

RECONHECIMENTO PRECOCE DE SEPSE NA PRÁTICA CLÍNICA: IMPACTO NO PROGNÓSTICO E DESAFIOS DIAGNÓSTICOS

AUTORES

Giovana Anheti PRADO

Lucas Henrique MANETE

Laura De Lucca Castro MATOS

Charleni Alcântara FAUSTINO

Maria Fernanda Lucas Morais FRANCO

Discentes da União das Faculdades dos Grandes Lagos – UNILAGO

Viviane Anheti PRADO

Médica Infectologista do Hospital de Base de São José do Rio Preto

RESUMO

A sepse é uma síndrome clínica complexa caracterizada por disfunção orgânica potencialmente fatal decorrente de uma resposta desregulada do hospedeiro frente a um processo infeccioso, representando uma das principais causas de morbimortalidade em âmbito global. No contexto brasileiro, a elevada taxa de mortalidade associada à sepse evidencia importantes limitações relacionadas ao reconhecimento precoce e à implementação de estratégias terapêuticas oportunas. O presente estudo teve como objetivo analisar o impacto do diagnóstico precoce da sepse na prática clínica, bem como discutir os principais desafios envolvidos em sua identificação, com base em evidências científicas recentes e dados epidemiológicos nacionais. Trata-se de uma revisão analítica da literatura associada à análise de dados secundários provenientes de bases institucionais, incluindo o Ministério da Saúde e o Instituto Latino-Americano de Sepse. Os achados demonstram que o atraso no reconhecimento da condição está diretamente relacionado ao aumento da mortalidade, enquanto a identificação precoce possibilita intervenções mais eficazes, com impacto positivo nos desfechos clínicos. Além disso, evidenciam-se obstáculos importantes, como a apresentação clínica heterogênea e a ausência de marcadores diagnósticos específicos. Conclui-se que o aprimoramento da triagem clínica, a padronização de protocolos assistenciais e a capacitação contínua das equipes de saúde são fundamentais para a melhoria do manejo da sepse e redução de sua letalidade.

PALAVRAS - CHAVE

Sepse; Diagnóstico precoce; Mortalidade; Disfunção orgânica; Terapia intensiva.

ABSTRACT

Sepsis is a complex clinical syndrome characterized by life-threatening organ dysfunction resulting from a dysregulated host response to infection, representing one of the leading causes of morbidity and mortality worldwide. In the Brazilian context, the high mortality rates associated with sepsis highlight significant challenges related to early recognition and timely therapeutic intervention. This study aimed to analyze the impact of early sepsis diagnosis in clinical practice, as well as to discuss the main challenges involved in its identification, based on recent scientific evidence and national epidemiological data. This is an analytical literature review combined with the analysis of secondary data obtained from institutional sources, including the Brazilian Ministry of Health and the Latin American Sepsis Institute. The findings demonstrate that delayed recognition is directly associated with increased mortality, whereas early identification enables more effective interventions and improved clinical outcomes. Furthermore, important barriers are identified, such as heterogeneous clinical presentation and the lack of specific diagnostic markers. It is concluded that improving clinical screening, standardizing care protocols, and continuous professional training are essential to enhance sepsis management and reduce its lethality.

Keywords: Sepsis; Early diagnosis; Mortality; Organ dysfunction; Intensive care.

1. INTRODUÇÃO

A sepse constitui uma das condições clínicas mais desafiadoras da medicina contemporânea, sendo reconhecida como uma síndrome complexa resultante de uma resposta desregulada do organismo frente a um processo infeccioso, culminando em disfunção orgânica potencialmente fatal. De acordo com o consenso internacional mais recente, conhecido como Sepsis-3, a sepse deve ser entendida não apenas como a presença de infecção, mas como uma alteração sistêmica caracterizada por profunda disfunção fisiológica, envolvendo mecanismos inflamatórios, imunológicos, metabólicos e hemodinâmicos interdependentes (SINGER et al., 2016). Essa redefinição ampliou a compreensão da doença, destacando seu caráter dinâmico e multifatorial, além de reforçar a necessidade de abordagem clínica integrada.

No cenário global, a sepse é considerada um problema de saúde pública de grande magnitude, sendo responsável por milhões de casos e óbitos anualmente. Estimativas da Organização Mundial da Saúde indicam que a condição representa uma das principais causas de morte evitável, especialmente em ambientes hospitalares, onde sua incidência é elevada e frequentemente associada a pacientes críticos (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Apesar dos avanços no conhecimento científico e no desenvolvimento de estratégias terapêuticas, a sepse continua apresentando altas taxas de mortalidade, o que evidencia lacunas importantes na sua identificação precoce e no manejo clínico adequado.

