Artículo de Investigación
Artigo de Pesquisa
Research Article

DOI: https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.79912

Análisis epidemiológico de la sepsis comunitaria y hospitalaria en una unidad de urgencias y emergencias

Análise epidemiológica da sepse comunitária e hospitalar em uma unidade de urgência e emergência

Epidemiological analysis of community-acquired and hospital-acquired sepsis in an emergency department

Nayara Kalila dos Santos Bezerra[I]; *Barbara Almeida Soares Dias*[I]; *Raquel Voges Caldart*[I]; *Paulo Sérgio da Silva*[I]

[I]*Universidade Federal de Roraima. Boa Vista, Brasil*

RESUMEN

Objetivo: analizar las características epidemiológicas de la sepsis de origen comunitario y hospitalario en una unidad de urgencias y emergencias. **Método:** estudio transversal, descriptivo, documental, con enfoque cuantitativo, aprobado por el Comité de Ética en Investigación. Se analizaron datos de 143 historias clínicas de pacientes hospitalizados entre enero de 2020 y diciembre de 2021 mediante el uso de frecuencias absolutas, relativas, media y dispersión. **Resultados:** se observó estancia hospitalaria prolongada para la sepsis de origen hospitalario (≥7 días). La infección pulmonar se destacó como el principal origen de la sepsis comunitaria (68,6%) y los procedimientos invasivos, como el acceso venoso periférico (62,2%), fueron los más utilizados. **Conclusión:** se destaca que es necesario realizar intervenciones efectivas e inmediatas para reducir la mortalidad relacionada con esta condición. Comprender el origen de la sepsis puede ayudar a implementar medidas de control de infecciones en entornos hospitalarios, que direccionen las decisiones clínicas importantes, permitan hacer un seguimiento más eficaz de la respuesta al tratamiento y garanticen la eficacia terapéutica.

Descriptores: Salud Pública; Transmisión de Enfermedad Infecciosa; Infección Hospitalaria; Sepsis; Servicio de Urgencia en Hospital.

RESUMO

Objetivo: analisar as características epidemiológicas da sepse de origem comunitária e hospitalar em uma unidade de urgência e emergência. **Método:** estudo transversal, descritivo, de base documental, com abordagem quantitativa, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa. Analisados dados de 143 prontuários de pacientes internados entre janeiro de 2020 e dezembro de 2021, por meio de frequências absolutas, relativas, média e dispersão. **Resultados:** observou-se tempo de internação prolongado à sepse de origem hospitalar (≥7 dias). A infecção pulmonar se destacou como a principal origem da sepse comunitária (68,6%) e os procedimentos invasivos, como o acesso venoso periférico (62,2%), foram os mais utilizados. **Conclusão:** reforça-se a necessidade de intervenções eficazes e imediatas para reduzir a mortalidade relacionada a essa condição. A compreensão da origem da sepse pode ajudar a implementar medidas de controle de infecção em ambientes hospitalares, guiando decisões clínicas importantes, permitindo o monitoramento mais eficaz da resposta ao tratamento, garantindo a eficácia terapêutica.

Descritores: Saúde Pública; Transmissão de Doença Infecciosa; Infecção Hospitalar; Sepse; Serviço Hospitalar de Emergência.

ABSTRACT

Objective: to analyze the epidemiological characteristics of community-acquired and hospital-acquired sepsis in an emergency department. **Method:** cross-sectional, descriptive, document-based study with a quantitative approach, approved by the Research Ethics Committee. Data from 143 medical records of patients hospitalized between January 2020 and December 2021 were analyzed using absolute and relative frequencies, mean, and dispersion. **Results:** Prolonged hospital stay was observed for hospital-acquired sepsis (≥7 days). Pulmonary infection stood out as the main source of community-acquired sepsis (68.6%), and invasive procedures, such as peripheral venous access (62.2%), were the most used. **Conclusion:** The need for effective and immediate interventions to reduce mortality related to this condition is reinforced. Understanding the origin of sepsis can help implement infection control measures in hospital settings, guiding important clinical decisions, allowing more effective monitoring of treatment response, and ensuring therapeutic efficacy.

Descriptors: Public Health; Disease Transmission, Infection; Cross Infection; Sepsis; Emergency Service, Hospital.

INTRODUCCIÓN

La sepsis se define como un síndrome de disfunción orgánica potencialmente mortal, causado por una respuesta no regulada del organismo a una infección, que, si no se trata oportunamente, puede provocar shock séptico, disfunción multiorgánica y la muerte[1]. Se considera una de las enfermedades más desafiantes, ya que causa un grave problema de salud pública mundial que afecta a todas las edades y a aproximadamente entre 20 y 30 millones de personas en todo el mundo anualmente[2].

Autora de correspondencia: Nayara Kalila dos Santos Bezerra. E-mail: nayara.kalila@gmail.com
Editora Científica: Cristiane Helena Gallasch; Editora Asociada: Cintia Silva Fassarella

Recibido el: 31/10/2023 – Aprobado el: 20/08/2024

CC BY NC ND

DOI: https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.79912

En Brasil, se estima que hay alrededor de 600 mil casos de sepsis, de los cuales el 58,5% y el 34,5% mueren en instituciones públicas y privadas, respectivamente. Uno de los principales factores para la alta tasa de mortalidad por sepsis en el país está relacionado con el retraso en el diagnóstico y el inicio tardío del tratamiento[2,3]. Además, en el contexto hospitalario, los estudios muestran que el 93,0% de los pacientes desarrollan la sepsis en unidades de urgencias y emergencias y que el 43,3% ingresan con disfunción orgánica indicadora de sepsis[4].

Cualquier infección puede desencadenar sepsis, incluso las causadas por virus, bacterias, protozoos u hongos, sin embargo, las bacterias son los principales agentes etiológicos de estas infecciones[5]. Las manifestaciones clínicas varían según el sitio de infección y el grado de disfunción orgánica y esa complejidad de signos y síntomas hace que el diagnóstico precoz de la sepsis sea un gran desafío para los profesionales de la salud, dado que no existe una prueba diagnóstica específica[3].

No obstante, la identificación temprana y la implementación de medidas terapéuticas oportunas son cruciales para aumentar la supervivencia del paciente. Por lo tanto, es necesario conocer las particularidades de las condiciones infecciosas y del empeoramiento del cuadro clínico, que indica sepsis, especialmente en el sector de urgencias y emergencias, que es donde se tratan inicialmente esos casos[6,7].

