects and outcomes. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2016;24:e2842. [Access   ]; Available in: . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1284.2842>.

mes día año

URL

## Introducción

La superpoblación es uno de los principales problemas de los Servicios de Emergencia (SE) en todo el mundo, y una de las causas del aumento de la demanda puede ser atribuida a la dificultad de acceso a la red de salud, al aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas provenientes del aumento de la expectativa de vida, y al crecimiento del número de accidentes y violencia urbana<sup>(1-2)</sup>. En ese contexto, los SE son caracterizados como una de las principales puertas de entrada al sistema de salud, y los casos no urgentes son los que más consumen ese tipo de servicio, debido a la conveniencia del uso y a la dificultad de acceso a la red básica de salud<sup>(3)</sup>. Recientemente, un estudio surcoreano evidenció que, en los días de superpoblación, el atraso en las atenciones de mayor complejidad estaba asociado al aumento de la mortalidad intrahospitalaria<sup>(4)</sup>. Así, una de las consecuencias de la superpoblación de los SE es la necesidad de identificar, entre los pacientes, cuales son los que necesitan tratamiento inmediato, ya que el tiempo entre la evaluación médica y el tratamiento altera el pronóstico del paciente. La clasificación de riesgo (CR), realizada por enfermeros, presente en los SE, surgió como una herramienta para reconocer, entre los pacientes, cuáles deben ser atendidos en el menor intervalo de tiempo posible<sup>(5)</sup>. Durante la década de los 90, los hospitales de diversos países pasaron a adoptar y a perfeccionar escalas de CR, como un instrumento para identificar pacientes que precisaban ser atendidos a partir de su gravedad<sup>(5)</sup>. Las escalas internacionales más reconocidas son: *Emergency Severity Index* (ESI), *Australasian Triage Scale* (ATS), *Canadian Triage Acuity Scale* (CTAS) y *Manchester Triage System* (MTS)<sup>(5)</sup>.

En 2004, el Ministerio de la Salud (MS) creó el Programa QualiSUS y la Política Nacional de Humanización (PNH), denominada HumanizaSUS e inició el proceso de detección, en Brasil, con el término Acogimiento con Evaluación y Clasificación de Riesgo (AEER), entendido que con este dispositivo los pacientes son atendidos de acuerdo con su gravedad y ninguno es excluido de este proceso<sup>(6-7)</sup>.

El MS presupone algunos resultados después de la implantación del acogimiento con CR en las emergencias, entre ellos la disminución del riesgo de muertes evitables, la extinción de la detección por funcionario no calificado, la priorización de acuerdo con criterios clínicos, la reducción del tiempo de espera y la detección de casos que se agravarán si la atención es postergada<sup>(6-7)</sup>.

Frente a este escenario y después de aproximadamente 10 años de CR en Brasil, se percibe que las investigaciones en esta temática han buscado

evaluar la relación de los componentes de la clasificación con los resultados, procurando responder algunos de los objetivos del MS. En Brasil el protocolo de clasificación de riesgo más utilizado e investigado es el de Manchester, presente en la mayoría de los estados brasileños<sup>(8)</sup>.

Recientemente, investigadores brasileños concluyeron que el sistema de Manchester mostró que los pacientes clasificados en las categorías de mayor gravedad permanecen más tiempo en el hospital cuando son comparado con las categorías de menor gravedad, concluyendo que el sistema de Manchester es un buen predictor clínico para la permanencia hospitalaria de los pacientes de mayor gravedad<sup>(9)</sup>. Del mismo modo, otro estudio demostró que el sistema de Manchester es un buen indicador para el riesgo de muerte para los pacientes de mayor gravedad en relación a los pacientes de menor gravedad<sup>(10)</sup>.

Delante de este panorama, la pregunta orientadora del estudio fue: ¿Cuál es la relación existente entre los componentes de los aspectos clínicos, procedencia y resultado con las categorías de clasificación de riesgo? En ese contexto, los objetivos de este estudio fueron correlacionar las categorías de CR con el perfil clínico, resultados presentados y la procedencia del paciente.

## Método

Se trata de un estudio transversal analítico, realizado en el período de abril a junio de 2014, en el sector de Acogimiento con Clasificación de Riesgo del Servicio de Emergencia del Hospital Sao Paulo, institución pública, universitaria y de alta complejidad, localizado en la zona sur de la ciudad de Sao Paulo, en Brasil, que atiende diariamente cerca de 4.000 pacientes en ambulatorios y mil en el SE. La población atendida en el servicio está compuesta principalmente por pacientes adultos que utilizan el Sistema Único de Salud (SUS). El sector funciona 24 horas por día, 7 días por semana y la evaluación es realizada por enfermero, que realiza una breve consulta de enfermería; el paciente es cuestionado sobre: señales y síntomas, inicio del cuadro, antecedentes personales, medicaciones en uso y alergias. Las señales vitales son medidas y es atribuido un color al paciente, siendo este encaminado para una especialidad médica. El protocolo de CR utilizado es institucional y fue implantado en 2009, con base en las directrices del Ministerio de la Salud<sup>(6-7)</sup> y en el protocolo de Manchester. Este protocolo está compuesto por cinco categorías, identificadas por colores, siendo que cada color presupone un tiempo de espera recomendado, hasta que el paciente sea atendido por el médico: roja (atención inmediata), naranja (diez minutos), amarillo (60 minutos), verde (120 minutos) y azul (240 minutos).

