



SEPSE: AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO ATENDIMENTO EM SETOR DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA

Caroline Tolentino Sanches*
Silvia Paulino Ribeiro Albanese**
Uiara Rodrigues de Oliveira Moraes***
Cintia Magalhaes Carvalho Grion****
Gilselena Kerbauy*****
Elma Mathias Dessunti*****

RESUMO

Introdução: A sepse é uma condição grave causada por resposta imune desregulada a uma infecção e é considerada uma das principais causas de morte no mundo. **Objetivo:** Avaliar a qualidade do atendimento ao paciente séptico no setor de urgência e emergência de um hospital universitário, conforme as diretrizes preconizadas pela *Surviving Sepsis Campaign*. **Métodos:** Estudo longitudinal, realizado com pacientes sépticos em um setor de urgência e emergência. Os dados foram coletados nas notificações de sepse e prontuários. A análise estatística foi realizada por medidas de tendência central e regressão logística binária. **Resultados:** Foram avaliados 139 pacientes na perspectiva da *Surviving Sepsis Campaign*. A adequação das condutas relacionadas às coletas de exames atingiu 64,2% para o lactato e 55,3% para hemoculturas. Receberam terapia antimicrobiana na primeira hora 49,6% dos pacientes. Não houve adesão ao tratamento da hipotensão e hiperlactatemia em 69,8% dos casos. A mortalidade atingiu 61,2% dos casos e os fatores de risco associados foram: múltiplas disfunções orgânicas; pontuação elevada nos escores APACHE II e SOFA; hiperlactatemia; e ventilação mecânica. **Conclusão:** O atendimento ao paciente com sepse no setor de urgência e emergência seguiu a maioria das diretrizes da *Surviving Sepsis Campaign*; porém, é possível aumentar a adesão às recomendações, resultando em melhores prognósticos.

Palavras-chave: Sepse. Epidemiologia. Mortalidade. Serviço hospitalar de emergência.

INTRODUÇÃO

Considerada uma das principais causas de mortalidade no mundo, a sepse se tornou um desafio para os profissionais envolvidos no seu controle e tratamento. Somado ao elevado impacto na mortalidade, a sepse é a condição que gera o maior custo de tratamento para os serviços de saúde, atingindo 24 bilhões de dólares ao ano⁽¹⁾.

Segundo *The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock*, a sepse é definida como uma disfunção orgânica causada pela resposta imune desregulada a uma infecção. O choque séptico é o estágio da sepse que leva a graves alterações circulatórias e do metabolismo celular, ou seja, um estado de insuficiência

circulatória aguda associado a uma probabilidade maior de óbito⁽²⁾.

Com o objetivo de reduzir a mortalidade por sepse no mundo, a *Surviving Sepsis Campaign* (SSC) propôs, a partir de 2004, diretrizes de tratamento embasadas em fortes evidências científicas, atualizadas periodicamente⁽³⁾. A adesão a essas recomendações tem mostrado impacto na redução da mortalidade, como se constatou na Austrália e Nova Zelândia, onde houve um decréscimo de 35% para 18,4%, relacionado à melhoria no processo de diagnóstico, administração precoce de antimicrobiano de amplo espectro e terapias de suporte mais agressivas, como recomendado pela SSC⁽⁴⁾.

Um estudo realizado em 218 hospitais dos

*Artigo extraído da dissertação de mestrado intitulada "Manejo da sepse em uma unidade de emergência de um hospital universitário", apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Estadual de Londrina (UEL), no ano de 2016.

**Enfermeira. Doutoranda em Ciências da Saúde, UEL. Enfermeira responsável técnica na Unidade de Pronto Atendimento de Apucarana, Londrina, PR, Brasil. E-mail: carolinesanches@live.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-2072-5557>

***Enfermeira. Doutoranda em Ciências da Saúde, UEL. Docente no curso de graduação em Medicina da Pontifícia Universidade Católica de Londrina, Londrina, PR, Brasil. E-mail: sprabanese@gmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1601-2343>

****Enfermeira. Especialista em Urgência e Emergência. Enfermeira do Hospital Universitário Regional do Norte do Paraná, Londrina, PR, Brasil. E-mail: uimoraes@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-8706-0502>

*****Médica. Doutora em Medicina e Ciências da Saúde. Professora Associada no Departamento de Clínica Médica da UEL, Londrina, PR, Brasil. E-mail: cintiagrion@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-9669-2010>

*****Enfermeira. Doutora em Microbiologia. Professora Adjunta no Departamento de Enfermagem da UEL, PR, Brasil. E-mail: gilselena@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-1737-4282>

*****Enfermeira. Doutora em Saúde Pública. Professora adjunta do Departamento de Enfermagem da UEL, PR, Brasil. E-mail: elmamd@hotmail.com ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-0662-1452>

Estados Unidos, América do Sul e Europa ao longo de quatro anos de participação na SSC, incluindo 29.470 indivíduos, mostrou que a mortalidade foi menor em instituições nas quais houve alta adesão às diretrizes de tratamento (29%) do que nas instituições onde houve baixa adesão (38,6%)⁽⁵⁾. Além disso, houve diminuição de 4% no tempo de internação a cada 10% de aumento na adesão às diretrizes⁽⁵⁾.

