

DOI: <https://doi.org/10.58871/conaeti.v3.51>

**ESTRATÉGIAS DE IDENTIFICAÇÃO PRECOCE E MANEJO CLÍNICO DA SEPSE
PÓS-OPERATÓRIA NO CONTEXTO DE URGÊNCIA E EMERGÊNCIA****STRATEGIES FOR EARLY IDENTIFICATION AND CLINICAL MANAGEMENT
OF POSTOPERATIVE SEPSIS IN THE CONTEXT OF URGENCY AND
EMERGENCY**

GABRIEL DE ALENCAR CARDOSO

Discente do curso de Medicina da Universidade Federal da Bahia

LUIZA FERNANDES BUENO

Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium

POLLYANNA NICOLLY DA SILVA

Discente do curso de Medicina do Centro Universitário Fundação Assis Gurgacz

JÚLIA VARELLA JAMNIK

Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná

GABRIELLA CASSEMIRO PEREIRA

Discente do curso de Medicina da Universidade Federal do Paraná

RACKEL SILVA RESENDE

Discente do curso de Medicina da Universidade Federal da Fronteira Sul

KAOHANA THAÍS DA SILVA

Docente do curso de Odontologia do Centro Universitário Luterano de Palmas

RESUMO

INTRODUÇÃO: A sepse é um importante problema de saúde pública, apresentando alta morbimortalidade. No Brasil, é observado um aumento considerável no índice de mortalidade por sepse no período de 2011 a 2021. O diagnóstico e o tratamento estabelecidos precocemente são fundamentais para a redução da incidência de casos graves e a mortalidade por essa condição. **OBJETIVO:** Analisar e discutir as estratégias de identificação precoce e de manejo clínico da sepse pós-operatório, no contexto dos serviços de urgência e emergência. **METODOLOGIA:** Foi realizada uma revisão narrativa da literatura, utilizando as bases de dados PubMed e SciElo. Dentre os 22 artigos encontrados, foram selecionados 6, que respondiam à temática norteadora. **RESULTADO E DISCUSSÕES:** O diagnóstico precoce e o controle da sepse são fatores primordiais para a redução da morbimortalidade. A Emergency Surgery Score (Escore de Cirurgias de Emergência; ESS) se mostrou uma ferramenta capaz de prever, com importante precisão, a sepse pós-operatória. A dosagem do lactato revela-se crucial na detecção da sepse pós-operatória, permitindo avaliar a resposta ao tratamento e identificar pacientes em risco de deterioração clínica. O controle eficaz da sepse inclui tratamento antimicrobiano, suporte hemodinâmico, monitoramento da fonte de infecção e apoio aos

órgãos-alvo. O manejo inadequado resulta em sequelas significativas a curto e longo prazo, afetando drasticamente a vida dos pacientes. Cerca de 40% dos sobreviventes de um quadro de sepse apresentam readmissão hospitalar em até 90 dias, o que culmina, também, em custos significativos ao sistema de saúde. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A sepse é quadro complexo e que apresenta importantes repercussões ao doente e ao sistema de saúde. Para a efetivação dos diagnósticos precoces, é importante o uso das ferramentas que sistematizam a avaliação do paciente. Associado a isso, o correto manejo e o acompanhamento do paciente serão itens fundamentais para a redução da morbimortalidade.

Palavras-chave: sepse; cuidados pós-operatório; urgência e emergência.