El proyecto de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la Universidad Federal de Sao Paulo (UNIFESP), con el número CAAE 05739412910015505. La población del estudio estuvo compuesta por las fichas médicas (llenadas de forma manual), disponibles en el sistema electrónico de la institución en formato digitalizado, de los pacientes mayores de 18 años atendidos en el sector de la CR. Fueron incluidas todas las fichas de los pacientes con más de 18 años atendidos en el período propuesto. Fueron excluidas las fichas incompletas o ilegibles. Los datos fueron recolectados después de la realización del cálculo del muestreo basado en el test chi-cuadrado (*Effect Size*), con un poder de 80% y nivel de significancia de 5%, alcanzando un total mínimo de 531 fichas electrónicas.

Los datos fueron accedidos *on-line* por medio del sistema institucional. Fueron recolectados datos por medio de un instrumento construido por las propias investigadoras, el que contenía: datos demográficos (edad y sexo), horario de llegada del paciente al sector de acogimiento y CR, horario de atención médica y del alta, procedencia (residencia, Servicio de Atención Móvil de Emergencia-SAMU y Atención Médica en Ambulatorio-AMA), señales y síntomas presentados por el paciente (clasificados en síntomas respiratorios, dolor, hemorragia, incapacidad de mover parte del cuerpo por lesión muscular esquelética, trauma, náusea, síntomas psiquiátricos, síntomas dermatológicos e infecciosos, síntomas neurológicos, malestar y vómito, síntomas abdominales, síntomas de gestación y otros síntomas), exámenes complementarios (electrocardiograma, exámenes por imagen y de laboratorio, antecedentes personales (hipertensión arterial, *diabetes mellitus*, cardiopatía, accidente vascular cerebral, tabaquismo, etilismo, neoplasia, gestante y otros), categorías de la CR (rojo, naranja, amarillo, verde y azul), especialidad médica de atención (cardiología, cirugía, clínica médica, ginecología, neurocirugía, neurología, ortopedia, otorrino y psiquiatría) y, el resultado presentado por el paciente después del atención (alta, internación y muerte).

Todas las variables fueron almacenadas en planillas del programa Microsoft Office Excel®, versión 2003 para posterior análisis estadístico.

Fueron analizadas 696 de las 813 fichas recolectadas; 117 fichas fueron excluidas por letra ilegible o llenado incompleto. El software utilizado para la análisis fue el *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS), versión 19.

Para el análisis descriptivo de las variables categóricas, se calcularon frecuencia y porcentaje. Para las variables continuas, se calcularon promedio,

desviación estándar, mediana, mínimo y máximo. Para comparar las categorías de CR con procedencia, queja principal, señales y síntomas, exámenes complementarios, antecedentes personales, especialidad médica y los resultados, se utilizaron el test chi-cuadrado y, cuando necesario, el test de razón de verosimilitud. El nivel de significancia considerado fue de 5% (valor de  $p < 0,05$ ).

## Resultados

De las 696 fichas analizadas se obtuvo predominio de pacientes del sexo femenino ( $n = 418$ ; 60,1%); promedio de edad de 44,5 ( $\pm 19,2$ ) años; y procedentes de la residencia ( $n = 682$ ; 98,0%). Las señales y síntomas más frecuentes presentados por los pacientes fueron dolor ( $n = 304$ ; 44,1%); disnea ( $n = 97$ ; 14,1%); incapacidad para mover parte del cuerpo por lesión muscular esquelética ( $n = 89$ ; 13,0%); y problemas dermatológicos e infecciosos ( $n = 79$ ; 11,4%). Los antecedentes personales más prevalentes fueron hipertensión arterial sistémica ( $n = 119$ ; 18,1%) y *diabetes mellitus* ( $n = 51$ ; 7,8%). La mayor parte de los pacientes fue clasificada en los colores verde ( $n = 422$ ; 61,1%) y amarillo ( $n = 151$ ; 21,9%), dirigida para las especialidades de clínica médica ( $n = 255$ ; 36,8%), ortopedia ( $n = 116$ ; 16,8%) y cirugía ( $n = 91$ ; 13,2%). Los exámenes más solicitados fueron de imagen ( $n = 216$ ; 40,4%) y de laboratorio ( $n = 164$ ; 30,7%). El resultado más observado en la población fue el alta hospitalaria ( $n = 552$ ; 94,5%).

Los pacientes clasificados en la categoría roja presentaron mayor porcentaje de procedencia del SAMU y de AMA. La atención de esos pacientes fue, en su mayor parte, por motivos quirúrgicos en relación a las otras categorías de clasificación. Los pacientes clasificados en las categorías naranja y roja presentaron mayor porcentaje de internación y muerte (Tabla 1).

