



Español

Universidade Federal Fluminense



ESCUELA DE ENFERMERÍA  
AURORA DE AFONSO COSTA

Artículos Originales



## Indicadores empíricos de las necesidades humanas afectadas en la atención prehospitalaria móvil: investigación metodológica

Aline Cecilia Pizzolato<sup>1</sup>, Leila Maria Mansano Sarquis<sup>2</sup>, Maria Júlia Paes da Silva<sup>3</sup>, Maria de Fátima Mantovani<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Enfermagem, Universidade Federal de Paraná, Curitiba, PR, Brasil

<sup>2</sup> Departamento de Enfermagem, Universidade Federal de Paraná, Curitiba, PR, Brasil

<sup>3</sup> Escola de Enfermagem, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil

### RESUMEN

**Objetivo:** Identificar y seleccionar colectivamente los indicadores empíricos de las Necesidades Humanas Básicas (NHB) en el contexto de la Atención Prehospitalaria Móvil (APHM). **Método:** Se trata de una investigación descriptiva tipo metodológica, con abordaje cuantitativo, realizada en el Servicio de Atención Móvil de Urgencia (SAMU), en Curitiba PR Brasil, entre 2014 y 2015. Realizada en dos etapas: la primera, mediante consulta en la literatura científica relacionada a la APHM y consulta a los protocolos internacionales *Advanced Cardiac Life Support (ACLS)* y *Prehospital Trauma Life Support (PHTLS)*; la segunda, a través de un cuestionario aplicado a los 34 enfermeros participantes en la investigación. **Resultados:** Se obtuvieron 138 indicadores empíricos. De ellos, 96 fueron considerados relevantes, y estos fueron agrupados y reorganizados, totalizando 69 indicadores. **Conclusión:** La identificación de los indicadores empíricos permitió seleccionar las señales y los síntomas más relevantes en el contexto de la APHM.

**Descriptor:** Signos y Síntomas; Atención de Enfermería; Enfermería; Atención Prehospitalaria.

## INTRODUCCIÓN

En Brasil, la implantación del servicio de Atención Prehospitalaria Móvil (APHM) ocurrió al inicio de la década 90, y pasó a ser denominado Servicio de Atención Móvil de Urgencia (SAMU). Según el MS<sup>(1)</sup>, este servicio se caracteriza por la atención rápida y precoz a la víctima, después de haber ocurrido algún problema que perjudicara su salud.

El enfermero hace parte de los equipos del SAMU en las Unidades de Soporte Avanzado (USA) y tiene como competencias y atribuciones: prestar cuidados de enfermería de mayor complejidad técnica a pacientes graves y con riesgo de vida; prestar asistencia de enfermería a la embarazada, a la parturiente y al recién nacido; participar de los programas de entrenamiento y perfeccionamiento de personal de salud en urgencias; realizar el control de calidad del servicio en los aspectos inherentes a su profesión y conocer los equipamientos<sup>(1)</sup>.

Vale destacar que la APHM presenta algunas particularidades y que la actuación del enfermero en este servicio exige conocimientos científicos y capacidad para tomar decisiones inmediatas<sup>(1)</sup>. Para basar el conocimiento de los equipos de profesionales en atención de emergencias, existen protocolos internacionales de aplicación universal, como *Prehospital Trauma Life Support PHTLS*<sup>(2)</sup> y *Advanced Cardiac Life Support ACLS*<sup>(3)</sup>, que estandarizan la atención ofrecida a los pacientes por medio de una secuencia de prioridades. Y para guiar la práctica profesional del enfermero, existen los Modelos Conceptuales de Enfermería, que sustentan el saber actuar científicamente de los enfermeros<sup>(4)</sup> en la búsqueda por autonomía profesional, con la especificidad del saber de Enfermería, a través de conocimientos propios<sup>(5)</sup>.

Una investigadora<sup>(6)</sup> preconiza el Modelo Conceptual de las NHB y considera que las NHB se interrelacionan y hacen parte de un todo indivisible del ser humano, de tal forma que, cuando

una se manifiesta, todas ellas sufren algún grado de alteración. Desde esta perspectiva, las prioridades para la asistencia de enfermería en la APHM tienen que ser ajustadas sistemáticamente. Por tanto, es esencial el establecimiento de criterios para seleccionar las necesidades consideradas más relevantes.

Para poder realizar la planificación de enfermería para atender a las NHB afectadas en los pacientes, es necesario que se tenga conocimiento sobre los indicadores empíricos. A través de su identificación, el enfermero reconoce las necesidades de salud, para planificar la asistencia de enfermería<sup>(7)</sup>.