La sepsis se puede subdividir en función de su origen, se la clasifica como sepsis comunitaria si el paciente contrae la infección en menos de 48 horas de haber ingresado al hospital, o nosocomial si la infección se produce después de este periodo inicial de 48 horas posteriores al ingreso hospitalario[8]. Identificar el posible origen de la infección es crucial para determinar la causa probable de la sepsis y es fundamental para estimar la sensibilidad del microorganismo a los antimicrobianos[9].

Algunas condiciones pueden comprometer la respuesta inmune del individuo y aumentar la susceptibilidad a infecciones, tales como: envejecimiento, procedimientos invasivos, inmunosupresión, desnutrición, alcoholismo, diabetes *mellitus*, hipertensión arterial sistémica, procedimientos de trasplante, infecciones nosocomiales y comunitarias, resistencia bacteriana y uso prolongado de dispositivos invasivos[10].

La evidencia científica destaca que los factores relacionados con la mortalidad por sepsis incluyen el momento en el que comenzó la administración de antibióticos, el control de la infección y la administración de líquidos, además de factores individuales del paciente, como el sexo, la edad y las comorbilidades[11].

Al tratarse de una enfermedad compleja que requiere equipamiento, medicamentos y equipos especializados, impone costos adicionales a los sistemas de salud, públicos o privados[3]. A modo ilustrativo, en el servicio de urgencias y emergencias de un hospital universitario brasileño, se estima que hay un gasto aproximado de R$ 3.692.421,00 por año en pacientes sépticos y se destaca que los costos varían según la estancia hospitalaria del paciente[4].

Para el tratamiento, la "*Surviving Sepsis Campaign*" (SSC) de 2021 recomienda medidas que hay que implementar dentro de las primeras horas, apenas se identifica al individuo con sepsis, y que son ideales para los entornos de urgencias y emergencias. Entre ellas se encuentran: i) recolección de muestras para medir los niveles de lactato; ii) recolección de muestras para hemocultivos; iii) inicio de terapia antibiótica de amplio espectro; iv) reposición de volumen; v) uso de vasopresores[9].

La sepsis representa un desafío importante para los sistemas de salud y tiene un impacto sustancial en la morbilidad y la mortalidad[1,3]. La identificación temprana, el tratamiento inmediato y conocer el origen de la infección son cruciales para mejorar las tasas de supervivencia y mejorar el abordaje terapéutico[2,9]. Por lo tanto, este estudio tuvo como objetivo analizar las características epidemiológicas de la sepsis de origen comunitario y hospitalario en una unidad de urgencias y emergencias.

MÉTODO

Se trata de un estudio transversal, descriptivo, documental, con abordaje cuantitativo, desarrollado en el servicio de urgencias y emergencias de un gran hospital público de Roraima.

La sala de emergencias atiende emergencias traumatológicas, clínicas y quirúrgicas, y se divide en tres sectores: Sutura (para emergencias inmediatas y estabilización de pacientes), Roja 1, 2 y 3 (unidad semiintensiva para cuidados críticos) y Sala de Reanimación (para observación y procedimientos invasivos hasta por hasta 24 horas). El área de atención de emergencias, considerada la puerta de entrada, clasifica a los pacientes según el riesgo y brinda atención de baja y mediana complejidad, para hospitalización y seguimiento.

La muestra incluyó historias clínicas de pacientes de ambos sexos, diagnosticados con sepsis al momento del ingreso o durante el período de internación en el servicio de urgencias y emergencias. Se excluyeron los pacientes indígenas (por cuestiones éticas que involucran investigaciones con población indígena), los menores de 18 años, los reingresos con nueva sepsis luego de haber participado en el estudio (para evitar duplicaciones), las historias clínicas que no cuentan con información sobre los exámenes realizados y los resultados de los mismos, ni con los registros de intervenciones relevantes para el manejo de la sepsis.

DOI: https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.79912

La muestra estuvo conformada por historias clínicas de pacientes hospitalizados en el servicio de urgencias y emergencias del mencionado hospital de enero de 2020 a diciembre de 2021. El relevamiento de las historias clínicas se realizó con el Servicio de Archivo Médico y Estadístico (SAME), a través del sistema electrónico de registro de ingresos hospitalarios, utilizando como criterio de selección el código de la clasificación internacional de enfermedades (CIE-10), denominado "septicemia", que comprende los códigos A41 (otras septicemias), A41.9 (septicemia no especificada), A40.8 (otras septicemias estreptocócicas) y A41.4 (septicemia anaeróbica), para pacientes hospitalizados durante el período establecido por la investigadora.

De esa manera, se identificaron 193 historias clínicas de pacientes diagnosticados con sepsis. Luego de aplicar los criterios de selección establecidos en la investigación, se incluyeron en la muestra 143 historias clínicas.

Los datos se recolectaron mediante un formulario adaptado al modelo de ficha de triage del protocolo para el manejo de la sepsis, recomendado por el Instituto Latinoamericano de Sepsis (ILAS) en 2019[3], que contiene las siguientes variables: sexo; edad; tabaquismo; alcoholismo; comorbilidades; origen; duración de la estancia hospitalaria; sitio de infección; procedimientos invasivos.

Para evaluar y determinar el grado de disfunción orgánica se calculó el puntaje SOFA en función de los datos presentes en la historia clínica. Se analizaron seis sistemas orgánicos (respiratorio, coagulación, hepático, cardiovascular, nervioso, renal), el puntaje va de 0 a 4 puntos según la evolución de la disfunción. Todos los puntajes superiores a 2 se consideraron disfunción orgánica[1].

Los datos fueron tabulados en hojas de cálculo electrónicas en el programa *Microsoft Excel®*, y posteriormente fueron sometidos a tratamiento estadístico mediante el *software* R (versión 3.6.3.), R *Core Team* (2023). El análisis estadístico incluyó análisis descriptivos de las características individuales y clínicas de los pacientes según el origen de la sepsis (comunitario u hospitalario), utilizando frecuencias absolutas y relativas para variables categóricas, y medidas de tendencia central (media) y dispersión para variables cuantitativas. Además, se calcularon intervalos de confianza del 95% (IC 95%) para las proporciones.