En el análisis de las señales y síntomas, según la categoría de la CR, los pacientes clasificados en la categoría roja presentaron mayor porcentaje de trauma y menor porcentaje de dolor; los de la categoría naranja, mayor porcentaje de síntomas respiratorios; y los pacientes clasificados en la categoría verde presentaron mayor porcentaje de incapacidad de mover parte del cuerpo por lesión muscular esquelética. Pacientes con síntomas de gestación fueron clasificados, más frecuentemente, en las categorías naranja y rojo (Tabla 2). Las demás señales y síntomas analizados no presentaron diferencia estadísticamente significativa en relación a las categorías de CR.

Tabla 1 - Asociación de la procedencia, especialidad de atención y resultados de los pacientes del estudio con las categorías de la clasificación de riesgo. Sao Paulo, SP, Brasil, 2015

	Clasificación de riesgo					Total n* (%)	Valor de p
	Azul	Verde	Amarillo	Naranja	Rojo		
Procedencia							0,0023 <sup>†</sup>
Casa	36 (100)	415 (98,3)	149 (98,7)	50 (100)	27 (84,4)	677 (98)	
SAMU <sup>‡</sup> y AMA <sup>§</sup>	0 (0)	7 (1,7)	2 (1,3)	0 (0)	5 (15,6)	14 (2)	
Total de pacientes	36 (100)	422 (100)	151 (100)	50 (100)	32 (100)	691 (100)	
Especialidad							<0,0001 <sup>†</sup>
Cardiología	3 (8,3)	5 (1,2)	13 (8,6)	6 (12)	2 (6,3)	29 (4,2)	
Cirugía	6 (16,)	44 (10,5)	24 (15,9)	8 (16)	9 (28,1)	91 (13,2)	
Clínica médica	12 (33,3)	137 (32,5)	70 (46,4)	22 (44)	13 (40,6)	254 (36,8)	
Ginecología	1 (2,8)	34 (8,1)	7 (4,6)	8 (16)	3 (9,4)	53 (7,7)	
Neurocirugía	0 (0)	3 (0,7)	2 (1,3)	0 (0)	0 (0)	5 (0,7)	
Neurología	2 (5,6)	20 (4,8)	16 (10,6)	1 (2)	3 (9,4)	42 (6,1)	
Ortopedia	3 (8,3)	103 (24,5)	9 (6)	1 (2)	0 (0)	116 (16,8)	
Otorrino	7 (19,4)	64 (15,2)	4 (2,6)	2 (4)	1 (3,1)	78 (11,3)	
Psiquiatría	2 (5,6)	11 (2,6)	6 (4)	2 (4)	1 (3,1)	22 (3,2)	
Total de pacientes	36 (100)	421 (100)	151 (100)	50 (100)	32 (100)	690 (100)	
Resultado							<0,0001 <sup>†</sup>
Alta hospitalaria	24 (100)	360 (98,6)	115 (92)	32 (76,2)	19 (73,1)	550 (94,5)	
Internación	0 (0)	5 (1,4)	8 (6,4)	7 (16,7)	5 (19,2)	25 (4,3)	
Muerte	0 (0)	0 (0)	2 (1,6)	3 (7,1)	2 (7,7)	7 (1,2)	
Total de pacientes	24 (100)	365 (100)	125 (100)	42 (100)	26 (100)	582 (100)	

\* Porcentaje; <sup>†</sup> Test Razón de Verosimilitud; <sup>‡</sup> SAMU: Servicio de Atención Móvil de Emergencia; <sup>§</sup> AMA: Atención Médica en Ambulatorio

Tabla 2 - Asociación de las señales y síntomas presentados por los pacientes del estudio con las categorías de la clasificación de riesgo. Sao Paulo, SP, Brasil, 2015

	Clasificación de riesgo					Total n* (%)	Valor de p
	Azul	Verde	Amarillo	Naranja	Rojo		
Síntoma respiratorio							0,0277 <sup>†</sup>
No	29 (85,3)	374 (88,8)	125 (82,8)	36 (72)	28 (87,5)	592 (86)	
Si	5 (14,7)	47 (11,2)	26 (17,2)	14 (28)	4 (12,5)	96 (14)	
Total de pacientes	34 (100)	421 (100)	151 (100)	50 (100)	32 (100)	688 (100)	
Dolor							0,0325 <sup>†</sup>
No	22 (64,7)	229 (54,5)	79 (52,3)	28 (56)	26 (81,3)	384 (55,9)	
Si	12 (35,3)	191 (45,5)	72 (47,7)	22 (44)	6 (18,8)	303 (44,1)	
Total de pacientes	34 (100)	420 (100)	151 (100)	50 (100)	32 (100)	687 (100)	
IMPCLME <sup>‡</sup>							<0,0001 <sup>†</sup>
No	30 (90,9)	345 (82,3)	140 (93,3)	49 (98)	31 (96,9)	595 (87)	
Si	3 (9,1)	74 (17,7)	10 (6,7)	1 (2)	1 (3,1)	89 (13)	
Total de pacientes	33 (100)	419 (100)	150 (100)	50 (100)	32 (100)	684 (100)	
Trauma							<0,0001 <sup>†</sup>
No	33 (97,1)	399 (94,8)	147 (97,4)	49 (98)	22 (68,8)	650 (94,5)	
Si	1 (2,9)	22 (5,2)	4 (2,6)	1 (2)	10 (31,3)	38 (5,5)	
Total de pacientes	34 (100)	421 (100)	151 (100)	50 (100)	32 (100)	688 (100)	
Síntoma del embarazo							0,0008 <sup>†</sup>
No	33 (97,1)	417 (99)	150 (99,3)	44 (88)	30 (93,8)	674 (98)	
Si	1 (2,9)	4 (1)	1 (0,7)	6 (12)	2 (6,3)	14 (2)	
Total de pacientes	34 (100)	421 (100)	151 (100)	50 (100)	32 (100)	688 (100)	