Los indicadores empíricos se identifican por la selección de los términos que representan el enfoque del cuidado de enfermería. O sea, son las señales y los síntomas que los pacientes presentan en el contexto de la APHM. Entonces, esta investigación tuvo como base las NHB<sup>(6)</sup> reformuladas por las investigadoras<sup>(8)</sup> y los protocolos internacionales. Se entiende que existe semejanzas en las propuestas de los dos modelos: el protocolo *PHTLS*<sup>(2)</sup>; y el Modelo Conceptual de las NHB<sup>(6)</sup>, pues en ambos existe la determinación de una secuencia similar lógica y prioritaria, considerada importante para la atención en la valoración primaria del paciente en la APHM.

Por tanto, la identificación de las señales y los síntomas más relevantes que acometen a las NHB en este servicio apoya la conducción del raciocinio clínico del enfermero para que realice la asistencia individualizada prioritaria y sistematizada con base en el proceso de enfermería. Posibilita, también, el registro de enfermería, que debe contener el resumen de los datos recolectados, diagnósticos, intervenciones y resultados de enfermería<sup>(9)</sup>. No obstante, al aplicarse el Proceso de Enfermería (PE) se observa que el enfermero encuentra dificultad para establecer el diagnóstico de enfermería, ya que muchos desconocen las NHB y sus síntomas<sup>(6)</sup>.

Así, se observa que el enfermero de la APHM necesita conocer los métodos sistematizados de evaluación para subsidiar el reconocimiento de las señales, los síntomas y las NHB afectadas para realizar el registro adecuadamente y la planificación de la asistencia de enfermería. En objetivo es promover una asistencia que proporcione el equilibrio de las NHB con el conocimiento científico, fundamentada en el análisis de los indicadores empíricos. De esta forma, es imprescindible que los enfermeros desarrollen el pensamiento crítico para tomar decisiones seguras y prioritarias, fundamentadas en evidencias científicas.

Por todo lo expuesto, esta investigación objetivó identificar y seleccionar colectivamente los indicadores empíricos de las NHB en el contexto de la Atención Prehospitalaria Móvil.

## MÉTODO

Se trata de una investigación descriptiva de tipo metodológica, con abordaje cuantitativo, que permite la investigación de métodos de obtención y organización de datos, a partir de la elaboración, de la validación y de la evaluación de instrumentos y técnicas de investigación<sup>(10)</sup>. Fue desarrollada en las Unidades de Soporte Avanzado (USA) del SAMU, del Departamento de Urgencia y Emergencia (DUE), vinculado a las SMS del Ayuntamiento municipal de Curitiba (AMC), estado de Paraná, en el período de agosto de 2014 a enero de 2015.

Este artículo se elaboró a partir de las primeras etapas de la investigación, desarrolladas en la tesis del máster, presentada en el Programa de Postgrado en Enfermería-Máster Profesional. Para alcanzar los objetivos propuestos, esta investigación se realizó en dos etapas.

En la primera etapa, la identificación de los indicadores empíricos de las NHB, se realizó consultando la literatura científica sobre la APHM

y los protocolos internacionales *ACLS*<sup>(3)</sup> y *PHTLS*<sup>(2)</sup>. Fueron escogidas entre las NHB clasificadas, aquellas identificadas por la investigadora como más relevantes. Se destaca que el levantamiento de los indicadores empíricos a partir de la literatura científica es importante para fundamentar la construcción de instrumentos y constituye la primera etapa para su elaboración<sup>(11)</sup>. Algunos estudios refuerzan este entendimiento<sup>(7,12,13)</sup>.

En la segunda etapa, se realizó la selección colectiva de los indicadores empíricos de las NHB. Para eso, se elaboró una carta de esclarecimiento y un cuestionario semiestructurado, para organizar los conceptos de las NHB afectadas en la APHM, y los indicadores empíricos identificados para cada necesidad. Este instrumento suministraba respuesta del tipo dicotómica, de manera que los enfermeros del SAMU de CuritibaPR, pudieran marcar como "relevante" o "no relevante" los indicadores empíricos de las NHB presentados, seleccionados a partir de la consulta en la literatura científica.

Tras la selección colectiva, la investigadora realizó un análisis de los indicadores que estaban repetidos y/o eran similares, para verificar el indicador más adecuado y en cuál NHB mejor se encuadraba. Además, reagrupó y reorganizó los indicadores empíricos para su mejor aplicabilidad.