Posteriormente se calcularon las tasas de mortalidad por sepsis según el origen por días de hospitalización, el número de muertes por sepsis se dividió por el número total de hospitalizaciones por sepsis por cada día de hospitalización. Por último, los datos se presentaron mediante tablas y gráficos. Este estudio fue parte de un proyecto de investigación institucional cuyo protocolo de investigación fue aprobado por el Comité de Ética en Investigación de la institución involucrada.

RESULTADOS

El número total de pacientes ingresados con diagnóstico de sepsis en la unidad de urgencias y emergencias fue 143, y la caracterización se presenta en las Tablas 1 y 2.

Tabla 1: Características individuales y clínicas de pacientes con sepsis de origen hospitalario y sepsis de origen comunitario hospitalizados en el servicio de urgencias y emergencias de un hospital de referencia para adultos de Roraima (n=143). Boa Vista, RR, Brasil, 2021.

	Total	Hospitalaria		Comunitaria	
Variables	**n (%)**	**n (%)**	**IC (95%)**	**n (%)**	**IC (95%)**
Sexo					
Masculino	73 (51,0)	28 (38,4)	27,0 - 51,0	45 (61,6)	49,0 - 73,0
Femenino	70 (49,0)	34 (48,6)	37,0 - 61,0	36 (51,4)	39,0 - 63,0
Edad					
18-40 años	25 (17,5)	12 (48,0)	28,0 - 68,0	13 (52,0)	32,0 - 72,0
41-60 años	44 (30,8)	18 (40,9)	27,0 - 57,0	26 (59,1)	43,0 - 73,0
> 60 años	74 (51,7)	32 (43,2)	32,0 - 55,0	42 (56,8)	45,0 - 68,0
Tabaquismo					
No	134 (93,7)	58 (43,3)	35,0 - 52,0	76 (56,7)	48,0 - 65,0
Sí	9 (6,3)	4 (44,4)	15,0 - 77,0	5 (55,6)	23,0 - 85,0
Alcoholismo					
No	132 (92,3)	59 (44,7)	36,0 - 54,0	73 (55,3)	46,0 - 64,0
Sí	11 (7,7)	3 (27,3)	73,0 - 61,0	8 (72,7)	39,0 - 93,0
Comorbilidades					
Hipertensión	75 (52,4)	33 (44,0)	33,0 - 56,0	42 (56,0)	44,0 - 67,0
Diabetes	72 (50,3)	31 (43,1)	32,0 - 55,0	41 (56,9)	45,0 - 68,0
Obesidad	15 (10,5)	6 (40,0)	17,0 - 67,0	9 (60,0)	33,0 - 83,0
Total	**143 (100,0)**	**62 (43,4)**	**35,0 - 52,0**	**81 (56,6)**	**48,0 - 65,0**

Nota: n=frecuencia absoluta; %=frecuencia relativa; IC=intervalo de confianza.

DOI: https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.79912

Tabla 2: Características clínicas y de la internación hospitalaria de pacientes con sepsis de origen hospitalario y sepsis de origen comunitario hospitalizados en el servicio de urgencias y emergencias de un hospital de referencia para adultos de Roraima (n=143). Boa Vista, RR, Brasil, 2021.

	Total	Hospitalaria		Comunitaria	
Variables	**n (%)**	**n (%)**	**IC (95%)**	**n (%)**	**IC (95%)**
Tiempo de hospitalización*					
< 7 días	93 (70,5)	37 (39,8)	30,0 - 50,0	56 (60,2)	50,0 - 70,0
≥ 7 días	39 (29,5)	21 (53,8)	37,0 - 70,0	18 (46,2)	30,0 - 63,0
Sitio de infección					
Abdominal	34 (23,8)	14 (41,2)	25,0 - 59,0	20 (58,8)	41,0 - 75,0
Pulmonar	35 (25,4)	11 (31,4)	17,0 - 49,0	24 (68,6)	51,0 - 83,0
Otros	74 (51,7)	37 (50,0)	39,0 - 61,0	37 (50,0)	39,0 - 61,0
Procedimientos invasivos					
Acceso venoso periférico	89 (62,2)	32 (36,0)	26,0 - 47,0	57 (64,0)	53,0 - 74,0
Catéter venoso central	81 (56,6)	37 (45,7)	35,0 - 57,0	44 (54,3)	43,0 - 65,0
Ventilación mecánica	80 (55,9)	36 (45,0)	34,0 - 56,0	44 (55,0)	44,0 - 66,0
Sonda vesical permanente	123 (86,0)	53 (43,1)	34,0 - 52,0	70 (56,9)	48,0 - 66,0
Sonda nasogástrica	105 (73,4)	48 (45,7)	36,0 - 56,0	57 (54,3)	44,0 - 64,0
Gravedad					
Sepsis	74 (51,7)	26 (35,1)	25,0 - 47,0	48 (64,9)	53,0 - 75,0
Sepsis y shock séptico	69 (48,3)	36 (52,2)	40,0 - 64,0	33 (47,8)	36,0 - 60,0
Total	**143 (100,0)**	**62 (43,4)**	**35,0 - 52,0**	**81 (56,6)**	**48,0 - 65,0**

Nota: n=frecuencia absoluta; %=frecuencia relativa; IC=intervalo de confianza; *Diferencias en el total debido a datos faltantes (n=11).

El 51% de los participantes era del sexo masculino, la edad media era de 59,2 años (rango de 18 a 94 años), no fumaba ni consumía alcohol. Alrededor del 52,4% padecía hipertensión y el 50,3% diabetes. La estancia hospitalaria media en la unidad de urgencias y emergencias fue de 17,6 días, y los casos de sepsis de origen hospitalario (53,8%) permanecieron hospitalizados por siete días.

En cuanto al sitio de infección, en el 68,6% de los casos de sepsis de origen comunitario el origen era pulmonar. En lo que respecta a los procedimientos invasivos, el acceso venoso periférico se realizó en el 62,2% de los casos. Los eventos de origen hospitalario estuvieron más relacionados con casos de sepsis y shock séptico (52,2%). De los pacientes ingresados en urgencias y emergencias con sepsis y/o shock séptico, el 19,6% fue trasladado a la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI), mientras que el 7% fue dado de alta.

