

---

# Óbitos associados à sepse ocorridos no Hospital de Caridade São Vicente de Paulo em Jundiaí-SP, Brasil

*Sepsis related mortality in the São Vicente de Paulo Charity Hospital in Jundiaí- SP, Brazil*

Mariana Domingos Elizeu<sup>1</sup>, Claudia de Moura<sup>1</sup>, Daniel Thomé Catalan<sup>1</sup>, Ana Beatriz Carollo Rocha Lima<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Paulista, Jundiaí-SP, Brasil.

---

## Resumo

**Objetivo** – Analisar a totalidade de óbitos associados à sepse ocorridos no Hospital de Caridade São Vicente de Paulo (HSVP) no período entre 2012 e 2016. Comparar a quantidade de óbitos por causas gerais e por sepse. Identificar o agente infeccioso mais frequente e os antibióticos mais utilizados. Identificar as características clínicas dos pacientes e as circunstâncias da sepse. **Métodos** – Foi realizado levantamento de óbitos associados à sepse em pacientes internados no HSVP no período. Foram comparados os óbitos por causas gerais com os óbitos por sepse. Também foram investigados os agentes infecciosos mais frequentes, os antibióticos mais utilizados, as características dos pacientes e as circunstâncias da sepse. Os dados foram coletados através do sistema MV 2000i Gestão Hospitalar versão 4.9.0 e da análise de prontuários eletrônicos. **Resultados** – A comparação de óbitos por causas gerais e por sepse revelou 7.712 óbitos por causas gerais e 491 por sepse. Não foi possível identificar o agente infeccioso mais frequente nas sepse, e o antibiótico mais utilizado foi Ceftriaxona. A média foi 75 anos de idade e houve predominância do sexo masculino e de pacientes com idade superior a 60 anos. A maioria dos óbitos ocorreu por causas como patologias e quadros inflamatórios. A especialidade médica que totalizou mais óbitos foi a Clínica Médica, e dentre as internações que evoluíram a óbito, a grande maioria ocorreu pelo SUS. **Conclusão** – O número de óbitos no HSVP foi menor comparado a outros hospitais. A implantação de protocolos e treinamentos promove a detecção precoce da sepse.

**Descritores:** Sepse; Agentes infecciosos; Patógeno biológico

## Abstract

**Objective** – Analyze the number of deaths associated to sepsis occurred in the São Vicente de Paulo Charity Hospital (HSPV) between 2012 and 2016. Compare the number of deaths due to general causes and by sepsis. Identify the most frequent infectious agent and the most used antibiotic. Identify the clinical characteristics of patients and the circumstances of sepsis. **Methods** – We estimated the number of deaths associated with sepsis in patients admitted in the HSVP in the period. The numbers of deaths due to general causes were compared with deaths from sepsis. The most frequent infectious agents, the most commonly used antibiotics, the characteristics of the patients and the circumstances of sepsis also were investigated. The data were collected through the MV 2000i Gestão Hospitalar system version 4.9.0 and also analysis of electronic medical records. **Results** – The comparison of number of deaths revealed 7.712 deaths by general causes and 491 by sepsis. It was not possible to identify the most present infectious agent in sepsis, and the most used antibiotic was Ceftriaxone. The mean age was 75 years with predominance of males and patients over 60 years age. The majority of deaths occurred due to causes such as pathologies and inflammatory conditions. The medical specialty with the highest number of deaths was the Medical Clinic, and among the hospitalizations that evolved to death, the great majority occurred through the SUS. **Conclusion** – The mortality in HSVP was smaller than other hospitals. The implementation of protocols and training promotes the early detection of sepsis.

**Descriptors:** Sepsis; Infections agents; Biological pathogens

---

## Introdução

A relação entre os microrganismos encontrados no ambiente hospitalar e as complicações infecciosas decorrentes destes baseia-se em duas observações: (1) a interação entre o paciente, espaço físico, os equipamentos e todos os artigos envolvidos ao seu tratamento e (2) a presença de microrganismos tanto no paciente quanto no seu entorno<sup>1</sup>.