Com a atualização das definições de sepse e choque séptico foram criadas ferramentas para identificação de pacientes com suspeita de infecção e que podem ter pior prognóstico no ambiente fora da unidade de terapia intensiva⁽²⁾. O ambiente do setor de emergência é caracteristicamente menos controlado, podendo ter aumento súbito do fluxo de pacientes e com múltiplos casos potencialmente graves que exigem atenção imediata.

As unidades de emergência, sobretudo as de hospitais públicos, têm passado por inúmeras dificuldades, como a constante superlotação dos serviços e a alta demanda de leitos nas unidades de terapia intensiva (UTI) em razão da gravidade dos pacientes internados.

Grande parte dos casos de sepse recebem as primeiras horas de atendimento no setor de emergência. Nas recomendações atuais, as primeiras três horas de tratamento são decisivas para o prognóstico dos pacientes com sepse. Um estudo que avaliou a adesão às recomendações no atendimento ao paciente séptico em setores de emergência de hospitais da cidade de Nova York evidenciou que o início precoce de antimicrobianos e a ressuscitação hemodinâmica adequada se associaram com melhores desfechos⁽⁶⁾.

Existem poucos dados sobre a prevalência de sepse e como é realizado seu manejo nos setores de urgência e emergência de hospitais latino-americanos. Neste sentido, considerando o impacto positivo da adesão às diretrizes terapêuticas da sepse na redução da mortalidade, é importante avaliar como é realizado o atendimento de pacientes com sepse nesses setores em hospitais universitários brasileiros.

Diante do exposto, surgiu o seguinte questionamento: O atendimento ao paciente séptico no setor de urgência e emergência está de acordo com as diretrizes preconizadas pela SSC? Com o intuito de responder a este

questionamento, o objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade do atendimento ao paciente séptico no setor de urgência e emergência de um hospital universitário, conforme as diretrizes preconizadas pela (SSC).

MÉTODOS

Trata-se de um estudo longitudinal, prospectivo, cuja amostra foi composta por pacientes admitidos ou que desenvolveram sepse ou choque séptico conforme *The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock* (Sepsis-3)⁽²⁾. Como critérios de inclusão, foram selecionados pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, atendidos em setor de urgência e emergência de um hospital universitário no período entre agosto de 2013 e novembro de 2014. Excluíram-se pacientes enquadrados nas diretrizes⁽⁷⁾ de limitação de suporte terapêutico, i.e., em cuidados paliativos.

O referido local do estudo está vinculado a um hospital terciário, universitário, de alta complexidade, composto por 303 leitos. Esta instituição atende aproximadamente 120 mil pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS) ao ano. O setor de urgência e emergência possui taxa média de ocupação de 136,8% e média de atendimento de 61,5 pacientes/dia, de acordo com dados da seção de estatística da instituição⁽⁸⁾. Dispõe também de laboratório de urgências e farmácia exclusiva.

No momento da pesquisa, o protocolo de tratamento recomendado pela SSC estava estabelecido no serviço com a atuação de gerentes do protocolo de sepse no setor de urgência e emergência e a instituição estava cadastrada no Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS)⁽⁹⁾.

Os dados foram coletados das fichas de notificação de sepse padronizada pelo ILAS⁽⁹⁾, que incluem variáveis sociodemográficas, clínico-epidemiológicas, terapêuticas e laboratoriais. Estas foram preenchidas pelos gerentes de atendimento à sepse, que atuavam diariamente no setor de urgência e emergência.

As variáveis incluídas neste estudo foram: sexo, idade; presença e número de comorbidades; tipo de internação; admissão com ou sem sepse; procedência; classificação do estágio da sepse; critérios da síndrome da

resposta inflamatória sistêmica (SRIS) (*Systemic Inflammatory Response Syndrome* [SIRS]); focos infecciosos; presença e número de disfunções orgânicas; cálculo de escores prognósticos como *Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II* (APACHE II)⁽¹⁰⁾ e *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA)⁽¹⁰⁾; tempo para diagnóstico; uso de ventilação mecânica; tratamento da hipotensão e hiperlactatemia; início da terapia antimicrobiana; dosagem do lactato; coleta de hemoculturas; tempo de internação; e desfecho hospitalar. Foram consideradas as comorbidades listadas no *Charlson Comorbidity Index*⁽¹¹⁾.

O escore APACHE II é composto por um sistema de pontos embasados em 12 parâmetros fisiológicos, faixas etárias e antecedentes de saúde dos pacientes. Ele é utilizado para avaliar a gravidade em pacientes críticos em todo o mundo. Deve-se considerar o pior valor nas primeiras 24 horas. O resultado final é obtido pela soma das pontuações e pode variar de zero a 71. O escore SOFA foi empregado para avaliar a gravidade da disfunção orgânica nas primeiras 24 horas de internação. Composto pela avaliação de seis sistemas – cada um com pontuação que varia de zero a quatro –, pode atingir até 24 pontos no total. Em ambos os escores, pontuações elevadas estão associadas a um risco maior de evolução para óbito⁽¹⁰⁾.