No Brasil, esse cenário torna-se ainda mais preocupante, uma vez que estudos apontam taxas de mortalidade superiores às observadas em países desenvolvidos. Dados do Instituto Latino-Americano de Sepse indicam que a mortalidade por sepse pode ultrapassar 50% em unidades de terapia intensiva, refletindo desafios estruturais e assistenciais, como dificuldades no acesso aos serviços de saúde, atraso no diagnóstico e variabilidade na aplicação de protocolos clínicos (INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE SEPSE, 2021). Esses fatores evidenciam não apenas a gravidade da condição, mas também a necessidade de aprimoramento dos processos de cuidado.

Um dos principais determinantes do prognóstico da sepse é o tempo de reconhecimento e início do tratamento. Evidências clássicas demonstram que intervenções precoces, como a administração rápida de antibióticos, a reposição volêmica adequada e o suporte hemodinâmico, estão diretamente associadas à redução

da mortalidade (RIVERS et al., 2001). Nesse contexto, o conceito de “tempo dependente” ganha relevância, uma vez que cada hora de atraso na instituição do tratamento pode resultar em aumento significativo do risco de óbito. Essa relação direta entre tempo e desfecho reforça a importância do diagnóstico precoce como elemento central no manejo da sepse.

Entretanto, apesar de sua relevância clínica, o reconhecimento precoce da sepse ainda representa um desafio significativo na prática médica. A apresentação clínica da doença é altamente variável, podendo incluir desde sinais inespecíficos, como febre, taquicardia e alterações do estado mental, até manifestações mais graves, como hipotensão refratária e falência de múltiplos órgãos. Essa heterogeneidade dificulta a identificação inicial, especialmente em estágios precoces, nos quais os sinais podem ser sutis e facilmente confundidos com outras condições clínicas (SINGER et al., 2016).

Além disso, a ausência de um marcador diagnóstico único e específico constitui uma limitação importante. Embora exames laboratoriais, como lactato sérico, proteína C reativa e procalcitonina, sejam amplamente utilizados como ferramentas auxiliares, nenhum deles apresenta sensibilidade e especificidade suficientes para confirmar o diagnóstico de forma isolada. Dessa forma, o reconhecimento da sepse depende, essencialmente, da integração entre dados clínicos, laboratoriais e contextuais, o que exige elevado grau de atenção e experiência por parte dos profissionais de saúde (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Outro aspecto relevante refere-se às limitações operacionais dos serviços de saúde, especialmente em ambientes com alta demanda assistencial, como pronto-atendimentos e unidades de terapia intensiva. A sobrecarga de trabalho, associada à necessidade de tomada rápida de decisões, pode contribuir para atrasos na identificação da sepse, comprometendo a eficácia das intervenções terapêuticas. Além disso, a variabilidade na capacitação das equipes e na implementação de protocolos assistenciais representa um fator adicional que impacta diretamente a qualidade do cuidado prestado.

Nesse contexto, estratégias como a utilização de escores clínicos, incluindo o SOFA (Sequential Organ Failure Assessment) e o qSOFA (quick SOFA), têm sido propostas como ferramentas de apoio ao diagnóstico, auxiliando na identificação precoce de pacientes com maior risco de evolução desfavorável. Contudo, embora úteis, esses instrumentos não substituem o julgamento clínico, devendo ser utilizados como parte de uma abordagem integrada (SINGER et al., 2016).

Diante desse cenário, torna-se evidente que o reconhecimento precoce da sepse é um dos principais desafios e, ao mesmo tempo, uma das principais oportunidades de intervenção na prática clínica. A identificação rápida da condição permite a implementação de medidas terapêuticas eficazes em tempo oportuno, reduzindo a progressão para formas mais graves e melhorando significativamente os desfechos clínicos.

Assim, o presente estudo tem como objetivo analisar de forma aprofundada o impacto do diagnóstico precoce da sepse no prognóstico dos pacientes, bem como discutir os principais desafios envolvidos em sua identificação na prática clínica. A compreensão desses aspectos é fundamental para o desenvolvimento de estratégias mais eficazes de manejo, contribuindo para a redução da mortalidade e para o aprimoramento da assistência em saúde.

2. METODOLOGIA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão analítica da literatura, com abordagem descritiva e integrativa, associada à análise de dados secundários de abrangência nacional. A busca bibliográfica foi realizada nas bases de dados PubMed, SciELO, Google Scholar e Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), contemplando publicações no período de 2015 a 2025, nos idiomas português e inglês. Foram utilizados descritores como “sepse”,

“diagnóstico precoce”, “prognóstico” e “infecção”, bem como seus correspondentes em inglês, combinados por meio de operadores booleanos, com o objetivo de ampliar a sensibilidade da busca. Foram incluídos estudos originais, revisões sistemáticas e diretrizes clínicas que apresentassem relevância metodológica e relação direta com o tema proposto, sendo excluídas publicações duplicadas, estudos com baixa qualidade metodológica ou que não abordassem especificamente os aspectos diagnósticos e prognósticos da sepse.

