

Ferreita, I.E.R. et al.



PESQUISA

Avaliação da adesão aos protocolos de sepse em um hospital de ensino do Piauí

Evaluation of adherence to sepsis protocols in a teaching hospital in Piauí
Evaluación de la adherencia a los protocolos de sepsis en un hospital universitario de Piauí

Italo Emmanuel Rodrigues Ferreira¹, Maria Kamila da Silva Magalhães², Victor Campos de Albuquerque³,
 Resemarie Brandin Marques⁴

RESUMO

Este estudo analisou a adesão aos protocolos de tratamento de sepse em um hospital de ensino no estado do Piauí. Pesquisa epidemiológica descritiva, retrospectiva e de abordagem quantitativa, com coleta de dados em 93 prontuários. O sexo masculino prevaleceu, com 51,61% e os focos pulmonar, pele e partes moles e o abdominal foram os mais encontrados, com 37,63%, 22,58% e 19,35%, respectivamente. O tempo de internação foi inferior a 10 dias na maioria dos casos (59,14%), e observou-se grande percentual de óbitos (64,52%). Quanto ao uso de antibioticoterapia, foi utilizado na grande maioria dos casos (93,55%), porém a adesão ao pacotes de tratamento foi relativamente baixa, mostrando-se ausente em 58 casos (62,36%). Os resultados desta pesquisa servirão de embasamento para uma melhor avaliação e qualidade da assistência aos pacientes com sepse, assim como auxiliar no alcance do melhor modo de combate e tratamento ao agente infeccioso. **Descritores:** Protocolo, Sepse, Choque séptico.

ABSTRACT

This study analyzed adherence to sepsis treatment protocols in a teaching hospital in the state of Piauí. Descriptive, retrospective and quantitative epidemiological research, with data collection in 93 medical records. Males prevailed, with 51.61% and pulmonary, skin and soft parts and abdominal foci were the most found, with 37.63%, 22.58% and 19.35%, respectively. The length of stay was less than 10 days in most cases (59.14%), and a large percentage of deaths (64.52%) were observed. About the use of antibiotic therapy, it was used in the vast majority of cases (93.55%), but adherence to treatment packages was relatively low, being absent in 58 cases (62.36%). The results of this research will be the basis for a better evaluation and quality of care for patients with sepsis, as well as helping to achieve the best way to combat and treat the infectious agent. **Descriptors:** Protocol, Sepsis, Septic shock.

RESUMEN

Este estudio analizó el cumplimiento de los protocolos de tratamiento de sepsis en un hospital universitario en el estado de Piauí. Investigación epidemiológica descriptiva, retrospectiva y cuantitativa, con recolección de datos en 93 registros médicos. Prevalcieron los hombres, con 51.61% y los focos pulmonar, piel y partes blandas y abdominal fueron los más encontrados, con 37.63%, 22.58% y 19.35%, respectivamente. La duración de la estadía fue inferior a 10 días en la mayoría de los casos (59,14%), y se observó un gran porcentaje de muertes (64,52%). Con respecto al uso de la terapia con antibióticos, se usó en la gran mayoría de los casos (93.55%), pero la adherencia a los paquetes de tratamiento fue relativamente baja, estando ausente en 58 casos (62.36%). Los resultados de esta investigación serán la base para una mejor evaluación y calidad de la atención de los pacientes con sepsis, así como para ayudar a lograr la mejor manera de combatir y tratar el agente infeccioso.

Descritores: Protocolo, Sepsis, Shock séptico.

¹ Acadêmicos do 5º período de Medicina da Universidade Estadual do Piauí

² Acadêmicos do 5º período de Medicina da Universidade Estadual do Piauí

³ Acadêmicos do 5º período de Medicina da Universidade Estadual do Piauí

⁴ Docente da Universidade Estadual do Piauí. Doutora em Biotecnologia/RENORBIO/UFPI

Endereço para correspondência: Universidade Estadual do Piauí - Campus FACIME, Rua Olavo Bilac, Nº 2335, Centro (Sul), Teresina-PI. Contato: (86)995333993

E-mail: italoerf@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A sepse é caracterizada como uma das doenças mais complexa e desafiadora da medicina. Definida como uma síndrome decorrente de uma inflamação sistêmica a partir de um agente agressor, no qual tem despendidos esforços consideráveis para um melhor entendimento. Ademais, seu conhecimento muitas vezes ainda não ocorre em tempo hábil, deixando margem para ocorrência de disfunção de múltiplos órgãos e sistemas. Porém, nas últimas décadas sofreu mudanças no seu manejo diagnóstico, havendo hoje inúmeras orientações baseadas em evidências advindas de estudo no cenário (TRUOG et al, 2001).

Para o entendimento do atual panorama da sepse, é necessária a compreensão histórica da evolução das definições dessa síndrome. Inicialmente, existia certa confusão na definição de sepse, havia os conceitos de síndrome séptica, septicemia, infecção generalizada até que em 1992 a *Society of Critical Care Medicine* (SCCM) e o *American College of Chest Physicians* (ACCP) padronizaram as definições para sepse (ILAS, 2015).