Os critérios de adesão ao tratamento consideraram as recomendações da SSC⁽²⁾ de terapia guiada por metas: adesão ao tratamento antimicrobiano considerando a administração na primeira hora após o diagnóstico de sepse e também a terapêutica antimicrobiana instituída antes do diagnóstico de sepse; adesão à coleta de exames padronizados (hemoculturas e lactato) – considerada quando estes foram coletados na primeira hora a partir da disfunção orgânica e antes da administração do antimicrobiano; quanto ao tratamento da hipotensão e hiperlactatemia, foram considerados aderentes os pacientes que receberam reposição volêmica por meio da infusão de pelo menos 30ml/kg de soluções cristaloides nas primeiras três horas após a hipotensão e infusão de drogas vasoativas naqueles que permaneceram hipotensos após reposição volêmica.

Os dados foram tabulados e analisados no programa *Statistical Package for the Social*

Sciences–SPSS, versão 20.0. As variáveis categóricas foram apresentadas por meio de frequências absolutas e relativas, tendo-se realizado regressão logística binária para obtenção do *Odds Ratio* (OR), análise bivariada, teste exato de Fisher e intervalo de confiança de 95% (IC 95%).

As variáveis contínuas foram analisadas por meio de medidas de tendência central (média) e dispersão (desvio padrão), tendo-se aplicado o teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade dos dados. Utilizou-se o teste *t* de Student para comparação das médias das variáveis contínuas com distribuição normal e homogeneidade de variâncias, e aplicou-se o teste não paramétrico (teste *U* de Mann-Whitney) para dados com distribuição não normal e/ou heterogeneidade de variâncias.

Para analisar diferenças na gravidade da sepse (sepse ou choque séptico), foram realizadas curvas de sobrevivência de Kaplan-Meier. O desfecho foi a mortalidade durante o período de internação, quando se utilizou o teste de Mantel-Cox log-rank para comparações.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da instituição de estudo, com o Parecer nº 884.268. A pesquisa obteve parecer favorável da instituição em estudo por meio do Termo de Compromisso com a Utilização dos Dados e foi dispensado o uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), pois a pesquisa utilizou dados secundários e nenhuma informação foi coletada diretamente dos pacientes ou dos seus familiares. Ressalta-se que este estudo preservou a identidade dos pacientes e que os autores se comprometeram a não utilizar informações confidenciais em benefício próprio, respeitando os preceitos éticos vigentes, de acordo com a Resolução 466/2012 do Ministério da Saúde.

RESULTADOS

A amostra do estudo foi composta por 139 pacientes. Houve predomínio de idosos e média de idade de 64,2 anos (DP ±18,7). De acordo com os dados apresentados na Tabela 1, as causas clínicas foram o principal motivo de hospitalização, com procedência mais frequente de serviços secundários. A maioria dos indivíduos desenvolveu sepse após admissão no

setor de emergência. As comorbidades estiveram presentes em grande parte dos casos. A maioria dos pacientes apresentava duas ou mais comorbidades, sendo as mais frequentes: hipertensão arterial sistêmica (n=81; 63,3%);

doenças neurológicas (n=62; 44,3%); cardiopatias (n=60; 42,8%); diabetes mellitus (n=40; 31,3%); doença pulmonar obstrutiva crônica (n=17; 13,3%); e insuficiência renal crônica (n=16; 12,5%).

Tabela 1. Características sociodemográficas, clínicas e epidemiológicas dos pacientes com sepse, segundo o desfecho. Londrina, Paraná, 2016.

Variáveis	Total n (%)	Não sobrevivente n (%)	P
Sexo			
Feminino	71 (51,1)	42 (59,2)	
Masculino	68 (48,9)	43 (63,2)	0,374
Tipo de internação			
Cirúrgica	23 (16,5)	11 (47,8)	
Clínica	116 (83,5)	74 (63,8)	0,115
Pacientes com comorbidades	127 (91,4)	79 (62,2)	0,297
Número de comorbidades			
Uma	28 (22,0)	16 (57,1)	
Duas ou mais	99 (78,0)	63 (63,6)	0,339
Admissão			
Sem sepse	101 (72,7)	62 (61,4)	
Com sepse	38 (27,3)	23 (60,5)	0,538
Procedência			
Serviço primário	26 (18,7)	18 (69,2)	0,349
Serviço secundário	50 (36,0)	33 (66,0)	0,379
Serviço terciário	8 (5,8)	5 (62,5)	0,623
Serviço móvel de urgências	32 (23,0)	18 (56,2)	0,327
Procura direta	23 (16,5)	11 (47,8)	0,151

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*DP: desvio padrão. Análise bivariada. Teste exato de Fisher.

Considerando-se os critérios de classificação da sepse, observou-se predomínio dos casos de choque séptico (Tabela 2). Dois ou mais sinais de SRIS estavam presentes em 126 pacientes sépticos (90,7%), sendo mais frequentes taquicardia e taquipnéia, seguidos de leucocitose e hipertermia. O foco infeccioso mais comum foi pneumonia e a maioria dos pacientes apresentou apenas um foco infeccioso relacionado à sepse. A disfunção orgânica mais frequente foi respiratória, seguida da hemodinâmica. A

pontuação média do escore APACHE II foi de 25,61 (DP \pm 9,09) e a do escore SOFA foi de 7,72 (DP \pm 4,39). Mais da metade dos pacientes sépticos necessitou de ventilação mecânica (Tabela 2).