Adicionalmente, foram utilizados dados epidemiológicos provenientes do Ministério da Saúde e do Instituto Latino-Americano de Sepse (ILAS), com foco em indicadores como taxa de mortalidade, tempo para início do tratamento e impacto do atraso terapêutico. A análise foi conduzida de forma integrada, correlacionando os achados da literatura com os dados nacionais, permitindo uma interpretação mais abrangente do impacto do reconhecimento precoce da sepse na prática clínica. Por se tratar de estudo baseado exclusivamente em dados secundários de domínio público e literatura científica, não houve necessidade de submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as normas vigentes.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise integrada dos dados epidemiológicos nacionais, associados às evidências disponíveis na literatura científica, evidencia que a sepse permanece como uma das principais causas de mortalidade hospitalar no Brasil, especialmente em unidades de terapia intensiva, configurando-se como um problema de grande magnitude para os sistemas de saúde (INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE SEPSE, 2021; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020). Mesmo diante dos avanços no conhecimento sobre sua fisiopatologia e no desenvolvimento de estratégias terapêuticas, observa-se que a taxa de mortalidade permanece elevada, refletindo limitações importantes no reconhecimento precoce e na implementação oportuna de intervenções clínicas.

Nesse contexto, destaca-se que o fator tempo exerce papel determinante na evolução clínica da sepse. Evidências clássicas demonstram que a demora no início do tratamento, especialmente na administração de antibioticoterapia adequada, está diretamente associada ao aumento progressivo da mortalidade (RIVERS et al., 2001). Essa relação temporal não se apresenta de forma linear simples, mas sim como um processo cumulativo, no qual cada hora de atraso contribui para a intensificação da resposta inflamatória sistêmica, agravamento da disfunção orgânica e maior probabilidade de evolução para choque séptico.

Além disso, os dados analisados indicam que, em muitos serviços de saúde, o tempo médio para início do tratamento ainda ultrapassa o intervalo considerado ideal, evidenciando uma lacuna crítica entre o conhecimento teórico e sua aplicação na prática clínica. Essa discrepância pode ser atribuída a fatores como sobrecarga assistencial, dificuldades na triagem inicial e variabilidade na capacitação das equipes, o que reforça a necessidade de estratégias sistematizadas de reconhecimento precoce.

3.1. Impacto do tempo de reconhecimento no prognóstico da sepse

O tempo para reconhecimento da sepse e início das intervenções terapêuticas configura-se como um dos fatores mais determinantes para o prognóstico dos pacientes, sendo amplamente descrito na literatura como variável crítica na evolução clínica e na redução da mortalidade. A análise integrada dos dados evidencia que a sepse deve ser compreendida como uma condição tempo-dependente, na qual atrasos mesmo que aparentemente curtos podem resultar em progressão significativa da disfunção orgânica e piora dos desfechos clínicos (RIVERS et al., 2001; SINGER et al., 2016).

Do ponto de vista fisiopatológico, essa relação direta entre tempo e prognóstico está associada à natureza dinâmica da resposta inflamatória sistêmica desencadeada pela infecção. Nas fases iniciais da sepse, o organismo ainda apresenta certa capacidade de compensação hemodinâmica e imunológica, o que permite que intervenções precoces, como a administração adequada de antibióticos e a reposição volêmica, atuem de forma eficaz na contenção do processo infeccioso e na preservação da função orgânica. Entretanto, à medida que ocorre atraso no reconhecimento, observa-se progressiva desregulação da resposta imune, com liberação exacerbada de citocinas pró-inflamatórias, disfunção endotelial generalizada, aumento da permeabilidade vascular e comprometimento da microcirculação, culminando em hipóxia tecidual e falência de múltiplos órgãos (SINGER et al., 2016).

Nesse contexto, a administração precoce de antibioticoterapia adequada destaca-se como uma das intervenções de maior impacto na sobrevivência dos pacientes. Estudos clássicos demonstram que cada hora de atraso na administração de antibióticos em pacientes com sepse está associada a aumento mensurável da mortalidade, reforçando a importância da rápida identificação do quadro clínico (RIVERS et al., 2001). Essa relação não se limita apenas ao início do tratamento, mas também à sua adequação, uma vez que a escolha empírica inicial deve considerar o provável foco infeccioso e o perfil microbiológico local, evitando falhas terapêuticas que possam agravar ainda mais o quadro clínico (KUMAR et al., 2006).

