

**SEPSE NO PRONTO-SOCORRO: RECONHECIMENTO PRECOCE E IMPACTO DO TEMPO
ATÉ ANTIBIOTICOTERAPIA DE ATAQUE E IMPORTÂNCIA NA REDUÇÃO DA
MORTALIDADE**

**SEPSIS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT: EARLY RECOGNITION, THE IMPACT OF
TIME TO INITIAL ANTIBIOTIC THERAPY, AND ITS IMPORTANCE IN REDUCING
MORTALITY**

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.068-066>

Fernando Castelo Branco Junior

Especialista em Gestão em Saúde e Controle de Infecção
Instituto CCIH+
Rio de Janeiro, Teresópolis, Brasil
E-mail: castelobrancojr@hotmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-0554-8580>

Meire Aparecida de Oliveira

Enfermeira
Puc Minas Barreiro
Contagem - MG
E-mail: meireolivee@outlook.com

Giovana Macedo de Melo

Formação em andamento
Enfermagem
Centro Universitário de Adamantina - FAI
E-mail: giovanamacedoemelo@gmail.com

Lucas Moreira dos Santos

Formação em andamento em Enfermagem
Centro Universitário de Adamantina - FAI
E-mail: lucasmoreira1480@gmail.com

Manoela Cristina dos Santos

Enfermeira
Universidade FEEVALE
Alvorada - RS
E-mail: manuelacristina644@gmail.com

Raissa Pâmella Silva Lima

Enfermeira
UNIFAVIP
Palmares - PE
E-mail: raissapamella92@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-5319-5899>

Djenifer Luana Lutz

8º semestre de Biomedicina

Universidade de Caxias do Sul - UCS

Caxias do Sul - RS

E-mail: djenifer.luana.lutz@icloud.com

Cleverson Fidelis

Acadêmico de Medicina

Licenciado Ciências Biológicas

Bacharel em Educação Física

UNE / UNIFAHE / FAM

São Paulo

E-mail: x.fidelis@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-6591-918>

Resumo

A sepse representa uma das principais causas de morbimortalidade nos serviços de urgência e emergência, constituindo um importante desafio para os profissionais de saúde devido à rápida progressão clínica e ao risco de disfunção orgânica e choque séptico. O reconhecimento precoce dos sinais de deterioração clínica e o início oportuno do tratamento são fundamentais para melhorar o prognóstico dos pacientes. Este estudo tem como objetivo analisar a importância da identificação precoce da sepse no pronto-socorro e a relação entre o tempo até a administração da antibioticoterapia empírica inicial e a redução da mortalidade. Trata-se de uma revisão bibliográfica e documental, de abordagem qualitativa e caráter descritivo-exploratório, fundamentada em publicações científicas e diretrizes internacionais relacionadas ao diagnóstico, ao manejo inicial e aos desfechos clínicos da sepse. A discussão da literatura evidencia que o reconhecimento de alterações clínicas sugestivas de infecção associadas à disfunção orgânica, a avaliação sistemática da gravidade e a implementação de protocolos assistenciais favorecem a identificação de pacientes com maior risco de evolução desfavorável. A administração precoce de antimicrobianos adequados assume especial relevância nos casos de choque séptico e de elevada probabilidade de sepse, nos quais atrasos terapêuticos podem estar associados ao aumento da mortalidade. Entretanto, a decisão sobre o início da antibioticoterapia deve considerar a gravidade clínica, a probabilidade de infecção, a escolha apropriada do antimicrobiano e os princípios de uso racional desses medicamentos, evitando tratamentos desnecessários em pacientes sem evidências suficientes de infecção bacteriana. Destaca-se, ainda, a importância da atuação integrada da equipe multiprofissional, da monitorização contínua e da organização dos fluxos assistenciais para reduzir atrasos no atendimento. Conclui-se que o reconhecimento precoce da sepse, associado à antibioticoterapia oportuna e adequada, constitui uma estratégia essencial para qualificar a assistência no pronto-socorro e contribuir para a redução da mortalidade, especialmente entre pacientes com maior gravidade clínica.

Palavras-chave: Antibioticoterapia; Diagnóstico precoce; Mortalidade; Sepsis; Serviços de emergência.