Na análise univariada, as variáveis que apresentaram associação com maior risco de morte foram: disfunção hemodinâmica; múltiplas disfunções orgânicas; os escores prognósticos APACHE II e SOFA; e uso de ventilação mecânica (Tabela 2).

Tabela 2 .Análise dos fatores de risco para morte. Londrina, Paraná, 2016.

	Total n (%)	Não sobrevivente n (%)	OR	IC 95%	P
Classificação					
Sepse	94 (67,6)	50 (53,2)			
Choque séptico	45 (32,4)	35 (77,8)	0,32	0,14-0,73	0,004
Número de critérios de SRIS*					
1	13 (9,4)	8 (61,5)	1,00		
2	88 (63,3)	53 (60,2)	0,95	0,29-3,13	0,928
3	31 (22,3)	20 (64,5)	1,14	0,29-4,33	0,851
4	7 (5,0)	4 (57,1)	0,83	0,13-5,39	0,848
Crítérios de SRIS					
Taquicardia	91 (65)	57 (63,3)	1,29	0,63-2,63	0,296
Taquipneia	90 (65)	57 (63,3)	1,29	0,63-2,63	0,296
Leucocitose	73 (52,1)	43 (58,9)	0,81	0,41-1,62	0,345
Hipertermia	51 (36,4)	27 (54)	0,62	0,30-1,27	0,132
Hipotermia	8 (5,7)	6 (75,0)	1,97	0,38-10,16	0,334
Leucopenia	2 (1,4)	2 (100)	-	-	0,372
Número de focos infecciosos**					
1	114 (82)	69 (60,5)			
2 ou 3	25 (18)	16 (64)	1,15	0,47-2,84	0,466
Principais focos infecciosos					
Pneumonia	115 (82,7)	73 (63,5)	1,73	0,71-4,21	0,158
Infecção urinária	30 (21,6)	15 (50)	0,55	0,24-1,25	0,114
Infecção abdominal	8 (5,7)	3 (37,5)	0,35	0,08-1,56	0,149
Outras infecções***	13 (9,4)	11 (90)	3,86	0,82-18,17	0,058
Número de disfunções					
1	39 (28,0)	19 (48,7)	1,00		
2	55 (39,6)	34 (61,8)	1,70	0,74-3,91	0,208
3 ou mais	45 (32,4)	32 (71,1)	2,59	1,05-6,37	0,038
Disfunções Orgânicas****					
Hemodinâmica	78 (56,1)	53 (67,9)	1,92	0,96-3,83	0,046
Respiratória	118 (84,9)	71 (60,2)	0,75	0,28-2,01	0,379
Alteração do lactato	44 (31,7)	27 (61,4)	1,01	0,48-2,11	0,562
Renal	31 (22,3)	22 (71,0)	1,74	0,73-4,14	0,143
Hematológica	14 (10,1)	11 (78,6)	2,52	0,67-9,51	0,129
Hepática	17 (12,2)	9 (52,9)	0,68	0,24-1,88	0,313
APACHE II (DP)	25,61 (9,09)	27,75 (8,75)	1,08	1,03-1,12	0,001
SOFA (DP)	7,72 (4,39)	8,67 (4,21)	1,15	1,05-1,26	0,002
Uso de ventilação mecânica	97 (69,8)	73 (75,3)	7,60	3,37-17,14	<0,001

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.

*Síndrome da resposta inflamatória sistêmica **O número total de infecções foi maior que o número de pacientes, pois podiam apresentar mais de um foco, fato observado em 25 deles. ***ósseas, próteses, corrente sanguínea e pele ****O número total de disfunções orgânicas foi maior que o número de pacientes, pois estes podiam apresentar mais de uma. Regressão logística binária, *Odds Ratio* (OR), IC: intervalo de confiança 95%, Teste exato de Fisher.

O tempo médio de internação foi de 22 dias (DP \pm 20,7), com discreta variação entre os pacientes não sobreviventes (média de 20,8 dias,

DP \pm 18,5) e pacientes sobreviventes (média de 24 dias, DP \pm 23,8). No presente estudo, 85 casos evoluíram a óbito (61,2%), sendo 50 (53,2%) em

pacientes com sepse e 35 com choque séptico (77,8%). A curva de sobrevida mostra que pacientes com choque séptico tem maior

mortalidade e ocorre mais precocemente que os pacientes com sepse ($p = 0,005$) (Figura 1).

