

SEPSE: SÍNDROME DE RESPOSTA INFLAMATÓRIA SISTÊMICA

Sepsis: systemic inflammatory response syndrome

Thayani Tobias dos Santos¹

Cariston Rodrigo Benichel²

Flavia Cristina Pertinhes Franco³

¹Aluna do curso de Enfermagem das Faculdades Integradas de Bauru

²Orientador e professor do curso de Enfermagem das Faculdades Integradas de Bauru

³Coorientadora e professora do curso de Enfermagem das Faculdades Integradas de Bauru

Resumo

A sepse representa uma disfunção orgânica ameaçadora à vida, secundária à resposta do sistema imunológico frente a um quadro infeccioso envolvendo diferentes agentes etiológicos. O objetivo desse artigo foi realizar revisão narrativa da literatura, contextualizando conceitos etiológicos, manifestações clínicas e participação da enfermagem no processo terapêutico, conduzida entre março e novembro nas bases de dados: National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL) e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS). Utilizou-se os descritores “Sepse”, “Etiologia”, “Perfil Epidemiológico”, “Diagnóstico” e “Tratamento”, interligados pelo conector booleano “AND”, incluídas publicações nos últimos 10 anos no idioma português, com acesso disponível na íntegra, e excluídas aquelas fora da temática. Evidenciou-se que frente à suspeita, os critérios a serem avaliados remetem a presença de hipotensão, taquicardia, oligúria ou elevação da creatinina, distúrbio de oxigenação, plaquetopenia, desequilíbrio ácido-base, disfunção hepato-renal e rebaixamento do nível de consciência, e que exames laboratoriais ampliam as chances do diagnóstico. A assistência multiprofissional de enfermagem deve ser assertiva e para isso, o profissional deve conhecer os focos infecciosos prevalentes, bem como o perfil epidemiológico da doença certamente traz subsídios para intervenção precoce, sobretudo com a coleta de hemoculturas e início de antibioticoterapia ainda na primeira hora do diagnóstico. Concluiu-se que a sepse de fato assume destaque dentre as doenças de acometimento agudo, e que os perfis de pacientes e condições clínicas são alvo do trabalho especializado do profissional enfermeiro.

Palavras-chave: Sepse; Etiologia; Perfil Epidemiológico; Diagnóstico e tratamento.

Abstract

Sepsis represents a life-threatening organic dysfunction, secondary to the immune system response to an infectious condition involving different etiological agents. The objective of this article was to carry out a narrative review of the literature, contextualizing etiological concepts, clinical manifestations and nursing participation in the therapeutic process, conducted between March and November in the databases: National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED), Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature (CINAHL) and Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences (LILACS). The descriptors "Sepsis", "Etiology", "Epidemiological Profile", "Diagnosis" and "Treatment" were used, interconnected by the Boolean connector "AND", including publications in the last 10 years in Portuguese, with access available in full, and those outside the theme were excluded. It was evidenced that in the face of suspicion, the criteria to be evaluated refer to the presence of hypotension, tachycardia, oliguria or creatinine elevation, oxygenation disorder, thrombocytopenia, acid-base imbalance, hepatorenal dysfunction and lowering of the level of consciousness, and that laboratory tests increase the chances of diagnosis. The multidisciplinary nursing care must be assertive and for that, the professional must know the prevalent infectious foci, as well as the epidemiological profile of the disease, certainly brings subsidies for early intervention, especially with the collection of blood cultures and initiation of antibiotic therapy in the first hour of the day. diagnosis. It was concluded that sepsis in fact stands out among the diseases of acute involvement, and that the profiles of patients and clinical conditions are the target of the specialized work of professional nurses.

Keywords: Sepsis; Etiology; Epidemiological Profile; Diagnosis and treatment.

Introdução

A sepse – síndrome de resposta inflamatória sistêmica (SIRS, do inglês *systemic inflammatory response syndrome*) pode ser definida como uma disfunção orgânica ameaçadora à vida, secundária à resposta desenfreada do sistema imunológico frente à um quadro infeccioso envolvendo diferentes agentes etiológicos, tais como as bactérias, vírus, fungos e protozoários (BATISTA *et al.*, 2011).

Antigamente era classificada como “septicemia”, porém este termo foi revogado em vista da doença já se tratar de uma manifestação sistêmica, tal como o termo “sepse grave”, o qual também se tornou obsoleto uma vez que toda sepse representa uma condição de agravamento clínico significativo (BRITO *et al.*, 2022).

Visando melhores definições, a detecção da doença passou a ser realizada mediante ao uso de uma ferramenta denominada *Sequential Sepsis-related Organ Failure Assessment* (SOFA), um escore derivado de estudo de coorte desenvolvido

nos anos 90 que objetiva avaliar o estado de saúde crítico de um indivíduo acometido por alguma infecção, atribuindo pontos para alterações nos sistemas respiratório, cardiovascular, hepático, renal, neurológico e de coagulação, totalizando um máximo de 24 pontos. Estas disfunções orgânicas sinalizam deteriorações clínicas, sendo maiores pontuações correlacionadas com maior percentual de risco estimado de mortalidade (ILAS, 2020; BRITO *et al.*, 2022).

Sendo assim, desde o Consenso Sepsis 3.0 em 2016 e o uso do escore SOFA, passaram a serem adotados parâmetros que fossem melhores preditores dos desfechos clínicos dos pacientes com foco infeccioso, definindo o diagnóstico de “sepsis” para o processo fisiopatológico envolvendo duas ou mais disfunções orgânicas, e o de “choque séptico” quando vivenciada alteração circulatória, celular e metabólica secundária a sepsis o suficiente para aumentar significativamente a taxa de mortalidade. A condição de choque também requer a presença de hipotensão com necessidade de vasopressores para manter pressão arterial média ≥ 65 mmHg e lactato ≥ 2 mmol/L após adequada ressuscitação volêmica (ILAS, 2020).