ABSTRACT

INTRODUCTION: Sepsis is an important public health problem, presenting high morbidity and mortality. In Brazil, there is a specialized increase in the mortality rate due to sepsis in the period from 2011 to 2021. Early diagnosis and treatment are essential for reducing the incidence of serious cases and mortality from this condition. **OBJECTIVE:** to analyze and discuss strategies for early identification and clinical management of postoperative sepsis, in the context of urgent and emergency services. **METHODOLOGY:** a narrative review of the literature was carried out, using the PubMed and SciElo databases. Among the 22 articles found, 6 were selected, which responded to the guiding theme. **RESULTS AND DISCUSSION:** Early diagnosis and control of sepsis are essential factors in reducing morbidity and mortality. The Emergency Surgery Score (ESS) proved to be a tool capable of predicting postoperative sepsis with important accuracy. Lactate measurement is crucial in detecting postoperative sepsis, allowing the response to treatment to be assessed and patients at risk of clinical exclusion to be identified. Effective management of sepsis includes antimicrobial treatment, hemodynamic support, monitoring the source of infection, and end-organ support. Inadequate management results in significant short- and long-term sequelae, dramatically affecting patients' lives. Around 40% of survivors of sepsis are readmitted to hospital within 90 days, which also results in significant costs to the healthcare system. **FINAL CONSIDERATIONS:** Sepsis is a complex condition that has important repercussions for the patient and the healthcare system. To carry out early diagnoses, it is important to use tools that systematize patient assessment. Associated with this, correct management and monitoring of the patient will be fundamental to reducing morbidity and mortality.

Keywords: sepsis; post-operative care; urgency and emergency.

1 INTRODUÇÃO

A sepse, uma condição grave que representa um desafio significativo para a saúde pública, surge como uma comorbidade decorrente da resposta desregulada do sistema imunológico do corpo a uma infecção, caracterizada por uma sequência complexa de eventos inflamatórios, podendo resultar em complicações graves, notadamente a disfunção de múltiplos órgãos (Ilas, 2015). Portanto, o diagnóstico precoce é de suma importância para diminuir a incidência de casos graves e facilitar o acesso aos serviços de saúde, incluindo a capacitação da equipe médica de emergência. Isso permite identificar e tratar pacientes precocemente, buscando terapias e protocolos atualizados e recomendados. Para este fim, diversas ferramentas

são empregadas no rastreamento da sepse, tais como os critérios da Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SIRS), avaliação dos sinais vitais e de infecção, além dos escores de Avaliação Sequencial de Disfunção Orgânica rápida (qSOFA) ou Avaliação Sequencial de Disfunção Orgânica (SOFA). Outras ferramentas incluem o Escore Nacional de Alerta Precoce (NEWS) e o Escore Alerta Precoce Modificado (MEWS) (Almeida *et al*, 2022).

Uma análise recente, utilizando dados do DataSUS, revelou uma tendência preocupante de aumento no índice de mortalidade atribuído à sepse no Brasil ao longo do período de 2011 a 2021. Este aumento foi particularmente notável entre a população masculina, registrando um acréscimo de 67,7%, assim como entre os idosos com 80 anos ou mais, com um incremento de 44,0%. É relevante notar que a vasta maioria das mortes relacionadas à sepse, cerca de 97,5%, ocorreu dentro do ambiente hospitalar (Pereira *et al*, 2024).

A taxa de ocorrência de sepse pós-operatória em indivíduos submetidos a cirurgias de emergência é estimada em torno de 4,5%, representando aproximadamente o dobro da incidência observada em pacientes submetidos a procedimentos eletivos (Moore *et al*, 2010).

A detecção precoce da sepse e a implementação de terapias direcionadas precocemente têm demonstrado melhorar os resultados e reduzir a mortalidade associada à condição (Rivers *et al*, 2001). É recomendada a administração de terapia antibiótica de amplo espectro dentro da primeira hora após o reconhecimento de sepse. Pacientes que apresentam suspeita de sepse, porém sem choque, recomenda-se uma avaliação ágil para determinar a probabilidade de infecção em comparação com condições não infecciosas. Se persistir a suspeita de infecção, os antimicrobianos devem ser administrados dentro de um prazo de até 3 horas após o reconhecimento da sepse. Por último, para pacientes com baixa probabilidade de infecção e ausência de choque, é sugerido adiar a administração de antimicrobianos, mantendo-se o monitoramento próximo do paciente (Ilas, 2021).

