

## PREVALÊNCIA DE SEPSE EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

Laura Barbosa da Silva<sup>1</sup>; José Pereira dos Santos Júnior<sup>2</sup>; Maria Heloysa Alves Leal<sup>3</sup>; Miqueas Oliveira Morais da Silva<sup>4</sup>; Carolina Maria da Silva<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> *Graduanda em Biomedicina pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca, Caruaru – PE. Email: laurabarbosarb71@gmail.com*

<sup>2</sup> *Graduando em Biomedicina pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca, Caruaru – PE. Email: junior.escriptorsantos@outlook.com*

<sup>3</sup> *Graduanda em Biomedicina pelo Centro Universitário do Vale do Ipojuca, Caruaru – PE. Email: heloysalves@hotmail.com*

<sup>4</sup> *Graduando em Farmácia pela Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB. Email: miqueas.morais@hotmail.com*

<sup>5</sup> *Professora dos Cursos de Saúde do Centro Universitário do Vale do Ipojuca, Caruaru – PE. Email: carolina.silva@unifavip.edu.br).*

**Resumo:** A sepsé refere-se à presença de infecção relacionada a manifestações sistêmicas, acarretada por um agente invasor que pode ser bactérias, vírus, fungos ou protozoários, sendo as bactérias dominantes nessas infecções, manifestando uma alta mortalidade. Essa desordem estende o tempo de internação em UTI, além de aumentar os custos hospitalares. Nessa perspectiva, o objetivo deste estudo foi realizar um levantamento de trabalhos que abordem variáveis epidemiológicas, microbiológicas e farmacológicas e suas correlações com o prognóstico dos pacientes com sepsé internados em Unidade de Terapia Intensiva. Para a coleta de dados foram utilizadas as seguintes bases de dados eletrônicas: Scielo, Periódicos capes, PubMed e Repositório Institucional da UFPE. A pesquisa foi realizada a partir de artigos, livros, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e anais de congressos. Mediante essa revisão foi identificado os fatores de risco, as manifestações clínicas, os principais agentes etiológicos e a antibioticoterapia utilizada nos casos de sepsé.

**Palavras-chave:** Sepsé; Fatores de risco; Incidência; Unidade de Terapia Intensiva.

### INTRODUÇÃO

As principais síndromes infecciosas que podem necessitar de admissão e terapia imediata em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) são: a sepsé, a pneumonia, a endocardite infecciosa, as infecções intra-abdominais, entre outras, entretanto a de maior prevalência e de pior prognóstico é a sepsé (BOUGARD e SUE, 2005). A sepsé refere-se à presença de infecção relacionada a manifestações sistêmicas, ou seja, é uma progressão da resposta inflamatória sistêmica à infecção. Essa desordem estende o tempo de internação em UTI, além de aumentar os custos hospitalares. Foram estabelecidas três formas de diferenciar os quadros da sepsé: sepsé, sepsé grave e choque séptico (TODESCHINI, 2011).

A sepsé pode ser decorrente de infecção por bactérias, vírus, fungos ou protozoários, sendo que as bactérias são as mais frequentes. Manifesta uma alta mortalidade e corresponde cerca de 24% a 32% dos custos totais de uma UTI. No Brasil as taxas de mortalidade variam entre 52,2% a

65,3% para o choque séptico (BOECHAT, 2010; BARROS et al.,2016).

A sepse é resultado de uma complexa interação entre o microrganismo infectante e a resposta imune, pró-inflamatória e pró-coagulante do paciente. Por um longo tempo acreditou-se que a sepse era decorrente de uma hiper-estimulação do sistema imune. Entretanto, alguns estudos evidenciaram que a recorrência de uma resposta inflamatória sistêmica exagerada é menor do que se pensava. A resposta do hospedeiro e as características do organismo infectante são as relevantes variáveis fisiopatológicas da sepse, por consequência disso, ocorre progressão da sepse quando o paciente não consegue controlar a infecção primária por meio da resposta imune de seu organismo (como opsonização de microrganismos, fagocitose, atividade de complemento) ou não responde ao tratamento de antibióticos e à presença de superantígenos (SANTOS et al., 2015).