Cabe considerar que o acionamento das defesas para resposta do hospedeiro diante de um agente infeccioso constitui um mecanismo básico de defesa, e ocorre inicialmente através do processo inflamatório e ativação de citocinas, produção de óxido e expressão de moléculas de adesão no endotélio vascular. De maneira complementar, também ocorrem importantes mudanças nos processos de coagulação e fibrinólise, cujos propósitos se convergem com a intenção de se combater a agressão infecciosa. Uma vez que este processo pode ser prejudicial quando exacerbado, o organismo aciona simultaneamente uma resposta anti-inflamatória que atua como moduladora da homeostase (REINHART *et al.*, 2013).

Neste sentido, a sepsis tende a se manifestar face ao desequilíbrio entre os processos inflamatório e anti-inflamatórios, os quais podem gerar fenômenos que levam a disfunções orgânicas como resultado de alterações em todo sistema circulatório, principalmente com a vasodilatação e o aumento da permeabilidade capilar, ambas condições que contribuem para hipovolemia relativa à hipotensão e desequilíbrio entre a oferta e consumo do oxigênio tecidual (BATISTA *et al.*, 2012).

No Brasil, destacam-se os BASES Study (*Brazilian Sepsis Epidemiological Study*), um estudo de coorte multicêntrico e observacional realizado em cinco unidades de terapia intensiva públicas e privadas, no qual se identificou uma densidade de incidência de sepsis de 57,9 por 1000 pacientes/dia, com taxas de

letalidade de 46,9% para pacientes com sepse, e 52,2% para choque séptico. Outras investigações nacionais apontam para taxas de letalidade similares. De forma ainda mais preocupante, o estudo multicêntrico PROGRESS, do qual fizeram parte sete unidades de tratamento intensivo, revelou que as taxas de letalidade nas UTIs (Unidade de Terapia Intensiva) no Brasil foram maiores (56%) que aquelas de outros países em desenvolvimento (45%) e de países desenvolvidos (30%), apesar de não existirem diferenças nas idades medianas de cada grupo, nem nos escores de prognóstico e de disfunção orgânica (ILAS, 2020; REINHART *et al.*, 2013).

Estes dados certamente consolidam a sepse como um grande problema de saúde pública e uma das principais causas de morte em todo o mundo. Muitos são os aspectos relacionados, podendo ser citados debilidades orgânicas, o aumento da população idosa, o número de pacientes imunossuprimidos, a exposição em cenário hospitalar, a resistência antimicrobiana e a ausência de diagnóstico e intervenção precoce como fatores coadjuvantes propício ao desenvolvimento de infecções graves (REINHART *et al.*, 2013).

Compreende-se que a caracterização epidemiológica da sepse nas instituições de saúde brasileiras, incluindo a identificação do perfil clínico, focos mais prevalentes da doença e das principais disfunções orgânicas vivenciadas pelos pacientes acometidos por alguma infecção representa uma estratégia de alto impacto sob o ponto de vista do manejo assistencial para a detecção e intervenção precoce, bem como para o desenvolvimento de práticas educacionais voltadas para a qualificação da equipe de saúde.

Diante do exposto, procedeu-se com a elaboração da pergunta de pesquisa, a qual foi fundamentada na estratégia PICO (*Population, Intervention, Comparison e Outcomes*), resultando no seguinte questionamento (SANTOS *et al.*, 2007). “Quais os conceitos etiológicos e manifestações clínicas caracterizam a sepse? A literatura descreve manejo terapêutico e cuidados de enfermagem pautados em quais diretrizes ou direcionamentos?”

As hipóteses frente ao proposto conduziram-nos a desenvolver esta pesquisa, cujo objetivo consistiu em realizar revisão narrativa da literatura, contextualizando conceitos etiológicos, manifestações clínicas e participação da enfermagem no processo terapêutico. Vislumbra-se que tais reconhecimentos instrumentalizem a equipe de enfermagem na condução de cuidados especializados junto desta população.

Métodos

Tratou-se de uma revisão narrativa da literatura, cujas etapas percorridas foram: elaboração da questão de pesquisa, amostragem ou busca na literatura dos estudos primários, extração de dados, avaliação, interpretação e apresentação da revisão (SOUZA *et al.*, 2013).

A busca dos estudos ocorreu no período de 10/04/2022 a 20/11/2022, mediante seleção de artigos científicos nas seguintes bases de dados: National Library of Medicine National Institutes of Health (PUBMED), *Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature* (CINAHL), e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS), bem como o uso de manuais, diretrizes e outros documentos de sites Institucionais. Para esta etapa, foram selecionados unitermos listados dentre os Descritores em Ciência da Saúde (DeCS) disponibilizados na Plataforma da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), a saber: “Sepse”, “Etiologia”, “Perfil Epidemiológico”, “Diagnóstico” e “Tratamento”, lançados como estratégias de busca de forma isolada e interligados com o conector booleano “AND”.

Foram incluídos estudos que abordavam a temática proposta, publicados nos últimos 10 anos no idioma português, com acesso disponível na íntegra. Foram excluídos aqueles fora da temática e período de publicação, e com conteúdo caracterizado como saturação teórica que excedia as evidências já elencadas durante a pesquisa. Posteriormente à seleção, foram realizadas triagens iniciais para remover estudos irrelevantes com base no título e resumo dos estudos identificados, seguindo com a composição textual em formato descritivo discursivo à luz do objetivo proposto.