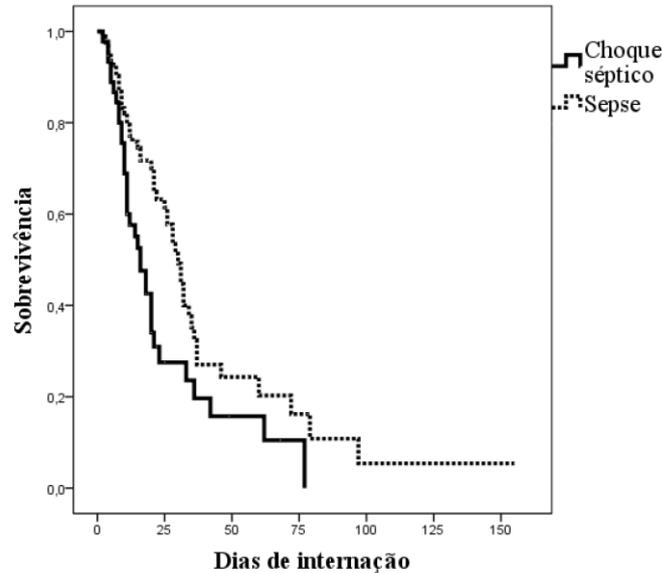


Figura 1. Curva de sobrevida de Kaplan-Meier em pacientes com sepse e choque séptico. Londrina, Paraná, 2016.

Fonte: Dados da pesquisa, 2016.
Teste de Log-rank ($p = 0,005$).

A média de tempo para diagnóstico da sepse a partir da manifestação da disfunção orgânica foi de três horas e trinta e sete minutos (217 minutos; DP $\pm 6:08$). O diagnóstico foi realizado na primeira hora da disfunção orgânica em 90 pacientes (64,7%). Destes, 78 (86,6%) foram no tempo zero, incluindo pacientes com diagnóstico de sepse na admissão e diagnosticados no momento da disfunção.

Na análise univariada dos critérios de adesão ao tratamento da sepse, foram considerados: coleta de lactato (OR: 1,02; IC: 0,51-2,02; $p = 0,542$) e hemoculturas (OR: 0,89; IC: 0,44-1,79; $p = 0,448$); início da terapia antimicrobiana (OR: 0,97; IC: 0,49-1,93; $p = 0,542$); e tratamento da hipotensão e hiperlactatemia (OR: 0,89; IC: 0,30-2,66; $p = 0,526$). Não houve associação estatística destes critérios com o desfecho mortalidade.

A dosagem do lactato foi realizada em 109 pacientes (78,4%) após o diagnóstico da sepse, das quais 70 (64,2%) foram adequadas, ou seja, coletadas nas primeiras três horas. Os valores médios de lactato nas primeiras 24 horas, após o desenvolvimento da sepse, foram superiores em

pacientes não sobreviventes (2,70 mmol/L; DP $\pm 2,30$) comparados aos valores em pacientes sobreviventes (1,95 mmol/L; DP $\pm 1,78$; $p = 0,011$). Cabe mencionar que 32 pacientes (29,3%) apresentaram lactato maior que 2 mmol/L e 18 pacientes (14,7%) apresentaram maior que 4 mmol/L, ou seja, duas vezes o valor de referência para normalidade.

A coleta das hemoculturas foi realizada em 103 pacientes (74,1%) e, conforme as diretrizes da SSC, 57 (55,3%) foram realizadas no momento adequado. A positividade foi encontrada em 13 culturas (12,1%), com predominância de bactérias gram-negativas em sete delas (53,8%) e resistência aos betalactâmicos em nove (69,2%). Em relação à terapia antimicrobiana, 69 pacientes (49,6%) receberam antimicrobianos na primeira hora após o diagnóstico e 43 pacientes (30,9%) faziam uso dessa terapia antes do episódio de sepse, mostrando que a infecção já estava em tratamento. Dos pacientes em uso de terapia antimicrobiana prévia, 12 (27,9%) faziam uso de terapia multidroga. Entre os 94 pacientes (67,6%) medicados a partir do diagnóstico da

sepse, a média do tempo de início do antimicrobiano foi de 175 minutos (DP \pm 191 minutos), com mínimo zero e máximo de 17 horas (1.020 minutos).

DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo evidenciaram elevados índices de sepse e menores de choque séptico, semelhante aos dados de hospitais brasileiros em que a sepse e o choque séptico atingem, respectivamente, 62,8% e 37,2%⁽⁹⁾.

A pneumonia tem sido apontada como um dos principais focos infecciosos para o desenvolvimento da sepse. Neste estudo, o percentual encontrado foi superior ao de pesquisas realizadas em unidades de emergências de hospitais na Espanha (44% e 47,5%)^(12,13) e em quatro hospitais dos Estados Unidos (35%)⁽¹⁴⁾. Tal fato pode estar relacionado com o uso da ventilação mecânica em grande parte dos casos do nosso estudo. Em relação a outros focos infecciosos, observou-se nos mesmos estudos que a infecção do trato urinário (20%; 25,5% e 25%) e a infecção abdominal (8%, 16,7% e 11%) haviam apresentado resultados semelhantes⁽¹²⁻¹⁴⁾. No Brasil, os achados também corroboram com os dados do presente estudo, evidenciando que a pneumonia permanece como principal foco infeccioso^(15,16). No entanto, a infecção abdominal aparece como segundo foco infeccioso, mais comum em pacientes idosos⁽¹⁶⁾.