Esse primeiro consenso desenvolveu os conceitos iniciais que enfocavam a visão então predominante de que a sepse resultava da síndrome da resposta inflamatória sistêmica do hospedeiro (SIRS) à infecção, caracterizada pela presença de dois ou mais achados dentre os seguintes: temperatura $> 38^{\circ}\text{C}$ ou $< 36^{\circ}\text{C}$; frequência cardíaca > 90 bpm; frequência respiratória > 20 ou $\text{PaCO}_2 < 32\text{mmHg}$; leucocitose ($> 10.000/\text{mm}^3$) ou leucopenia ($< 4.000/\text{mm}^3$). A sepse ficou definida, então, como uma SIRS secundária a um processo infeccioso confirmado

ou suspeito, sem a necessidade de identificação do agente infeccioso e a sepse complicada por disfunção orgânica foi denominada sepse grave. Esta última poderia progredir para o choque séptico, definido como estado de falência circulatória aguda caracterizada pela persistência de hipotensão arterial, mesmo depois de adequada reposição volêmica, com necessidade de drogas vasoativas (SINGER et al., 2016).

A sepse grave é caracterizada pela presença de dois ou mais sinais de SIRS decorrentes de processo infeccioso comprovado ou suspeito e ao menos uma disfunção orgânica associada à sepse, podendo ser: hipotensão (redução de 40 mmHg na pressão sistólica); infiltrado bilateral na radiografia de tórax e relação pressão arterial de oxigênio/fração inspirada de oxigênio ($\text{PaO}_2 / \text{FiO}_2$) ≤ 300 ou necessidade de oxigênio suplementar para manter saturação de oxigênio $> 90\%$ (excluída a necessidade prévia de oxigênio); bilirrubina sérica total $> 2\text{mg/dL}$; débito urinário $\leq 0,5\text{mL/kg/hora}$ por mais de 2 horas ou creatinina $> 2\text{mg/dL}$; plaquetas $\leq 100 \times 10^9 /\text{L}$, relação normatizada internacional $> 1,5$ ou tempo de tromboplastina parcial ativada > 60 segundos e lactato sérico $\geq 2\text{mmol/L}$ (DELLINGER et al., 2012).

No entanto, surgiram críticas relacionadas à excessiva sensibilidade e baixa especificidade desse critério diagnóstico, bem como pela dificuldade na diferenciação entre SIRS e Sepse, pois nem sempre é clara a presença de foco infeccioso e em virtude de outras condições que também evoluem com SIRS, como poli trauma ou cirurgias de grande porte (ILAS, 2015). Dessa forma, foi realizada uma força-tarefa em 2001, que reconheceu as limitações dessas definições, e expandiu a lista de critérios diagnósticos,

Ferreita, I.E.R. et al. acrescentando sinais e sintomas comumente encontrados em pacientes sépticos, mas não ofereceu alternativas por causa da falta de evidências de apoio. Dessa maneira, as definições de sepse, choque séptico e disfunção de órgãos permaneceram praticamente inalteradas por mais de duas décadas (SINGER et al., 2016).

Um novo protocolo foi implantado em 2016, no qual as recomendações contidas neste documento estão baseadas nas diretrizes da Campanha de Sobrevivência a Sepse (SSC, *Surviving Sepsis Campaign*) e visam o tratamento de pacientes adultos nas unidades de urgência e emergência, nas unidades de internação e nas unidades de terapia intensiva. Neste documento foram atualizadas as nomenclaturas, sendo agora os termos utilizados: infecção, sepse e choque séptico (SINGER et al., 2016).

De acordo com essa nova padronização, sepse passa a ser definida pela presença de disfunção orgânica ameaçadora à vida secundária à resposta desregulada do organismo à infecção. O diagnóstico clínico de disfunção orgânica se baseia na variação de dois ou mais pontos no escore *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), que leva em consideração os seguintes parâmetros: relação $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$, plaquetas, bilirrubina, Escala de Coma de Glasgow, creatinina e Pressão Arterial Média. Os critérios de SRIS deixam de ser utilizados para fins diagnósticos e o conceito de sepse grave é abolido, já que todos os casos de sepse devem ser considerados graves. Choque séptico passa a ser definido como uma anormalidade circulatória e celular/metabólica secundária a sepse o suficiente para aumentar significativamente a mortalidade. Requer a presença de hipotensão com necessidade de vasopressores para manter pressão arterial média $\geq 65\text{mmHg}$ e lactato $\geq 2\text{mmol/L}$ após adequada ressuscitação volêmica (MACHADO et al., 2016).

Basicamente o estado séptico pode ser entendido a partir da dificuldade de oferta de oxigênio aos tecidos. A partir do desencadeamento da resposta inflamatória com ativação de citocinas, produção de óxido nítrico, radicais de oxigênio e expressão de moléculas de adesão o organismo busca combater a infecção e restringir a atuação do agente infeccioso. Para a resolução da infecção, é necessário o equilíbrio entre os fatores inflamatórios e anti-inflamatórios que fazem parte da homeostase. A disfunção orgânica surge do desequilíbrio entre esses fatores (ILAS, 2015).

Este desequilíbrio gera alterações celulares e circulatórias, tanto na circulação sistêmica como na microcirculação. Entre as alterações circulatórias, os pontos mais marcantes são a vasodilatação e o aumento de permeabilidade capilar, ambos contribuindo para a hipovolemia relativa e hipotensão. Do ponto de vista da microcirculação, temos heterogeneidade de fluxo com redução de densidade capilar, trombose na microcirculação e alterações reológicas das células sanguíneas. Todos esses fenômenos contribuem para a redução da oferta tecidual de oxigênio e, por consequência, para o desequilíbrio entre oferta e consumo de oxigênio, com aumento de metabolismo anaeróbico e hiperlactatemia (ILAS, 2015).