2 METODOLOGIA

Trata-se de uma Revisão Narrativa de Literatura, que objetivou analisar e discutir as estratégias de identificação precoce e de manejo clínico da sepse pós-operatório, no contexto dos serviços de urgência e emergência. As buscas foram realizadas nas bases de dados Scientific Electronic Library Online (Scielo), e Medical Publications (Pubmed). Foram utilizados os descritores “postoperative period”, “sepsis” e “emergency treatment”, integrados pelo operador booleano “and”. Foram usados como critérios de seleção artigos completos que abordassem a temática pesquisada, sem restrição de idioma e desconsiderados. Os critérios de exclusão foram: artigos duplicados, relatos de casos e que não atendiam a proposta após a leitura de títulos e resumos.. Posteriormente aos critérios de seleção, restaram 19 artigos, os quais foram

submetidos à leitura para a produção do manuscrito.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1 Detecção

A abordagem precoce da sepse é de fundamental importância para o correto manejo pós-operatório dos pacientes em situações de urgência e/ou emergência. O diagnóstico da sepse é primariamente clínico e inicia-se na triagem, sendo realizada pelo enfermeiro e baseada nos critérios que compõem a Síndrome da Resposta Inflamatória Sistêmica (SRIS), sob a presença de ao menos dois dos conjuntos: (1) febre acima de 38,0°C ou hipotermia com temperatura abaixo de 36,0°C; (2) taquicardia acima de 90 batimentos por minuto; (3) taquipneia acima de 20 incursões respiratórias por minuto; e (4) leucocitose acima de $12 \times 10^9/L$ ou leucopenia abaixo de $4 \times 10^9/L$. A presença de ao menos uma disfunção orgânica indica “sepse grave”, enquanto a hipotensão, mesmo sob medidas de reposição volêmica ($PAM \leq 65$ mmHg), de forma independente de alterações de lactato, configuram o quadro como “choque séptico” (Bone *et al*, 1991).

Em 2016, a Society of Critical Care Medicine (SCCM) e a European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) definiram a sepse como uma disfunção orgânica causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção. Nesse contexto, a Avaliação Sequencial de Falência de Órgãos (SOFA) foi proposta como uma forma de identificação de processos inflamatórios ou disfunções em órgãos através de exames físicos e testes laboratoriais específicos. A Rápida Avaliação Sequencial de Falência de Órgãos (qSOFA) é uma ferramenta simples, não necessitando de exames laboratoriais. A SOFA avalia seis sistemas importantes: respiração (PaO_2/FiO_2), coagulação (contagem de plaquetas), fígado (bilirrubina), cardiovascular (pressão arterial média), sistema nervoso central (escala de coma de Glasgow, GCS) e renal sistema (creatinina e/ou diurese), sua pontuação vai de 0 a 4, sendo valores maiores ou iguais a 2, indicativos de uma disfunção orgânica, conforme apresentado na Tabela 1. A qSOFA engloba critérios práticos e clinicamente aplicáveis, especificamente a pressão arterial sistólica < 100 mmHg, a frequência respiratória > 22 respirações por minuto e a escala de coma de Glasgow < 15 . Cada um desses critérios é atribuído um ponto, com uma escala de pontuação variando de 0 a 3. Um escore igual ou superior a 2 em qualquer um desses parâmetros sugere uma probabilidade aumentada de mortalidade ou de prolongada permanência na UTI (Minne *et al*, 2008).

Tabela 1 – Escore da Avaliação Sequencial de Falência de Órgãos (SOFA)

	0	1	2	3	4
Pa O ₂ /FiO ₂	≥ 400	300 a 399	200 a 299	100 a 199	< 100
Plaquetas(x10 ³ µl)	≥ 150	100 a 149	50 a 99	20 a 49	< 20
Bilirrubinas (mg/dl)	< 1,2	1,2 a 1,9	2 a 5,9	6 a 11,9	≥ 12
Pressão Arterial Média	≥ 70mmHG	< 70mmHG	Dopa ¹ ≤ 5 ou uso de dobutamina	Dopa ¹ 5,1 a 15 ou nora ² ≤ 0,1	Dopa ¹ > 15 ou nora ² > 0,1
Escala de Coma de Glasgow	15	13 ou 14	10 a 12	6 a 9	<6
Creatinina (mg/dl)	Cr < 1,2	Cr 1,2 a 1,9	Cr 2 a 3,4	Cr 3,5 a 4,9 ou diurese < 500	Cr ≥ 5 ou diurese < 200

¹Dopamina em mcg/kg/min; ² Noradrenalina em mcg/kg/min.