A SSC recomenda que o diagnóstico da sepse seja realizado precocemente; entretanto, o tempo para o diagnóstico da sepse foi maior em hospitais públicos que em hospitais privados no Brasil⁽¹⁵⁾. Em contrapartida, mais da metade dos pacientes do presente estudo foram diagnosticados na primeira hora da disfunção, resultado este que pode estar relacionado à atuação de gerentes do protocolo de tratamento de sepse implantado na unidade de emergência da instituição do estudo.

A dosagem do lactato foi realizada em metade das coletas deste estudo, resultado semelhante ao encontrado em pesquisa realizada na Espanha, em que a coleta do lactato foi realizada em 56% dos casos, porém no prazo de até seis horas após o diagnóstico, fato que pode

retardar a implementação do tratamento e contribuir para pior prognóstico⁽¹²⁾. No entanto, a mortalidade global (26%) foi inferior aos achados do nosso estudo, fato que pode ser justificado pelo atendimento dos pacientes ter sido realizado em unidades de tratamento intermediária e intensiva⁽¹²⁾, as que possuem recursos mais adequados ao tratamento da sepse.

A coleta de hemoculturas foi realizada na maioria dos pacientes; porém, em menos da metade dos casos, ocorreu antes da primeira dose do antimicrobiano, o que pode estar relacionado à baixa positividade encontrada (12,3%), dificultando a identificação do agente etiológico. Em uma unidade de emergência de um hospital terciário da Espanha, observou-se que a coleta de hemoculturas antes do início do antimicrobiano havia ocorrido em 60% dos casos de sepse, i.e., maior que a observada no presente estudo⁽¹²⁾. Em pesquisa uma realizada no Brasil, observou-se que a adesão à coleta de hemoculturas foi inferior, tanto em hospitais públicos (16,3%) quanto em hospitais privados (34,1%)⁽¹⁷⁾. Tais achados demonstram que essa conduta deve ser priorizada para auxiliar na identificação do agente etiológico e possibilitar o descalonamento de antimicrobianos em um programa de uso racional dessas medicações.

Em relação ao tratamento antimicrobiano, a SSC recomenda que o início da primeira dose ocorra precocemente. No presente estudo, o tempo de espera para instituição da terapêutica antimicrobiana foi elevado e superior ao resultado obtido (81 minutos) em uma unidade de emergência dos Estados Unidos, na qual havia sido implantado o protocolo de sepse⁽¹⁸⁾. Outro estudo demonstrou que pacientes diagnosticados com sepse pelo serviço de emergência móvel haviam recebido a terapia antimicrobiana mais precocemente, aproximadamente 33 minutos mais cedo do que pacientes admitidos por outros meios⁽¹⁹⁾. Tal fato demonstra a importância das equipes de atendimento pré-hospitalar na detecção precoce da sepse, pois, a demora na instituição da terapia antimicrobiana interfere diretamente na sobrevida e predispõe o agravamento do quadro, assim como a evolução para o estágio de choque séptico.

A pontuação nos escores APACHE II e SOFA no presente estudo foi maior que a

encontrada em pacientes que foram a óbito em hospitais públicos e privados no Brasil, sendo, respectivamente, 25 e 23 pontos no APACHE II e 7 pontos no SOFA, em ambos⁽¹⁵⁾. A associação estatística significativa desses escores em relação ao óbito foi comprovada no nosso estudo, refletindo a gravidade do quadro associado à sepse.

Quanto às disfunções orgânicas, hospitais brasileiros apresentaram resultados semelhantes aos do nosso estudo, sendo mais frequentes a respiratória (81,5%) e a hemodinâmica (60,4%), sobretudo em pacientes que foram a óbito⁽¹⁵⁾. A análise da curva de sobrevivência reflete a gravidade do estágio do choque séptico, devido à evolução rápida e mais frequente a óbito. Tal resultado demonstra que um dos objetivos do diagnóstico e tratamento da sepse deve ser evitar a progressão para o estágio de choque e, conseqüentemente, para o óbito.

A taxa de mortalidade observada no presente estudo foi superior à relatada nos dados nacionais (53,9%), que incluíram setores de urgência e emergência e unidades de terapia intensiva⁽¹⁵⁾. Esta elevada taxa de mortalidade pode ser justificada por se tratar de setor de urgência e emergência de um hospital de alta complexidade, referência para encaminhamento de pacientes graves do Sistema Único de Saúde. A maior parte dos pacientes havia sido referenciada de serviços primários ou secundários, sugerindo a necessidade de melhora do fluxo dos pacientes graves e de implantação do protocolo de tratamento de sepse nos diversos níveis de atenção à saúde, especialmente em

serviços de pronto atendimento e atendimento pré-hospitalar.

A implementação de um programa de qualidade para o diagnóstico e tratamento da sepse nos hospitais brasileiros levou a uma redução significativa da taxa de mortalidade (53,9% para 38,6%)⁽¹⁵⁾, ressaltando assim a necessidade do desenvolvimento de estratégias que facilitem a implementação destes programas em todas as instituições de saúde.