En cuanto a los principales diagnósticos que se realizaron al momento del ingreso de los pacientes que desarrollaron sepsis o shock séptico, el 28,0% ingresó con infección del tracto urinario, el 17,5% con politraumatismo, el 12,6% con neumonía y el 10,5% con pie diabético. Las principales manifestaciones clínicas que presentaron los pacientes fueron: alteración de la conciencia (92,3%), seguida de hipotensión (90,9%), taquipnea (76,2%) y taquicardia (72,7%).

La Figura 1 presenta las intervenciones terapéuticas más realizadas según la SSC de 2021.

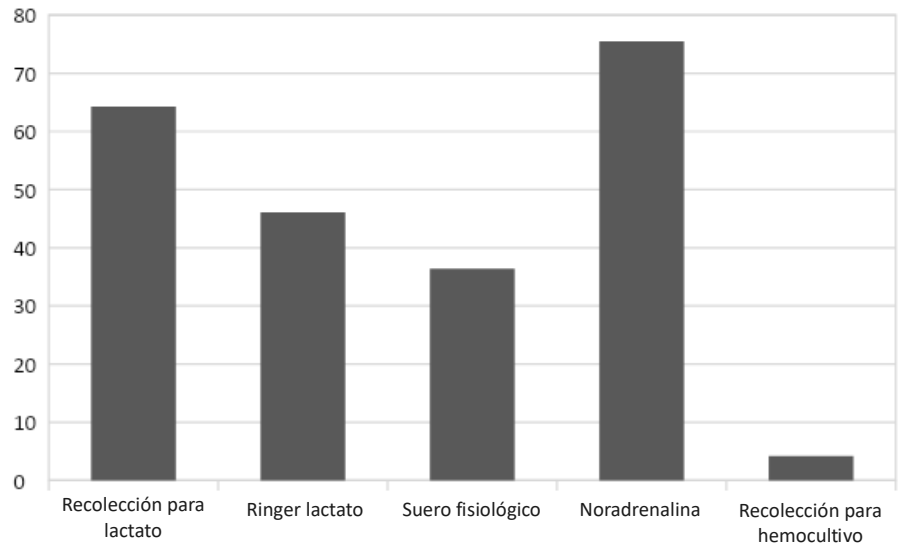

Figura 1: Frecuencia relativa de las intervenciones terapéuticas realizadas en pacientes hospitalizados por sepsis y sepsis y shock séptico en el servicio de urgencias y emergencias de un hospital de referencia para adultos de Roraima. Boa Vista, RR, Brasil, 2021.

DOI: https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.79912

Se destaca la administración de noradrenalina (75,5%), seguida de la recolección de muestras para medir los niveles de lactato (64,3%) y la administración de ringer lactato (46,1%).

A todos los pacientes (100%) se les administró terapia antibiótica dentro de las primeras 24 horas. Los antibióticos más utilizados fueron ceftriaxona (20,3%), ceftazidima (11,9%), imipenem (16,0%), meropenem (7,7%), vancomicina (9,8%) y tazocina (13,3%). Con respecto a las defunciones, en la Figura 2 se presenta la tasa de mortalidad por sepsis según el origen y los días de hospitalización (de 0 a ≥7 días).

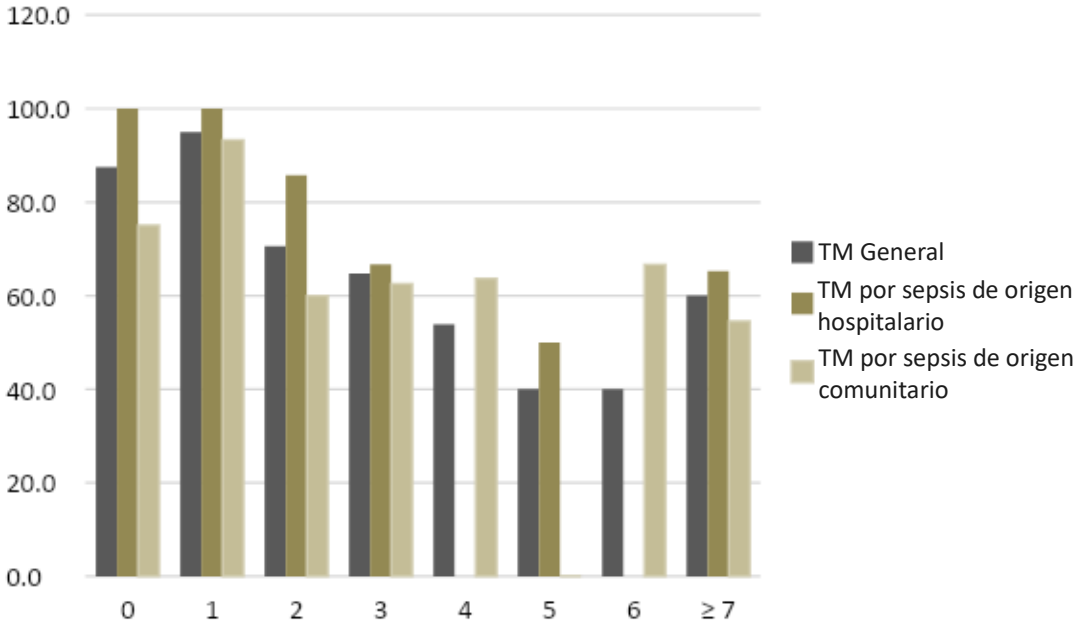

Figura 2: Distribución de la tasa de mortalidad por sepsis según el origen por días de estancia hospitalaria. Boa Vista, RR, Brasil, 2021.

Se destaca el porcentaje de muertes en las tasas de sepsis hospitalaria que oscila entre el 100,0% el primer día y el 65,2% después de los siete días, en comparación con la distribución en las tasas de sepsis comunitaria, que fueron del 75,0% el primer día y del 66,7% después de los siete días, mientras que la tasa general de mortalidad fue del 87,5% el primer día y del 60,0% después de los siete días.

DISCUSIÓN

A partir de los datos de esta investigación, se comprobó que la mayoría de los pacientes que tuvo sepsis de origen comunitario u hospitalario tenía más de 60 años. Si bien afecta a todas las franjas etarias, los estudios demuestran que la elevada edad de los pacientes es un factor de riesgo directamente relacionado con la enfermedad[10,12,13]. En este caso, los adultos mayores son más susceptibles al desarrollo de sepsis y, por ende, tienen mayor riesgo de muerte, ya que generalmente son personas afectadas por alguna comorbilidad y por inmunosupresión, debido a cambios en los mecanismos de defensa, relacionados con la inmunosenescencia, que deja al cuerpo vulnerable a las infecciones[14].