A resposta do hospedeiro e as características do organismo infectante são as principais variáveis fisiopatológicas da sepse. Dessa maneira ocorre progressão da sepse quando o hospedeiro não consegue conter a infecção primária por resistência à opsonização, à fagocitose, a antibióticos e presença de superantígenos (VAN den BERGHE et al., 2006)

O quadro clínico inicia-se com manifestações e alterações inespecíficas dos sinais vitais, como taquicardia e taquipneia. Com o decorrer do tempo, caso não seja diagnosticada

Ferreira, I.E.R. et al. com antecedência e corretamente, pode agravar-se, evoluindo para choque séptico e resultando algumas vezes em falência de órgãos e morte (WESTPHAL et al., 2009; JUNCAL et al., 2011). Embora não façam mais parte da definição de sepse, estes sinais de resposta inflamatória são relevantes para o diagnóstico precoce de infecção. A taquicardia é geralmente reflexa à redução da resistência vascular, objetivando garantir o débito cardíaco. Ela advém do aumento da produção de CO₂, do estímulo direto do centro respiratório por citocinas ou, quando há insuficiência respiratória, surge em consequência da hipoxemia. Essa redução da oferta de oxigênio e as alterações celulares subsequentes levam à disfunção orgânica: cardiovascular, respiratória, neurológica, renal, hematológica, intestinal e endócrina (ILAS, 2015).

Um estudo estimou a incidência de sepse nos Estados Unidos em 751 mil casos por ano, sendo que a idade se relaciona diretamente com a incidência e mortalidade. Obteve um aumento desta incidência mais de cem vezes com idade, sendo 0,2/1.000 em crianças e 26,2/1000 em pacientes com idade superior a 85 anos. A mortalidade foi de 10% em crianças e 38% em pacientes com mais de 85 anos, sendo responsável por 9,3% de todos os óbitos nos Estados Unidos em 1995 e resultando em 215 mil mortes, número equivalente à mortalidade por infarto agudo do miocárdio (CARVALHO; TROTTA, 2003).

No Brasil, estudos epidemiológicos sobre sepse são escassos. O primeiro estudo brasileiro de grande porte foi o *Brazilian Sepsis Epidemiological Study* (BASES), que avaliou o perfil de pacientes admitidos nas UTI das regiões Sul e Sudeste, com o intuito de determinar a incidência de sepse nesses pacientes. Neste estudo, foi observada uma incidência de 30,5% de pacientes internados com sepse nas UTI e foi estabelecido que a diferença da taxa de

R. Interd. v. 12, n. 4, p. 20-31, out. nov. dez. 2019

sobrevivência entre os pacientes sépticos e não sépticos, após 28 dias de internação, foi de 66% e 88%, respectivamente (JUNCAL et al., 2011).

Considerando a vasta literatura sobre sepse e choque séptico, a escassez de estudos locais referentes aos procedimentos de diagnóstico e tratamento destes quadros clínicos, e o não emprego dos protocolos atuais de forma correta por muitos profissionais ou a não padronização por parte de muitos hospitais, é relevante empreender esta pesquisa, pois tornará possível discutir aspectos relacionados ao perfil demográfico das pessoas com quadro de sepse, à realização de exames específicos, que conduzem a identificação de microrganismos responsáveis pela infecção e correlacioná-la com o tratamento iniciado apenas com base nos sinais e sintomas, avaliando o desfecho do paciente na unidade (alta, óbito, transferência).

O estudo tem como objetivo geral: caracterizar pacientes portadores de sepse e choque séptico atendidos em um hospital de ensino de Teresina - PI, no período de janeiro 2017 a julho de 2018. Objetivos específicos: Traçar o perfil dos pacientes com sepse ou choque séptico, de acordo com os seguintes aspectos: sexo, faixa etária, procedência, ocupação, estado civil, escolaridade; descrever a incidência de sepse e choque séptico na Unidade de Terapia Intensiva do hospital em estudo; qualificar a utilização dos protocolos de sepse pelos profissionais de saúde durante a internação do paciente; descrever a frequência de utilização de itens específicos do protocolo, como hemocultura/urocultura, antibioticoterapia precoce e pacotes de tratamento; relacionar a evolução do quadro dos pacientes com emprego adequado dos protocolos atuais para o tratamento de sepse e choque séptico.

Ferreita, I.E.R. et al.

METODOLOGIA

Esta pesquisa constitui um estudo epidemiológico descritivo, retrospectivo e de abordagem quantitativa, por meio do levantamento de dados em prontuários.

O estudo foi realizado em um hospital público de ensino, situado na região sul de Teresina - PI. Mesmo sendo gerido pelo município de Teresina, é o hospital de referência para atendimento nas urgências e emergências em todo estado do Piauí, e recebe também pacientes de outros estados, devidamente regulados, atendendo-os em diversas áreas: cirurgia geral, pediátrica, ortopédica e vítimas de acidentes em estado grave; internações nas áreas de clínica médica, neurológica, cirúrgica, ortopédica e clínica pediátrica; especialidades cirúrgicas: cirurgia plástica, geral, ortopédicas, vascular, neurológicas; atendimento médico em casos de envenenamento e intoxicação grave; atendimento a queimados; cuidado a pacientes em UTI.

A população de estudo refere-se aos pacientes com diagnóstico de Sepsis que foram hospitalizados no período de janeiro de 2017 a julho de 2018, com base nos arquivos do Serviço de Arquivo Médico (SAME) da instituição. O acesso aos prontuários foi permitido somente após aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UESPI) e da instituição onde foram coletados os dados. O critério de inclusão foi o total preenchimento dos prontuários que atendam os itens estabelecidos no formulário de pesquisa. Dessa forma, 93 prontuários foram selecionados para compor esse estudo.