No contexto pós-operatório em situações de urgência e/ou emergência a utilização do Emergency Surgery Score (Escore de Cirurgias de Emergência; ESS), que avalia o risco de mortalidade com precisão, no contexto de cirurgias gerais de emergência e com variáveis específicas, exemplificado na Tabela 2, revelou-se capaz de prever resultados pós-operatórios, incluindo a sepse pós-operatória com relativa facilidade (Nandan *et al*, 2017).

Tabela 2 - Emergency Surgery Score (ESS)

Variáveis	Pontos
Demografia:	
Idade > 60 anos	2
Caucasiano	1
Transferência de fora do departamento de emergência	1
Transferência de um hospital de cuidados intensivos	1
Comorbidades:	
Ascite	1
IMC < 20 kg/m ²	1
Câncer disseminado	3
Dispneia	1
Dependência funcional	1
Histórico de DPOC	1
Hipertensão	1
Uso de esteroides	1
Necessidade de ventilação dentro de 48 horas antes da cirurgia	3
Perda de peso > 10% nos últimos 6 meses	1
Achados laboratoriais:	
Albumina < 3,0 U/L	1
Fosfatase alcalina > 125 U/L	1
Nitrogênio ureico no sangue > 40 mg/dL	1

Creatinina > 1,2 mg/dL	2
INR > 1,5	1
Plaquetas < 150 × 10 ³ uL	1
TGO > 40 U/L	1
Sódio > 145 mg/dL	1
Contagem de Leucócitos × 10 ³ Ul:	
< 4,5	1
> 15 e ≤ 25	1
> 25	2
Pontuação máxima	29

Ademais, a dosagem do lactato é um componente essencial na avaliação do quadro séptico pós-operatório, sendo um indicador sensível de hipoperfusão tecidual e prognóstico. Níveis elevados de lactato estão associados a maior mortalidade e pior prognóstico. Sua monitorização ao longo do tempo é útil para avaliar a resposta ao tratamento e identificar pacientes em risco de deterioração clínica, sendo indispensável para um exímio manejo clínico, quando aliado a outros achados laboratoriais e exames clínicos (Hargreaves *et al*, 2019).

3.2 Controle

O controle da sepse é um aspecto crucial para a diminuição da mortalidade e prevenção de complicações graves associadas à condição e envolve uma abordagem multidisciplinar em várias etapas como a identificação precoce, diagnóstico preciso, tratamento antimicrobiano eficaz, além de suporte hemodinâmico, monitoramento, controle da fonte de infecção e suporte aos órgãos afetados.

De acordo com o artigo “Surviving-Sepsis-Campaing” de 2021 da Society of Critical Care Medicine e European Society of Intensive Care Medicine, após a triagem, realizada com a união das ferramentas SIRS, qSOFA, NEWS e MEWS associadas à avaliação clínica e laboratorial a Campanha de sobrevivência à Sepse: Diretrizes Internacionais para o manejo da sepse e choque séptico recomenda que a ressuscitação, englobando tratamento e reanimação sejam iniciados imediatamente (Evans *et al*, 2021).

Nesse sentido, em primeiro momento recomenda-se a coleta de lactato como valor prognóstico e para o auxílio na avaliação perfusional do paciente, além da coleta de cultura, como a urocultura, cultura de ponta de cateter e principalmente hemocultura, que deve ser realizada preferencialmente antes do início da terapia com antimicrobianos (porém sem atrasá-la mais que 45min). A ressuscitação com fluidos, ao invés de orientada apenas a partir de exame físico (frequência cardíaca, pressão venosa central, pressão arterial sistólica) ou parâmetros estáticos, deve ser baseada em parâmetros dinâmicos (elevação passiva da perna combinada com medição do débito cardíaco, pressão sistólica ou pressão de pulsos e aumento

de volume sistólico em resposta a mudanças na pressão intratorácica) e deve contemplar ao menos 30ml/kg de fluido cristalóide (preferencialmente Ringer Lactato) nas primeiras três horas. O uso de albumina pode acontecer em pacientes que receberam larga quantidade de cristalóide.