Resultados e discussão

Contextualização e etiologia

A sepse é uma disfunção orgânica com risco de morte, causada por uma resposta inadequada do hospedeiro à infecção, onde a sepse e choque séptico são importantes problemas de saúde, afetando milhões de pessoas em todo o mundo a cada ano, com mortalidade entre um terço e um sexto das pessoas acometidas, e assim, sua identificação deve ser precoce, com tratamento adequado nas horas

iniciais após o desenvolvimento de sepse (RHEE *et al.*, 2017). Anualmente, 20 a 30 milhões de pessoas no mundo, são atingidas pela sepse, com estimativa de 24 mil casos a cada dia, e 109 milhões de óbitos ocorridos em 195 países de 1990-2017, o que representa 19,7% das mortes globais (RUDD *et al.*, 2020).

Desta forma, pode-se discorrer que a sepse é uma condição complexa que necessita de diversos equipamentos, medicamentos e uma equipe especializada, sendo a principal geradora de custos no sistema público e particular (ILAS, 2020).

É considerada um grave problema de saúde pública, ocupando cerca de 30% dos leitos na UTI somente no Brasil, sendo classificada ainda, como a primeira causa de morte nessas unidades, ressaltando ainda que, além dos recursos humanos, uma pesquisa realizada em um hospital universitário brasileiro, apontou um custo de aproximadamente R\$ 38.867,60/paciente, sendo que, mais da metade desse valor é investido em pacientes sépticos que evoluíram para óbito (SANTOS *et al.*, 2019).

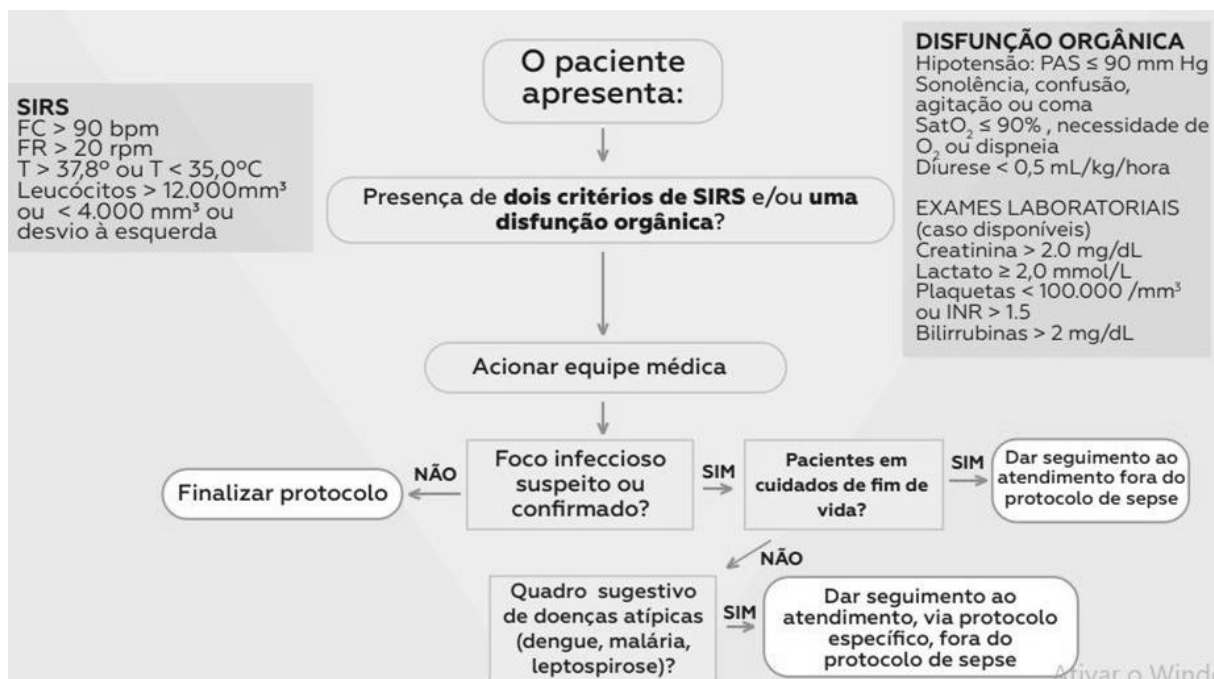
Sua definição envolve a presença de disfunção orgânica frente à presença de infecção que ativa de forma agressiva o sistema imunológico e leva a lesões endoteliais difusas com ativação da cascata de coagulação, acarretando coagulação intravascular disseminada reduzindo assim a perfusão tecidual sistêmica e quando não tratada pode levar a disfunções orgânicas grave com evolução para o choque séptico quando não responsiva ao tratamento com vasopressores (RUDD *et al.*, 2020).

Nesse segmento, o choque séptico representa uma grave síndrome onde há insuficiência da perfusão capilar, em que o sistema circulatório se torna incapaz de manter a função normal das células e, em decorrência disso, disfunções orgânicas e sistêmicas se somam e quando não corrigidas podem levar a síndrome de disfunção de múltiplos órgãos (RUDD *et al.*, 2020).

Assim, o choque séptico, é, portanto, o quadro da sepse acrescidos dos sinais clínicos da síndrome do choque, caracteriza-se ainda pela presença de hipotensão refratária à reposição volêmica adequada, drástica redução do volume intravascular, intensa vasodilatação periférica, depressão miocárdica e hipermetabolismo, culminando no desequilíbrio entre a oferta e demanda sistêmicas de oxigênio, gerando assim hipóxia tecidual global, que rapidamente pode evoluir para disfunção múltipla de órgãos e morte (LEVY *et al.*, 2018).