A coleta de dados foi realizada no período de junho a julho de 2019 pelos próprios autores. Com o objetivo de catalogar os dados de interesse para este estudo foi elaborado um formulário de pesquisa com os seguintes pontos a

R. Interd. v. 12, n. 4, p. 20-31, out. nov. dez. 2019

serem observados: dados demográficos do paciente, local do foco causador da sepse, sinais e sintomas, dados laboratoriais, antimicrobianos utilizados, tempo de internação, informações sobre os pacotes de 3 e 6 horas e desfecho do paciente na unidade. Após a coleta, os dados foram digitados e analisados utilizando-se os softwares Statistical Package for the Social Science (SPSS) versão 17.0 e o Excel. Os achados mais significativos foram representados em tabelas que posteriormente foram analisados a luz da produção científica dos autores da temática.

Os riscos para os participantes estão relacionados ao vazamento dos dados obtidos através dos prontuários, referentes à pesquisa em questão. No entanto, a identidade dos participantes e os números dos prontuários não foram revelados. Os prontuários foram organizados através de um código estabelecido pelo grupo de pesquisa, como por exemplo, as letras do alfabeto adicionadas a números. Quanto aos benefícios, em virtude dos poucos estudos locais sobre este tema, espera-se que esta pesquisa possa contribuir com dados epidemiológicos e clínicos seguros e precisos e que contribuam para futuras comparações e sirvam de embasamento para pesquisas mais aprofundadas a serem realizadas no Estado.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Piauí - UESPI (CAAE: 07811818.6.0000.5209) e autorizada pela Comissão de Ética do hospital de ensino. Destaca-se que foram respeitados todos os preceitos éticos contidos na Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde, que aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO DOS DADOS

A Tabela 1 mostra o perfil dos pacientes com diagnóstico de sepse quanto ao sexo e faixa etária, evidenciando prevalência do sexo masculino, com 48 casos (51,61%) e da faixa etária acima de 60 anos, com 53 casos (56,99%).

Tabela 1: Distribuição dos pacientes com sepse em um hospital de ensino quanto a dados de caracterização demográfica. Teresina (PI), janeiro de 2017 a julho de 2018.

Características demográficas	f	%
Sexo		
Masculino	48	51,61
Feminino	45	48,39
Total	93	100,00
Faixa etária		
0 a 20 anos	12	12,90
21 a 30 anos	05	5,37
31 a 40 anos	05	5,37
41 a 50 anos	05	5,37
51 a 60 anos	13	14,0
acima de 60 anos	53	56,99
Total	93	100,00

Outras pesquisas mostraram dados semelhantes ao elencar as características demográficas como idade e sexo em pacientes acometidos por sepse. Nesse referido estudo, dentre os 193 pacientes, 54,4% eram do sexo masculino, a média da idade foi de 64,7 anos (CRUZ; MACEDO, 2016).

Em outro trabalho que buscou analisar, pacientes internados com sepse em uma unidade de terapia intensiva, o perfil epidemiológico dos casos de sepse em pacientes adultos internados na UTI em um hospital público de nível terciário do interior do Estado de São Paulo, dos 103 pacientes com diagnóstico de sepse, sepse grave ou choque séptico, com a população variando entre 18 e 86, a média de idade foi de 58 anos

Avaliação da adesão a protocolos...

e foi composta por 55 (53,4%) homens (DUTRA et al, 2014).

Um estudo que visou determinar os fatores de risco associados ao agravamento da sepse considerou 212 pacientes internados na UTI internados de um hospital de ensino de referência em doenças infecciosas em Belém, Amazônia, desses 121(59%) pertenciam ao sexo masculino, com média de idade de 49,2 anos (variando de 22 a 97 anos) (BARROS; MAIA; MONTEIRO, 2016).

Em São Paulo, em um estudo observacional que foi conduzido em dez hospitais no Brasil (Rede Amil - SP), cujo objetivo foi realizar a comparação entre o prognóstico de pacientes que apresentavam quadros envolvendo sepse classificando-os em dois fatores: hiperlactatemia e hipotensão persistente. Foram analisados 1.948 pacientes. Os pacientes apresentaram idade média de 60 anos, o sexo feminino constituiu 53% dos pacientes, e a maioria deles foi diagnosticada no pronto-socorro (RANZANI et al, 2013).

A partir da Tabela 2, foi possível evidenciar uma pequena diferença a favor do diagnóstico de sepse, com 51,61%, mas um número elevado de casos evoluiu para a forma mais grave, o choque séptico, com 45 casos (48,39%) dos 93 estudados. Dentre os focos causadores, o pulmonar, peles e partes moles e o abdominal tiveram destaque, com 37,63%, 22,58% e 19,35%, respectivamente.

Ferreita, I.E.R. et al.

Tabela 2: Distribuição dos pacientes com sepse em um hospital de ensino quanto ao diagnóstico e foco causador. Teresina (PI), janeiro de 2017 a julho de 2018.

Caracterização do quadro clínico	f	%
Diagnóstico		
Sepse	48	51,61
Choque Séptico	45	48,39
Total	93	100,00
Foco Causador		
Pulmonar	35	37,63
Abdominal	18	19,35
Urinário	10	10,75
Peles e partes moles	21	22,58
Ferida operatória	01	1,07
SNC	04	4,30
Outros	04	4,30
Total	93	100,00

A determinação do foco é essencial para o auxílio ao sistema imune do hospedeiro, assim como, para a ajudar na escolha de quais antimicrobianos serão escolhidos ao combate dos patógenos (SALOMÃO et al, 2011). Há trabalhos que mostram que a sobrevivência dos pacientes era diminuída quanto mais se atrasava o início da antibioticoterapia adequada, assim, pode-se observar a importância que a descoberta do foco pode ter à vida do paciente (KUMAR et al, 2006).