A sepse refere-se à presença de infecção associada a manifestações sistêmicas, e pode-se dizer que é um processo de resposta inflamatória sistêmica à infecção<sup>2</sup>. Desenvolve-se a partir de um foco infeccioso existente, que pode estar localizado nos trato urinário, respiratório ou entérico, ou na pele. Procedimentos de cateterização vascular e procedimentos cirúrgicos são a porta de entrada mais comum das sepse hospitalares. O acesso vascular é utilizado para administração de fluidos, medicamentos, sangue e seus derivados, nutrição paren-

teral, para monitoração hemodinâmica de pacientes graves e para hemodiálise. Os riscos de infecção decorrentes desses procedimentos estão relacionados ao local de inserção e ao tipo de cateter utilizado<sup>1</sup>.

A sepse representa uma das principais causas de mortes em todo o mundo, e um aumento da incidência de sepse ao longo dos anos tem sido verificado. Esse aumento pode estar relacionado ao aumento da população idosa e ao número de pacientes imunossuprimidos, criando-se assim uma população suscetível ao desenvolvimento da sepse; o crescimento da resistência bacteriana também contribui para esse aumento<sup>3</sup>. Números reais ainda não são conhecidos, porém se estima que 20 a 30 milhões de pacientes sejam atingidos anualmente no mundo, e que aproximadamente 24 mil pessoas a cada dia morram por sepse<sup>4</sup>. Segundo dados do Ministério da Saúde constantes do Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), somente no estado

de São Paulo os números foram de 74.894 óbitos por sepse no período de 2012 a 2016. Embora seja responsável por uma perda anual majoritária a oito milhões de vidas, a sepse é uma das patologias menos conhecidas<sup>3</sup>.

Novos microrganismos vêm sendo documentados e infecções têm ressurgido com nova força, principalmente nos centros de terapia intensiva em hospitais<sup>6-8</sup>. Atualmente as infecções por *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, enterococos e fungos estão aumentando<sup>9-11</sup>. Enterococos resistentes a diversos antibióticos vem preocupando os infectologistas<sup>1</sup>.

Em contrapartida, medidas de controle e prevenção têm sido progressivamente adotadas. No Brasil, a vigilância a infecções hospitalares vem se ampliando por meio de Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e também por meio de comitês de investigação de morte hospitalar. A análise de informações hospitalares relacionadas com eventos preventivos contribui para a avaliação da qualidade dos serviços de saúde<sup>12</sup>.

O presente estudo teve o objetivo de analisar a totalidade de óbitos associados à sepse ocorridos no Hospital de Caridade São Vicente de Paulo (HSVP) em Jundiaí, São Paulo, no período de 1º de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2016. Os objetivos específicos foram (1) comparar a quantidade de óbitos por causas gerais e por sepse; (2) identificar o agente infeccioso mais frequente e os antibióticos mais utilizados; e (3) identificar as características clínicas dos pacientes e as circunstâncias da sepse.

## Métodos

No presente estudo descritivo-quantitativo, foi determinada a totalidade de óbitos associados à sepse em pacientes internados no HSVP no período de 1º de janeiro de 2012 a 31 de dezembro de 2016, bem como foram obtidas diferentes variáveis quantitativas e qua-

litativas associadas aos óbitos. Foram realizadas comparações entre a quantidade de óbitos por causas gerais e por sepse no período; foram investigados o agente infeccioso mais frequente e os antibióticos mais utilizados no tratamento dos casos clínicos; foram obtidas a idade e o sexo dos pacientes que vieram a óbito por sepses; e foram levantados os dados referentes às circunstâncias da sepse, como as causas de óbitos por sepse, as especialidades médicas em que ocorreram os óbitos por sepse e o número de internações que evoluíram a óbito pelo SUS e por convênio.

Para isso, foi realizado o levantamento e a análise da totalidade de óbitos associados à sepse constantes no Código Internacional de Doenças (CID) codificadas pelos números A40 e A41 em pacientes internados, ocorridos no HSVP no período de 2012 a 2016. No estudo foram incluídos os pacientes transferidos de outras instituições que vieram a óbito no HSVP e foram excluídos os pacientes que evoluíram a óbito por sepse nos atendimentos de urgência e emergência, bem como os pacientes da Unidade de Terapia Intensiva (UTI), devido à inexistência dos dados dos mesmos no sistema pesquisado.

A pesquisa foi realizada no setor de Serviço de Arquivo de Prontuários Médicos e Estatística (SAME). Os dados dos CIDs A40 e A41 foram coletados através do sistema MV 2000i Gestão Hospitalar versão 4.9.0 (F008) (MV), que informou a quantidade de óbitos pelos diferentes tipos de sepses dentro do período estabelecido. Também foi realizada análise nos prontuários eletrônicos para obtenção de dados adicionais sobre os pacientes. Para a organização e o tratamento dos dados coletados, foi utilizado o programa Microsoft Office Excel 2007®.

Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Paulista nº CAAE: 68135117.7.0000.5512 e parecer de aprovação nº 2.108.836.

**Tabela 1: Quantidade anual de óbitos por causas gerais e por sepse**

Ano	Óbitos por causas gerais	%	Óbitos por sepses	%
2012	1444	99,11	13	0,89
2013	1588	98,33	27	1,67
2014	1612	95,61	74	4,39
2015	1536	90,25	166	9,75
2016	1532	87,89	211	12,11
<b>Total</b>	<b>7712</b>		<b>491</b>	

Fonte: Sistema MV 2000i Gestão Hospitalar

**Tabela 2: Classificação das sepses por agente e quantidade de óbitos por CID**

Sepses	CID	Óbitos	%
Septicemia por <i>Streptococcus pneumoniae</i>	A40.3	4	0,8
Outras Septicemias <i>Streptocócicas</i>	A40.8	1	0,2
Outras Septicemias	A41	77	15,7
Septicemia por <i>Staphylococcus aureus</i>	A41.0	3	0,6
Outras Septicemias Especificadas	A41.8	118	24
Septicemias Não Especificadas	A41.9	288	58,7
Total		491	100

Fonte: Sistema MV 2000i Gestão Hospitalar

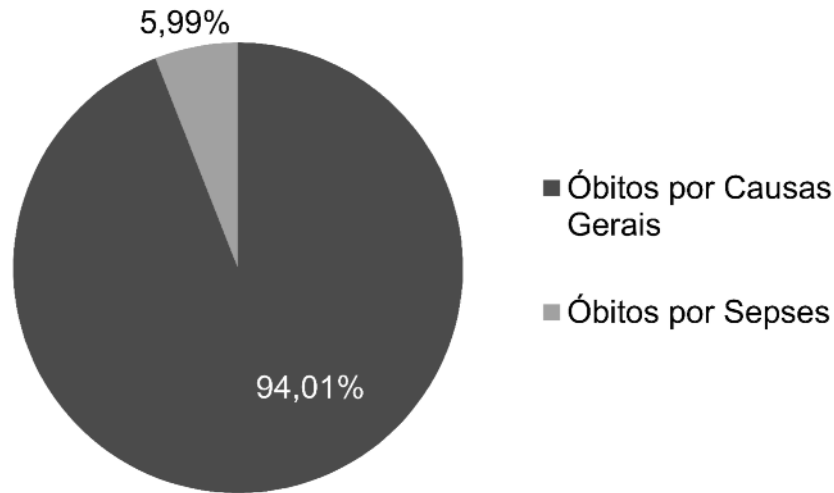


Gráfico 1. Total de óbitos por causas gerais e por sepse

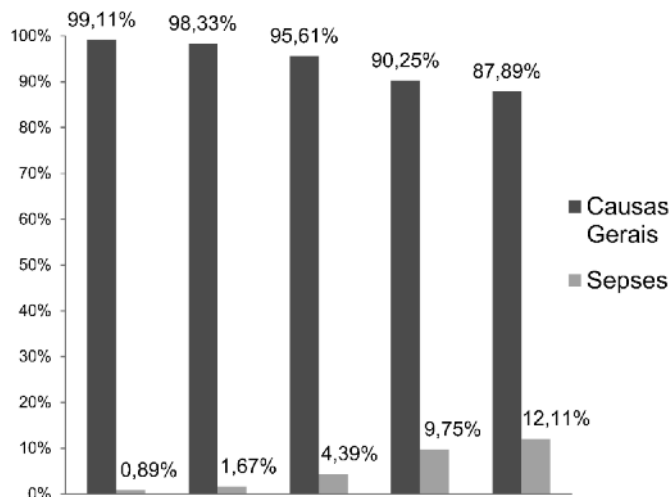


Gráfico 2. Óbitos por causas gerais e por sepse no período de 2012 a 2016

## Resultados

O levantamento de óbitos por causas gerais e por sepse no HSVP revelou um total de 7.712 óbitos por causas gerais (94,01%) e 491 óbitos por sepse (5,99%) na instituição, no período de 2012 a 2016 (Gráfico 1).