Conforme o ILAS (2022), uma triagem eficiente direciona à equipe à cuidados em tempo hábil, tal como segue na figura 1:

Figura 1: Fluxograma de triagem para pacientes com suspeita de sepse



Fonte: ILAS (2020).

Em suma a fisiopatologia envolvida é complexa, havendo um desequilíbrio no sistema imunológico e uma predominância da produção e liberação de fatores pró-inflamatórios, culminando em um padrão hemodinâmico alterado devido a uma intensa vasodilatação arterial periférica, com diminuição do retorno venoso e redução da perfusão tecidual de oxigênio, levando o paciente ao estado de choque (RUSLAN *et al.*, 2021).

Diretrizes diagnósticas e terapêuticas da sepse

Em outubro de 2021 foram publicadas simultaneamente nas revistas *Intensive Care Medicine* e *Critical Care Medicine* as novas diretrizes da Campanha de Sobrevivência a Sepse, organizadas pelas *Society of Critical Care Medicine* e a *European Society of Critical Care Medicine* que foram validadas por diversas sociedades mundiais, entre elas o Instituto Latino-Americano de Sepse (EVANS *et al.*, 2021).

Em análise, verifica-se a ocorrência de diversas mudanças, algumas expressivas, outras apenas com força de recomendação, todavia não

necessariamente levando a modificações nos pacotes de tratamento, visto que estes têm como objetivo facilitar o processo de implementação, propiciando a geração de indicadores que promovam mecanismos de auditoria e *feedback* (EVANS *et al.*, 2021).

O diagnóstico da sepse se baseia na identificação do foco infeccioso e na presença de disfunções orgânicas, onde o enfermeiro exerce e delega procedimentos que devem ser realizados respeitando o prazo de acionamento do protocolo, que contempla exames que são voltados para a identificação da presença de infecção onde são realizados hemograma e para a identificação do foco da infecção, radiografia de tórax, e coleta de urina tipo 1, coleta de hemoculturas, administração de antibióticos e a coleta de lactato, visto ser um importante indicador que mostra se a oferta de oxigênio aos tecidos está adequada (KEEGAN; SOARES, 2016).

Alguns exames são de suma importância para a detecção precoce da sepse, e esse conjunto de sinais e sintomas devem ser constantemente assistido para um tratamento precoce na sepse (MOREIRA *et al.*, 2022).

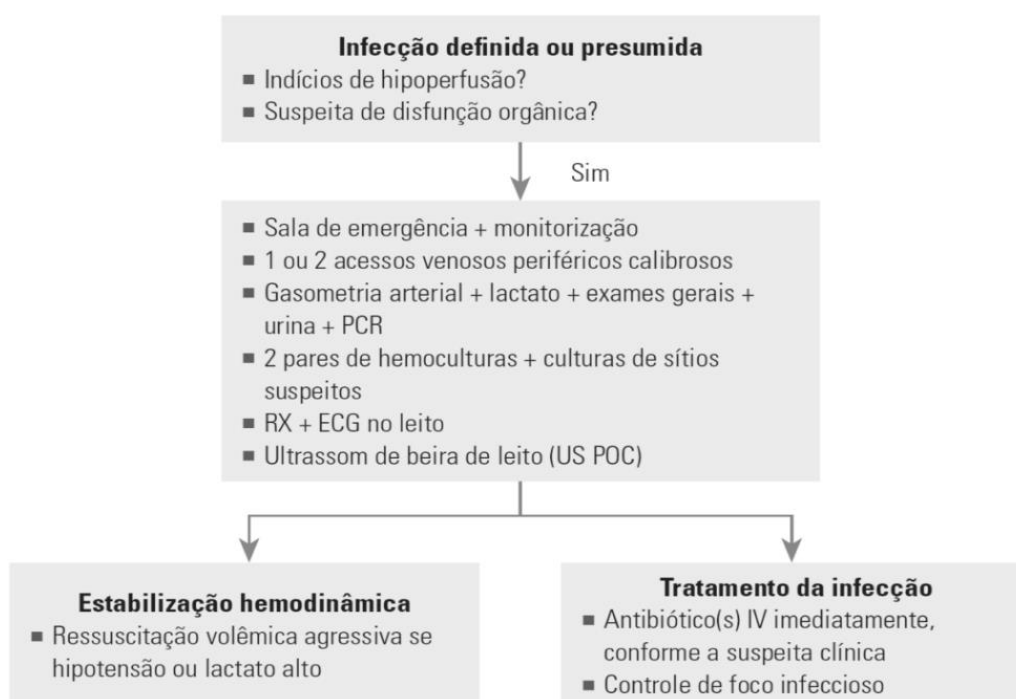
O conjunto de medidas terapêuticas utilizadas precocemente melhora a sobrevivência na sepse, no geral tais medidas devem ser concluídas nas primeiras 3 horas a partir da identificação do paciente com este agravo e deve contemplar a coleta de hemoculturas, administração de antibióticos de amplo espectro, determinação do lactato plasmático, administração de 30 ml/kg de cristaloides em pacientes com hipotensão ou lactato maior que 4 mmol/l e início de vasopressina (HARLEY *et al.*, 2019).