Cabe destacar que a todos los pacientes se les realizó al menos un procedimiento invasivo, como cateterismo vesical y enteral, catéter venoso central o periférico y ventilación mecánica. No obstante, el acceso venoso periférico fue el procedimiento realizado con mayor frecuencia. La realización de una gran cantidad de procedimientos invasivos en pacientes con sepsis es necesaria debido a la gravedad del caso, pero conlleva el riesgo de exacerbar un proceso infeccioso desordenado, dado que predispone al paciente a adquirir nuevas infecciones por microorganismos oportunistas[15, 16].

Si bien es innegable la importancia de utilizar el catéter para administrar la terapia farmacológica y estabilizar hemodinámicamente al paciente, la infección del torrente sanguíneo es una de las principales complicaciones relacionadas con el uso del mismo, e interviene en aproximadamente el 60% de los casos[17]. A pesar de que se la considera, en general, prevenible, ocupa el tercer lugar entre los eventos adversos más frecuentes relacionados con la atención y tiene una tasa de mortalidad que puede alcanzar el 40%[18].

Las infecciones del torrente sanguíneo pueden prevenirse adoptando medidas adecuadas para la inserción y manejo del catéter, además del correcto manejo del dispositivo, que es responsabilidad del equipo de enfermería[19].

DOI: https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.79912

La lucha contra las Infecciones Asociadas a la Atención de la Salud (IAAS) es un desafío que requiere un enfoque integral, que incluya educación continua, provisión adecuada de recursos, promoción de una cultura de seguridad del paciente y concienciación de los profesionales de la salud sobre la importancia de prevenir infecciones[17].

La mayor frecuencia de sepsis encontrada fue de origen comunitario, sin embargo, los casos más graves (sepsis que evolucionó a shock séptico) presentaron un mayor porcentaje de sepsis de origen hospitalario, 52,2%. Además, en esos casos la duración de la estancia hospitalaria fue significativamente mayor. Se espera un mayor registro de sepsis comunitaria en las unidades de urgencias y emergencias, ya que es allí donde se produce la primera atención hospitalaria[20], pero la sepsis nosocomial es más grave y es la principal causa de muerte[21].

Desde esta perspectiva, una investigación realizada en Arabia Saudita reveló que el 60% de los casos de sepsis y shock séptico se produjo como consecuencia de infecciones adquiridas en hospitales, mientras que el 40% corresponde a las adquiridas en la comunidad. Esta misma investigación reveló que la mortalidad y la hospitalización prolongada fueron mayores en pacientes con sepsis de origen hospitalario (63%) que en aquellos con sepsis de origen comunitario (47,2%)[22].

La sepsis de origen hospitalario se considera más grave, debido a las condiciones médicas preexistentes, a que los sistemas inmunológicos de los pacientes están comprometidos y a que está estrechamente relacionada con patógenos multirresistentes a los antibióticos[15], eso hace que el tratamiento sea un desafío, dado que, muchas veces, la opción terapéutica para estos pacientes es nula o limitada, lo que aumenta el riesgo de complicaciones y dificulta el control de la infección, ello provoca consecuencias costosas y perjudiciales tanto para el paciente como para el hospital[23].

La resistencia bacteriana aumenta los costes del tratamiento, prolonga las estancias hospitalarias y puede aumentar la mortalidad[24]. En un estudio local, que determinó la epidemiología molecular de las cepas de *Acinetobacter baumannii* y los genes que codifican las carbapenemasas, reveló que había infecciones hospitalarias causadas por tres cepas pandémicas de alto riesgo, denominadas clones internacionales (IC), ampliamente resistentes a los medicamentos (XDR) en el mismo hospital donde se realizó esta investigación[25].

Estos clones tienen una alta capacidad de persistir en ambientes clínicos y un amplio perfil de resistencia antimicrobiana y están asociados con brotes en diferentes regiones del mundo[25]. Probablemente esta situación pueda estar asociada a infecciones por *A. baumannii* y a su capacidad para resistir y sobrevivir en superficies del entorno hospitalario, junto con la colonización transitoria de las manos de los profesionales de la salud[26].

Por lo tanto, se destaca lo importante que es implementar acciones de prevención y control para lograr un ambiente hospitalario más seguro[25]. Los principales comportamientos que hay que adoptar son higiene de manos[27], aplicación de medidas de precaución y aislamiento, manejo del uso de antimicrobianos, uso de protocolos de limpieza, asepsia y desinfección de superficies, capacitación en prácticas de prevención[22,23].

En cuanto al tiempo de estancia hospitalaria, la mayoría de los pacientes permaneció en urgencias y emergencias durante un periodo prolongado, se considera que la estancia por sepsis de origen hospitalario fue de 7 días o más. Según la Resolución del Consejo Federal de Medicina nº 2.077/14, la sala de emergencia está diseñada para brindar atención de corta duración, con el objetivo de estabilizar una situación grave, y establece un tiempo máximo de estadía de hasta 24h[28].

Sin embargo, se acepta que los pacientes críticos, una vez estabilizados, deben permanecer en observación en el servicio de emergencias hasta que haya camas disponibles en unidades hospitalarias cerradas, como las Unidades de Cuidados Intensivos (UCI)[29].

No obstante, en la práctica es difícil conseguir camas en esas unidades, debido a la alta demanda, lo que genera que se lleve a cabo un tratamiento prolongado de los pacientes críticos en el servicio de urgencias y emergencias. Eso tiene un impacto negativo en la calidad de la atención, ya que muchas veces dichas unidades no cuentan con las condiciones físicas y los recursos humanos necesarios para brindar ese tipo de atención, lo que lleva a una caracterización errónea del sector[30].

Al analizar las tasas de mortalidad obtenidas en el presente estudio se observa que son muy significativas al comienzo de la hospitalización, pero disminuyen a medida que aumenta el número de días de internación, ello demuestra que los pacientes llegan a emergencias con un cuadro infeccioso exacerbado, además, debido a las condiciones médicas subyacentes y las dificultades para estabilizarlos, mueren al inicio del tratamiento.

Según datos nacionales, el 51,7% de los pacientes con sepsis atendidos inicialmente en las salas de urgencias de los hospitales públicos fallecen, mientras que en los hospitales privados muere el 22,8%. Las posibles razones de esta importante diferencia incluyen dificultades en la identificación temprana, tratamiento tardío y escasez de profesionales en los servicios de urgencias y emergencias de los hospitales públicos[20].