A quantidade anual de óbitos por causas gerais e por sepse estão representados na Tabela 1, e os percentuais referentes aos óbitos por causas gerais e por sepse por ano encontram-se expressos no Gráfico 2.

Para investigar o agente infeccioso mais frequente, os óbitos foram classificados por tipo de agente, de acordo com os respectivos CIDs conforme registrado no sistema MV. Os dados resultantes desta investigação estão representados na Tabela 2.

Foram identificados a partir dos dados obtidos dois agentes infecciosos: *Streptococcus pneumonia* (0,8%) e *Staphylococcus aureus* (0,6%). Porém, para os demais CIDs referentes aos óbitos, o agente infeccioso não foi especificado; também não foram localizados dados adicionais que especificassem os agentes infecciosos nos prontuários eletrônicos.

Os antibióticos podem ser utilizados isoladamente ou em associação com outros para o tratamento dos casos clínicos. Na análise dos antibióticos mais utilizados, as prescrições somaram 1423 antibióticos utilizados nos 491 pacientes. O antibiótico mais utilizado foi Ceftriaxona, presente no tratamento de 278 casos (19,54%), seguido por Oxacilina/ Clindamicina, utilizado em 162 casos (11,38%); Cefepima, utilizado em 159 casos (11,17%); e Piperacilina/ Tazobactam, utilizado em 142 casos (9,98%). Também foram utilizados os seguintes antibióticos: Meropenem em 96 casos (6,75%), Ciprofloxacino em 93 casos (6,54%), Teicoplanina em 91 casos (6,39%) e Levofloxacina em 89 casos (6,25%). Os antibióticos que foram prescritos para menos de 5% dos casos de sepse foram Amoxicilina/Clanuvanato 1 em 70 casos (4,92%), Claritomicina em 69 casos (4,85%), Vancomicina em 61 casos (4,29%), Azitromicina em 42 casos (2,95%), Fluconazol em 36 casos (2,53%), Polimixina B em 26 casos (1,83%) e Ampicilina - Sulbactam, Anfotericina B e Ertapenem em 3 casos cada um (0,21%) (Gráfico 3).