Além disso, o impacto do tempo não se restringe à antibioticoterapia, abrangendo também outras intervenções fundamentais, como a reposição volêmica, o controle do foco infeccioso e o suporte hemodinâmico. A implementação precoce dessas medidas contribui para a estabilização do paciente e para a prevenção da progressão para choque séptico, condição associada a taxas de mortalidade significativamente mais elevadas. Dessa forma, o manejo da sepse deve ser entendido como um conjunto de ações interdependentes, cuja eficácia está diretamente relacionada à rapidez com que são instituídas (RHODES et al., 2017).

A relevância do tempo no manejo da sepse também pode ser observada na comparação entre diferentes contextos assistenciais. Serviços que adotam protocolos estruturados de reconhecimento precoce, como triagens baseadas em sinais clínicos e laboratoriais, apresentam redução significativa no tempo para início do tratamento e, conseqüentemente, melhores desfechos clínicos. Por outro lado, ambientes nos quais o reconhecimento depende exclusivamente da suspeita clínica individual tendem a apresentar maior variabilidade nos resultados, evidenciando a importância da padronização de condutas (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Para ilustrar essa relação, observa-se que a mortalidade por sepse apresenta aumento progressivo conforme há atraso na intervenção terapêutica, especialmente após as primeiras horas do início do quadro clínico. Esse comportamento pode ser representado por um padrão de crescimento acentuado, no qual o risco de óbito se eleva de forma exponencial à medida que o tratamento é postergado, reforçando o conceito de “janela terapêutica crítica”. Tal conceito destaca que existe um período inicial no qual as intervenções são mais eficazes, sendo sua ultrapassagem associada à redução significativa da capacidade de reversão do quadro clínico (REINHART et al., 2017).

Outro aspecto relevante diz respeito à influência do tempo de reconhecimento na evolução para formas mais graves da doença. Pacientes cujo diagnóstico é realizado precocemente apresentam menor probabilidade de progressão para choque séptico e menor incidência de falência múltipla de órgãos, o que se traduz em menor necessidade de suporte intensivo, como ventilação mecânica e uso prolongado de drogas vasoativas. Em contrapartida, o diagnóstico tardio está associado a maior gravidade clínica, maior tempo de internação e aumento dos custos hospitalares, evidenciando impacto não apenas clínico, mas também econômico (SHANKAR-HARI et al., 2016).

Além disso, deve-se considerar que o tempo de reconhecimento não depende exclusivamente da evolução biológica da doença, mas também de fatores organizacionais e assistenciais. A eficiência dos processos de triagem, a disponibilidade de recursos diagnósticos e a capacitação das equipes de saúde desempenham papel fundamental na redução do tempo até o início do tratamento. Nesse sentido, a implementação de protocolos institucionais, aliados à educação continuada dos profissionais, pode contribuir significativamente para a melhoria dos indicadores assistenciais (MACHADO et al., 2017).

Outro ponto que merece destaque é a heterogeneidade na resposta dos pacientes, que pode influenciar a relação entre tempo e prognóstico. Fatores como idade avançada, presença de comorbidades, estado imunológico e foco infeccioso podem modificar a velocidade de progressão da sepse e a resposta às intervenções terapêuticas. Ainda assim, mesmo diante dessa variabilidade, o tempo permanece como um dos poucos fatores modificáveis de forma imediata na prática clínica, o que reforça sua importância estratégica no manejo da doença (SILVA et al., 2004).

Dessa forma, a análise dos dados evidencia que o reconhecimento precoce da sepse não deve ser encarado apenas como uma etapa do diagnóstico, mas como um elemento central na determinação dos desfechos clínicos. A capacidade de identificar rapidamente os sinais iniciais da doença e instituir medidas terapêuticas adequadas em tempo oportuno constitui um dos principais determinantes da sobrevivência dos pacientes, reforçando a necessidade de priorização desse aspecto na prática assistencial e na organização dos serviços de saúde.

3.2. Limitações e desafios no reconhecimento precoce da sepse

Apesar dos avanços significativos na compreensão da sepse e na padronização de critérios diagnósticos, o reconhecimento precoce dessa condição ainda representa um dos principais desafios na prática clínica contemporânea. A dificuldade em identificar a sepse em seus estágios iniciais está diretamente relacionada à sua natureza heterogênea e à ausência de manifestações clínicas específicas, o que contribui para atrasos diagnósticos e impacto negativo nos desfechos clínicos (SINGER et al., 2016).