\* Porcentaje; <sup>†</sup> Test Razón de Verosimilitud; <sup>‡</sup> IMPCLME: Incapacidad de mover parte del cuerpo por lesión muscular esquelética

En relación a los exámenes realizados por los pacientes del estudio durante la atención, aquellos clasificados en las categorías amarillo, naranja y roja

realizaron más exámenes en comparación con los demás. El electrocardiograma fue más frecuente en los pacientes clasificados en la categoría roja. Fue

considerado que los clasificados en las categorías de realización de exámenes de laboratorio y de amarillo, naranja y roja, presentaron mayor porcentaje imagen (Tabla 3).

Tabla 3 - Asociación de los exámenes realizados durante la atención de los pacientes del estudio con las categorías de la clasificación de riesgo. Sao Paulo, SP, Brasil, 2015

	Clasificación de riesgo					Total n* (%)	Valor de p
	Azul	Verde	Amarillo	Naranja	Rojo		
Electrocardiograma							<0,0001 <sup>†</sup>
No	23 (92)	310 (95,7)	100 (87)	40 (93)	17 (65,4)	490 (91,9)	
Si	2 (8)	14 (4,3)	15 (13)	3 (7)	9 (34,6)	43 (8,1)	
Total de pacientes	25 (100)	324 (100)	115 (100)	43 (100)	26 (100)	533 (100)	
Laboratorio							<0,0001 <sup>†</sup>
No	23 (92)	258 (79,6)	58 (50,4)	18 (41,9)	12 (46,2)	369 (69,2)	
Si	2 (8)	66 (20,4)	57 (49,6)	25 (58,1)	14 (53,8)	164 (30,8)	
Total de pacientes	25 (100)	324 (100)	115 (100)	43 (100)	26 (100)	533 (100)	
Imagen							0,0212 <sup>‡</sup>
No	19 (76)	205 (63,3)	57 (49,6)	21 (48,8)	16 (61,5)	318 (59,7)	
Si	6 (24)	119 (36,7)	58 (50,4)	22 (51,2)	10 (38,5)	215 (40,3)	
Total de pacientes	25 (100)	324 (100)	115 (100)	43 (100)	26 (100)	533 (100)	
Hizo algún examen							<0,0001 <sup>†</sup>
No	15 (60)	153 (47,2)	23 (20)	7 (16,3)	2 (7,7)	200 (37,5)	
Si	10 (40)	171 (52,8)	92 (80)	36 (83,7)	24 (92,3)	333 (62,5)	
Total de pacientes	25 (100)	324 (100)	115 (100)	43 (100)	26 (100)	533 (100)	

\* Porcentaje; <sup>†</sup> Test Razón de Verosimilitud; <sup>‡</sup> test chi-cuadrado

Cuando se compararon las categorías de CR con los antecedentes personales de los pacientes, los individuos clasificados en la categoría amarillo, naranja y roja, presentaron mayor porcentaje de antecedentes personales. Pacientes clasificados en las categorías azul

y verde, presentan menor porcentaje de cardiopatía; los de la categoría amarillo y naranja, mayor porcentaje de neoplasia (Tabla 4). Los demás antecedentes personales no se asociaron significativamente con las categorías de CR.

Tabla 4 - Asociación de los antecedentes personales de los pacientes del estudio con las categorías de la clasificación de riesgo. Sao Paulo, SP, Brasil, 2015

	Clasificación de riesgo					Total n* (%)	Valor de p
	Azul	Verde	Amarillo	Naranja	Rojo		
Cardiopatía							0,0015 <sup>†</sup>
No	30 (96,8)	391 (98,5)	135 (93,8)	44 (89,8)	27 (87,1)	627 (96,2)	
Si	1 (3,2)	6 (1,5)	9 (6,3)	5 (10,2)	4 (12,9)	25 (3,8)	
Total de pacientes	31 (100)	397 (100)	144 (100)	49 (100)	31 (100)	652 (100)	
Neoplasia							<0,0001 <sup>†</sup>
No	31 (100)	392 (98,7)	125 (86,8)	43 (87,8)	30 (96,8)	621 (95,2)	
Si	0 (0)	5 (1,3)	19 (13,2)	6 (12,2)	1 (3,2)	31 (4,8)	
Total de pacientes	31 (100)	397 (100)	144 (100)	49 (100)	31 (100)	652 (100)	
Tiene algún antecedente							0,0002 <sup>‡</sup>
No	23 (74,2)	302 (76,1)	86 (59,7)	29 (59,2)	16 (51,6)	456 (69,9)	
Si	8 (25,8)	95 (23,9)	58 (40,3)	20 (40,8)	15 (48,4)	196 (30,1)	
Total de pacientes	31 (100)	397 (100)	144 (100)	49 (100)	31 (100)	652 (100)	

\* Porcentaje; <sup>†</sup> Test Razón de Verosimilitud; <sup>‡</sup> test chi-cuadrado

## Discusión

En los últimos años, la superpoblación de los SE permitió que las escalas de CR se tornasen una

herramienta obligatoria en estos locales<sup>(5)</sup>. Algunas características de los pacientes de este estudio, como mayoría de mujeres (60,1%) y promedio de edad de 44,5 años, son semejantes a los resultados encontrados

en otra investigación realizada con fichas de atención en la atención de urgencia del Hospital Municipal Odilon Behrens, en Minas Gerais, Brasil<sup>(1)</sup>.