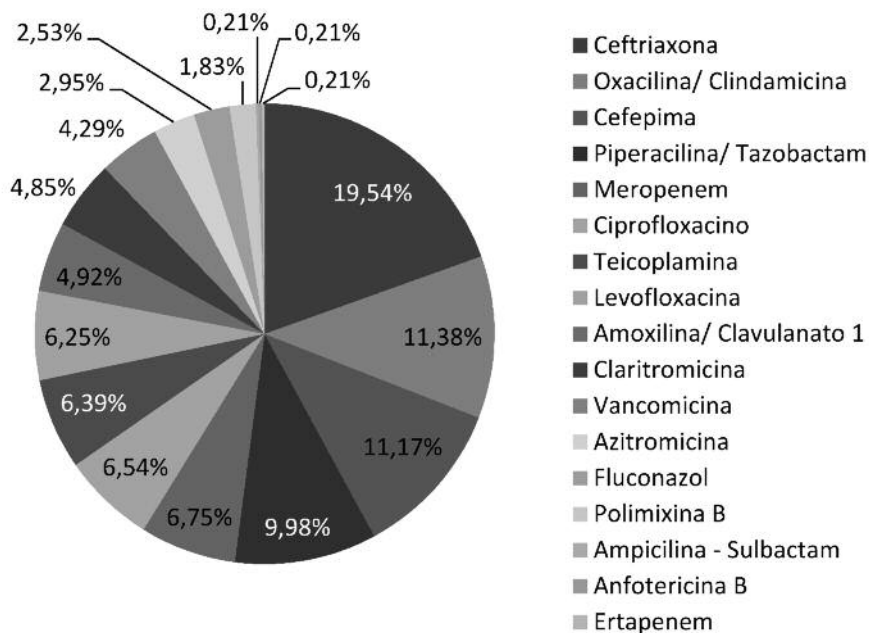


Gráfico 3. Antibióticos mais Utilizados

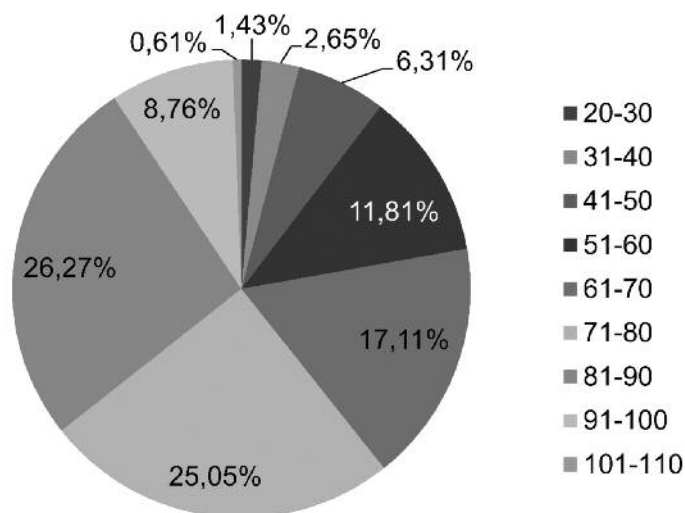


Gráfico 4. Óbitos por faixa etária

A média da faixa etária dos pacientes de óbitos por sepse foi 75 anos e a moda, 77 anos. A faixa etária mais afetada encontra-se acima dos 61 anos, totalizando 77,80% dos óbitos (Gráfico 4). Em relação ao sexo, foram identificados 266 pacientes do sexo masculino (54,18%) e 255 pacientes do sexo feminino (45,82%) (Gráfico 5).

Da totalidade de causas de óbitos por sepse, 65 ocorreram pela utilização de procedimentos invasivos (procedimentos cirúrgicos, cateter venoso de longa permanência e cateterismo vascular), totalizando 13,2% dos casos. Dentre as causas dos 426 óbitos por sepse restantes, 19 ocorreram por câncer (3,87%), 3 ocorreram em imunodeficientes (0,61%) e 404 ocorreram por outras causas (82,28%), estando dentre elas diferentes pa-

tologias e quadros inflamatórios que ocasionam a entrada dos pacientes no Hospital e, a partir dessa causa inicial, estes desenvolvem a sepse. Entre as outras causas as mais numerosas são quadros de: diarreia, falta de ar, dor abdominal, febre, pneumonia, problemas epigástricos e piora do quadro geral (Gráfico 6).

Dentre as especialidades em que ocorreram os óbitos por sepse, destaca-se a Clínica Médica, com 449 óbitos (91,45%), seguida pela Cirurgia Geral, com 27 óbitos (5,50%). Outras especialidades (Neurocirurgia, Infecologia, Medicina Intensiva, Ortopedia/ Trauma e Oncologia) obtiveram conjuntamente 15 casos (3,05%) (Gráfico 7). Das internações que evoluíram a óbito, 487 foram pelo Sistema Único de Saúde (SUS) (99,19%) e 4 foram por convênio médico (0,81%) (Gráfico 8).