El hecho de que estas tasas de mortalidad disminuyan a medida que aumenta la duración de la hospitalización puede estar relacionado con el efecto positivo del tratamiento. Los estudios demuestran que una elección inicial adecuada del esquema antimicrobiano aumenta las posibilidades de supervivencia de los pacientes sépticos[9]. Y, cuando

DOI: https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.79912

se aplica en la primera hora, puede reducir la mortalidad por sepsis y shock séptico aproximadamente un 16%. Cabe destacar que el diagnóstico precoz de la sepsis constituye una ventana de oportunidad para el tratamiento[5].

Por ende, se enfatiza que es necesario que el equipo multidisciplinario, especialmente el que se desempeña en el sector de cuidados críticos, esté siempre atento a las manifestaciones clínicas que presentan los pacientes, de forma que tanto la identificación como el tratamiento se inicien lo más rápido posible, además, hay que concientizar y brindarles educación continua a los profesionales de la salud e implementar protocolos efectivos para minimizar los riesgos asociados a dicha condición crítica[2,6].

En cuanto a la terapia antibiótica, si bien no se sabe el momento exacto en el que se inició el tratamiento, lo que sí se sabe es que todos los pacientes recibieron antimicrobianos dentro de las primeras 24 horas del diagnóstico de sepsis. Una investigación realizada en el hospital de referencia de trauma del estado de Minas Gerais demostró que los pacientes que lograron una mejor sobrevida durante el seguimiento hasta 28 días después de la sospecha de sepsis y/o shock séptico fueron aquellos que recibieron antibióticos dentro de los 60 minutos (62%), los ingresados en cuidados intensivos (67%) o los que ya estaban hospitalizados allí (78%), y los que recibieron tratamiento de sepsis, de acuerdo con la directriz de la SSC (2021)[27].

Un estudio realizado en Europa, que analizó la asociación entre el retraso en el tratamiento antibiótico y la mortalidad a los 28 días, observó que la mortalidad por sepsis fue menor en los pacientes que recibieron antibióticos entre una y nueve horas. Las tasas de mortalidad más altas se registraron en pacientes tratados más de nueve horas después del ingreso a emergencias[31]. Por lo tanto, es fundamental iniciar la terapia antibiótica en un plazo máximo de una hora después de identificar signos de sepsis y/o shock séptico[9].

Distinguir entre los pacientes que necesitan terapia antibiótica urgente y los que no la necesitan requiere un juicio clínico crítico. El tratamiento empírico para pacientes con sospecha de sepsis debe basarse en los factores de riesgo del paciente, que incluyen el lugar de la infección, la gravedad de la enfermedad y el estado de inmunosupresión, junto con factores epidemiológicos como el lugar de adquisición de la infección (comunitario u hospitalario) y los datos del antibiograma. Los profesionales deben desempeñar un papel activo en estas decisiones, para mejorar las posibilidades de aplicar una terapia adecuada[32].

En este estudio se observó que no había resultados de hemocultivos en la mayoría de las historias clínicas de los pacientes, lo que podría tener varias explicaciones como: falta de solicitud de la prueba, retraso en los resultados, problemas técnicos o incluso que las muestras no hayan sido procesadas.

Sin embargo, la falta de información en la historia clínica del paciente sobre los cultivos realizados demuestra una debilidad tanto en los registros médico como en los de enfermería, lo que afecta el tratamiento y seguimiento de los pacientes, dado que, si a la gran mayoría de esos pacientes no se les realizó el examen adecuado significa que su pronóstico se verá comprometido, será difícil controlar la infección y tendrá un desenlace desfavorable[33], por lo que es de suma importancia identificar siempre el patógeno que causa la infección para poder direccionar el tratamiento y adaptar la terapia antibiótica[32].

Limitaciones del estudio

Este estudio tiene algunas limitaciones que deben tenerse en cuenta a la hora de interpretar los resultados. En primer lugar, se trata de un estudio transversal, lo que limita la capacidad de inferir causalidad entre las variables analizadas. El estudio también tiene una limitación temporal, que se restringe a un período específico, y puede no reflejar cambios y tendencias a largo plazo, además no se realizó el cálculo de la muestra.

La base documental utilizada para la recopilación de datos puede introducir problemas de registro y calidad de los datos, como información incompleta, incorrecta, que no siempre es clara o no está presente. Además de la variabilidad en los registros médicos, propia del uso de datos secundarios, que puede afectar la exactitud de los datos recolectados y dificultar la presentación de resultados.

Por otro lado, hay factores no controlados, como diferencias en los protocolos de tratamiento y en la infraestructura hospitalaria, lo que dificulta las comparaciones y afecta los resultados. A pesar de las mencionadas limitaciones, este estudio proporciona una visión valiosa y sólida de la sepsis en el contexto de urgencias y emergencias, y puede servir como base y guía para futuras investigaciones. Se sugiere que se realicen estudios con muestras más grandes, así como también prospectivas, que establecen una relación de causa y efecto.

CONCLUSIÓN

Los hallazgos de este estudio destacan la gravedad y complejidad de la sepsis en el contexto de una unidad de urgencias y emergencias de un gran hospital público de Roraima, y señalan características importantes de los pacientes afectados y las prácticas de tratamiento aplicadas.

DOI: https://doi.org/10.12957/reuerj.2024.79912

Los datos revelan un escenario preocupante en lo que respecta a la sepsis de origen hospitalario, que resultó ser particularmente más crítica y se relaciona con el tiempo de hospitalización prolongado (≥7 días). La infección pulmonar se destacó como el principal origen de la sepsis comunitaria (68,6%) y los procedimientos invasivos, especialmente el acceso venoso periférico presente en el 62,2% de los casos, destacan que es necesario que de forma urgente se mejoren las prácticas para prevenir las infecciones nosocomiales.

Los resultados clínicos también fueron alarmantes, considerando que el 19,6% de los pacientes con sepsis requirieron traslado a la UCI y sólo el 7,0% fueron dados de alta, lo que indica la gravedad de las condiciones clínicas que presentaron los pacientes.