Em um trabalho que buscou traçar o perfil epidemiológico da sepse em um hospital no interior Ceará encontrou 128 casos (66,4%) com foco pulmonar, 22 (11,4%) foco abdominal, 11 (5,7%) foco urinário, 8 (4,1%) oriundo das partes moles, 2 (1%) foco neurológico, 1 (0,5%) foco na corrente sanguínea, 1 caso em que de pé diabético e 20 (10,4%) cuja origem não foi descoberta (CRUZ; MACEDO, 2016).

Em um hospital no interior de São Paulo, uma pesquisa com o objetivo de determinar os diagnósticos de enfermagem prevalentes nos pacientes internados com sepse dos 103 pacientes observados 37 (35,9%) tinham foco pulmonar, 8 (7,8%) foco abdominal, 6 (5,8%) foco urinário, 5 (4,9%) foco no cateter venoso central, 2 (1,9%) foco cardíaco, 2 (1,9%) foco cutâneo, 2 (1,9%) foco renal, 1 (1,1%) Síndrome de Fournier e 40 (38,8%) casos com foco indefinido (DUTRA et al, 2014).

Um trabalho realizado para analisar pacientes diagnosticados com sepse grave ou choque séptico em um hospital universitário público do sul do Brasil. Foram analisados 102 pacientes, o foco predominante encontrado foi o pulmonar 73 (76,8%), 10 (8,4%) urinário, 3 (3,2%) abdominal (BARRETO et al, 2016). Outro trabalho que buscou analisar os fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes na UTI, realizado em um hospital universitário no Estado do Pará, o foco das infecções encontradas foram em sua maioria o pulmonar 78 (43%) casos, seguido do foco abdominal em que foram observados 54 (30%) casos (BARROS; MAIA; MONTEIRO, 2016).

Tabela 3: Distribuição dos pacientes com sepse em um hospital de ensino quanto ao tempo de internação e às condições de saída. Teresina (PI), janeiro de 2017 a julho de 2018.

Caracterização do quadro clínico	f	%
Tempo de internação		
< 10 dias	55	59,14
de 10 a 20 dias	17	18,28
de 21 e 30 dias	09	09,68
> 30 dias	12	12,90
Total	93	100,00
Condições de Saída		
Alta	16	17,20
Transferência	17	18,28
Óbito	60	64,52
Evasão	00	0
Total	93	100,00

O desfecho do paciente na unidade (Tabela 3) ocorreu com alta hospitalar em 16 (17,20%) dos casos, o número de óbitos foi de 60 (64,52%) dos casos, os casos de transferência para outras unidades de internações foi de 17(18,28%) dos casos, não houve evasão. O tempo de internação observado em referido estudo foi menor que dez dias em 55 (59,14%) dos casos. Segundo Zanon et al. (2008), a sepse continua sendo um desafio médico mundial e uma das principais causas de morte na UTI. Seu estudo encontrou incidência muito alta de sepse, uma taxa global de mortalidade na UTI de 31,1% e 34,6%. Estudos com pacientes com sepse feitos na Europa e nos EUA mostraram uma taxa global de

Ferreita, I.E.R. et al. mortalidade de 13,5% a 53,6% (ENGEL et al., 2007).

Um estudo realizado em um Hospital Público de Ensino na cidade de São José do Rio Preto, no interior do estado de São Paulo, analisou 347 pacientes que desenvolveram sepse durante a internação na UTI, e o desfecho clínico de alta foi o mais observado, encontrado em 231 prontuários, correspondendo a 66,5% dos casos, sendo que 116 morreram (33,4% dos casos). Das altas, 61,5% eram do sexo masculino e 38,5% do feminino; dos óbitos, 63,7% eram do sexo masculino e 36,3% do feminino (SILVA, 2006). Em um outro estudo realizado sobre fatores de risco para sepse e endocardite, na *National Death Index*, que avaliou 3.720 pacientes, a mortalidade hospitalar encontrada foi de 70% (TOUMPOULIS et al. 2005).

Já em uma pesquisa realizada sobre evolução hospitalar e o prognóstico de pacientes que apresentaram sepse no pós-operatório de cirurgia cardíaca no Hospital das Clínicas - Universidade Federal de Pernambuco, Recife e no Hospital São Paulo - Universidade Federal de São Paulo, que envolveu 7.000 pacientes, a mortalidade encontrada foi de 79% (OLIVEIRA et al, 2010). Por outro lado, um estudo realizado em uma UTI adulto do Hospital das Clinicas da Universidade Federal do Paraná, no qual foram analisados 159 prontuários, 81 pacientes (51%) morreram e 78 pacientes (49%) tiveram alta da UTI, apresentando resultados um pouco divergentes dos obtidos neste estudo (PETTERLE et al, 2016).

Estudos de Sales Júnior et al. (2006) sobre a sepse no Brasil, em Unidades de Terapia Intensiva, congregou um número significativo de UTIs, com uma distribuição proporcional em todo o país e demonstrou que a mortalidade global dos pacientes sépticos foi de 46,6% (243 pacientes). Em pacientes com choque séptico, a mortalidade aumentou para 65,3%. Estes números são

semelhantes aos encontrados em UTIs na França, que foi de 35% (BRUN-BUISSON et al., 2004).