En relación a las señales y síntomas, el dolor (44,1%) y la disnea (14,1%) fueron los más frecuentes en esta muestra. Ya fue demostrado, en la literatura, que el dolor es uno de los principales motivos por el cual los usuarios procuran por los SE, afectando aproximadamente 80% de los pacientes, a pesar de que el manejo adecuado del dolor en los SE permanezca un desafío<sup>(1,11-13)</sup>.

Un estudio nacional realizado en la unidad de emergencia de referencia, en un hospital de enseñanza, en el interior del estado de Sao Paulo, y otro realizado en los Estados Unidos encontraron mayor prevalencia de la hipertensión arterial sistémica y *diabetes mellitus* en la población analizada, resultado que corrobora los de esta investigación, ya que estas comorbilidades fueron las más referidas, con 18,1% y 7,8%, respectivamente<sup>(11,14)</sup>. Esas enfermedades presentaron aumento en las últimas décadas provenientes del envejecimiento de la población, lo que, asociado al sedentarismo y a la obesidad, causó impacto en las enfermedades metabólicas y cardiovasculares, tornándose un problema de la salud pública<sup>(15)</sup>. Los costos médicos con las complicaciones provenientes de esas enfermedades son elevados y, frecuentemente, los pacientes procuran más veces los SE debido a la descompensación clínica<sup>(14-15)</sup>.

Con relación a las categorías de la CR, la mayoría de los pacientes atendidos fue clasificada en el color verde (61,1%), seguida del amarillo (21,9%), evidenciando tendencia en este momento encontrada en SE por atenciones de baja complejidad<sup>(1,11)</sup>. Se observa que el perfil de pacientes que procuran los SE es de baja complejidad. Los motivos apuntados son multifactoriales y están vinculados a la cultura de resolución rápida de los problemas, al uso de tecnologías para la realización de los exámenes, a la comodidad de acceso a un servicio ofrecido 24 horas por día y a la localización geográfica. Esos factores colocan los hospitales como centro de la asistencia a la salud para la población<sup>(3,16)</sup>.

En este estudio, las especialidades de clínica médica (36,8%), ortopedia (16,8%) y cirugía (13,2%) fueron las que más realizaron atenciones. La mayor búsqueda por esas especialidades puede estar asociada a la descompensación de las enfermedades crónicas, a la violencia y a los accidentes de tránsito<sup>(2,12)</sup>. Además, se puede pensar que, en Brasil, hasta el momento, no existe el reglamento de la especialidad médica de urgencia y emergencia. Los equipos médicos que actúan en los SE son constituidos por las políticas de atención a las urgencias y emergencias, de acuerdo con el nivel de complejidad de los servicios asistenciales prestados.

Así, el relato de la queja del paciente asociado a las señales y síntomas durante la evaluación del enfermero en la CR auxilia en la elección de la especialidad médica de atención<sup>(2)</sup>.

Los exámenes de diagnóstico más solicitados fueron los de imagen (40,4%) y los de laboratorio (30,7%). Se puede decir que, en los SE, los exámenes tienen el importante papel de auxiliar el diagnóstico médico, sin embargo el tiempo de espera por el resultado aumenta la permanencia del paciente en el sector, lo que contribuye para la superpoblación de esas unidades. En este contexto de alta demanda, pueden ocurrir atrasos para liberación de los informes médicos, de la misma manera que fallas en el proceso de producción en el sector de imagen provocan perjuicios para el paciente. Diversos exámenes de diagnóstico, como los de laboratorio, pueden ser realizados en las Unidades Básicas de Salud, minimizando las posibles fallas observadas en los días de superpoblación<sup>(11,17)</sup>.

El alta hospitalaria (94,5%) fue el resultado más descrito, así como en otros estudios que trazaron el perfil de usuarios en los SE en las regiones sur y sureste. Ese resultado puede estar relacionado a la baja complejidad del cuadro clínico que esos pacientes presentaban permitiendo inferir que esta demanda podría haber sido atendida en la red de atención básica, además de evidenciar la preferencia de la población en procurar los servicios de emergencia<sup>(9,11)</sup>.

Se observó que los pacientes clasificados en la categoría roja presentaron mayor porcentaje de procedencia del SAMU y de AMA, y sus atenciones fueron en mayor parte por motivos quirúrgicos en relación a las otras categorías de clasificación. Eso puede estar asociado a la localización urbana del hospital próximo a las vías de gran circulación de automóviles, con alto índice de accidentes. Fue considerado que los pacientes clasificados en la categoría roja presentaron mayor porcentaje de trauma. Sin embargo, un estudio realizado en el estado de Rio de Janeiro para evaluar la regulación del SAMU observó el predominio de atención clínica<sup>(18)</sup>.