Participaron 37 enfermeros en la investigación, de ambos sexos, que actúan en las USA del SAMU, con experiencia de seis meses como mínimo. El criterio de exclusión se determinó para los casos en que los enfermeros estuviesen de vacaciones y/o de licencia de trabajo por motivo de salud durante el período de la recolección de datos.

Para la primera etapa de la investigación, el análisis fue descriptivo, con base en la literatura científica. En la segunda etapa de la investigación, los datos obtenidos por la aplicación de los cuestionarios semiestructurados fueron compilados por orden de recibimiento en planillas

del Microsoft Office Excel, 2013, a través de las cuales se verificó la frecuencia de los indicadores empíricos para identificar los indicadores que presentaban frecuencia superior a 80% de relevancia. Entonces, los datos fueron analizados por medio de estadísticas descriptivas con frecuencia absoluta y porcentual, que es una técnica usada para organizar los datos numéricos. Los resultados fueron presentados en forma de tabla y cuadros.

La investigación cumplió los aspectos éticos, conforme la Resolución n° 466/12, del Consejo Nacional de Salud (CNS). El proyecto fue aprobado por el Comité de Ética y Pesquisas (CEP) de la Universidad Federal de Paraná (UFPR), con el registro número: 853.129 y la viabilidad de campo fue dada por el CEP de la Secretaría Municipal de Salud (SMS), con el registro número: 916.256. Los participantes en la investigación fueron informados a respecto de la naturaleza de los objetivos y de los métodos de la investigación y se les garantizó el sigilo y el anonimato.

## RESULTADOS

Para alcanzar los resultados de la primera etapa de la investigación, fue necesario identificar las NHB en el contexto de la APHM. Las NHB clasificadas para esta investigación están relacionadas con la secuencia de la valoración primaria del paciente en la APHM, conforme demuestra el Cuadro 1.

En esta investigación, las necesidades psicobiológicas están presentadas, descritas y subdivididas en: oxigenación, hidratación, regulación vascular, eliminación, regulación neurológica, percepción de los órganos de los sentidos, actividad física, integridad física, regulación térmica, seguridad física y medio ambiente. Sin embargo, algunas NHB fueron agrupadas para sintetizar las informaciones, de modo que posibilitara la

construcción de un instrumento de registro de enfermería sintético, para aplicarse en la práctica profesional.

**Cuadro 1.** Relación entre la secuencia de valoración primaria y las NHB psicobiológicas afectadas en el contexto de la APHM, 2015, Curitiba, Paraná, Brasil

VALORACIÓN PRIMARIA	NHB PSICOBIOLOGICAS
A. Atención de las vías aéreas y control de la columna cervical	Oxigenación
B. Respiración (ventilación)	Oxigenación
C. Circulación (hemorragia y perfusión)	Hidratación; regulación vascular; y eliminación
D. Incapacidad (estado neurológico)	Regulación neurológica; percepción de los órganos de los sentidos; y actividad física
E. Exposición y ambiente	Integridad física; regulación térmica; y seguridad física y medio ambiente

FUENTE: autoras, con base en las NHB<sup>(6)</sup> y en el PHTLS<sup>(2)</sup>.

Después de relacionar las NHB con la valoración primaria en el contexto de la APHM, se realizó la consulta en la literatura científica para identificar los indicadores empíricos relacionados al tema, con base en obras científicas<sup>(8,14,15,16,17)</sup>; y en los protocolos internacionales<sup>(2,3)</sup>. Como resultado de la primera etapa de la investigación, fueron listados 138 indicadores empíricos identificados y agrupados en ocho NHB psicobiológicas, distribuidos de la siguiente manera: oxigenación (27); hidratación (13); regulación vascular (18); regulación neurológica (32); percepción de los órganos de los sentidos (13); integridad física (18); regulación térmica (7); y seguridad física y medio ambiente (10).

Fue posible observar que predominaron los indicadores en las NHB de Regulación Neurológica (n = 32). Se observó también, que la mayoría de las señales y síntomas de esta NHB constaba en la Escala de Coma de Glasgow (ECG), la cual

contempla hallazgos importantes para ser identificados relacionados al nivel de consciencia del paciente en la APHM. Otros dos índices de mayor relevancia aparecieron en la NHB de Oxigenación (n = 27) y en la Regulación Vascular (n = 18); ambas se destacaron por la secuencia de atención en abordaje primario a los pacientes, cuyas prioridades son las vías aéreas, respiración y circulación.