Importante destacar que houve redução da recomendação da infusão de cristaloides devido à falta de estudos de boa qualidade que subsidiassem a quantidade de volume. Outra importante alteração foi à sugestão de tempo de enchimento capilar (TEC) para a avaliação inicial da perfusão, a manutenção do uso do lactato com metas terapêuticas e a de soluções balanceadas tal como a noradrenalina, a qual continua como a medicação de primeira linha, além da sugestão do uso combinado com a vasopressina (EVANS *et al.*, 2021).

Já o uso de antibióticos sofreu importantes críticas na sua utilização, havendo consenso da necessidade de ainda permanecer a recomendação na primeira hora de administração para pacientes com choques ou sepse provável, e sobretudo, nos pacientes onde a sepse é considerada apenas possível, o dever da realização de breve investigação, todavia sem ultrapassar o tempo de administração em mais de 3 horas. Cabe ainda considerar que o uso de vitamina C foi refutado e que em relação

à ventilação mecânica alertas foram direcionados para a não utilização de manobras com pressão final positiva por impactar no retorno venoso e débito cardiocirculatório. Em relação ao uso de bloqueadores neuromusculares recomenda-se ainda o uso de modo intermitente e a sugestão do uso de corticoides e bicarbonato em pacientes com lesão renal aguda (EVANS *et al.*, 2021).

Figura 2: Condutas terapêuticas com pacientes com suspeita de sepse



Fonte: Sanar (2021).

Assistência multiprofissional e cuidados de enfermagem

A equipe multiprofissional deve estar atenta com as manifestações clínicas, sejam elas de ordem cardiocirculatórias, neurológicas ou renais. Alguns exames são de suma importância para a detecção precoce e esse conjunto de sinais e sintomas devem ser constantemente assistido (BORGUEZAM *et al.*, 2022). Ter o entendimento dos focos mais prevalentes e semelhanças de parâmetros clínicos e laboratoriais também permitem melhor caracterização do perfil de atendimento (RAMALHO NETO *et al.*, 2020).

Os achados deste estudo permitiram realizarmos reflexões acerca do perfil epidemiológico dos pacientes acometidos pela sepse, cujos resultados certamente subsidiam a prática da equipe multiprofissional. Neste sentido, o exercício do

enfermeiro em seu trabalho exige um olhar holístico sobre o paciente, principalmente nas manifestações clínicas sendo elas destacadas na pesquisa: alteração do nível de consciências, frequência cardíaca, saturação, temperatura, pressão arterial e frequência respiratória. Esses parâmetros alterados estão associados com o desenvolvimento da sepse (RAMALHO NETO *et al.*, 2020).

Frente às mudanças das novas diretrizes, a utilização de protocolos torna-se primordial para o atendimento dos pacientes. Em consonância as novas diretrizes, ao atendimento devem ser rápidas para um melhor desfecho, assim, os cuidados da enfermagem e intervenções precoces, contabilizam chances de redução no número de mortes em pacientes com sepse, ou seja, quanto mais rápido for feito o diagnóstico, maiores serão as chances de reversão no quadro (ARAUJO, 2016). Portanto, é na triagem que realizada a identificação desse paciente, e as primeiras intervenções começam a ser ministradas, ressaltando que é o profissional enfermeiro que usualmente identifica o paciente e a equipe médica que decide se haverá o seguimento do protocolo (ILAS, 2020).

Dentes desta temática, os protocolos descrevem situações para o processo de assistência e cuidado, os quais são bem detalhados e especificados para uma melhor conduta clínica, padronizando e auxiliando nos atendimentos trazendo uma melhor segurança, propiciando mínimos erros e uma maior segurança ao paciente, e essas tecnologias constituem parte do processo de trabalho da enfermagem, dando existência à relevância de sua utilização (SETE *et al.*, 2021).

O exercício do enfermeiro em seu trabalho é essencial e exige um olhar holístico sobre o paciente, principalmente nas manifestações clínicas sendo elas destacadas na pesquisa: alteração do nível de consciências, frequência cardíaca, saturação, temperatura, pressão arterial e frequência respiratória. Esses parâmetros alterados estão associados com o desenvolvimento da sepse (GOULART *et al.*, 2019).

Assim, o enfermeiro que é conhecedor dos parâmetros de alerta da sepse, bem como dos protocolos institucionais e do quadro clínico do paciente, tende a atuar de maneira rápida no reconhecimento, sendo primordial a agilidade dos cuidados nas primeiras horas do quadro séptico, onde com a aplicação dos protocolos se tem uma melhor identificação do agravo, tratamento e minimização das complicações, lembrando que o enfermeiro auxilia no diagnóstico da sepse no momento da triagem, porém não é uma tarefa fácil, onde o mesmo deve manter uma boa comunicação com a equipe multiprofissional para se ter melhores desfechos (ANTUNES *et al.*, 2021).

Sabendo que esses pacientes na sua grande maioria são conduzidos a unidade de terapia intensiva (UTI), onde se deve continuar a linha de cuidados, no que tange o manejo clínico realizado aos pacientes, a equipe multiprofissional possui um papel imprescindível para os cuidados e realização de uma assistência adequada conforme as necessidades e particularidades de cada indivíduo, para isso, são de suma importância que um plano de cuidados seja construído pela equipe profissional (ÁVILA; OLIVEIRA, 2021).

Tendo em vista a necessidade do diagnóstico precoce para que se inicie o tratamento nas primeiras 3 horas, reforça-se a ideia de que o enfermeiro precisa estar inserido na identificação precoce da sepse, como também na condução de cuidados na UTI, visto que é o profissional que está na linha de frente do cuidado, em contato direto com o paciente podendo este, identificar, através de seu processo de enfermagem quaisquer alterações biopsicossociais sugestivas de disfunções (HARLEY *et al.*, 2019).