Um estudo realizado em hospital público brasileiro evidenciou que muitos profissionais de enfermagem tinham dificuldade em identificar sinais de infecção, o que se torna mais fácil à medida que o quadro do paciente progride para os estágios mais graves como o choque séptico⁽²⁰⁾. Portanto, o reconhecimento precoce dos sinais de sepse é primordial para a utilização dos programas e protocolos que direcionam o atendimento a esses pacientes.

CONCLUSÃO

O presente estudo avaliou o atendimento aos pacientes com sepse no setor de urgência e emergência em um hospital universitário. Foi encontrada alta prevalência desse diagnóstico entre os pacientes atendidos, sendo que a maior parte deles desenvolveu sepse durante a hospitalização e permanência nesse setor. O tratamento da sepse seguiu as diretrizes preconizadas pela SSC; porém, não atingiu níveis ótimos de adesão aos indicadores de qualidade. Desse modo, é possível aumentar a adesão às recomendações, o que potencialmente irá resultar em redução das taxas de mortalidade.

SEPSIS: ASSESSMENT OF HEALTHCARE QUALITY IN AN URGENCY AND EMERGENCY UNIT

ABSTRACT

Introduction: Sepsis is a serious condition caused by unregulated immune response to an infection and is considered one of the leading causes of death worldwide. **Objective:** To assess the quality of care provided to septic patients in the emergency unit of a university hospital, according to the guidelines provided by the Surviving Sepsis Campaign. **Methods:** Longitudinal study conducted with septic patients in an emergency unit. Data were collected from sepsis notifications and medical records. The statistical analysis was performed by measures of central tendency and binary logistic regression. **Results:** We assessed 139 patients from the Surviving Sepsis Campaign perspective. The adequacy of the behaviors related to the performance of exams reached 64.2% for lactate, and 55.3% for blood cultures. In the first hour, 49.6% of the patients had received antimicrobial therapy. There was no compliance with the treatment for hypotension and hyperlactatemia in 69.8% of cases. Mortality reached 61.2% of the cases, and the associated risk factors were: multiple organ dysfunctions; high APACHE II and SOFA scores; hyperlactatemia; and mechanical ventilation. **Conclusion:** Care provided to patients with sepsis in the emergency unit followed most Surviving Sepsis Campaign guidelines; however, it is possible to increase compliance with the recommendations, thus resulting in better prognoses.

Keywords: Sepsis. Epidemiology. Mortality. Emergency hospital service.

SEPSIS: EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DE LA ATENCIÓN EN UNA UNIDAD DE URGENCIAS Y EMERGENCIAS

RESUMEN

Introducción: la sepsis es una condición grave causada por respuesta inmune desregulada a una infección y es considerada una de las principales causas de muerte en el mundo. **Objetivo:** evaluar la calidad de la atención al paciente séptico en unidad de urgencias y emergencias de un hospital universitario, según las directrices previstas por la *Surviving Sepsis Campaign*. **Métodos:** estudio longitudinal, realizado con pacientes sépticos en unidad de urgencias y emergencias. Los datos fueron recolectados en las notificaciones de sepsis y los registros médicos. El análisis estadístico fue realizado por medidas de tendencia central y regresión logística binaria. **Resultados:** fueron evaluados 139 pacientes en la perspectiva de la *Surviving Sepsis Campaign*. La adecuación de las conductas relacionadas a las recolecciones de exámenes alcanzó el 64,2% para el lactato y el 55,3% para hemocultivos. Recibieron terapia antimicrobiana en la primera hora el 49,6% de los pacientes. No hubo adhesión al tratamiento de la hipotensión e hiperlactatemia en el 69,8% de los casos. La mortalidad alcanzó el 61,2% de los casos y los factores de riesgo asociados fueron: múltiples disfunciones orgánicas; puntuación elevada en los scores APACHE II y SOFA; hiperlactatemia; y ventilación mecánica. **Conclusión:** la atención al paciente con sepsis en el sector de urgencias y emergencias siguió la mayoría de las directrices de la *Surviving Sepsis Campaign*; pero, es posible aumentar la adhesión a las recomendaciones, resultando en mejores pronósticos.

Palabras clave: Sepsis. Epidemiología. Mortalidad. Servicio hospitalario de urgencias.