Por tanto, podemos inferir que la CR en la SE es una herramienta orientadora de la gestión del SUS, ya que posibilita el análisis de las necesidades de los usuarios no solucionadas en la Atención Básica por su limitada capacidad de cuidados (cuando buscan la atención en la urgencia) y son clasificados en los colores verde y azul, por ser naturalmente, de baja complejidad<sup>(19)</sup>.

Los pacientes clasificados en las categorías naranja y roja, de mayor gravedad, presentaron mayor porcentaje de internación y muerte. Este hallazgo, en parte, corrobora otro realizado en el SE en la Santa Casa de Caridad de Diamantina (MG), en que se verificaron más muertes entre los pacientes clasificados como más

graves: 42,8% rojo, 17,0% naranja y 8,9% amarillo<sup>(9)</sup>. La evolución de los pacientes es diferente entre las categorías de CR y aquellos clasificados en el color rojo son visiblemente más graves y más propensos a morir<sup>(9-10)</sup>. La literatura ha buscado discutir cuales son los factores relacionados a la internación y a la muerte de los pacientes provenientes de los SE. El tiempo de permanencia en estos locales, la superpoblación, la presencia de enfermedad crónica y el nivel de gravedad del síntoma presentado, han sido observados como probables factores asociados<sup>(4-5,10)</sup>.

En el análisis de las señales y síntomas, según la categoría de la CR, pacientes clasificados en la categoría roja presentaron mayor porcentaje de trauma. Eso puede estar asociado al perfil epidemiológico brasileño, en que las causas externas están entre los líderes en la lista de mortalidad y morbilidad, en las últimas cuatro décadas, representando la segunda causa de muerte en Brasil, siendo los accidentes y los homicidios los mayores responsables por ese aumento<sup>(20)</sup>. Además de eso, la localización geográfica de la institución pudo haber contribuido para ese resultado, como ya citado anteriormente.

La presencia de incapacidad de mover parte del cuerpo por lesión muscular esquelética se asoció significativamente con la categoría de clasificación verde, en relación a las otras señales y síntomas. Ese hallazgo puede estar relacionado a la mayor prevalencia de problemas ortopédicos como una de las razones más comunes para visitas a los SE, siendo el dolor en la columna lumbar una de las más citadas en la literatura<sup>(21)</sup>. Los síntomas de gestación estuvieron más presentes en las pacientes clasificadas en las categorías naranja y roja, lo que puede estar asociado a la gravedad de las pacientes atendidas en el Hospital Sao Paulo, Fue considerado que este es un servicio de referencia en gestaciones de riesgo<sup>(22)</sup>.

En relación a los exámenes realizados por los pacientes del estudio durante la atención, aquellos clasificados en las categorías amarillo, naranja y roja realizaron más exámenes en comparación con los demás, hecho que puede ser atribuido a la mayor gravedad de los pacientes y a la necesidad de realizar más exámenes para diagnóstico y tratamiento, representando la necesidad constante de realizar inversiones en equipamientos y materiales por la institución<sup>(23)</sup>. El electrocardiograma fue el examen más realizado en los pacientes de la categoría roja. Se puede inferir que los pacientes de este estudio tenían queja de dolor torácico y, consecuentemente, fueron evaluados como muy graves, entendiendo que el tiempo es fundamental para un buen pronóstico. Independientemente del protocolo de CR, el atraso en el diagnóstico de infarto agudo del

miocardio aumenta los riesgos de complicaciones y muerte<sup>(24)</sup>.

En relación a los antecedentes personales de los pacientes del estudio con las categorías de la CR, los clasificados en las categorías: amarillo, naranja y roja, presentaron mayor porcentaje de antecedentes personales. Eso puede estar relacionado a las complicaciones de las enfermedades crónicas (lleva a los pacientes a una mayor búsqueda por los SE) que pueden ser graves y fatales<sup>(2,14)</sup>. Un estudio realizado en los Estados Unidos demostró que la frecuencia de la búsqueda por los SE estaba asociada a, por lo menos, una comorbilidad, y que estos individuos realizan entre cuatro a seis visitas a los SE en un año<sup>(14)</sup>. Además, se observó un mayor porcentaje de neoplasias en las categorías amarillo y naranja, lo que puede estar asociado a los efectos colaterales de los tratamientos oncológicos, así llevando al paciente a procurar más veces el SE<sup>(25)</sup>.

La CR es una herramienta necesaria para organizar el flujo de atención en los SE y proporciona asistencia más resolutiva y humanizada a aquellos en situaciones de riesgo de salud<sup>(8)</sup>. Sin embargo, después de la CR y dependiendo de la escala utilizada, los pacientes, por muchas circunstancias, no son reclasificados, hasta que son atendidos por el médico; muchas veces pueden presentar deterioración de su condición clínica entre la clasificación y la atención médica, como consecuencia de la demora. La correlación, de las categorías de CR con el perfil clínico y los resultados presentados por los pacientes, es necesaria en este escenario como parte de medidas a ser propuestas para la resolución de los problemas de superpoblación de los SE.