Se observó que algunos indicadores empíricos aparecieron repetidos en diferentes NHB, como también fueron listados indicadores semejantes, lo que demuestra la amplitud de la representación de los términos identificados en la literatura científica, posibilitando que se use el término más adecuado para determinada NHB, conforme la realidad de la APHM.

Con relación a la segunda etapa de investigación, vale destacar que hubo dificultades relacionadas a la aplicación del cuestionario semiestructurado a los enfermeros participantes en la investigación. Una de las dificultades encontradas fue cuando el enfermero se encontraba ausente de su base de trabajo, atendiendo a una ocurrencia, en el momento de entrega y recogida del instrumento de investigación.

Se destaca también, que hubo aspectos que merecen realce referente a la aplicación del instrumento de investigación, como por ejemplo, la totalidad de los enfermeros solicitados para responder el cuestionario aceptaron cordialmente participar en la investigación, lo que demostró su interés en colaborar para mejorar la práctica profesional, y también la importancia de compartir conocimientos y la necesidad de ser valorados en su campo de actuación.

Los enfermeros participantes en la investigación demostraron algunas dificultades de juzgamiento al proceder a la selección de los indicadores empíricos relevantes. Cinco enfermeros marcaron menos de cinco indicadores empíricos extraídos de la literatura científica, como “no

relevantes” y uno de los participantes destacó la dificultad en realizar la selección, debido a las especificidades y a las diversidades de los tipos de atención realizados por el SAMU, incluso en lo referente a las transferencias de pacientes graves.

Como resultado de la segunda etapa de la investigación, de un total de 138 indicadores identificados en la literatura científica, permanecieron 96 con “relevancia” superior a 80%, después de la selección colectiva realizada por los enfermeros participantes. Los resultados obtenidos están listados en la Tabela 1.

**Tabla 1.** Indicadores empíricos con relevancia superior a 80%, según los enfermeros participantes en la investigación, 2015, Curitiba, Paraná, Brasil

<b>Manifestaciones de las Necesidades Humanas Básicas</b>	<b>Relevante</b>
<b>Necesidades Psicobiológicas</b>	<b>%</b>
<b>Oxigenación</b>	
Apnea; cianosis	97
Saturación de oxígeno conforme medido por la (SaO <sub>2</sub> )	94
Expansión torácica disminuida; hipoventilación	91
Agitación; ruidos de daños de las vías aéreas (ronquidos, estertores, estridores); taquipnea; uso de los músculos accesorios	88
Ruidos respiratorios adventicios (ronquidos, silbos, crepitantes)	85
Alteración del nivel de consciencia; amplitud respiratoria: superficial o profunda; movimiento de las fosas nasales; desvío de tráquea; dolor torácica; fatiga	82
<b>Hidratación</b>	
Deshidratación; quemaduras	100
Piel y/o mucosa seca; pérdidas sanguíneas	88
Anuria; diarrea; vómitos	82
<b>Regulación Vascular</b>	
Hemorragia; perfusión periférica > que 2 segundos	97
Palidez cutánea; parada cardíaca: FV, TV sin pulso, asistolia, AESP; parada cardiorrespiratória; piel fría y húmeda; pulso (frecuencia, ritmo, fuerza y simetría)	94

Arritmias cardíacas; cianosis; enfermedades cardiovasculares; frecuencia cardíaca (taquicardia, bradicardia); presión arterial sistémica (normal, aumentada, disminuida)	91
Distensión venosa de yugular	88
Dolor torácica	85

### Regulación Neurológica

Alteración del habla (afasia, disfasia, dislexia); desvío de rima labial	100
Hemiparresia; hemiplejía; parresia; plejía	97
Confusión mental; crisis convulsiva; estado de torpor; extensión (descerebración); flexión (descorticación); nivel de consciencia; parestesia; pupilas: isocóricas; anisocoria, midriasis; miosis; pupilas: fotorreagentes o no fotorreagentes	94
Estado de coma; estado letárgico; respuestas motoras al dolor; señales de irritación meníngea (rigidez de nuca, fiebre, cefalea)	91
Alucinaciones; pérdida de la coordinación	88
Alteración de la memoria; déficit de movilidad; desorientaciones; ojo morado	85
Déficit de función sensitiva y visual; enfermedades cerebrales; otorrea	82

### Percepción de los Órganos de los Sentidos

Presencia de dolor (localización, intensidad, frecuencia y tipo)	88
Habla perjudicada	85
Comportamiento no verbal de dolor, movimientos faciales y corporales; visión turbia	82

### Integridad Física

Color, temperatura, elasticidad y turgencia de la piel	100
Amputaciones; laceraciones; quemaduras	97
Edemas; fracturas; hemorragia externa	94
Dolor; hinchamiento capilar	91
Contusiones; hiperemia; presencia de herida; presencia de lesiones	88
Abrasiones; hematomas	85
Deformidades	82

### Regulación Térmica

Sudoración	100
Temperatura corporal (aumentada, normal, disminuida)	97
Piel fría	88
Piel caliente	85

### Seguridad Física y Medio Ambiente

Señales de abuso/ violencia	97
Uso de contención mecánica	94
Agresividad; etilismo; intoxicación exógena; uso de drogas	91
Deambula (con auxilio, solo)	88

FONTE: autoras.