Considerando que os enfermeiros são os profissionais que passam a maior parte do tempo com os pacientes, seu papel no reconhecimento e tratamento da sepse é fundamental, treinar todas as equipes a respeito do manejo da sepse e no entendimento das diretrizes para a prática clínica pode melhorar a conduta dos enfermeiros na identificação da sepse e na implementação de medidas terapêuticas precoces (KLEINPELL, 2017).

A importância de que uma equipe de enfermagem treinada e apta a identificar a sepse e implementar medidas terapêuticas efetivas são componentes imprescindíveis para estabelecer protocolos e atuar no gerenciamento da sepse (FERNANDES *et al.*, 2014).

Nessa perspectiva, o escore SOFA (*Sequential Organ Failure Assessment*) é um método que avalia a evolução do paciente, utilizado em UTI, torna-se um preditor de gravidade, onde é realizada uma análise individual, sendo baseada em alterações fisiológicas simples ou complexas, descrevendo disfunções orgânicas e fornecendo uma avaliação objetiva da extensão e gravidade da disfunção e são avaliados seis sistemas, são eles: respiratório (PaO₂/FiO₂), coagulação (plaquetas), hepático (bilirrubina), circulatório (PA), neurológico (escala de Glasgow) e renal (creatinina/débito urinário) (KEEGAN; SOARES, 2016).

Dependendo do grau de comprometimento, é atribuída uma pontuação que vai de 0 a 4 a cada um dos sistemas, e essa pontuação é somada para proporcionar

um escore SOFA que é utilizado para descrever o grau de disfunção orgânica durante a permanência de um paciente na UTI (KEEGAN; SOARES, 2016).

Desta forma, o SOFA foi criado com a finalidade de avaliar a morbidade em pacientes sépticos, sabendo que a sepse é a principal causa de falência orgânica múltipla, e demonstrou ser um ótimo sistema de avaliação das disfunções orgânicas, sendo um importante indicador de prognóstico e possivelmente apresentando valor significativo na avaliação quantitativa do impacto nas intervenções terapêuticas sobre a morbidade, inclusive, na identificação de pacientes de maior risco e que necessitam de monitorização a nível intensivo (FERNANDES *et al.*, 2014).

A variedade dos sistemas avaliados e a facilidade para aplicabilidade da escala de SOFA junto aos exames laboratoriais são fatores que auxiliam o enfermeiro a ter uma concepção segura e integral da real condição do paciente, norteando um plano de cuidados de uma maneira holística e não padronizada, fazendo com que o processo de enfermagem seja exercido com propriedade em uma assistência de alta qualidade (FERNANDES *et al.*, 2014).

Portanto, um escore inicial de SOFA de 2-7 está relacionado com uma mortalidade de 37%, se a pontuação inicial for de 8-11 esse índice sobe para 60%. Um escore ≥ 11 apresenta uma taxa de mortalidade $>90\%$ e uma redução nesta pontuação em 48 horas está relacionada a uma diminuição de 6% na taxa de mortalidade (JEMIE; HANAFIE, 2019).

Sendo um importante preditor de gravidade, a correlação entre o nível de lactato e o escore SOFA em 24h e 48h tem sido muito positiva, e estes resultados mostram que a pontuação SOFA pode ser considerada um parâmetro adequado para avaliar o agravamento do quadro clínico do paciente séptico, além disso, é uma ferramenta simples, acessível e de baixo custo (JEMIE; HANAFIE, 2019).

Assim, observa-se que o profissional enfermeiro deve ter a atuação baseada em conhecimento técnico científico e estar em constante atualização, garantindo um olhar sistemático, observando os parâmetros de alerta que contribui para a proposição de intervenção ágil, adequada e específica favorecendo prognóstico positivo (RIBEIRO, 2020).

A principal medida de prevenir agravos ao paciente, é reconhecer todos os agentes e fatores que provoquem riscos à sua saúde, quando se trata da sepse, a

educação em saúde continuada deve estar em constante atualização para todos os profissionais de saúde, principalmente para os atuantes na UTI que seja seguido de forma eficaz os cuidados dos pacientes, garantindo assim, um desfecho favorável frente a gravidade que é a sepse (BELOTA *et al.*, 2022).

Sabe-se que um bom prognóstico na sepse está associado à detecção precoce e à evolução clínica dos pacientes. No entanto, ao lidar inicialmente com pacientes, os profissionais devem estar preparados para possíveis emergências em terapia intensiva. Portanto, vale a pena considerar o programa de exercícios *Surviving Sepsis*, coordenado pelo Instituto Latino-Americano de Sepsis e apoiado por diversas instituições de saúde, baseado na adesão a regimes de 3 e 6 horas (MENEZES *et al.*, 2019). Além disso, também ressaltar a importância da Sistematização da Assistência a Enfermagem (GOULART *et al.*, 2019; ALVIM *et al.*, 2020).

Conclusão

A sepse representa problema de saúde pública e que afeta consideravelmente pacientes em grande parte das instituições de saúde em todo o mundo. Sua etiologia está firmada nas deteriorações orgânicas e repercussões sistêmicas, sobretudo nos sistemas cardiovascular, neurológico e renal.

Evidenciou-se que frente à suspeita de sepse, os critérios a serem avaliados remetem a presença de hipotensão, taquicardia, oligúria ou elevação da creatinina, distúrbio de oxigenação, plaquetopenia, desequilíbrio ácido-base, disfunção hepato-renal e rebaixamento do nível de consciência. Exames laboratoriais ampliam as chances do diagnóstico, sobretudo do hemograma, dosagem sérica de eletrólitos, gasometria, bilirrubinas e marcadores renais, e principalmente destaque para aqueles sinalizadores de distúrbios de coagulação e lactatemia, ambos consagrados na literatura.