El estudio apunta como fragilidad no haber comparado los resultados con los datos de otra institución y también no haber validado este protocolo.

## Conclusión

Se puede concluir que existe correlación entre las categorías de CR con los componentes de los aspectos clínicos, resultados y procedencia. Las categorías de mayor gravedad (naranja y roja) tuvieron mayor porcentaje de internaciones, muertes, realizaciones de exámenes, comorbilidades y procedencia del SAMU. Estas correlaciones permiten inferir que existe una relación entre la complejidad de los aspectos clínicos, resultado y procedencia en los casos de mayor gravedad.

Por tanto, la administración del flujo de atención de los pacientes no es una tarea fácil; reconocer la relación de gravedad y complejidad de los casos auxilia en la toma de decisiones y en el manejo adecuado de los

casos de emergencia. De este modo, las investigaciones han demostrado que la CR asume también otro papel, además de evaluación de gravedad, es una herramienta que permite dialogar con la dinámica de los servicios de emergencia.

## Referencias

1. Souza CC, Toledo AD, Tadeu LF, Chianca TC. Risk classification in an emergency room: agreement level between a Brazilian institutional and the Manchester Protocol. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2011. [Access July 18, 2015];19(1):26-33. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692011000100005&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000100005&lng=en) . <http://dx.doi.org/10.1590/S010411692011000100005>.
2. Ministério da Saúde (BR)[Internet]. Política Nacional de Atenção as Urgências. 3.ed. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2006. [Acesso 4 ago 2014]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica\\_nacional\\_atencao\\_urgencias\\_3ed.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_atencao_urgencias_3ed.pdf)
3. Furtado B, Araujo-Júnior JL, Cavalcanti PO. Profile of emergency users of Hospital da Restauração: an analysis of impacts following the municipalization of healthcare. *Rev Bras Epidemiol*. [Internet]. 2004 [Access Ago 1, 2015];7(3):279-89. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1415-790X2004000300006&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-790X2004000300006&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S1415790X2004000300006>.
4. Hong KJ, Shin SD, Song KJ, Cha WC, Cho JS. Association between ED crowding and delay in resuscitation effort. *Am J Emerg Med*. [Internet]. 2013. [Access July 21, 2015];31(3):509-15. Available from: <http://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757%2812%2900520-7/pdf>
5. Farrohknia N, Castrén M, Ehrenberg A, Lind L, Oredsson S, Jonsson H, et al. Emergency department triage scales and their components: a systematic review of the scientific evidence. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. [Internet]. 2011. [Access July 23, 2015];19(42):2-13. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3150303/>
6. Ministério da Saúde (BR). [Internet]. Humaniza SUS - Acolhimento e Classificação de Risco nos Serviços de Urgência. Série B. Textos Básicos de Saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2009. [Acesso 5 ago 2014]. Disponível em: [http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento\\_classificacao\\_risco\\_servico\\_urgencia.pdf](http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento_classificacao_risco_servico_urgencia.pdf)
7. Ministério da Saúde (BR). [Internet]. Humaniza SUS - Acolhimento com classificação de risco: um paradigma ético- estético no fazer em saúde. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2004. [Acesso 5 ago 2014]. Disponível em: <http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/acolhimento.pdf>
8. Souza CC, Araújo FA, Chianca TCM. Produção científica sobre a validade e confiabilidade do Protocolo de Manchester: revisão integrativa da literatura. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2015. [Acesso 21 março 2016];49(1):144-51. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342015000100144&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342015000100144&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342015000100019>.
9. Guedes HM, Martins JC, Chianca TC. Valor de predição do Sistema de Triagem de Manchester: avaliação dos desfechos clínicos de pacientes. *Rev Bras Enferm*. [Internet]. 2015. [Acesso 1 set 2015];68(1):45-51. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-71672015000100045&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-71672015000100045&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/0034-7167.2015680107p>.
10. Gonçalves PC, Domingos PJ, Salgado PO, Chianca TCM. Relação entre estratificação de risco, mortalidade e tempo de permanência em um hospital de urgência. *Invest Educ Enferm*. [Internet]. 2015. [Acesso 21 março 2016];33(3):424-31. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-53072015000300005&lng=en&tlng=pt](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-53072015000300005&lng=en&tlng=pt). [10.17533/udea.iee.v33n3a05](http://dx.doi.org/10.17533/udea.iee.v33n3a05)
11. Oliveira GN, Silva MF, Araujo IE, Carvalho-Filho MA. Profile of the Population Cared for in a Referral Emergency Unit. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. [Internet]. 2011. [Access July 10, 2015];19(3):548-56. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-11692011000300014&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-11692011000300014&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692011000300014>.
12. Souza CC, Mata LRF, Carvalho EC, Chianca TCM. Nursing diagnoses in patients classified as priority level I and II according to the Manchester protocol. *Rev Esc Enferm USP*. [Internet]. 2013. [Access March 20, 2016];47(6):1318-24. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0080-62342013000601318&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0080-62342013000601318&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0080-62342013000600010>.
13. Bottega FH, Fontana RT. Pain as the fifth vital sign: use of the assessment scale by nurses in general hospital. *Texto Contexto Enferm*. [Internet]. 2010. [Access Ago 2, 2015];19(2):283-90. Available from: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-07072010000200009&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-07072010000200009&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-07072010000200009>.
14. Capp R, Rosenthal MS, Desai MM, Kelley L, Borgstrom C, Cobbs-Lomax DL, et al. Characteristics of Medicaid enrollees with frequent ED use. *Am J Emerg Med*. [Internet]. 2013. [Access Ago 3, 2015];31(9):1333-7.