Tabela 4: Distribuição dos pacientes com sepse em um hospital de ensino quanto à antibioticoterapia e ao espectro de ação dos antibióticos utilizados. Teresina (PI), janeiro de 2017 a julho de 2018.

Caracterização do quadro clínico	f	%
Antibioticoterapia		
Sim	87	93,55
Não	06	06,45
Total	93	100,00
Espectro de Ação		
Ampla	81	45,76
Ampliada	31	17,51
Pequena	65	36,72
Total	177	100,00

De acordo com a Tabela 4, dos 93 pacientes estudados, a antibioticoterapia foi realizada em 87 (93,55%) deles, e em apenas seis (6,45%) não foi instituído o tratamento antimicrobiano. De todos os antibióticos prescritos, muitos deles em associação, 81 (45,75%) tinham espectro de ação amplo, 31 (17,51%) eram de espectro ampliado e 65 (36,72%) de pequeno espectro. Os antibióticos mais utilizados para o tratamento destes pacientes foram: Piperaciclina + Tazobactam, Ceftriaxona, Oxacilina, Clindamicina, Cefepime, Ciprofloxacino, Meropenem, Vancomicina e Metronidazol.

Em um estudo realizado com gestantes diagnosticadas com sepse em Curitiba - PR, a ceftriaxona foi a mais frequentemente utilizada, sendo única escolha em 50,7% dos casos e em associação com o metronidazol em 12,7%. Foi também associada a demais antibióticos, como ampicilina, azitromicina, cefalexina, gentamicina e meropenem, e, em alguns casos, houve associação de três antibióticos, sendo a ceftriaxona sempre um entre os três. Meropenem, cefepime e cefazolina foram utilizados nos casos dos quadros mais graves (ZASTROW et al, 2018).

Ferreita, I.E.R. et al.

De acordo com o Ministério da Saúde (2011), a utilização de antibióticos em pacientes sépticos é indispensável para o tratamento. A terapia empírica de amplo espectro deve ser utilizada nos pacientes com sepse grave ou choque séptico, com o objetivo de oferecer melhor cobertura antimicrobiana precoce para o paciente. Na escolha da terapia de amplo espectro, devem-se considerar os seguintes critérios: o foco primário da infecção, a suscetibilidade dos patógenos, as infecções prévias e o uso recente de antimicrobianos.

Segundo o protocolo *Surviving Sepsis* (2016), recomenda-se o início de antibioticoterapia empírica tão logo sejam reconhecidos sinais suspeitos de sepse e dentro de uma hora após seu reconhecimento. Devem ser utilizados antibióticos de amplo espectro com o intuito de cobrir todos os agentes prováveis (inclusive bactérias, fungos e vírus). Recomenda-se também que a antibioticoterapia empírica seja descalonada tão logo haja identificação do patógeno e de seu perfil de sensibilidade aos antimicrobianos e/ou haja melhora clínica significativa, dentre outras orientações. Um estudo realizado em Minas Gerais demonstrou que os antibióticos de primeira escolha mais frequentemente utilizados para o tratamento da sepse foram os de amplo espectro, com 54,5%, 32,3% de pequeno espectro e 13,2% de espectro ampliado, corroborando com os dados encontrados neste estudo (MARTINS et al, 2014).

Tabela 5: Distribuição dos pacientes com sepse em um hospital de ensino quanto à adesão aos pacotes de tratamento. Teresina (PI), janeiro de 2017 a julho de 2018.

Caracterização do quadro clínico	f	%
Adesão aos pacotes de tratamento		
03 horas	19	20,43
03 e 06 horas	16	17,20
Nenhum	58	62,36
Total	93	100,00

Os pacotes da *Surviving Sepsis Campaign*, de 3 e 6 horas, publicados em 2016, continham seis intervenções diagnósticas e terapêuticas selecionadas entre as diretrizes, criando, assim, prioridades no tratamento inicial da doença. O primeiro deles deve ser implementado nas primeiras 3 horas. Após essa fase inicial, no grupo de pacientes mais graves, com choque séptico ou hiperlactatemia, devem ser tomadas medidas adicionais, em termos de ressuscitação hemodinâmica, ainda dentro das primeiras 6 horas (ILAS, 2018).

O Pacote de 3 horas consistia na coleta de exames laboratoriais para a pesquisa de disfunções orgânicas (gasometria e lactato arterial, hemograma completo, creatinina, bilirrubina e coagulograma); coleta de duas hemoculturas de sítios distintos e culturas de todos os outros sítios pertinentes antes do início da terapia antimicrobiana; início de antimicrobiano, de largo espectro, por via endovenosa, na primeira hora do tratamento; reposição volêmica agressiva precoce em pacientes com hipotensão ou lactato acima de 2 vezes o valor de referência. O Pacote de 6 horas deve ser aplicado para pacientes que se apresentem com hipotensão, hiperlactatemia ou sinais clínicos de hipoperfusão tecidual, de acordo com os seguintes critérios: uso de vasopressores para pacientes que permaneçam com pressão arterial média (PAM) abaixo de 65 após a infusão de volume inicial, sendo a noradrenalina a droga de primeira escolha; reavaliação do status volêmico e da perfusão tecidual; nova

Ferreita, I.E.R. et al. mensuração de lactato para pacientes com hiperlactatemia inicial; pacientes com sinais de hipoperfusão e com níveis de hemoglobina abaixo de 7 mg/dl devem receber transfusão o mais rapidamente possível. Atualmente os pacotes de tratamento para sepse consistem em medidas agrupadas em 1 hora e 6 horas (ILAS, 2018).