Tras el análisis de los resultados demostrados en la Tabla 1, surgió la necesidad de sintetizar los indicadores. Además, los indicadores empíricos fueron reagrupados y reorganizados para una aplicabilidad mejor basada en una valoración primaria rápida, conforme preconizan los protocolos internacionales y la literatura científica, demostrado en el Cuadro 2.

Después del análisis, reorganización y reagrupamiento, permanecieron 69 indicadores empíricos del total de 96 seleccionados como “relevantes” por los enfermeros participantes de la investigación.

## DISCUSIÓN

Para aproximar las NHB al contexto de la APHM, fue necesario considerar la valoración primaria, que de acuerdo con el ACLS<sup>(3)</sup>, debería realizarse a través de una rápida inspección del paciente en menos de 60 segundos, pudiendo durar más tiempo en caso de que sea necesario realizar una atención de emergencia a cualquier momento, considerado como Soporte Básico de Vida (SBV). Esta valoración tiene como objetivo identificar la presencia de problemas que puedan amenazar la vida y corregirlos inmediatamente, o sea, “trate mientras descubre”, siendo que la valoración y el tratamiento ocurren simultáneamente y la valoración necesita ser repetida periódicamente<sup>(3)</sup>. Con propósito didáctico, la valoración primaria de las prioridades y las maniobras iniciales se presentan en una secuencia

**Cuadro 2** Indicadores empíricos reagrupados y reorganizados, 2015, Curitiba, Paraná, Brasil

<b>Necesidades Humanas Básicas</b>	<b>Indicadores empíricos</b>
<b>Psicobiológicas</b>	
Oxigenación (n = 11)	Agitación (debido a hipoxia); desvío de tráquea; enfisema subcutáneo; esfuerzo respiratorio (fatiga, uso de los músculos accesorios y movimiento de las fosas nasales); expansión torácica disminuida; frecuencia ventilatoria alterada (muy rápida/rápida/lenta/ausente); murmurios vesiculares: anormales (ronquidos, silbos, crepitantes), disminuidos o ausentes; nivel de consciencia poco responsiva; saturación de oxígeno (SaO <sub>2</sub> ); ruido de daños de las vías aéreas (ronquidos, estertores, estridores); trauma de cervical.
Hidratación (n = 05)	Anuria; deshidratación (piel y/o mucosa seca); diarrea; quemaduras; vómitos.
Regulación vascular (n = 08)	Color, temperatura y humedad de la piel (cianosis, palidez, fría, caliente y pegajosa); distensión venosa yugular; enfermedades cardiovasculares; hinchamiento Capilar > que 2 segundos; hemorragia; parada cardíaca: Fibrilación Ventricular (FV), taquicardia ventricular sin pulso, asistolia, Actividad Eréfrica Sin Pulso (AESP); presión arterial sistémica (normal, aumentada, disminuida) e pulso: presente/ausente; fuerte/débil; regular/irregular; rápido/lento.
Regulación neurológica (n = 19)	Alteración de la memoria; alteración del habla (afasia, disfasia, dislexia); alucinaciones; confusión mental; crisis convulsiva; déficit de fuerza; déficit de movilidad; déficit de función sensitiva; desorientaciones; desvío de rima labial; enfermedades cerebrales; equimosis periorbital*; glucemia (hipoglucemia); nivel de consciencia Escala de Coma de Glasgow; otorrea; pérdida de la coordinación; pupilas: fotorreagentes o no fotorreagentes; pupilas: isocóricas; anisocoria, midriasis; miosis; rigidez de nuca.
Percepción de los órganos de los sentidos (n = 03)	Comportamiento no verbal de dolor movimientos faciales y corporales; presencia de dolor (localización, intensidad, frecuencia y tipo); visión turbia.
Integridad física (n = 12)	Abrasiones; amputaciones; contusiones; crepitación ósea; deformidades; edemas; heridas penetrantes; fractura expuesta; hematomas; hiperemia; laceraciones; presencia de herida.
Regulación térmica (n = 02)	Sudoración y temperatura corporal (aumentada, normal, disminuida).
Seguridad física y medio ambiente (n = 09)	Agresividad; deambula (con auxilio, solo); etilismo; ideas suicidas; intoxicación exógena; señales de abuso/ violencia; crisis psicótica; uso de contención mecánica; uso de drogas.