Além disso, algumas circunstâncias são capazes de comprometer a resposta imune do hospedeiro e elevar a suscetibilidade às infecções, tais como: envelhecimento da população, procedimentos invasivos, pacientes imunossuprimidos e com o vírus da imunodeficiência humana (HIV), uso de agentes imunossupressores e citotóxicos, desnutrição, alcoolismo, *Diabetes mellitus*, procedimentos de transplantes, infecções nosocomiais e comunitárias e maior número de infecções por microrganismos multirresistentes aos antibióticos (BARROS et al., 2016).

Em busca de um aprimoramento no tratamento do paciente séptico, compete à equipe multidisciplinar reconhecer o paciente com sepse, assim como aqueles que apresentam riscos para o seu desenvolvimento, desempenhar uma assistência crítica de forma precisa e ágil, fundamentada em conceitos, para que mencione as medidas eficazes e modifique-as, possibilitando o pleno cuidado, contribuindo no tratamento adequado (SANTOS et al., 2015).

A temática abordada se apresenta atual e extremamente importante para qualquer a área da saúde, haja vista que a sepse pode acarretar no aumento da mortalidade e tempo de internação em UTI. Nesse sentido o presente estudo teve como finalidade realizar um levantamento de trabalhos que abordem variáveis epidemiológicas, microbiológicas e farmacológicas e suas correlações com o prognóstico dos pacientes com sepse internados em Unidade de Terapia Intensiva.

## **METODOLOGIA**

Foi realizado um estudo exploratório sobre a prevalência de sepse em Unidade de Terapia Intensiva durante os meses de agosto e setembro de 2017, tratando-se assim de uma revisão de literatura. Para a coleta de dados foram utilizadas as seguintes bases de dados eletrônicas: Scielo, Periódicos capes, PubMed e Repositório Institucional da

(83) 3322.3222

[contato@conbracis.com.br](mailto:contato@conbracis.com.br)

[www.conbracis.com.br](http://www.conbracis.com.br)

UFPE. Os critérios de inclusão selecionados foram os estudos primários que limitassem a temática das infecções hospitalares em UTI, os artigos disponíveis na íntegra de forma eletrônica e gratuita, os trabalhos publicados no período de 2008 a 2018 e os estudos realizados em UTI's brasileiras. Foram utilizados os seguintes descritores como fonte de busca: “sepsis”; “fatores de risco”; “incidência e mortalidade”. Como critérios de exclusão, não foram incluídos os artigos publicados em períodos anteriores, os que não estivessem disponíveis de forma completa e os que não apresentaram os descritores selecionados. A pesquisa foi realizada a partir de artigos, livros, teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso e artigos publicados em anais, de modo que dos trinta documentos pesquisados, foram selecionados dezenove para a construção dos resultados.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Em estudo realizado por Barros e colaboradores (2016), foi detectado que infecções hospitalares em UTI estão correlacionadas aos fatores como: estado de saúde dos pacientes, utilização dos dispositivos invasivos como cateter venoso central, sonda vesical de longo prazo e ventilação mecânica, uso de imunossupressores, hospitalização por tempo prolongado, colonização por microrganismos resistentes à terapêutica e prescrição indiscriminada de antibióticos, como também o longo período de permanência na UTI. Os mesmos autores em estudo de associação retrataram que os fatores de risco como idade avançada, raça branca, presença de uma infecção do trato respiratório, falência de órgãos e uso de cateter de artéria pulmonar apresenta de fraca a moderada ligação com o agravamento da sepsis. Para Farias et al (2013) o acompanhamento de comorbidades pode incidir uma maior susceptibilidade da população com doenças crônicas há desenvolver um quadro de sepsis. Entre as comorbidades mais presentes estão a insuficiência cardíaca, *Diabetes mellitus*, neoplasia maligna, insuficiência renal crônica, hepatopatia crônica, hipertensão arterial e sequelas de doenças neurológicas.

Ratificando os dados apresentados anteriormente Koury e colaboradores (2010) abordam em seu estudo que dentre os fatores de risco tem-se: idade, doença crônica prévia, reanimação inadequada, foco inflamatório e infeccioso persistente.