REFERÊNCIAS

1. Torio CM, Moore BJ. National inpatient hospital costs: the most expensive conditions by payer, 2013. Statistical brief #204. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) [Internet]. Agency for Healthcare Research and Quality: Rockville; 2016. [cited 2019 Nov 15]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27359025>
2. 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;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287
3. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. *Intensive Care Med*. 2017;43(3):304-377. doi: 10.1007/s00134-017-4683-6
4. Kaukonen KM, Bailey M, Suzuki S, Pilcher D, Bellomo R. Mortality related to severe sepsis and septic shock among critically ill patients in Australia and New Zealand, 2000-2012. *JAMA*. 2014;311(13):1308-16. doi: 10.1001/jama.2014.2637
5. Levy MM, Rhodes A, Phillips GS, Townsend SR, Schorr CA, Beale R, et al. Surviving Sepsis Campaign: association between performance metrics and outcomes in a 7.5-year study. *Crit Care Med*. 2015;43(1):3-12. doi: 10.1097/CCM.0000000000000723,
5. 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;315(8):801-10. doi: 10.1001/jama.2016.0287
6. Seymour CW, Gesten F, Prescott HC, Friedrich ME, Iwashyna TJ, Phillips GS, et al. Time to Treatment and Mortality during Mandated Emergency Care for Sepsis. *N Engl J Med*. 2017 Jun 8;376(23):2235-2244. doi: 10.1056/NEJMoa1703058
7. Carvalho RT, Parsons HA. Manual de cuidados paliativos ANCP: ampliado e atualizado, 2ª ed. Academia Nacional de Cuidados Paliativos: Rio de Janeiro; 2012.
8. Hospital Universitário de Londrina. Relatório Anual da Seção de Estatística - Divisão de Serviço de Arquivos Médicos - Diretoria Clínica do Hospital Universitário de Londrina. Hospital Universitário de Londrina; 2015.
9. Instituto Latino Americano de Sepse (ILAS). Implementação de protocolo gerenciado de sepse. Protocolo clínico. Atendimento ao paciente adulto com sepse e choque séptico [Internet]. 2018. [citado em 2019 fev 12]. Disponível em: <https://www.ilas.org.br/assets/arquivos/relatorio-nacional/relatorio-nacional-final.pdf>
10. Huang YQ, Gou R, Diao YS, Yin QH, Fan WX, Liang YP, et al. Charlson comorbidity index helps predict the risk of mortality for patients with type 2 diabetic nephropathy. *J Zhejiang Univ Sci B*. 2014;15(1):58-66. doi: <https://doi.org/10.1631/jzus.B1300109>
11. Yoon JC, Kim YJ, Lee YJ, Ryou SM, Sohn CH, Seo DW, et al. Serial evaluation of SOFA and APACHE II scores to predict neurologic outcomes of out-of-hospital cardiac arrest survivors with targeted temperature management. *PLoS One*. 2018;13(4):e0195628. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0195628>
12. Cols EM, Reniu AC, Ramos DR, Fontrodona GP, Romero MO. Manejo de la sepsis grave y el shock séptico en un servicio de urgencias de un hospital urbano de tercer nivel. *Emergencias [Internet]*. 2016 [citado 2019 Feb 10];28(4):229-34. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5595919>
13. Pérez-Moreno MA, Calderón-Hernanz B, Comas-Díaz B, Tarradas-Torras J, Borges-As M. Análisis de la concordancia del tratamiento antibiótico de pacientes con sepsis grave en urgencias. *Rev Esp Quimioter*. [Internet]. 2015 [citado 2019 Feb 10];28(6):295-301. Disponible en: <https://seq.es/resumen-del-articulo/resumen-articulo-2015/rev-esp-quimioter-2015286295-301/>
14. Novosad SA, Sapiano MRP, Grigg C, Lake J, Robyn M, Dumyati G, et al. Vital signs: epidemiology of sepsis: prevalence of health care factors and opportunities for prevention. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep [Internet]*. 2016 [cited 2019 Feb 15];65(33):864-9. Available from: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6533e1.htm>
15. Machado FR, Ferreira EM, Sousa JL, Silva C, Schippers P, Pereira A, et al. Quality Improvement Initiatives in Sepsis in an Emerging Country: Does the Institution's Main Source of Income Influence the Results? An Analysis of 21,103 Patients. *Crit Care Med*. 2017;45(10):1650-1659. doi: <http://dx.doi.org/10.1097/CCM.0000000000002585>
16. Palomba H, Corrêa TD, Silva E, Pardini A, Assuncao MS. Comparative analysis of survival between elderly and non-elderly severe sepsis and septic shock resuscitated patients. *Einstein (Sao Paulo)*. 2015;13(3):357-63. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S1679-45082015AO3313>
17. Baros LLS, Maia CSF, Monteiro MC. Fatores de risco associados ao agravamento de sepse em pacientes em Unidade de Terapia Intensiva. *Cad Saúde Colet*. 2016;24(4):388-96. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1414->

462x201600040091

18. Hayden GE, Tuuri RE, Scott R, Losek JD, Blackshaw AM, Schoenling AJ, et al. Triage sepsis alert and sepsis protocol lower times to fluids and antibiotics in the ED. *Am J Emerg Med.* 2016;34(1):1-9. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.ajem.2015.08.039>

19. Femling J, Weiss S, Hauswald E, Tarby D. EMS patients and walk-in patients presenting with severe sepsis: differences in management

and outcome. *South Med J.* 2014;107(12):751-6. doi: <https://doi.org/10.14423/SMJ.0000000000000206>

20. Souza ALT, Amário APS, Covay DLA, Veloso LM, Silveira LM, Stabile AM. Conhecimento do enfermeiro sobre o choque séptico. *Cienc. Cuid. Saúde.* 2018;17(1). doi: <https://doi.org/10.4025/ciencucuidsaude.v17i1.39895>

Endereço para correspondência: Caroline Tolentino Sanches. Rua Alfred Bernhard Nobel, 609 – Vila Industrial. Londrina, Paraná, Brasil. Telefones: (43) 3347-2953 (43)99626-2297. E-mail: carolinetsanches@live.com

Data de recebimento: 09/07/2019

Data de aprovação: 03/12/2019