Segundo os dados levantados nesta pesquisa (Tabela 5), a adesão aos pacotes de tratamento se deu da seguinte maneira: em 19 casos (20,43%) houve aplicação apenas do pacote de 3 horas, em 16 (17,2%) foram utilizados os dois pacotes, porém em nenhum destes prontuários foram encontrados check lists, formulários específicos ou até mesmo menção aos protocolos que estavam sendo utilizado. Na grande maioria, 58 casos (62,36%) não foram instituídas as medidas adequadas para o tratamento de sepse.

Deve-se ressaltar que nesta pesquisa, a totalidade das medidas de 3 e 6 horas foi considerada para definir a utilização ou não do pacote. Um estudo realizado em Minas Gerais também mostrou que a adesão aos pacotes de tratamento da sepse foi insipiente, de acordo com as normas de tratamento da época, com o pacote de seis horas sendo aplicado em apenas 10 (10,0%) casos e o pacote de 24 horas em 13 (13,0%) dos casos (MARTINS et al, 2014).). Um outro estudo, realizado em Joinville - SC com 124 pacientes com sepse greve ou choque séptico, também mostrou que a aderência a estes pacotes foram baixas (6 horas = 17%; 24 horas = 30%), além de uma mortalidade

inaceitavelmente alta (67,6%) (WESTPHAL et al, 2009).

A baixa adesão aos protocolos de sepse pode ser justificada de várias maneiras, dentre elas o baixo conhecimento da equipe e a não instituição de protocolos internos para o diagnóstico e tratamento. Para avaliar o nível de conhecimentos dos profissionais médicos e enfermeiros a cerca da sepse foi realizada uma pesquisa em uma Unidade de Urgência e Emergência na cidade de Curitiba, que concluiu que o conhecimento por parte dos profissionais de enfermagem e medicina que atuavam naquela unidade era restrito e precisa ser ampliado. Por exemplo, com relação à sequência correta de atendimento ao paciente com sepse grave nas primeiras 6 horas, apenas 17,4% do total dos profissionais responderam de forma correta, sendo 18,5% médicos, 29,2% enfermeiros. Em relação às análises dos estudos de casos clínicos, um caso referente a um paciente com diagnóstico de choque séptico, apresentou 40,2% de acerto e 44,6% erraram as respostas, enquanto 15,2% responderam que não sabiam identificar o quadro clínico (MELECH; PAGANINI, 2015).

CONCLUSÃO

Com a análise dos prontuários pode-se notar a baixa adesão aos pacotes de 3 e 6 horas, vigentes no período da pesquisa, o que deixou claro a escolha, na maioria dos casos, pelo tratamento empírico. Fato esse que pode contribuir para o aumento no número de dias de internação, além de elevar o número de óbitos, o que ocorreu em mais da metade dos casos analisados por esse trabalho. Observou-

Ferreira, I.E.R. et al. se também a predominância da ocorrência dos casos de sepse na faixa etária acima dos 60 anos, onde houve uma pequena diferença de ocorrência entre os sexos, tendo o sexo masculino apresentando o maior número de casos. O foco pulmonar apresentou-se como causador na maior parte dos casos, com uma considerável margem de diferença entre o segundo foco causador, o abdominal, observados nos casos de sepse e choque séptico.

Assim sendo, conclui-se que há uma necessidade de maior empenho da instituição na capacitação e atualização dos seus profissionais, no estabelecimento de protocolos padronizados e no controle e análise do acompanhamento rígido desses últimos. Bem como, na necessidade de adequação da estrutura e materiais necessários ao seguimento desses protocolos que possibilitem sua rápida execução, realizando os exames necessários, administrando medicamentos adequados para o prosseguimento do que é preconizado.

Verifica-se ainda a importância da capacitação e treinamento dos profissionais da área da enfermagem; pois, esses podem auxiliar na identificação de sinais sugestivos de casos de sepse e choque séptico. E também, contribuir para que ocorra redução no número de contaminações que possam levar com que os pacientes desenvolvam essas afecções. Com isso, espera-se que essas medidas sejam uma grande contribuição para a redução no número de ocorrências dessas enfermidades e das taxas de óbitos dos casos presentes.

BARRETO, M. F. C. et al. Sepse em um hospital universitário: estudo prospectivo para análise de custo da hospitalização de pacientes. *Rev Esc Enferm USP*, v. 50, n.2, p. 302-308, 2016. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v50n2/pt_0080-6234-reeusp-50-02-0302.pdf>. Acesso em: 21/04/2019.

BARROS, L. L. S.; MAIA, C. S. F.; MONTEIRO, M. G. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. *Cad. Saúde Colet.* v. 24, n.4, pp. 388-396, 2016.

BRUN-BUISSON et al. EPISEPSIS: a reappraisal of the epidemiology and outcome of severe sepsis in French intensive care units. *Intensive Care Med*, v.30, pp. 580-588, 2004.

CARVALHO, P. R. A.; TROTTA, E. A. Avanços no diagnóstico e tratamento da sepse. *Jornal de Pediatria*, v. 79, supl. 2, p. 195-204, 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/jped/v79s2/v79s2a09.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2018.

CRUZ, L. L.; MACEDO, C. C. Perfil Epidemiológico da Sepse em Hospital de Referência no Interior do Ceará. *Revista Multidisciplinar e de Psicologia*, ano 10, n. 29, 2016.

DELLINGER, R.P. et al. Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee including The Pediatric Subgroup. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. *Intensive Care Medicine*, v. 39, n. 2, pp. 165-228. 2013.