### **1. Conceitos importantes:**

Em 2001 houve nos EUA uma Conferência de Consenso com o intuito de rediscutir os conceitos de sepsis, porém conforme Leite (2009), a classificação de 1991 se mantém até os dias atuais:

- Bacteremia: existência de bactéria viável no sangue.
- Infecção: evento microbiológico evidenciado por uma resposta inflamatória à presença de microorganismos ou invasão de tecidos orgânicos onde habitualmente não os tem.
- Síndrome da resposta inflamatória sistêmica (SIRS): resposta inflamatória sistêmica a uma diversidade de insultos clínicos graves, expressados por duas ou mais das seguintes circunstâncias:
  - 1) Temperatura maior que 38°C ou menor que 36° C;
  - 2) Frequência cardíaca maior que 90bpm;
  - 3) Frequência respiratória maior que 20rpm ou PaCO<sub>2</sub> menor que 32 mmHg;
  - 4) Contagem de leucócitos superior a 12.000/mm<sup>3</sup> ou inferior a 4.000/mm<sup>3</sup> ou ainda em casos de percentual maior que 10% de células com formas imaturas.
- Sepses: resposta inflamatória sistêmica à infecção. As manifestações da sepsis são as mesmas que as anteriormente estabelecidas para SIRS em relação à infecção. Pode ser estabelecida como sendo um elemento da resposta sistêmica direta a presença de um processo infeccioso e corresponde a uma mudança aguda na inexistência de outras causas conhecidas para as alterações.
- Sepsis grave: sepsis agregada à disfunção de órgãos, hipoperfusão ou hipotensão. Mudança de perfusão e hipotensão pode estar presentes, dentre outros, como acidose láctica, oligúria ou uma alteração aguda do estado mental.
- Choque séptico: é um estado da sepsis grave, estabelecida como hipotensão sepsis-induzida, quando o paciente recebe agentes inotrópicos e vasopressores a hipotensão pode se manter por mais tempo, assim, manifestando alterações de hipoperfusão ou disfunção orgânica, dessa maneira será considerada como tendo choque séptico.

A Surviving sepsis campaign (2017) definiu a sepsis como uma disfunção orgânica eminentemente fatal provocada por uma resposta de hospedeiro desregulada à infecção e o choque séptico como um associado de sepsis com disfunção circulatória e celular/metabólica que está relacionado a um maior risco de mortalidade.

### 1.1 Manifestações clínicas

Conforme Caribé (2013), mesmo após a implantação dos critérios para sepsis e suas variações, as manifestações clínicas ainda são diversas e nem todas às vezes manifestam os sinais clássicos. A desconfiança de um quadro séptico pode ser feita com o aparecimento das seguintes manifestações

clínicas: febre ou hipotermia, taquicardia e taquipnéia sem motivo aparente, sinais de vasodilatação periférica, choque sem causa definida e alterações no estado mental. Parâmetros laboratoriais ou hemodinâmicos invasivos também são utilizados para elucidar as questões referentes a um quadro séptico e incluem diminuição da resistência cardiovascular e aumento do débito cardíaco, aumento do consumo de oxigênio, leucocitose e neutropenia, acidose láctica, alterações em testes de função renal e hepática, trombocitopenia.

Pereira et al (2016) afirmam que no decorrer da sepse é recomendado considerar pelo menos três processos dissemelhantes, porém relacionados e que ocorre quase concomitantemente, favorecendo o desenvolvimento da sepse. São eles: o foco infeccioso, do modo que age como agente inicial ou causal; a presença de células de defesa envolvidas na resposta imune ou adaptativa do organismo e por último, as alterações hemodinâmicas.