Sob a perspectiva de intervenção da equipe de saúde e aplicação do protocolo de sepse, conhecer os focos infecciosos prevalentes, bem como o perfil epidemiológico da doença certamente traz subsídios para intervenção precoce, sobretudo com a coleta de hemoculturas e início de antibioticoterapia ainda na primeira hora do diagnóstico.

Concluiu-se que a sepse de fato assume destaque dentre as doenças de acometimento agudo e com alta mortalidade, e que os perfis de pacientes e condições clínicas de hospitalização são semelhantes dentre os estudos descritos na literatura. O protocolo de cuidados representou a principal estratégia para recuperação da saúde dos pacientes.

Referências

- AGUIAR, V. C. S. Sepse em unidade de terapia intensiva: fatores predisponentes e a atuação preventiva do enfermeiro/sepse. **Id on Line Multidisciplinar e de psicologia**. v. 14 n. 52 p. 214-230, 2020. Disponível em: <https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/view/2661>. Acesso em: 1 out. 2022.
- ALVIM, L.S. *et al.* Conhecimento da equipe enfermagem e relação a sinais e sintomas da sepse. **Enferm Foco**. v. 11 n. 2 p. 133-138, 2020. Disponível em: <http://revista.cofen.gov.br/index.php/enfermagem/article/view/2951/781>. Acesso em: 12 set. 2022.
- ANTUNES, B. C. S. *et al.* Detecção precoce de sepse na emergência. **Rev enferm UERJ**, Rio de Janeiro, v. 29, p. e61458, 2021. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/enfermagemuerj/article/view/61458>. Acesso em: 15 nov. 2022.
- ARAUJO, B. **Protocolo multidisciplinar institucional: choque séptico**. Instituto Latino-Americano de Sepse Sepse: um problema de saúde pública / Instituto Latino-Americano de Sepse. Brasília: CFM, 2016. 90 p.
- ÁVILA, T. M.; OLIVEIRA, H.G. Sepse em unidade de tratamento intensivo: atuação do farmacêutico clínico. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, v. 4, n. 9, p. 197-207, 2021. Disponível em: <http://revistajrg.com/index.php/jrg/article/view/292/379>. Acesso em: 15 nov. 2022.
- BATISTA, R. S. *et al.* Atualidades proteômicas na sepse. **Rev. Assoc Med Bras**. v. 58, n. 3, p.376-82, 2012. Disponível em: <https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S0104423012705249?token=F0AFDB0834444049BACE81086A7CF5BF2D8B3B373B71ECED13303F00DEB6FD12858A14E50542EC0E27A278F6B9EEBA82&originRegion=us-east-1&originCreation=20220912033613>. Acesso em: 15 abr. 2022.
- BATISTA, R. S. *et al.* Sepse: atualidades e perspectivas. **Rev Bras Ter Intensiva**, Visçosa, v. 23, n. 2, p. 206-16, mar. 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/gdrF6hVjgcxfYc3LWNxxCQS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2022.
- BELOTA, L. H. A. *et al.* Manejo clínico do paciente em choque séptico na Unidade de Terapia Intensiva. **Research, Society and Development**., v. 11, n. 10, 2022.

Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/32737/27815/369093>. Acesso em: 15 nov. 2022.

BORGUEZAM, B. C. *et al.* Protocolo clínico gerenciado: impacto da implementação nos indicadores de qualidade do tratamento da sepse. **Rev Bras Enferm.** v.74, n. 2, p. e20200282, 2021.

<https://www.scielo.br/j/reben/a/8fntWJjwZPVLvFvmJdjjWkD/?format=pdf&lang=pt>. acesso em: 20 ago. 2022.

BRITO, J. S. *et al.* Identificação precoce da sepse pela equipe de enfermagem em Unidades de Terapia Intensiva através dos sinais e sintomas: revisão narrativa.

Research, Society and Development, v. 11, n. 3, p. e19111325855, 2022.

Disponível em:

<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/download/25855/23146/309503>. Acesso em: 15 ago. 2022.

EVANS, L. *et al.* Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. **Intensive Care Med.**, v. 47, n. 11, p. 1181-247, 2021. Disponível em:

https://journals.lww.com/ccmjournal/fulltext/2021/11000/surviving_sepsis_campaign_international.21.aspx Acesso em: 15 nov. 2022.

FERNANDES, S. E F. *et al.* Avaliação da mortalidade na unidade de terapia intensiva do hospital governador Flávio Ribeiro em Santa Rita-PB (HGFRC). **Revista Ciênc. Saúde Nova Esperança**, Santa Rita-PB. 2014. Disponível em:

<https://revista.facene.com.br/index.php/revistane/article/view/444>. Acesso em: 15 nov. 2022.

GOULART, L. S. *et al.* Os enfermeiros estão atualizados para o manejo adequado do paciente com sepse? **Esc Ana Nery.** v.23 n.4 p. e20190013, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2177-9465-EAN-2019-0013>. Acesso em: 7 set. 2022.

HARLEY, A. *et al.* Emergency nurses' knowledge and understanding of their role in recognising and responding to patients with sepsis: A qualitative study. Austrália.

International Emergency Nursing., v. 43, 2019. Disponível em:

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30733005/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE SEPSE - ILAS. **Sepse:** relatório nacional. [internet] Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS), São Paulo, SP. 2020.

Disponível em: <https://ilas.org.br/assets/arquivos/upload/relatorios/relatorio-nacional-2020.pdf>. Acesso em: 12 abr. 2022.