El abordaje terapéutico, en particular la administración de terapia antibiótica inmediata (100% en las primeras 24 horas), demuestra un compromiso con las directrices de la SSC de 2021. Sin embargo, la tasa de mortalidad sigue siendo alta, especialmente en los primeros días de hospitalización, dado que la sepsis hospitalaria tuvo una mortalidad del 100,0% el primer día y del 65,2% después de los siete días (≥7 días). En comparación, la sepsis comunitaria también tuvo una mortalidad alta, pero ligeramente menor, 75,0% el primer día y 66,7% a los siete días o más (≥7 días).

Estos resultados destacan que es necesario mejorar de forma urgente las estrategias de prevención y manejo de la sepsis. La alta tasa de mortalidad, particularmente en las primeras 24 horas, enfatiza lo importante que es llevar a cabo intervenciones rápidas y efectivas. Conocer el origen de la sepsis es crucial, ya que afecta el tratamiento y el pronóstico del paciente. Identificar el origen de la infección permite elegir el antibiótico o tratamiento antimicrobiano más adecuado y, de esa forma, prevenir la propagación de la infección y las complicaciones adicionales.

Además de enfocarse en las medidas de control y prevención para enfrentar esta devastadora condición, es fundamental implementar protocolos más rigurosos, sensibilizar a los profesionales de la salud y actualizar constantemente las prácticas clínicas para garantizar la sobrevida de los pacientes y mejorar la calidad de la atención.

REFERENCIAS

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016 [cited 2022 Feb 23]; 315(8):801–10. DOI: https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287.
2. Viana RAPP. Sepse, um problema de saúde pública: a atuação e colaboração da enfermagem na rápida identificação e tratamento da doença. 3°. São Paulo: COREN-SP; 2017 [cited 2023 Aug 24]. Available from: https://portal.coren-sp.gov.br/sites/default/files/sepse_um_problema_de_saude_publica.pdf
3. Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS). Implementação de protocolo gerenciado de sepse: protocolo clínico. 5°. São Paulo: ILAS; 2019 [cited 2021 Sep 16]. Available from: https://ilas.org.br/wp-content/uploads/2022/05/roteiro-de-implementacao-isbn-1.pdf.
4. Barreto MFC, Gomes Dellaroza MS, Kerbauy G, Grion CMC. Sepsis in a university hospital: a prospective study for the cost analysis of patients' hospitalization. Rev Esc Enferm USP. 2016 [cited 2018 May 28]; 50(2):302-8. DOI: http://dx.doi.org/10.1590/S0080-623420160000200017.
5. Peninck PP, Machado RC. Aplicação do algoritmo da sepse por enfermeiros na Unidade de Terapia Intensiva. Rev Rene. 2012 [cited 2024 Feb 11]; 13(1):187-99. Available from: http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/view/3793.
6. Goulart L de S, Ferreira MA, Sarti ECFB, Sousa ÁFL de, Ferreira AM, Frota OP. Are nurses updated on the proper management of patients with sepsis? Esc Anna Nery. 2019 [cited 2021 Oct 21]; 23(4):e20190013. DOI: https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0013.
7. Parente JD, Chase JG, Moeller K, Shaw GM. High Inter-patient variability in sepsis evolution: a hidden Markov Model analysis. Comput Methods Programs Biomed. 2021 [cited 2023 Apr 22]; 201:e105956. DOI: https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2021.105956.
8. Carvalho RH, Vieira JF, Gontijo Filho PP, Ribas RM. Sepse, sepse grave e choque séptico: aspectos clínicos, epidemiológicos e prognóstico em pacientes de Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário. Rev Soc Bras Med Trop. 2010 [cited 2024 Jul 21]; 43:591–3. DOI: https://doi.org/10.1590/S0037-86822010000500025.
9. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonelli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. Intensive Care Med. 2021 [cited 2021 Oct 14]; 47(11):1181–247. DOI: https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y.
10. Barros LLS, Maia CSF, Monteiro MC. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. Cad saúde colet. 2016; [cited 2021 Oct 14]; 24(4):388- 96. DOI: https://doi.org/10.1590/1414-462X201600040091.
11. Morello LG, Dalla-Costa LM, Fontana RM, Netto ACSO, Petterle RR, Conte D, et al. Avaliação das características clínicas e epidemiológicas de pacientes com e sem sepse nas unidades de terapia intensiva de um hospital terciário. Einstein (São Paulo). 2020 [cited 2020 Nov 13]; 17(2):eAO4476. DOI: https://doi.org/10.31744/einstein_journal/2019AO4476.
12. Almeida NRC, Pontes GF, Jacob FL, Deprá JVS, Porto JPP, Lima FR, et al. Analysis of trends in sepsis mortality in Brazil and by regions from 2010 to 2019. Rev Saúde Pública. 2022 [cited 2021 Oct 13]; 56(25):1-13. DOI: https://doi.org/10.11606/s1518-8787.2022056003789.
13. Martin-Loeches I, Guia MC, Vallecoccia MS, Suarez D, Ibarz M, Irazabal M, et al. Risk factors for mortality in elderly and very elderly critically ill patients with sepsis: a prospective, observational, multicenter cohort study. Ann Intensive Care. 2019 [cited 2022 Feb 04]; 9(1):26. DOI: https://doi.org/10.1186/s13613-019-0495-x.
14. He W, Xiao K, Fang M, Xie L. Immune Cell Number, Phenotype, and Function in the Elderly with Sepsis. Aging Dis. 2021 [cited 2022 Mar 01]; 12(1):277–96. DOI: https://doi.org/10.14336/AD.2020.0627.