Abstract

Sepsis is a major cause of morbidity and mortality in emergency departments and represents a significant challenge for healthcare professionals due to its rapid clinical progression and the risk of organ dysfunction and septic shock. Early recognition of clinical deterioration and timely initiation of treatment are essential to improving patient outcomes. This study aims to analyze the importance of early sepsis recognition in emergency departments and the relationship between time to initial empirical antibiotic administration and mortality reduction. This is a bibliographic and documentary review adopting a qualitative, descriptive, and exploratory approach, based on scientific publications and international guidelines addressing sepsis diagnosis, initial management, and clinical outcomes. The literature indicates that recognizing clinical abnormalities suggestive of infection associated with organ dysfunction, systematically assessing disease severity, and implementing clinical protocols facilitate the identification of patients at increased risk of adverse outcomes. Early administration of appropriate antimicrobial therapy is particularly important in septic shock and in patients with a high likelihood of sepsis, in whom treatment delays may be associated with increased mortality. However, decisions regarding antibiotic initiation should consider clinical severity, the likelihood of infection, appropriate antimicrobial selection, and antimicrobial stewardship principles, thereby avoiding unnecessary treatment in patients without sufficient evidence of bacterial infection. The findings also emphasize the importance of coordinated multidisciplinary care, continuous monitoring, and well-organized emergency workflows to minimize treatment delays. It is concluded that early sepsis recognition, combined with timely and appropriate antibiotic therapy, is an essential strategy for improving emergency care and contributing to mortality reduction, particularly among critically ill patients.

Keywords: Antibiotic therapy; Early diagnosis; Emergency medical services; Mortality; Sepsis.

1 INTRODUÇÃO

A sepsis constitui um dos principais desafios enfrentados pelos serviços de urgência e emergência, tanto pela gravidade de suas manifestações clínicas quanto pela necessidade de decisões terapêuticas em um intervalo reduzido de tempo. Sua evolução pode ser rápida, especialmente em pacientes com condições clínicas preexistentes, idade avançada ou comprometimento da resposta imunológica. No pronto-socorro, onde diferentes situações de gravidade são atendidas simultaneamente, reconhecer precocemente um quadro séptico representa uma etapa decisiva para a organização do cuidado e para a prevenção de complicações potencialmente fatais.

Durante muitos anos, a identificação da sepse esteve fortemente associada à presença de sinais de resposta inflamatória sistêmica. Entretanto, o avanço das pesquisas demonstrou que alterações como febre, taquicardia e taquipneia, embora importantes, não são suficientes para caracterizar a complexidade dessa condição. A sepse envolve uma resposta desregulada do organismo à infecção, capaz de provocar alterações circulatórias, metabólicas e celulares que comprometem o funcionamento de órgãos vitais.

Singer et al. (2016), ao apresentarem o Terceiro Consenso Internacional para Definições de Sepse e Choque Séptico, conhecido como Sepsis-3, estabeleceram a sepse como uma disfunção orgânica potencialmente fatal decorrente de uma resposta desregulada do hospedeiro à infecção. Essa definição representou uma mudança importante na compreensão da doença, pois deslocou a atenção dos sinais inflamatórios isolados para a identificação do comprometimento orgânico e de suas repercussões clínicas.

A disfunção orgânica associada à sepse pode manifestar-se por alterações do estado de consciência, comprometimento respiratório, redução do débito urinário, distúrbios de coagulação e instabilidade cardiovascular. Essas manifestações nem sempre aparecem simultaneamente e podem ser pouco específicas, especialmente nas fases iniciais. Em pacientes idosos, por exemplo, alterações comportamentais e confusão mental podem constituir sinais relevantes de deterioração clínica, mesmo na ausência de febre.

O choque séptico representa uma condição de maior gravidade, caracterizada por alterações circulatórias e metabólicas associadas ao aumento do risco de morte. Segundo Singer et al. (2016), sua identificação clínica envolve a necessidade de vasopressores para manter a pressão arterial média adequada e a presença de lactato elevado, apesar de ressuscitação volêmica apropriada. A distinção entre sepse e choque séptico é fundamental porque a gravidade do quadro influencia diretamente a urgência das intervenções e a necessidade de suporte intensivo.

No ambiente do pronto-socorro, a identificação dessas alterações depende de avaliação clínica sistemática, monitorização dos sinais vitais e interpretação adequada dos exames complementares. A presença de infecção suspeita ou confirmada, acompanhada de sinais de disfunção orgânica, exige investigação imediata e reavaliações frequentes. Entretanto, a heterogeneidade das manifestações clínicas dificulta o reconhecimento em determinados pacientes, sobretudo quando os sintomas iniciais se confundem com outras condições agudas.