JEMIE, L. R.; HANAFIE, A. Correlation of lactate levels with sequential organ failure assessment (SOFA) score in sepsis patients in hospital. **Indonesia Journal of Biomedical Science (IJBS).**, v. 13, n. 1, p. 26-30, 2019. Disponível em: <https://ijbs-udayana.org/index.php/ijbs/article/view/174>. Acesso em: 15 nov. 2022.

KEEGAN, M. T.; SOARES, M. O que todo intensivista deveria saber sobre os sistemas de escore prognóstico e mortalidade ajustada ao risco. **Revista Brasileira**

de Terapia Intensiva., v. 28, n. 3, p. 264-69, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/dmrJ6sjXF7Ftptfy6BXwD5z/?lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2022.

KLEINPELL, R. Promover a identificação precoce de sepse em pacientes hospitalizados com protocolos conduzidos por enfermeiras. Noruega. **Crit Care.**, v. 20, p. 14-24, 2017. Disponível em: <https://rsdjournal.org>. Acesso em: 15 nov. 2022.

LEVY, M. M. *et al.* A. Surviving Sepsis Campaign. The Surviving Sepsis Campaign Bundle: Update. **Crit Care Med.**, v. 46, n. 6, p. 997-1000, 2018. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29675566/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

MENEZES, L. E. F. J. *et al.* Perfil epidemiológico e análise da efetividade para prevenção de óbitos de pacientes inseridos em protocolo sepse. **Ver soc bras cin med.** v. 17 n. 1 p. 25-30, 2019. Disponível em: <http://www.sbcm.org.br/ojs3/index.php/rsbcm/article/view/444/351>. Acesso em: 15 nov. 2022.

RAMALHO NETO, M. J. *et al.* diagnósticos/resultados e intervenções de enfermagem para pacientes graves acometidos por covid-19 e sepse. **Texto Contexto Enferm.** v. 29, p. e20200160, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2020-0160>. Acesso em: 24 ago. 2022.

REINHART, R. *et al.* O ônus da sepse: uma chamada em apoio ao Dia Mundial da Sepse. **Rev Bras Ter Intensiva.** v. 25, n. 1, p. 3-5, 2013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/kf65nBfrR6G5bxGV55jSCTn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 12 abr. 2022.

RHEE, C. *et al.* Incidence and trends of sepsis in US hospitals using clinical vs claims data, 2009–2014. **JAMA.**, v. 318, n. 13, p. 1241-49, 2017. Disponível em: <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2654187>. Acesso em: 15 nov. 2022.

RIBEIRO, L. L. A importância da identificação precoce da sepse pela equipe de enfermagem no serviço de emergência. **Rev Pub saude.**, v. 3, p. a024, 2020. Disponível em: <https://pubsaude.com.br/revista/a-importancia-da-identificacao-precoce-da-sepse-pela-equipe-de-enfermagem-no-servico-de-emergencia/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

RUDD, K. E. *et al.* Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. **Lancet.** 2020. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/31954465/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

RUSLAN, M. *et al.* Norepinephrine in Septic Shock: A Systematic Review and Metaanalysis. **Western Journal of Emergency Medicine**, v. 22, n. 2, mar. 2021. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7972398/>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SANARMED. **Sepse e choque séptico**: diagnóstico e conduta. SANAR pós-graduação [internet], 2021. Disponível em: <https://www.sanarmed.com/sepse-e-choque-septico-diagnostico-e-conduta-posme>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SANTOS, C. M. C. *et al.* A estratégia PICO para a construção da pergunta de pesquisa e busca de evidências. **Rev. Latino-Am. Enferm.** v. 15. n. 3, p. 508-11, 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/rlae/v15n3/pt_v15n3a23.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.

SANTOS, M. C. *et al.* Aspectos clínicos e procedência de pacientes sépticos atendidos em um hospital universitário **Acta Paul Enferm** v.32 n.1 p.66-71, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900009>. Acesso em: 1 set. 2022.

SANTOS, M. C. S. *et al.* Aspectos clínicos e procedência de pacientes sépticos atendidos em um hospital universitário. **Acta Paulista de Enfermagem**. São Paulo, n. 1, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/apae/a/4YhwT4kdbGbbmvhpMcc4T4h/?lang=pt>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SETE, A. S. *et al.* Implantação do protocolo de sepsis em uma instituição hospitalar de grande porte em Belo Horizonte. Minas Gerais. **Braz J Health Review**, v. 4, n. 4, p. 14821-33, 2021. Disponível em: <https://brazilianjournals.com/ojs/index.php/BJHR/article/view/32643>. Acesso em: 15 nov. 2022.

SILVA, F. M. L. *et al.* Desempenho de escores na predição de desfechos clínicos em pacientes admitidos a partir de emergência. **Rev. Latino-Am. Enfermagem**. v. 29, p. e3479, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rlae/a/PCtjkZ4rRjkSS8xX5JTRWHd/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 20 ago. 2022.

SOUZA M. T. *et al.* Revisão integrativa: o que é e como fazer. **Einstein**, v. 8, n. 1, p. 102-06, ago, 2013. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/eins/v8n1/pt_1679-4508-eins-8-1-0102.pdf. Acesso em: 15 nov. 2022.

WESTPHAL, A. G. *et al.* Um sistema eletrônico de alerta ajuda a reduzir o tempo para diagnóstico de sepsis. **Rev Bras Ter Intensiva**. V. 30, n. 4, p. 414-422, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbti/a/CRkKhmpYhjCTJSz8t9Ws6rK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20 ago. 2022.