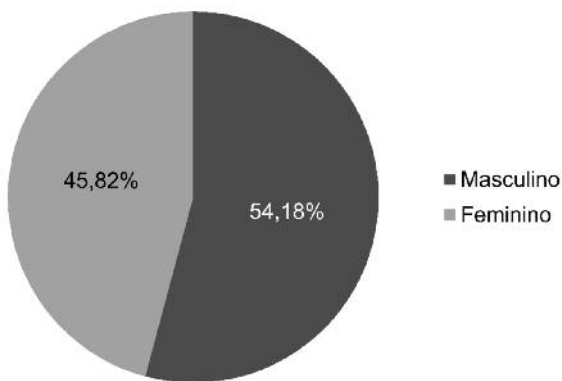


Gráfico 5. Óbitos por sexo

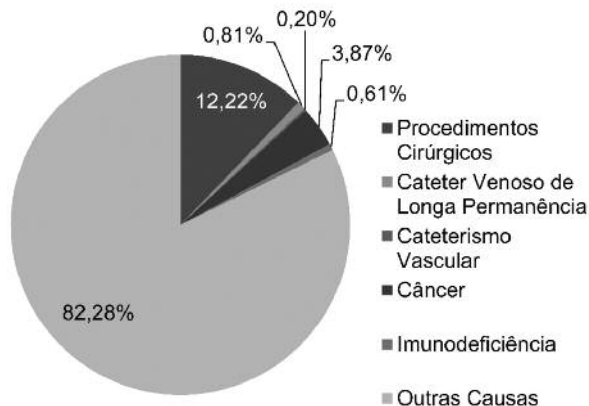


Gráfico 6. Causas de óbitos por sepse

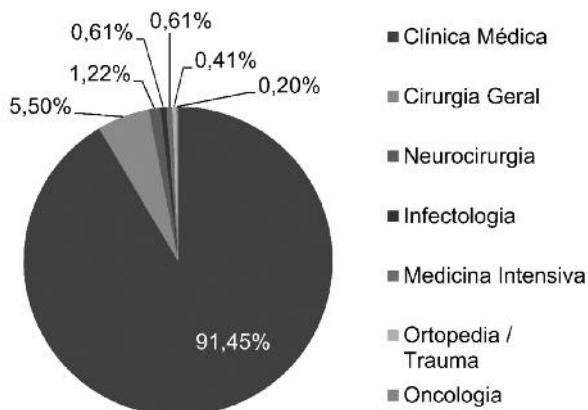


Gráfico 7. Óbitos por especialidades médicas

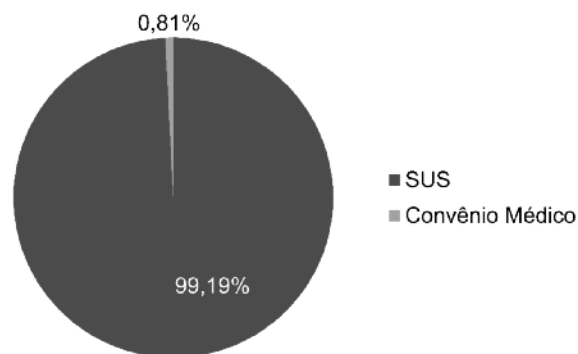


Gráfico 8. Óbitos pelo SUS e por convênio

## Discussão

Dos 7.712 óbitos por causas gerais, 491 foram associados à sepse no período de 2012 a 2016. O percentual de 6% em óbitos por sepse encontra-se abaixo da predominância em estudos semelhantes, que apontam um percentual entre 20% e 80%<sup>13</sup>. Um estudo realizado por Santo (2007) identificou que, em 2003, os óbitos por sepse se enquadravam em porcentagens abaixo de 40% em todos os estados do Brasil<sup>11</sup>.

O presente estudo não separou os grupos em “sepse grave” e “choque séptico”, não sendo possível comparar os dados dos óbitos aqui relatados com os dados da literatura, pois a maioria dos estudos faz essa distinção e evidenciam maiores taxas de óbitos entre pacientes de sepse grave e choque séptico.

A comparação de óbitos por causas gerais e óbitos por sepse mostra um crescimento proporcional significativo desse último no decorrer do período analisado. Esse crescimento da taxa de óbitos possivelmente se justifica pela crescente resistência dos microrganismos aos antibióticos e pelo aumento da população de idosos, dado que essas causas são identificadas na literatura dentre as responsáveis pelo aumento da incidência de sepse ao longo dos anos<sup>3</sup>.

Não foi possível identificar o agente infeccioso mais frequente nas sepse, dado que na maioria dos CID's referentes aos óbitos o agente infeccioso não se encontra especificado. No presente estudo, a maioria dos óbitos (58,7%) se encontra classificada como “Septicemias Não Especificadas”. Cardoso e Kale (2016) também identificaram 95,1% das declarações de óbitos constando como “Septicemias Não Especificadas” em estudo realizado no Rio de Janeiro<sup>14</sup>. Isso se justifica pelo fato de a definição de sepse anterior ao ano de 2016 não exigir a necessidade da identificação do agente infeccioso, segundo o Instituto Latino Americano de Sepse<sup>4</sup>; essa definição justifica a ausência de dados nos prontuários eletrônicos. Apesar disso, estudos realizados por Carvalho e colaboradores (2010) e Todeschini e Trevisol (2011) apontam como agente causador mais frequente o *Staphylococcus coagulase* negativa<sup>2,8</sup>.

O antibiótico mais utilizado no tratamento dos pacientes no presente estudo foi Ceftriaxona, mas pelo menos outros 16 antibióticos também foram prescritos. No estudo realizado por Todeschini e Trevisol (2011), Vancomicina foi identificado como o antibiótico mais utilizado<sup>2</sup>, e no estudo realizado por Carvalho e colaboradores (2010), Cefalosporina foi identificado como o mais utilizado no tratamento<sup>8</sup>. A observação dos da-

dos obtidos no presente estudo e na literatura evidencia a inexistência de um consenso ou de alguma tendência na utilização de antibióticos nos casos de sepse.