## 1.2 Agente etiológico

Os principais microrganismos associados a quadros de sepse identificados no estudo de Basso (2016) foram *Pseudomonas aeruginosa*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus coagulase* negativa e *Acinetobacter baumannii*. Resultados similares foram obtidos por Barros et al (2016), eles relatam que as bactérias Gram-negativas foram encontradas com mais frequência, principalmente nos pacientes com maior gravidade da doença. Deste grupo, destacam-se os bacilos não fermentadores e a família *Enterobacteriaceae*. Todeschini (2011) diverge desses resultados, no seu estudo ele aponta que *Staphylococcus coagulase* negativa, são os mais presentes no diagnóstico de sepse, seguido por *Streptococcus* spp. e *Klebsiella pneumoniae*. Santos et al (2015) apresentam como microrganismo mais prevalente o *Acinetobacter baumannii* seguido de *Pseudomonas aeruginosa*, *Proteus mirabilis* e *Klebsiella pneumoniae*, *Staphylococcus aureus* e *Escherichia coli*.

Basso (2016) mostra que a *Pseudomonas aeruginosa* é encontrada especialmente em pacientes imunocomprometidos, com condições mentais alteradas, internação prolongada ou traqueostomizados e com elevada resistência a múltiplos antimicrobianos. Constantemente é reconhecido colonizando objetos cirúrgicos, medicamentos e outros equipamentos.

## 1.3 Antibióticos

Em livro lançado pelo Conselho Federal de Medicina (2015) aborda que o tratamento antimicrobiano indevido ao agente em questão está

relacionado ao aumento da mortalidade, mas existem indícios claros de que a demora no início da antibioticoterapia também amplia o risco de óbito. Sendo assim, não se deve esperar a identificação do agente infeccioso para iniciar a terapêutica. A antibioticoterapia introdutiva deve ser ampla o bastante para alcançar os possíveis agentes infecciosos, inserindo uma ou mais drogas que tenha ação contra todos os patógenos prováveis, bactérias Gram-negativas, Gram-positivas e/ou fungos.

Todeschini (2011) observou os antimicrobianos mais utilizados em pacientes com sepse internados em UTI, estes dados estão registrados na tabela 1.

**Tabela 1** – Antimicrobianos utilizados durante a internação dos pacientes com sepse na UTI no período de 2002 a 2009.

Antimicrobianos	Nº	%
Vancomicina	41	49,4
Imipenem	32	38,6
Piperacilina	30	36,1
Ampicilina + sulbactam	20	24,1
Clindamicina	20	24,1
Cefazolina	17	21,7
Ciprofloxacino	14	16,9
Metronidazol	11	13,3
Ceftazidima	10	12
Outros*	5	1,2

\*Outros: norfloxacino, sulfametoxazol + trimetoprima, azitromicina, amoxicilina e teicoplanina.

Fonte: Todeschini (2011).

Por outro lado Sousa et al (2015) apresentaram como resultados em seu estudo realizado na UTI da Santa Casa da Misericórdia de Fortaleza (SCMF) que a ceftriaxona é o fármaco mais prescrito com 31,9%, enquanto que a Vancomicina apresenta apenas 5,2%.

Neves e Colet (2015) afirmaram que as penicilinas são os medicamentos de primeira escolha, entretanto não são mais frequentemente aplicadas na prática clínica, mais especificamente em UTI, por consequência do crescimento da resistência bacteriana a esse antibiótico. Os dados apresentado por Zanon et al. (2008) demonstram que os antibióticos de uso mais frequente foram as

cefalosporinas (48,4%) agentes antianaeróbicos (36,3%) e antibióticos beta-lactâmicos (26,4%).

## CONCLUSÕES

Diante do exposto é possível notar a importância da temática abordada, principalmente no sentido de se tratar de uma enfermidade de alta morbimortalidade, envolvendo significativo dispêndio, além de exigir uma excelência em atendimento nas unidades de emergência e terapia intensiva. Também é importante ressaltar a valia da aceitação de novas estratégias que tenham a finalidade de proporcionar o rápido diagnóstico e tratamento da sepse, uma vez que um reconhecimento e/ou tratamento tardio da mesma pode corroborar com maiores danos e até mesmo o óbito do paciente.

## REFERÊNCIAS

ARAUJO, Michelly Queren; POLETTO, Karine Queiroz; BESSA, Nelita Gonçalves. PERFIL DE RESISTÊNCIA BACTERIANA EM FÔMITES DE UTI EM HOSPITAL PÚBLICO DO ESTADO DO TOCANTINS. **REVISTA CEREUS**, v. 9, n. 2, p. 126-141, 2017.