O tempo de enchimento capilar deve complementar a orientação de perfusão. Com relação a pressão arterial média (PAM), por ser um determinante chave na melhora do fluxo sanguíneo e na melhora de perfusão tecidual, é recomendado manter uma média de 65mmHg em adultos, e para isso, a utilização de vasopressores pode acontecer via acesso central ou periférico (fossa cubital proximal) após a reposição volêmica e manutenção da hipotensão ou durante a reposição hipovolêmica em pacientes hipotensos importantes. A Noradrenalina e a Vasopressina seguem sendo, respectivamente, a primeira e a segunda escolha de vasopressores, seguidos pela adrenalina como terceira opção de associação. Para adultos com choque séptico e que requerem a continuidade da terapia vasopressora é recomendada a utilização de hidrocorticoides’.

Em caso de adultos com alta probabilidade de sepse ou choque séptico é recomendado o início da administração de antimicrobianos imediatamente, de forma ideal antes de uma hora após o reconhecimento e preferencialmente após a coleta de culturas. A reavaliação deve ser contínua à procura de diagnósticos alternativos em caso de suspeita de sepse ou choque séptico sem infecção confirmada, ainda com a utilização de antimicrobianos se a preocupação com infecção persistir após rápida investigação. Ademais, a Procalcitonina não é recomendada para iniciar a antibioticoterapia e deve ser priorizado os antibióticos de amplo espectro de acordo com o sítio infeccioso.

3.3 Sequelas

Muitos sobreviventes de sepse experimentam sequelas de curto e a longo prazo, como deficiência cognitiva, física e emocional, com recuperação prolongada que persiste por meses a anos (Evans *et al*, 2021). Também foram encontradas dificuldades de autopercepção, de retorno e manejo da “vida normal” antes do internamento, de suporte familiar e fadiga (Konig *et al*, 2019).

Em uma coorte prospectiva, foram identificados diversos aspectos determinantes da recuperação pós-sepse. Assim, foram avaliados a recuperação cognitiva e física, sintomas psicológicos em sobreviventes e suas famílias, qualidade de vida e readmissão ao hospital e/ou UTI como desfechos criticamente importantes. A prevalência da deficiência cognitiva moderada a severa aumentou em 10,6% em pacientes sobreviventes de sepse e o declínio na

função física e cognitiva permaneceu por pelo menos oito anos nos participantes analisados (Iwashyna *et al*, 2010).

Em aproximadamente 40% dos sobreviventes de sepse, há a readmissão hospitalar dentro de 90 dias após a alta, associada a custos significativos para o sistema de saúde. Além disso, esses indivíduos enfrentam um maior risco de complicações como infecção recorrente, lesão renal aguda e novos eventos cardiovasculares quando comparados a pacientes hospitalizados por outras condições. O acompanhamento médico precoce após a alta hospitalar pode ser uma estratégia eficaz para reduzir as taxas de readmissão. Em pacientes com insuficiência cardíaca congestiva, o seguimento médico dentro de uma a duas semanas, considerado precoce, após a alta mostrou-se associado a uma diminuição nas readmissões hospitalares (Hernandez *et al*, 2010).

Em relação ao acompanhamento pós-alta hospitalar de pacientes sobreviventes de sepse é recomendável a avaliação e acompanhamento de problemas físicos, cognitivos e emocionais após essa alta, e que os planos de alta hospitalar incluam acompanhamento com profissionais que sejam capazes de apoiar e manejar sequelas (Evans *et al*, 2021); enquanto é sugerido, pela qualidade baixa de evidência, que esses pacientes sejam encaminhados para um programa de acompanhamento de doença pós-crítica (aqueles criados como meio de triagem e abordagem de sequelas de sobreviventes da UTI), se disponível, visto que não foram encontradas diferenças em relação aos cuidados usuais em termos da função física ou cognição, mas pequenas melhorias em sintomas psicológicos como ansiedade e transtorno de estresse pós-traumático. Também é apenas sugerido o encaminhamento para um programa de reabilitação pós-hospitalar para pacientes críticos (que receberam ventilação mecânica por mais de dois dias ou permaneceram em uma UTI por mais de três dias).