15. Barros LLS, Maia CSF, Monteiro MC. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. Cad saúde colet. 2016 [cited 2021 Oct 14]; 24(4):388- 96. DOI: https://doi.org/10.1590/1414-462X201600040091.
16. Bennett EE, VanBuren J, Holubkov R, Bratton SL. Presence of Invasive Devices and Risks of Healthcare-Associated Infections and Sepsis. J Pediatr Intensive Care. 2018 [cited 2024 Jul 21]; 7(4):188–95. DOI: https://doi.org/10.1055/s-0038-1656535.
17. Ministério da Saúde (BR). Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária: Brasília; 2017 [cited 2022 Feb 12]. Available from: https://https://www.gov.br/anvisa/pt-br/centraisdeconteudo/publicacoes/servicosdesaude/publicacoes/caderno-4-medidas-de-prevencao-de-infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude.pdf/view.
18. Ferrer C, Almirante B. Infecciones relacionadas con el uso de los catéteres vasculares. Enferm. Infecc Microbiol Clin. 2014 [cited 2022 Feb 12]; 32(2):115–24. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2013.12.002.
19. Quadros AI, Stocco JGD, Cristoff C, Alcantara CB, Pimenta AM, Machado BGS. Adherence to central venous catheter maintenance bundle in an intensive care unit. Rev Esc Enferm USP. 2022 [cited 2022 Feb 12]; 56:e20220077. DOI: https://doi.org/10.1590/1980-220X-REEUSP-2022-0077pt.
20. Luz KS, Oliveira NA, Monteiro LD. Mortalidade de pacientes sépticos no pronto socorro de um Hospital Geral na Capital do Estado do Tocantins e a utilização do protocolo gerenciado de sepse. Rev Enferm Atual In Derme. 2019 [cited 2021 Oct 21]; 89:27. DOI: https://doi.org/10.31011/reaid-2019-v.89-n.27-art.45.
21. Westphal GA, Pereira AB, Fachin SM, Barreto ACC, Bornschein ACGJ, Caldeira M, et al. Characteristics and outcomes of patients with community-acquired and hospital-acquired sepsis. Rev bras ter intensiva. 2019 [cited 2023 Oct 18]; 31(1):71–8. DOI: https://doi.org/10.5935/0103-507X.20190013.
22. Baharoon S, Telmesani A, Tamim H, Alsafi E, Aljohani S, Mahmoud E, et al. Community- versus nosocomial-acquired severe sepsis and septic shock in patients admitted to a tertiary intensive care in Saudi Arabia, etiology and outcome. J Infect Public Health. 2015 [cited 2023 Sep 10]; 8(5):418–24. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jiph.2014.12.003.
23. Salam MA, Al-Amin MY, Salam MT, Pawar JS, Akhter N, Rabaan AA, et al. Antimicrobial resistance: a growing serious threat for global public health. Healthcare (Basel). 2023 [cited 2024 Jul 23]; 11(13):1946. DOI: https://doi.org/10.3390/healthcare11131946.
24. Fiocruz. Pesquisadora fala sobre a resistência causada pelo uso indiscriminado de antibióticos [Internet]. 2015 [cited 2024 Jul 23]. Available from: https://portal.fiocruz.br/noticia/pesquisadora-fala-sobre-resistencia-causada-pelo-uso-indiscriminado-de-antibioticos.
25. Caldart RV, Fonseca EL, Freitas F, Rocha L, Vicente AC. *Acinetobacter baumannii* infections in Amazon Region driven by extensively drug resistant international clones, 2016-2018. Mem Inst Oswaldo Cruz. 2019 [cited 2023 Sep 24]; 114:e190232. DOI: https://doi.org/10.1590/0074-02760190232.
26. Fonseca ÉL, Caldart RV, Freitas FS, Morgado SM, Rocha LT, Santos RC, et al. Emergence of extensively drug-resistant international clone IC-6 Acinetobacter baumannii carrying blaOXA-72 and blaCTX-M-115 in the Brazilian Amazon region. J Glob Antimicrob Resist. 2020 [cited 2023 Sep 24]; 20:18–21. DOI: https://doi.org/10.1016/j.jgar.2019.06.014.
27. Mariano DR, Pereira JSS, Garcia GF, Mascarenhas CB de R. Perfil de pacientes com sepse e choque séptico em um hospital de trauma: estudo transversal. Enferm Foco. 2022 [cited 2024 Feb 12]; 13:e-202255. DOI: https://doi.org/10.21675/2357-707X.2022.v13.e-202255.
28. Conselho Federal de Medicina. Resolução nº 2.077/14. Dispõe sobre a normatização do funcionamento dos Serviços Hospitalares de Urgência e Emergência, bem como do dimensionamento da equipe médica e do sistema de trabalho. Brasília; 2014 [cited 2024 Feb 12]. Available from: https://portal.cfm.org.br/images/PDF/resolucao2077.pdf.
29. Zambonin F, Lima KLB, Brito AR, Brito TB, Amorim RF, Caldart RV. Classificação dos pacientes na emergência segundo a dependência da enfermagem. Rev Enferm UFPE On line. 2019 [cited 2024 Feb 12]; 13(4):1133–41. Available from: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/236792/31847.
30. Petrino R, Tuunainen E, Bruzzone G, Garcia-Castrillo L. Patient safety in emergency departments: a problem for health care systems? An international survey. Eur J Emerg Med. 2023 [cited 2024 Feb 12]; 30(4):280–6. DOI: https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000001044.
31. Siewers K, Abdullah SMOB, Sørensen RH, Nielsen FE. Time to administration of antibiotics and mortality in sepsis. J Am Coll Emerg Physicians Open. 2021 [cited 2024 Jul 22]; 2(3):e12435. DOI: https://doi.org/10.1002/emp2.12435.
32. Strich JR, Heil EL, Masur H. Considerations for empiric antimicrobial therapy in sepsis and septic shock in an era of antimicrobial resistance. J Infect Dis. 2020 [cited 2024 Jul 23]; 222(Suppl 2):S119–31. DOI: https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa221.
33. Lohn A, Nascimento ERP, Lazzari DD, Malfussi LBH, Hermida PMV. Registros de enfermagem e médicos sobre pacientes com sepse ou choque séptico em emergência hospitalar. Rev Enferm UFSM. 2022 [cited 2024 Jul 23]; 12:e59–e59. DOI: https://doi.org/10.5902/2179769270615.

Contribuiciones de los autores

Concepción, N.K.S.B.; metodología, N.K.S.B. y B.A.S.D.; validación, P.S.S.; análisis formal, N.K.S.B., R.V.C. y P.S.S.; investigación, N.K.S.B.; obtención de recursos, N.K.S.B., R.V.C., B.A.S.D. y P.S.S.; curaduría de datos, N.K.S.B. y B.A.S.D.; redacción – original preparación de borradores, N.K.S.B., R.V.C., B.A.S.D. y P.S.S.; revisión y edición, N.K.S.B. y B.A.S.D.; visualización, N.K.S.B., R.V.C., B.A.S.D. y P.S.S.; supervisión, R.V.C.; administración del proyecto, N.K.S.B. Todos los autores leyeron y estuvieron de acuerdo con la versión publicada del manuscrito.