FUENTE: autoras, con base en la literatura científica.

que facilita la memorización, representadas por el método mnemónico ABCDE, conforme el protocolo *PHTLS*<sup>(2)</sup>.

Se observó que los indicadores empíricos que obtuvieron 100% de "relevancia" fueron: deshidratación; quemaduras; alteración del habla; desvío de rima labial; color, temperatura, elasticidad y turgencia de la piel; y sudoración, a pesar de estas señales y síntomas no ser prioritarios en el abordaje primario del paciente, excepto las alteraciones en la piel. Conforme el protocolo *PHTLS*<sup>(2)</sup>, las prioridades son: alteración en las vías

aéreas superiores, aspectos de la respiración, de la circulación y el nivel de consciencia, y ellos deberían presentar relevancia de 100%.

Fue identificado que los indicadores relacionados al abordaje primario del paciente presentaron índices de relevancia inferiores, demostrando desacuerdo con lo que preconiza el protocolo *PHTLS*<sup>(2)</sup>. Indicadores empíricos citados fueron: ruidos de las vías aéreas dañadas (ronquidos, estertores, estridores) (88%), pérdidas sanguíneas (88%), hipoventilación (91%), pulso (frecuencia, ritmo, fuerza y simetría) (94%), nivel

de consciencia (94%), apnea (97%), hemorragias (97%) y perfusión periférica > que 2 segundos (97%). Se destaca que para los enfermeros participantes en la investigación, el indicador “murmurios vesiculares” tuvo índice de “relevancia” (76%), debajo de lo esperado. Estos resultados pueden estar demostrando que el enfermero en su práctica profesional en la APHM, al realizar la asistencia de enfermería, necesita actuar con base en protocolos internacionales.

La toma de decisión del enfermero debe basarse en la valoración minuciosa de las señales y los síntomas presentados por el paciente, comprendiendo la relación entre sí y su relevancia para el cuidado, con base en un raciocinio lógico<sup>(18)</sup>. El perfeccionamiento constante del raciocinio clínico es un desafío para todos los profesionales del área de la salud<sup>(19)</sup>.

Los participantes en la investigación sugirieron que se añadieran los siguientes indicadores empíricos, considerando el contexto de la APHM: glucemia en la NHB de regulación neurológica; lesiones penetrantes (heridas por arma blanca y heridas por arma de fuego) en la NHB de integridad física; enfisema subcutáneo en la NHB de oxigenación; e idea suicida en la NHB de seguridad física y medio ambiente. Específicamente en el indicador de glucemia, se consideró importante la identificación de la hipoglucemia, conforme el *PHTLS*<sup>(2)</sup>, que establece que en el ambiente prehospitalario el mayor enfoque es para la estabilización de la hipoglucemia, por considerarse que la amenaza fisiológica provocada por el nivel bajo de azúcar es más inmediata del que el de la glucemia elevada.

Vale destacar que la investigadora incluyó, en la lista de los indicadores empíricos seleccionados, el indicador de “trauma de cervical” en la NHB de oxigenación, pues en casos de lesión cerebral traumática, las fracturas de columna cervical ocurren en cerca de 2% a 5% de las víctimas y pueden interferir de forma significativa en la ventilación<sup>(2)</sup>.

En el indicador de fractura, se añadió el término “expuesta”, considerando que la fractura cerrada se caracteriza por los otros indicadores listados: dolor, deformidades, hematomas y crepitación<sup>(2)</sup>. Siendo así, también fue incluido el indicador de “crepitación ósea” en la NHB de integridad física.

Se verificó la necesidad de añadir el indicador de “crisis psicótica” en la NHB de seguridad física y medio ambiente, debido a las características de la atención ofrecida a los pacientes de esta naturaleza en este servicio. De acuerdo con la Portaria nº 1.864/GM de 2003<sup>(20)</sup>, el SAMU tiene como deber realizar las atenciones psiquiátricas, con el propósito de acompañar las situaciones de salud mental en crisis hasta la red de atención de urgencia.