Em relação às características clínicas dos pacientes, a idade média foi identificada como 75 anos e o sexo masculino foi predominante (54,2%). Estes dados corroboram com os obtidos no estudo realizado por Juncal e colaboradores (2011) em um hospital em Salvador, que apontou que 55,2% dos pacientes eram do sexo masculino e a idade média foi de 73,1 anos<sup>7</sup>. Um estudo epidemiológico de sepse no Brasil realizado por Júnior e colaboradores (2006) também apontou predominância no sexo masculino (55,7%) e idade média de 61,7 anos<sup>13</sup>. A média elevada de idade (acima de 60 anos) dos pacientes nesse estudo corrobora com os dados da literatura, e possivelmente reflete uma maior vulnerabilidade do sistema imunológico de indivíduos mais idosos diante dos processos infecciosos<sup>7</sup>.

Couto e colaboradores (2003) afirmam que aproximadamente 62 a 65% das sepse hospitalares se manifestam após procedimentos invasivos como instrumentação vascular ou cateterização arterial, podendo chegar a 77% em pacientes cirúrgicos<sup>1</sup>. Dentre as causas de óbitos por sepse identificadas no presente estudo, apenas 13,2% dos casos ocorreram pela utilização de procedimentos invasivos e a grande maioria (82,3%) ocorreu por causas como patologias e quadros inflamatórios que ocasionaram a entrada dos pacientes no Hospital e, possivelmente a partir dessa causa inicial, estes desenvolveram a sepse. Guimarães e colaboradores (2011) revelam que as infecções com evolução para sepse se iniciam em sua maioria fora do ambiente hospitalar<sup>12</sup>, o que possivelmente justifica os resultados do presente estudo pelo fato de este ter sido realizado em um hospital de referência regional, de forma que muitos casos graves e pacientes com comorbidades são transferidos de outros hospitais e encaminhados ao HSVP. Além disso, os resultados obtidos no presente estudo diferem dos expressados por Couto e colaboradores (2003) possivelmente pelo fato de que boa parte dos estudos que relacionaram óbitos à sepse é realizada em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), e o presente estudo desenvolveu análise em outras especialidades excluindo a UTI, devido à inexistência de dados registrados no sistema MV.

Devido à natureza anteriormente relatada dos estudos que relacionaram óbitos à sepse, não foram encontrados dados na literatura para comparar os resultados obtidos no presente trabalho no que diz respeito à especialidade médica que totalizou mais óbitos (Clínica Médica) e à origem das internações (SUS ou convênio).

Medidas de controle e prevenção como Comissões de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) e comitês de investigação de morte hospitalar voltados para diminuição das taxas de óbitos e também dos custos associados tem sido uma tendência emergente na área hospitalar<sup>12</sup>. Acompanhando esta tendência, o HSVP possui um setor de Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) que adota medidas de controle e prevenção de infecção hospitalar como controle dos anti-

bióticos, controle dos microrganismos resistentes a antibióticos, acompanhamento diário de pacientes em Unidades Intensivas, visita diária aos pacientes, verificações de dispositivos invasivos, treinamento da equipe multidisciplinar, cálculo das taxas de infecção e reunião com a diretoria do hospital para discussão das taxas de infecção. O HSVP também dispõe um treinamento do protocolo de sepse aos funcionários da área da enfermagem como meio de diminuir e controlar essa patologia que ocasiona numerosos óbitos. Possivelmente, estas medidas são as responsáveis pelos baixos índices de óbitos por sepse encontrados no presente estudo.

## Conclusões

Dos 7.712 óbitos por causas gerais, 491 foram associados à sepse no período de 2012 a 2016, com um percentual crescente dos óbitos associados à sepse no decorrer do período analisado. Não foi possível identificar o agente infeccioso mais frequente nas sepse, e o antibiótico mais utilizado no tratamento dos pacientes foi Ceftriaxona.

A partir dos resultados, foi possível constatar que predominam óbitos por sepse em pacientes do sexo masculino e pacientes com idade superior a 60 anos. Em relação às causas dos óbitos por sepse, a maioria dos casos ocorreu por causas como patologias e quadros inflamatórios. A especialidade médica que totalizou mais óbitos foi a Clínica Médica, e dentre as internações que evoluíram a óbito, a grande maioria ocorreu pelo SUS.