Para pacientes críticos, uma metanálise sugere que programas de reabilitação física causariam possíveis pequenas melhorias na qualidade de vida e nos sintomas depressivos, mas nenhuma diferença na mortalidade, função física ou ansiedade (Prescott e Angus, 2017).

Ainda não há evidência suficiente, entretanto, para fazer uma recomendação sobre o acompanhamento pós-alta hospitalar precoce em comparação com o acompanhamento pós-alta hospitalar de rotina, nem sobre terapia cognitiva precoce para os adultos sobreviventes (Evans *et al*, 2021).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em síntese, a condição de sepse é uma sequência complexa de eventos inflamatórios que podem levar a complicações sérias, como disfunção de múltiplos órgãos. Assim, considerando o aumento preocupante na mortalidade por sepse no Brasil entre 2011 e 2021,

especialmente entre homens, idosos com mais de 80 anos e pós-operações de emergência, com a maioria das mortes ocorrendo em ambiente hospitalar, faz-se claro que o diagnóstico precoce é crucial na redução evoluções para casos graves. Desse modo, para que a precocidade do diagnóstico seja efetivada, cabe facilitar o acesso aos serviços de saúde e aos tratamentos atualizados, utilizando-se de ferramentas como os critérios SIRS, qSOFA, que são válidos para rastreio da sepse, juntamente com ferramentas como NEWS e MEWS.

Quanto ao manejo da sepse, recomenda-se o seguimento das Diretrizes Internacionais para o manejo da sepse e choque séptico, que incluem ressuscitação, coleta de lactato, avaliação de perfusão, início da terapia com antimicrobianos, ressuscitação com fluidos, uso de albumina em pacientes que receberam ampla quantidade de cristalóide, utilização de vasopressores - com administração de hidrocorticóides em caso de terapia vasopressora contínua em adultos.

Dessa forma, complicações como deficiência cognitiva, física e emocional, e dificuldades de autopercepção e de retorno/manejo da vida como antes do internamento, podem ser reduzidas, sugerindo-se, ainda o encaminhamento para um programa de reabilitação pós-hospitalar para pacientes críticos, com profissionais que sejam capazes de apoiar e manejar sequelas. Apesar da relevância dos achados, é crucial reconhecer as limitações do estudo, como os critérios de seleção dos artigos para a produção do manuscrito, o que pode limitar a generalização dos resultados para toda a população.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, N. R. C.; PONTES, G. F.; JACOB, F. L.; DEPRÁ, J. V. S.; PORTO, J. P. P.; LIMA, F. R.; ALBUQUERQUE, M. R. T. C. Análise de tendência de mortalidade por sepse no Brasil e por regiões de 2010 a 2019. **Revista de Saúde Pública**, v. 56, p. 25, 2022.

BONE, R. C.; BALK, R. A.; CERRA, F. B.; DELLINGER, R. P.; FEIN, A. M.; KNAUS, W. A.; SCHEIN, R. M. H.; SIBBALD, W. J. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/ SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. **Chest**, v. 101, n. 6, p. 1644-55, 1992.

DWEIK, R.; STOLLER, J. K. Doenças pulmonares obstrutivas: DPOC, asma e doenças relacionadas. In: SCANLAN, C. L.; WILKINS, R. L.; STOLLER, J. K. **Fundamentos da terapia respiratória de Egan**. São Paulo: Manole, 2001.

FISCHER, G. A. Drug resistance in clinical oncology and hematology introductory. **Hematol. oncol. clin. North Am.**, v. 9, n. 2, p. 11-14, 1995.