Diferentemente de outras condições agudas com apresentação mais característica, a sepse frequentemente se manifesta por sinais e sintomas inespecíficos, como febre, taquicardia, taquipneia, hipotensão leve e alterações do estado mental. Esses achados, isoladamente, podem ser facilmente atribuídos a infecções de menor gravidade ou a outras condições clínicas não infecciosas, dificultando a suspeita diagnóstica inicial, especialmente em serviços de emergência com alta demanda assistencial. Além disso, em populações específicas, como idosos e pacientes imunossuprimidos, a apresentação pode ser ainda mais atípica, muitas vezes sem febre ou com manifestações discretas, o que aumenta o risco de subdiagnóstico (ANGUS; VAN DER POLL, 2013).

Outro fator crítico diz respeito à ausência de um marcador diagnóstico único, sensível e específico para sepse. Embora exames laboratoriais como lactato sérico, proteína C reativa (PCR) e procalcitonina sejam amplamente utilizados como ferramentas auxiliares, nenhum deles é capaz de confirmar ou excluir o diagnóstico de forma isolada. O lactato, por exemplo, é útil como marcador de hipoperfusão tecidual e gravidade, mas pode estar elevado em diversas outras condições. Da mesma forma, a procalcitonina apresenta boa correlação com infecções bacterianas, mas sua interpretação deve ser contextualizada. Essa limitação obriga o clínico a integrar múltiplas informações, aumentando a complexidade do processo diagnóstico (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

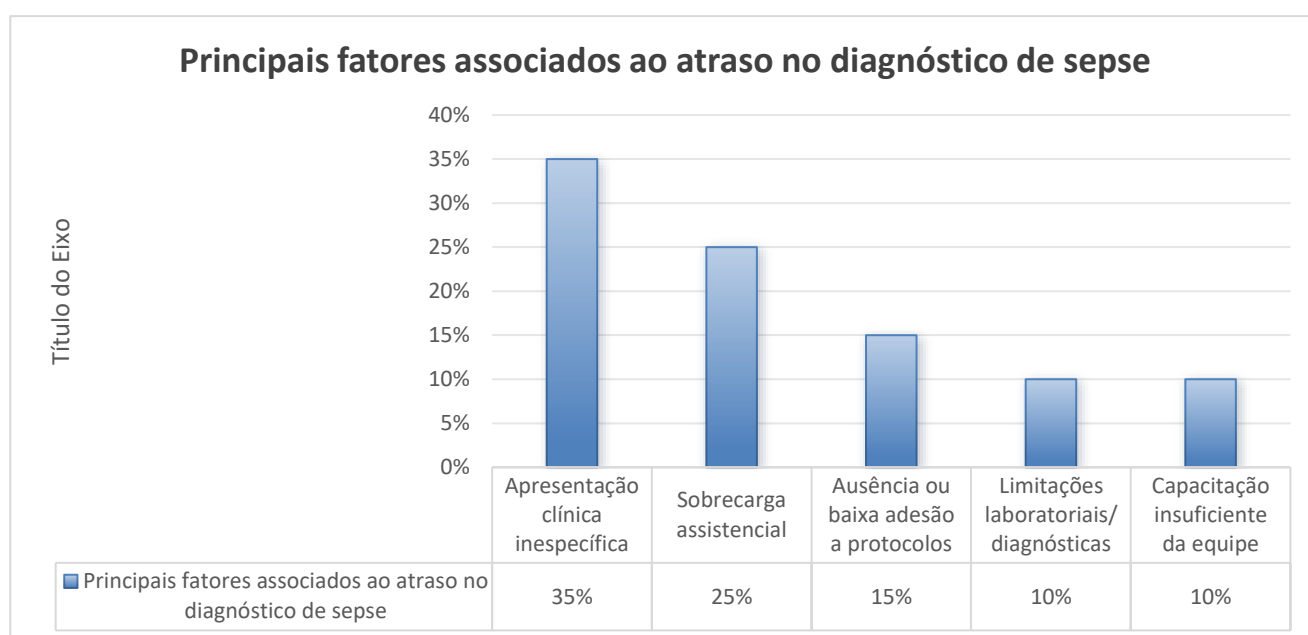
Além dos fatores clínicos e laboratoriais, aspectos organizacionais e estruturais dos serviços de saúde desempenham papel fundamental na dificuldade de reconhecimento precoce da sepse. Ambientes com elevada sobrecarga assistencial, como pronto-socorros e unidades de terapia intensiva, frequentemente apresentam

limitações na triagem adequada dos pacientes, o que pode atrasar a identificação de sinais iniciais da doença. A falta de protocolos padronizados ou a baixa adesão aos mesmos também contribuem para a variabilidade na prática clínica, impactando negativamente o tempo até o diagnóstico (LEVY et al., 2018).

A capacitação das equipes de saúde constitui outro elemento determinante. Profissionais com menor experiência ou treinamento específico podem apresentar maior dificuldade em reconhecer os sinais precoces da sepse, especialmente diante de quadros clínicos atípicos. Nesse sentido, a educação continuada e o treinamento sistemático das equipes são estratégias fundamentais para reduzir erros diagnósticos e melhorar os desfechos clínicos (MACHADO; CAVALCANTI; BOZZA, 2020).