Es importante destacar algunas limitaciones identificadas en la investigación. Los enfermeros participantes en la investigación no seleccionaron como “relevante” el indicador empírico de “murmurios vesiculares: aumentados, disminuidos o ausentes”, no obstante, los protocolos preconizan que verificar ruidos respiratorios es importante en la valoración primaria, pues con relación a la auscultación pulmonar, la disminución del murmullo vesicular puede indicar neumotórax o hemotórax<sup>(2)</sup>. Siendo así, este indicador fue agrupado con el indicador de “ruidos respiratorios adventicios (ronquidos, silbos, crepitantes)”, que fue seleccionado por los enfermeros y permaneció como “murmurios vesiculares: anormales (ronquidos, silbos, crepitantes), disminuidos o ausentes”, en la NHB de oxigenación.

También, dos indicadores seleccionados como “relevantes” por los enfermeros participantes en la investigación fueron mantenidos, pero es importante señalar que están en desacuerdo con el protocolo *PHTLS*<sup>(2)</sup>, teniendo en cuenta la necesidad de valoración de las prioridades en la APHM. Se entiende que el indicador de “diarrea” que presentó 82% de relevancia, no representa



riesgo inminente de vida y que el indicador de "anuria", que también presentó 82% de relevancia, no es posible evaluarlo en la APHM, pues es necesario realizar una mensuración del débito urinario.

Por último, se observó que los enfermeros que actúan en la APHM tienen dificultad para seleccionar los indicadores empíricos prioritarios. Esta dificultad puede estar ligada al hecho de la inexistencia de una sistematización de la asistencia de enfermería en el servicio con base en protocolos internacionales, lo que sugiere la necesidad de realización de entrenamientos y cursos de capacitación.

## CONCLUSIONES

Los objetivos propuestos fueron alcanzados con la identificación de 138 indicadores empíricos extraídos de la literatura científica en el contexto de la APHM, que fueron agrupados en ocho NHB psicobiológicas. Después de la selección colectiva realizada por los enfermeros participantes en la investigación, permanecieron 96 indicadores empíricos de mayor relevancia, que fueron agrupados y reorganizados por la investigadora, totalizando 69 indicadores.

Desde la perspectiva de contemplar las NHB de los pacientes atendidos por las USA del SAMU, el levantamiento de indicadores empíricos es imprescindible y posibilita establecer una relación con las NHB y la secuencia de atención en el abordaje primario con base en protocolos internacionales, lo que favorece la realización de un levantamiento de términos empleados en la APHM. Siendo así, pasa a posibilitar una asistencia de enfermería individualizada y direccionada para las prioridades de los pacientes.

Esta investigación permitió concluir, entonces, que la literatura científica nacional e internacional trata ampliamente de los indicadores

empíricos en el contexto de la APHM, y que los enfermeros participantes en la investigación tienen dificultad para seleccionar los indicadores empíricos prioritarios, lo que sugiere la necesidad de realizar entrenamientos y cursos de capacitación.

## CITAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria nº 2.048/GM, de 5 de novembro de 2002 [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2002[cited 2014 Feb 10]. Available from: <http://dtr2001.saude.gov.br/sas/PORTARIAS/Port2002/Gm/GM-2048.htm>.
2. National Association of Emergency Medical Technicians (NAEMT). PHTLS: Prehospital Trauma Life Support. 8th ed. Rio de Janeiro: Artmed, 2016.
3. Aehlert B. ACLS: Suporte Avançado de Vida em Cardiologia. 7th ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.
4. Alligood MR. Introduction to nursing theory: its history, significance, and analysis. In: Nursing theorists and their work. 8th ed. Missouri: Elsevier; 2013. p. 2-13.
5. Lucena ICD, Barreira IA. Revista Enfermagem em Novas Dimensões: Wanda Horta e sua contribuição para a construção de um novo saber da enfermagem (1975-1979). *Texto Contexto Enferm*. 2011 Jul; 20(3):534-540.
6. Horta WA. Processo de enfermagem. Colaboração de Brigitta E. P. Castellanos. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011.
7. Mazzo MHSN, Brito RS. Empirical indicators of the affected human needs of puerperal women: a methodological study. *Online braz j nurs* [internet]. 2015 Mar [cited 2015 Oct 15];14(1):41-50. Available from: <http://www.objnursing.uff.br/index.php/nursing/article/view/4602>.
8. Benedt SA, Bub MBC. Manual de diagnóstico de enfermagem: uma abordagem baseada na teoria das necessidades humanas básicas e na classificação diagnóstica da NANDA. 2nd ed. Florianópolis: Bernúncia Ed.; 2001.
9. Conselho Federal de Enfermagem (COFEN). Resolução no 429/2012: Dispõe sobre o registro das ações profissionais no prontuário do paciente, e em outros documentos próprios da enfermagem,