DUTRA, C. S. K. et al. Diagnósticos de enfermagem prevalentes no paciente internado com sepse no centro de terapia intensiva. *Cogitare Enferm*, v. 19, n. 4, pp. 747-754, 2014.

ENGEL, C. et al. Epidemiology of sepsis in Germany: results from a national prospective multicenter study. *Intensive Care Med*, v. 33, n. 4, p.606-618, 2007.

INSTITUTO LATINO AMERICANO DE SEPSE. *Roteiro de Implementação de protocolo assistencial gerenciado*. 4. Ed., 2018. Disponível em: <<https://ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/roteiro-de-implementacao.pdf>>. Acesso em: 16/06/2019.

Instituto Latino-Americano de Sepse. *Sepse: um problema de saúde pública*. Brasília: CFM, 2015.

Ferreira, I.E.R. et al.

Disponível em
<<http://www.ilas.org.br/assets/arquivos/ferramentas/livro-sepse-um-problema-de-saude-publica-cfm-ilas.pdf>>. Acesso em 16/10/2018.

JUNCAL, V. R. et al. Impacto clínico do diagnóstico da sepse à admissão em UTI de um hospital privado em Salvador, Bahia. **Jornal Brasileiro Pneumologia**, v.37, n.1, p. 85-92, 2011. Disponível em:
<<http://www.scielo.br/pdf/jbpneu/v37n1/v37n1a13.pdf>>. Acesso em: 18 set. 2018.

KUMAR, A. et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. **Crit Care Med**. v.34, n. 6, p. 1589-1596, 2006.

MACHADO, F.R. et al. Chegando a um consenso: vantagens e desvantagens do Sepsis 3 considerando países de recursos limitados. **Rev. Bras. Ter. Intensiva**, v. 28, n. 4, pp. 361-365, 2016. Disponível em
<<http://www.ilas.org.br/artigos-de-referencia.php>>. Acesso em: 16/10/2018.

MARTINS, F. P et al. Avaliação da adesão ao protocolo de septicemia em um hospital de médio porte em Minas Gerais. **Revista Perquirere**, v. 11, n.1, pp. 207-223, jul. 2014.

MELECH, C. S., PAGANINI, M. C. Avaliação do conhecimento de médicos e equipe de enfermagem nas ocorrências de sepse. **Rev. Med. UFPR**, v. 3, n. 3, pp. 127-132, 2015.

MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Primeiras Diretrizes Clínicas na Saúde Suplementar**. Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/primeiras_diretrizes_clinicas_suplementar.pdf>. Acesso em: 16/06/2019.

OLIVEIRA, D.C, et al. Sepse no pós-operatório de cirurgia cardíaca: descrição do problema. **Arq Bras Cardiol**. v. 94, n. 3, pp. 352-356, 2010. DOI 10.1590/ S0066-782X2010000300012.

PETTERLE, R. R, et al. Associação da taxa de mortalidade e disfunção de órgãos na sepse grave. **Rev Bras Biom**. v. 34, n. 4, pp. 455-67, 2016.

RANZANI, O. T. et al. Reclassifying the spectrum of septic patients using lactate: severe sepsis, cryptic shock, vasoplegic shock and dysoxic shock. **Rev. Bras. Ter Intensiva**, v. 25, n. 4, pp. 270-8, 2013.

SALES JUNIOR, J. A. L. et al. Sepse Brasil: estudo epidemiológico da sepse em Unidades de Terapia Intensiva. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 12, n. 4, p. 20-31, out. nov. dez. 2019

Intensiva brasileiras. **Rev. bras. ter. intensiva**, v. 18, n. 1, p. 9-17. São Paulo, mar. 2006.

SALOMÃO, R. et al. Guidelines for the treatment of severe sepsis and septic shock - management of the infectious agent - source control and antimicrobial treatment. **Rev Bras Ter Intensiva**, v.23, pp. 145-157, 2011.

SILVA, E. Sepse, um problema do tamanho do Brasil. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 18, n. 1, p. 5-6. Jan/mar. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-507X2006000100001>. Acesso em: 20/05/2018.

SINGER, M., et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). **JAMA**. v. 315, pp. 801-810. 2016.

Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016. **Critical Care Medicine**, 2017.

TOUMPOULIS, I. K. et al. Risk factors for sepsis and endocarditis and long-term survival following coronary artery bypass grafting. **World J Surg**. v. 29, n. 5, pp. 621-628, 2005. Doi 10.1007/s00268-005-7756-6.

TRUOG, R.D. et al. Recommendations for end-of-life care in the intensive care unit: The Ethics Committee of the Society of Critical Care Medicine. **Critical Care Medicine**, v. 29, pp. 2332-2348, 2001.

VAN den BERGHE, G. et al. Intensive insulin therapy in the medical ICU. **New England Journal of Medicine**, v. 354, pp. 449-461. 2006.

WESTPHAL, G. A. et al. Estratégia de detecção precoce e redução de mortalidade na sepse grave. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 21, n. 02, p.113-123, 2009. Disponível em: <http://www.amib.com.br/rbti/download/artigo_201051912530.pdf>. Acesso em: 18 set. 2018.

ZANON, F. et al. Sepse na unidade de terapia intensiva: etiologias, fatores prognósticos e mortalidade. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**. v. 20, n. 2, pp. 128-134, 2008.

ZASTROW, J. B. et al. Sepse em gestantes atendidas em um hospital público de Curitiba - PR. **Rev Soc Bras Clin Med**. v.16, n. 4, p. 208-211, out-dez 2018.

Submissão: 19/08/2019

Aprovação: 28/08/2019