Para melhor compreensão dos principais fatores associados ao atraso no reconhecimento da sepse, pode-se observar sua distribuição relativa com base em dados da literatura e relatórios institucionais:

Gráfico 1: Principais fatores associados ao atraso no diagnóstico da sepse



Fonte: gráfico elaborado pelos autores baseado nos dados dos artigos utilizados.

A análise do gráfico evidencia que a apresentação clínica inespecífica constitui o principal fator associado ao atraso diagnóstico, reforçando a complexidade inerente à sepse. Em seguida, destacam-se fatores relacionados à organização dos serviços de saúde, como sobrecarga assistencial e ausência de protocolos, que, em conjunto, representam parcela significativa das dificuldades enfrentadas na prática clínica (REINHART et al., 2017).

Outro ponto relevante é que esses fatores não atuam de forma isolada, mas sim de maneira interdependente. Por exemplo, a sobrecarga assistencial pode reduzir o tempo disponível para avaliação clínica detalhada, potencializando o impacto da inespecificidade dos sintomas. Da mesma forma, a ausência de protocolos estruturados pode aumentar a dependência do julgamento individual, ampliando a variabilidade diagnóstica (RHODES et al., 2017).

Adicionalmente, deve-se considerar que o atraso no reconhecimento da sepse não apenas compromete o início do tratamento, mas também influencia toda a cadeia de cuidado, incluindo a solicitação de exames, a definição do local de internação e a implementação de medidas de suporte. Esse efeito em cascata contribui para a progressão da doença e aumento da mortalidade, evidenciando a importância de intervenções precoces e sistematizadas (EVANS et al., 2021).

Dessa forma, torna-se evidente que o reconhecimento precoce da sepse depende de uma combinação de fatores clínicos, laboratoriais e organizacionais, exigindo abordagem integrada e multidimensional. A superação desses desafios passa necessariamente pela implementação de protocolos assistenciais eficazes, pela melhoria das condições estruturais dos serviços de saúde e pelo investimento contínuo na capacitação dos profissionais, visando reduzir atrasos diagnósticos e melhorar os desfechos clínicos (CARVALHO et al., 2010).

3.3. Implicações clínicas, estratégias de intervenção e impacto nos desfechos

A compreensão do impacto do diagnóstico precoce da sepse na prática clínica transcende a esfera conceitual e se consolida como elemento central na organização do cuidado em saúde, uma vez que influencia diretamente a tomada de decisão, a condução terapêutica e os desfechos clínicos dos pacientes. A análise integrada dos achados evidencia que a sepse não deve ser abordada apenas como uma condição infecciosa grave, mas como uma emergência médica dinâmica, na qual a eficiência dos processos assistenciais exerce papel determinante na evolução do quadro clínico (SINGER et al., 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Nesse contexto, a implementação de estratégias estruturadas de reconhecimento precoce emerge como um dos principais pilares para a melhoria dos resultados clínicos. Protocolos assistenciais baseados em evidências, frequentemente organizados em forma de “pacotes de cuidados” (bundles), têm demonstrado impacto significativo na redução da mortalidade, especialmente quando aplicados de forma sistemática e dentro de intervalos de tempo bem definidos. Esses protocolos geralmente incluem medidas como coleta precoce de culturas, administração imediata de antibióticos de amplo espectro, reposição volêmica agressiva em casos de hipoperfusão e monitorização contínua de parâmetros clínicos e laboratoriais (LEVY et al., 2018).

A eficácia desses protocolos está diretamente relacionada à sua aplicação precoce e à adesão das equipes de saúde. Instituições que adotam fluxos bem definidos para triagem e manejo da sepse apresentam redução significativa no tempo entre o reconhecimento clínico e o início das intervenções terapêuticas, o que se traduz em menor progressão para formas graves, menor necessidade de suporte intensivo e redução das taxas de mortalidade. Em contrapartida, a ausência de padronização nos processos assistenciais contribui para atrasos no atendimento e maior variabilidade nos desfechos, evidenciando a importância da organização institucional no manejo da doença (RHODES et al., 2017).

Além disso, a integração entre diferentes níveis de atenção à saúde desempenha papel fundamental na abordagem da sepse. O reconhecimento precoce não deve se restringir ao ambiente hospitalar, sendo igualmente relevante em serviços de atenção primária e unidades de pronto atendimento, onde frequentemente ocorre o primeiro contato do paciente com o sistema de saúde. A identificação inicial de sinais de gravidade nesses contextos permite encaminhamento oportuno para níveis de maior complexidade, reduzindo atrasos e melhorando o prognóstico (MACHADO et al., 2017).