HARGREAVES, D. S.; DE CARVALHO, J. L. J.; SMITH, L.; PICTON, G.; VENN, R.; HODGSON, L. E. Persistently elevated early warning scores and lactate identifies patients at high risk of mortality in suspected sepsis. **Eur J Emerg Med**, 2019.

Instituto Latino Americano para Estudos da Sepse (ILAS). [s.l.: s.n., s.d.]. Disponível em: <<https://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2015/10/livro-um-problema-de-saude-publica.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2024.

IWASHYNA, T. J.; ELY, E. W.; SMITH, D. M.; LANGA, K. M. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. **JAMA**, v. 304, n. 16, 2010.

KISNER, C.; COLBY, L. A. **Exercícios terapêuticos: fundamentos e técnicas**. São Paulo: Manole, 1998.

KÖNIG, C.; MATT, B.; KORTGEN, A.; TURNBULL, A. E.; HARTOG, C. S. What matters most to sepsis survivors: a qualitative analysis to identify specific health-related quality of life domains. **Quality of life research**, v. 28, n. 3, 2019.

MARIK, P. E.; TAEB, A. M. SIRS, qSOFA and new sepsis definition. **Journal of Thoracic Disease**, v. 9, n. 4, p. 943–945, 2017.

MINNE, L.; ABU-HANNA, A.; DE JONGE, E. Evaluation of SOFA-based models for predicting mortality in the ICU: a systematic review. **Crit Care**, v. 12, 2008.

MOORE, L. J.; MOORE, F. A.; TODD, S. R.; JONES, S. L.; TURNER, K. L.; BASS, B. L. Sepsis in General Surgery. **Archives of Surgery**, v. 145, n. 7, p. 695–695, 2010.

NANDAN, A. R.; BOHNEN, J. D.; SANGJI, N. F.; PEPONIS, T.; HAN, K.; YEH, D. D.; LEE, J.; SAILLANT, N.; DE MOYA, M.; VELMAHOS, G. C.; CHANG, D. C.; KAAFARANI, H. The Emergency Surgery Score (ESS) accurately predicts the occurrence of postoperative complications in emergency surgery patients. **J Trauma Acute Care Surg**, v. 83, p. 84–89, 2017.

PEREIRA, M. D. de F.; DE ALMEIDA, C. L.; DA SILVA, R. G.; CALDEIRÃO, T. D.; HADDAD, P. C. M. de B.; DA SILVA, D. A. Análise da mortalidade por Sepse no Brasil. **CONTRIBUCIONES A LAS CIENCIAS SOCIALES**, v. 17, n. 2, 2024

PRESCOTT, H. C.; ANGUS, D. C. Enhancing Recovery From Sepsis: A Review. **JAMA**, v. 319, n. 1, 2018

RIVERS, E.; NGUYEN, B.; HAVSTAD, S.; RESSLER, J.; MUZZIN, A.; KNOBLICH, B.; PETERSON, E.; TOMLANOVICH, M. Early Goal-Directed Therapy in the Treatment of Severe Sepsis and Septic Shock. **The New England Journal of Medicine**, v. 345, n. 19, p. 1368–1377, 2001.

SILVA, R. N.; OLIVEIRA, R. Os limites pedagógicos do paradigma da qualidade total na educação. In: CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFPe, 4., 1996, Recife. **Anais do II Congresso de Iniciação Científica da UFPe**. Recife: UFPe, 1996. p. 21-24.

SIQUEIRA-BATISTA, R.; GOMES, E.; GOMES, A. P.; VITORINO, R. R.; MIYADAHIRA, R.; ALVAREZ-PEREZ, M. C.; OLIVEIRA, M. G. A. Atualidades proteômicas na sepse. **Revista Da Associação Médica Brasileira**, v. 58, n. 3, p. 376–382, 2012.

Surviving Sepsis Campaign Guidelines 2021 – ILAS. ilas.org.br. Disponível em: <https://ilas.org.br/surviving-sepsis-campaign-guidelines-2021/>. Acesso em: 18 mar. 2024.