Medidas preventivas, como a implantação de protocolos e treinamentos para detecção e tratamento precoce das sepse são importantes na diminuição das taxas de óbitos e também dos custos associados. O número de óbitos no HSPV é menor do que o número de óbitos em outros hospitais de acordo com os dados encontrados na literatura. Com a análise dos dados é possível considerar que o HSPV vem adotando medidas adequadas para o controle das sepse.

Devido à evidente limitação de informações e dados em relação ao tema desse estudo, é iminente a necessidade de mais pesquisas acerca da temática tratada, dado que estas informações podem contribuir para a melhoria nos tratamentos e condutas para diminuição de óbitos por sepse.

## Referências

1. Couto RC, Pedrosa TMG, Nogueira JM. Infecção Hospitalar – Epidemiologia, Controle e tratamento. 3ª ed. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica; 2003.
2. Todeschini AB, Trevisol FS. Sepse associada ao cateter venoso central em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva. Rev Bras Clin Med. 2011;9(5):334-7.
3. Reinhart K, Daniels R, Machado FR. O ônus da sepse: uma chamada em apoio ao Dia Mundial da Sepse. Rev Bras Ter Intensiva. 2013;25(1):3-5.
4. Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse. Sepse: um problema de saúde pública. Brasília; 2015 [acesso 02 abr 2018]. Disponível em: [http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Livro-ILAS \(Sepse-CFM-ILAS\).pdf](http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/upload/Livro-ILAS (Sepse-CFM-ILAS).pdf)

5. Ministério da Saúde (BR). Secretaria de Atenção à Saúde. Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH/SUS), Óbitos segundo Lista de Morbidade CID-10: Septicemia Período: 2012-2016. Brasília; 1982 [acesso 2017]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/>
6. Oliveira AC, Kovner CT, Silva RS. Infecção hospitalar em unidade de tratamento intensivo de um hospital universitário brasileiro. *Rev Latinoam Enfermagem*. 2010;18(2):233-9.
7. Juncal VR, Britto Neto LA, Camelier AA, Messeder OHC, Farias AMC. Impacto clínico do diagnóstico de sepse à admissão em UTI de um hospital privado em Salvador, Bahia. *J Bras Pneumol*. 2011;37(1):85-92.
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;43(5):591-3.
9. Guilarde AO, Turchi MD, Martelli CMT. Bacteremias em pacientes internados em hospital universitário. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53(1):34-8.
10. Santos AL. *Staphylococcus aureus*: visitando uma cepa de importância hospitalar. *J Bras Patol Med Lab*. 2007;43(6):413-23.
11. Santo AH. Potencial epidemiológico da utilização das causas múltiplas de morte por meio de suas menções nas declarações de óbito, Brasil, 2003. *Rev Panam Salud Pública*. 2007;22(3):178-86.
12. Guimarães AC, Donalisio MR, Santiago THR, Freire JB. Óbitos associados à infecção hospitalar, ocorridos em um hospital geral de Sumaré-SP, Brasil. *Rev Bras Enferm*. 2011;64(5):864-9.
13. Sales Júnior JAL, David CM, Hatum R, Souza PCSP, Japiassú A, Pinheiro CTS et al. Sepse Brasil: estudo epidemiológico da sepse em unidades de terapia intensiva brasileiras. *Rev Bras Ter Intens*. 2006;18(1):9-17.
14. Cardoso BB, Kale PL. Codificação da sepse pulmonar e o perfil de mortalidade no Rio de Janeiro, RJ. *Rev Bras Epidemiol*. 2016;19(3):609-20.
15. Santos AV, Silva AAO, Sousa AFL, Carvalho MM, Carvalho LRB, Moura MEB. Perfil epidemiológico da sepse em um hospital de urgência. *Rev Prev Inf Saúde*. 2015;1(1):19-30.

**Endereço para correspondência:**

Ana Beatriz Carolla Rocha Lima  
Universidade Paulista – UNIP – Campus Jundiaí  
Avenida Armando Giassetti, 577 – Vila Hortolândia. Trevo Itu/Itatiba  
Jundiaí-SP, CEP 13214-525  
Brasil

E-mail: [abeatrizcrl@gmail.com](mailto:abeatrizcrl@gmail.com)

Recebido em 27 de abril de 2018  
Aceito em 12 de dezembro de 2018