- Available from: <http://www.ajemjournal.com/article/S0735-6757%2813%2900347-1/pdf>
15. Sociedade Brasileira de Cardiologia, Sociedade Brasileira de Hipertensão, Sociedade Brasileira de Nefrologia VI Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Arq Bras Cardiol*. [Internet]. 2010 [Acesso 12 maio 2015];95 supl 1:1-51. Disponível em: [http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz\\_hipertensao\\_associados.pdf](http://publicacoes.cardiol.br/consenso/2010/Diretriz_hipertensao_associados.pdf)
  16. Doran KM, Colucci AC, Wall SP, Williams ND, Hessler RA, Goldfrank LR. Reasons for emergency department use: do frequent users differ. *Am J Manag Care*. [Internet]. 2014. [Access Ago 2, 2015];20(11):506-14. Available from: <http://www.ajmc.com/journals/issue/2014/2014-vol20-n11/Reasons-for-Emergency-Department-Use-Do-Frequent-Users-Differ/>
  17. Forero R, McCarthy S, Hillman K. Access block and emergency department overcrowding. *Crit Care*. [Internet]. 2011. [Access Ago 3, 2015];15(216):2-6. Available from: <http://ccforum.biomedcentral.com/articles/10.1186/cc9998>
  18. O'Dwyer G, Mattos RA. Cuidado Integral e Atenção às Urgências: o serviço de atendimento móvel de urgência do Estado do Rio de Janeiro. *Saúde Soc*. [Internet]. 2013.[Acesso 6 ago 2015];22(1):199-210. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010412902013000100018&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010412902013000100018&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-12902013000100018>.
  19. Ministério da Saúde (BR). [Internet]. *Caderno Atenção Básica- Acolhimento à demanda espontânea n. 28, Volume I*. Brasília, DF: Ministério da Saúde; 2011. [Acesso 29 março 2016]. Disponível em: [http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab28\\_vol2](http://dab.saude.gov.br/portaldab/biblioteca.php?conteudo=publicacoes/cab28_vol2)
  20. Sallum AM, Sousa RM. Diagnósticos de enfermagem em vítimas de trauma nas primeiras seis horas após o evento. *Acta Paul Enferm*. [Internet]. 2012. [Acesso 4 set 2015];25(2):256-62. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-21002012000200016&lng=en](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-21002012000200016&lng=en). <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002012000200016>.
  21. Friedman BW, Mulvey L, Davitt M, Choi H, Esses D, Bijur PE, et al. Predicting seven day and three month functional outcomes after an ED visit for acute non-traumatic low back pain. *Am J Emerg Med*. [Internet]. 2012. [Access Set 4, 2015];30(9):1852-9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3434270/>
  22. Olivati FN, Brandão GA, Vazquez FL, Paranhos LR, Pereira AC. Perfil da demanda de um pronto-socorro em um município do interior do estado de São Paulo. *RFO UPF* [Internet]. 2010. [Acesso 5 set 2015];15(3):245-50. Disponível em: <http://www.upf.br/seer/index.php/rfo/article/view/1669/1112>
  23. Rosa TP, Magnago TS, Tavares JP, Lima SB, Schimidt MD, Silva RM, et al. Perfil dos pacientes atendidos na sala de emergência do pronto socorro de um hospital universitário. *Rev Enferm UFSM*. [Internet]. 2011. [Acesso 10 set 2015];1(1):51-60. Disponível em: <http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reufsm/article/view/2090/1511>
  24. Zhelev Z, Hyde C, Youngman E, Rogers M, Fleming S, Slade T, et al. Diagnostic accuracy of single baseline measurement of Elecsys Troponin T high-sensitive assay for diagnosis of acute myocardial infarction in emergency department: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. [Internet]. 2015. [Access Set 10, 2015];350:2-14. Available from: <http://www.bmj.com/content/350/bmj.h15>
  25. Kreys ED, Kim TY, Delgado A, Koeller JM. Impact of cancer supportive care pathways compliance on emergency department visits and hospitalizations. *J Oncol Pract*. [Internet]. 2014. [Access Set 11, 2015];10(3):168-73. Available from: <http://jop.ascopubs.org/content/10/3/168.full>

Recibido: 14.10.2015

Aceptado: 23.9.2016

Correspondencia:

Meiry Fernanda Pinto Okuno  
 Universidade Federal de São Paulo. Escola Paulista de Enfermagem  
 Rua Napoleão de Barros, 754  
 Vila Clementino  
 CEP: 04024-002, São Paulo, SP, Brasil  
 E-mail: mf.pinto@unifesp.br

**Copyright © 2016 Revista Latino-Americana de Enfermagem**

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.