- independente do meio de suporte - tradicional ou eletrônico [Internet]. Brasília: COFEN; 2012 [cited 2014 Jan 22]. Available from: [http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-n-4292012\\_9263.html](http://www.cofen.gov.br/resoluco-cofen-n-4292012_9263.html)
10. Polit DF, Beck CT. Fundamentos da pesquisa em enfermagem: avaliação de evidências para a prática de enfermagem. 7th ed. Porto Alegre: Artmed; 2011.
  11. Andrade LLA. et al. Nursing diagnoses for clients hospitalized in an infectious disease clinic. Rev Esc Enferm USP [Internet]. 2013 Apr [cited 2014 Aug 19];47(2):441-7. Available from: [http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n2/en\\_25.pdf](http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v47n2/en_25.pdf)
  12. Santana JS, Soares MJG, Nóbrega MML. Empirical indicators for nursing consultation of hypertensive patients in family health units. J Nurs UFPE on line. 2014 Jul; 8(7):1947-55.
  13. Silva AF, Nóbrega MML, Souto CMRM. Instrument for documentation of nursing process during postpartum. Cienc Cuid Saude [Internet]. 2015 Jul [cited 2015 Jan 10];14(3):1385-93. Available from: <http://periodicos.uem.br/ojs/index.php/CiencCuidSaude/article/view/20227/15373>
  14. Atkinson LD, Murray ME. Fundamentos de enfermagem: introdução ao processo de enfermagem. Rio de Janeiro: Ed. Guanabara; c1989.
  15. Ball, J. Seidel's Guide to Physical Examination. 8th ed. Missouri: Elsevier; 2015.
  16. Garcia TR, Cubas MR. (Org.). Diagnósticos, intervenções e resultados de enfermagem: subsídios para a sistematização da prática profissional. Rio de Janeiro: Elsevier; 2012.
  17. Potter PA, Perry AG. Fundamentos de enfermagem. 8th ed. Rio De Janeiro: Elsevier; 2013.
  18. Bittencourt GKGD, Crossetti MGO. Critical thinking skills in the nursing diagnosis process. Rev Esc Enferm USP. 2013;47(2):341-7.
  19. Cerullo JASB, Cruz DALM. Clinical reasoning and critical thinking. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2010 Jan;18(1):124-9.
  20. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria no 1.864/GM de 29 de setembro de 2003. Institui o componente pré-hospitalar móvel da Política Nacional de Atenção às Urgências, por intermédio da implantação de serviços de atendimento móvel de urgência em municípios e regiões de todo território brasileiro: SAMU - 192. Brasília: Diário Oficial da União; 2003.

---

### Participación de los autores en la investigación

Todos los autores participaron en las fases de esta publicación en una o más etapas como: Autor (Pizzolato) participación substancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolección de datos, análisis o interpretación de los datos; y elaboración del trabajo. Autores (Sarquis, Silva y Mantovani) realización de la revisión crítica del contenido intelectual y aprobación de la versión sometida.

---

Todos los autores participaron de las fases de esa publicación en una o más etapas a continuación de acuerdo con las recomendaciones del International Committe of Medical Journal Editors (ICMJE, 2013): (a) participación substancial en la concepción o confección del manuscrito o de la recolecta, análisis o interpretación de los datos; (b) elaboración del trabajo o realización de la revisión crítica del contenido intelectual; (c) aprobación de la versión sometida. Todos los autores declaran para los debidos fines que es de su responsabilidad el contenido relacionado con todos los aspectos del manuscrito sometido al OBJN. Garantizan que las cuestiones relacionadas con la exactitud o integridad de cualquier parte del artículo fueron debidamente investigadas y resueltas. Eximiendo por lo tanto el OBJN de cualquier participación solidaria en eventuales procesos judiciales sobre la materia en aprecio. Todos los autores declaran que no poseen conflicto de intereses, de orden financiera o de relacionamiento, que inflencie la redacción y/o interpretación de los resultados. Esa declaración fue firmada digitalmente por todos los autores conforme recomendación del ICMJE cuyo modelo está disponible en [http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE\\_final\\_13-06-2013.pdf](http://www.objnursing.uff.br/normas/DUDE_final_13-06-2013.pdf)

---

Recibido: 14/08/2016  
 Revisado: 26/08/2018  
 Aprobado: 17/09/2018