Outro aspecto relevante refere-se à incorporação de tecnologias e ferramentas de apoio à decisão clínica. Sistemas informatizados capazes de identificar automaticamente alterações em parâmetros vitais e laboratoriais têm sido utilizados como estratégia para auxiliar no reconhecimento precoce da sepse, especialmente em ambientes com alta demanda assistencial. Esses sistemas podem funcionar como alertas clínicos, reduzindo a dependência exclusiva do julgamento individual e contribuindo para maior padronização do cuidado. No entanto, sua eficácia depende da adequada implementação e da integração com a prática clínica, sendo fundamental que não substituam a avaliação médica, mas atuem como ferramenta complementar (EVANS et al., 2021).

A capacitação contínua das equipes de saúde também se destaca como elemento essencial para a melhoria dos desfechos. Programas de treinamento voltados ao reconhecimento precoce da sepse e à aplicação de protocolos assistenciais têm demonstrado impacto positivo na redução de erros diagnósticos e no tempo até o início do tratamento. Nesse sentido, a educação permanente deve ser entendida como estratégia prioritária, especialmente em contextos nos quais há alta rotatividade de profissionais ou limitações estruturais (MACHADO; CAVALCANTI; BOZZA, 2020).

Sob a perspectiva clínica, os benefícios do diagnóstico precoce refletem-se em múltiplos aspectos, incluindo menor incidência de falência de múltiplos órgãos, redução do tempo de internação, menor necessidade de suporte intensivo e, principalmente, diminuição da mortalidade. Esses efeitos estão diretamente relacionados à capacidade de interromper precocemente a cascata fisiopatológica da sepse, evitando a progressão para estágios mais graves e de difícil reversão (ANGUS; VAN DER POLL, 2013).

Por outro lado, o reconhecimento tardio da sepse está associado a um efeito cascata negativo, no qual o atraso no diagnóstico leva à postergação das intervenções terapêuticas, favorecendo a progressão da disfunção orgânica e aumentando a complexidade do manejo clínico. Esse cenário resulta em maior consumo de recursos, aumento dos custos hospitalares e piora significativa dos desfechos, evidenciando não apenas impacto clínico, mas também econômico e organizacional (FERRER et al., 2014).

Adicionalmente, deve-se considerar que o impacto da sepse não se limita ao período agudo da doença. Pacientes que sobrevivem ao evento frequentemente apresentam sequelas a longo prazo, incluindo comprometimento funcional, alterações cognitivas e redução da qualidade de vida, condição conhecida como síndrome pós-sepse. A redução da gravidade inicial por meio do diagnóstico precoce pode contribuir para minimizar essas consequências, reforçando ainda mais a importância de intervenções oportunas (REINHART et al., 2017).

Dessa forma, a análise dos dados evidencia que o diagnóstico precoce da sepse representa um dos principais determinantes dos desfechos clínicos, atuando como elemento central na redução da mortalidade e na melhoria da qualidade do cuidado. A adoção de estratégias integradas, que envolvam protocolos assistenciais, capacitação profissional, uso de tecnologias e organização dos serviços de saúde, é fundamental para superar os desafios existentes e promover avanços significativos no manejo dessa condição. Nesse sentido, a sepse deve ser reconhecida como uma prioridade em saúde, exigindo abordagem sistematizada, contínua e baseada em evidências, com o objetivo de transformar conhecimento científico em prática clínica efetiva (CARVALHO et al., 2010).

4. CONCLUSÃO

A sepse permanece como um dos maiores desafios da prática clínica contemporânea, não apenas pela sua elevada incidência e expressiva taxa de mortalidade, mas sobretudo pela complexidade envolvida em seu reconhecimento precoce e manejo adequado. A análise dos dados e das evidências científicas demonstra de forma consistente que o tempo de identificação da condição constitui um dos principais determinantes dos desfechos clínicos, consolidando a sepse como uma emergência médica tempo-dependente, na qual atrasos diagnósticos impactam diretamente a progressão da disfunção orgânica e o risco de óbito (SINGER et al., 2016; WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2020).

Nesse contexto, torna-se evidente que o diagnóstico precoce não deve ser compreendido apenas como uma etapa inicial do processo assistencial, mas como um elemento central que condiciona toda a trajetória terapêutica do paciente. A capacidade de reconhecer rapidamente os sinais iniciais da sepse permite a implementação oportuna

de intervenções fundamentais, como antibioticoterapia adequada, reposição volêmica e suporte hemodinâmico, interrompendo a progressão da resposta inflamatória desregulada e reduzindo significativamente a gravidade do quadro clínico. Por outro lado, a identificação tardia desencadeia um efeito cascata negativo, caracterizado pela amplificação da disfunção orgânica, maior necessidade de suporte intensivo e aumento expressivo da mortalidade.