BARROS, Lea Lima dos Santos; MAIA, Cristiane do Socorro Ferraz; MONTEIRO, Marta Chagas. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. **Cad. saúde colet.,(Rio J.)**, v. 24, n. 4, p. 388-396, 2016

BASSO, Maria Emilha. Prevalência de infecções bacterianas em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI). **RBAC**, v. 48, n. 4, p. 383-8, 2016.

BOECHAT, Antônio Luiz; BOECHAT, Narjara de Oliveira. Sepse: diagnóstico e tratamento. **Rev Bras Clin Med**, v. 8, n. 5, p. 420-7, 2010.

CARIBÉ, R. A. SEPSE E CHOQUE SÉPTICO EM ADULTOS DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA: ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS, FARMACOLÓGICOS E PROGNÓSTICOS. 2013. 169 f. Monografia (Pós-graduação) - Curso de Programa de Pós-graduação de Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2013.

DE AZEVEDO, J. R. A. et al. Procalcitonina como biomarcador de prognóstico da sepse grave e choque séptico. **Revista do Colégio Brasileiro de Cirurgões**, v. 39, n. 6, p. 456-461, 2018.

DE MEDEIROS, L. M.; VALENÇA, A. M. G.; DOS ANJOS, U. U. Modelo preditivo para diagnóstico da SEPSE em unidades de terapia intensiva. **Tempus Actas de Saúde Coletiva**, v. 10, n. 2, p. 143-165, 2016.

DE SOUSA, Daniele Martins et al. Infecção por staphylococcus aureus resistente em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. **Revista de enfermagem UFPE on line-ISSN: 1981-8963**, v. 10, n. 4, p. 1315-1323, 2016.

DE SOUSA, Paulo César Pereira et al. Utilização de antibacterianos em Unidade de Terapia Intensiva. **InterSciencePlace**, v. 1, n. 18, 2015.

Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse. Sepse: um problema de saúde pública / Instituto Latino-Americano para Estudos da Sepse. Brasília: CFM, 2015.

90 p. 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)>. Acesso em: 30 de Agosto de 2017.

JÚNIOR, João Andrade L. et al. Sepse Brasil: estudo epidemiológico da sepse em Unidades de Terapia Intensiva brasileiras. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 18, n. 1, p. 9-17, 2010.

KOURY, Joana Corrêa de A.; LACERDA, Heloísa Ramos; NETO, Alberto José de Barros. Fatores de risco associados à mortalidade em pacientes com sepse em unidade de terapia intensiva de hospital privado de Pernambuco. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 19, n. 1, p. 23.

NEVES, Carla; COLET, Christiane. Perfil de uso de antimicrobianos e suas interações medicamentosas em uma UTI adulto do Rio Grande do Sul. **Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção**, v. 5, n. 2, p. 65-71, 2015.

PEREIRA, Kelly Rocha et al. Sepse: Epidemiologia, Fisiopatologia e Tratamento. **Multítemas**, n. 35, 2016.

RHODES, Andrew et al. Surviving Sepsis Campaign. **Critical Care Medicine**, [s.l.], v. 45, n. 3, p.486-552, mar. 2017. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health).

SANTOS, Alice Veras et al. Perfil epidemiológico da sepse em um hospital de urgência. **Revista Prevenção de Infecção e Saúde**, v. 1, n. 1, p. 19-30, 2015.

TODESCHINI, Alexandre Baggio; TREVISOL, F. S. Sepse associada ao cateter venoso central em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva. **Rev Bras Clin Med. São Paulo**, v. 9, n. 5, p. 334-7, 2011.

VIANA, Márcia Cardinale Correia et al. Perfil clínico e laboratorial de pacientes com sepse, sepse grave e choque séptico admitidos em uma unidade de terapia intensiva. 2013.

ZANON, Fernando et al. Sepse na Unidade de Terapia Intensiva: Etiologias, Fatores Prognósticos e Mortalidade. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, [s. I.], v. 20, n. 2, p.128-134, abr.-jun. 2008.