Entretanto, apesar da relevância amplamente reconhecida do diagnóstico precoce, persistem importantes desafios na sua aplicação prática, especialmente relacionados à apresentação clínica inespecífica da sepse, à ausência de marcadores diagnósticos definitivos e às limitações estruturais dos serviços de saúde. Esses fatores, frequentemente interdependentes, dificultam a identificação inicial da condição e evidenciam a necessidade de abordagens mais integradas, que contemplem não apenas o conhecimento técnico, mas também a organização dos processos assistenciais e a capacitação contínua das equipes de saúde.

Diante desse cenário, a implementação de protocolos clínicos estruturados, aliados ao uso de ferramentas de apoio à decisão e à educação permanente dos profissionais, emerge como estratégia essencial para a melhoria dos indicadores assistenciais. A padronização das condutas e a redução da variabilidade na prática clínica contribuem para a diminuição do tempo entre o reconhecimento da sepse e o início do tratamento, refletindo diretamente na redução da mortalidade e na otimização dos recursos de saúde. Além disso, a integração entre os diferentes níveis de atenção e o fortalecimento das políticas públicas voltadas à identificação precoce da sepse são fundamentais para ampliar o impacto dessas intervenções em escala populacional.

Adicionalmente, deve-se considerar que os benefícios do diagnóstico precoce ultrapassam o período agudo da doença, influenciando também a evolução a longo prazo dos pacientes. A redução da gravidade inicial está associada a menor incidência de sequelas, menor tempo de internação e melhor qualidade de vida após a alta hospitalar, evidenciando que intervenções oportunas possuem impacto duradouro na trajetória dos indivíduos acometidos.

Dessa forma, conclui-se que o reconhecimento precoce da sepse representa um dos pilares fundamentais para a melhoria dos desfechos clínicos, devendo ser priorizado como estratégia central na prática assistencial. A transformação do conhecimento científico em ações efetivas no cotidiano dos serviços de saúde constitui o principal desafio e, ao mesmo tempo, a maior oportunidade para reduzir a morbimortalidade associada à sepse, promovendo avanços significativos na qualidade do cuidado e na segurança dos pacientes.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANGUS, D. C.; VAN DER POLL, T. Severe sepsis and septic shock. **New England Journal of Medicine**, v. 369, n. 9, p. 840–851, 2013.

CARVALHO, R. H. et al. Sepse, sepse grave e choque séptico: aspectos clínicos e epidemiológicos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 22, n. 1, p. 9–17, 2010.

EVANS, L. et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. **Intensive Care Medicine**, v. 47, n. 11, p. 1181–1247, 2021.

FERRER, R. et al. Empiric antibiotic treatment reduces mortality in severe sepsis and septic shock. **Critical Care Medicine**, v. 42, n. 8, p. 1749–1755, 2014.

INSTITUTO LATINO-AMERICANO DE SEPSE. **Panorama da sepse no Brasil**. São Paulo: ILAS, 2021.

KUMAR, A. et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is critical determinant of survival in septic shock. **Critical Care Medicine**, v. 34, n. 6, p. 1589–1596, 2006.

LEVY, M. M. et al. The Surviving Sepsis Campaign bundle: 2018 update. **Intensive Care Medicine**, v. 44, n. 6, p. 925–928, 2018.

MACHADO, F. R. et al. Epidemiology of sepsis in Brazil: a nationwide study. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 29, n. 3, p. 276–282, 2017.

MACHADO, F. R.; CAVALCANTI, A. B.; BOZZA, F. A. The epidemiology of sepsis in Brazil. **Critical Care Clinics**, v. 36, n. 1, p. 17–28, 2020.

REINHART, K. et al. Recognizing sepsis as a global health priority. **New England Journal of Medicine**, v. 377, n. 5, p. 414–417, 2017.

RHODES, A. et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock. **Intensive Care Medicine**, v. 43, n. 3, p. 304–377, 2017.

RIVERS, E. et al. Early goal-directed therapy in the treatment of severe sepsis and septic shock. **New England Journal of Medicine**, v. 345, n. 19, p. 1368–1377, 2001.

SHANKAR-HARI, M. et al. Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock. **JAMA**, v. 315, n. 8, p. 775–787, 2016.

SILVA, E. et al. Brazilian Sepsis Epidemiological Study (BASES study). **Critical Care**, v. 8, n. 4, p. R251–R260, 2004.

SINGER, M. et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). **JAMA**, v. 315, n. 8, p. 801–810, 2016.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Sepsis: a global health priority**. Geneva: WHO, 2020.