Nesse contexto, a utilização de instrumentos de avaliação e protocolos assistenciais pode contribuir para a identificação de pacientes em risco. O escore Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) permite avaliar diferentes sistemas orgânicos, enquanto o quick SOFA (qSOFA) considera alterações do estado mental, frequência respiratória e pressão arterial sistólica. Contudo, esses instrumentos apresentam finalidades e limitações distintas, não devendo substituir a avaliação clínica.

Singer et al. (2016) destacam a importância da disfunção orgânica na definição da sepse. Na prática assistencial, essa compreensão exige que a equipe reconheça alterações clínicas relevantes mesmo quando o paciente ainda não apresenta instabilidade hemodinâmica evidente. A utilização isolada de critérios simplificados pode deixar de identificar determinados casos, reforçando a necessidade de associar instrumentos de avaliação ao julgamento clínico e à observação contínua.

Entre as intervenções utilizadas no tratamento da sepse, a antibioticoterapia empírica inicial ocupa posição central. Sua finalidade é combater precocemente os possíveis agentes infecciosos, considerando o foco provável da infecção, a gravidade do paciente e os microrganismos mais frequentemente associados ao quadro clínico. Como a identificação microbiológica definitiva pode exigir tempo, a escolha inicial dos antimicrobianos geralmente ocorre antes da disponibilidade dos resultados das culturas.

A administração de antibióticos, entretanto, não deve ser compreendida apenas como uma medida farmacológica isolada. Sua efetividade depende da escolha de medicamentos com cobertura apropriada, da dose, da via de administração, das características do paciente e da possibilidade de controle do foco infeccioso. Além disso, a avaliação da resposta clínica e a revisão do tratamento após a obtenção de informações microbiológicas são etapas indispensáveis para assegurar uma assistência adequada.

O tempo transcorrido entre o reconhecimento da sepse e o início da antibioticoterapia tornou-se objeto de importantes investigações científicas. A preocupação está relacionada à possibilidade de progressão da infecção e agravamento da disfunção orgânica enquanto o tratamento adequado ainda não foi iniciado. Em pacientes com choque séptico, essa questão assume especial relevância devido à instabilidade clínica e à maior vulnerabilidade à deterioração.

Seymour et al. (2017), em estudo publicado no *The New England Journal of Medicine*, analisaram dados de 49.331 pacientes atendidos em 149 hospitais e identificaram associação entre maior tempo para administração de antibióticos e aumento da mortalidade hospitalar ajustada pelo risco. Os resultados contribuíram para fortalecer a discussão sobre a importância da rapidez na assistência, embora o caráter observacional da investigação não permita atribuir exclusivamente ao tempo de antibioticoterapia todos os efeitos encontrados.

Liu et al. (2017) também investigaram a relação entre o momento da administração de antibióticos e a mortalidade hospitalar em pacientes com sepse. Os autores identificaram associação entre atrasos no tratamento e maior risco de morte, destacando a relevância do tempo como componente da qualidade assistencial. Esses resultados reforçam a necessidade de reconhecer prontamente os pacientes com maior probabilidade de infecção grave e reduzir obstáculos que dificultem o início da terapêutica.

Apesar dessas evidências, a discussão científica sobre o tempo ideal para administração de antimicrobianos exige considerar as diferenças entre os perfis clínicos. Nem todos os pacientes com suspeita de infecção apresentam sepse, e nem todos os casos de sepse possuem o mesmo grau de urgência

terapêutica. A administração indiscriminada de antibióticos pode resultar em efeitos adversos, seleção de microrganismos resistentes e tratamentos desnecessários.

As diretrizes da *Surviving Sepsis Campaign*, apresentadas por Evans et al. (2021), recomendam a administração imediata de antimicrobianos, idealmente na primeira hora após o reconhecimento, para pacientes com possível choque séptico ou elevada probabilidade de sepse. Nos casos de possível sepse sem choque, recomenda-se uma avaliação rápida da probabilidade de infecção, com investigação clínica e laboratorial direcionada. Quando a suspeita infecciosa persiste, sugere-se iniciar o tratamento dentro de três horas a partir do reconhecimento, evitando atrasos injustificados.

Essa diferenciação demonstra que a qualidade do atendimento não depende apenas da rapidez com que um medicamento é administrado, mas também da capacidade de reconhecer corretamente a gravidade do quadro. A antibioticoterapia precoce deve estar associada ao raciocínio clínico, à avaliação dos fatores de risco e à utilização criteriosa dos recursos disponíveis. O objetivo é reduzir atrasos potencialmente prejudiciais sem transformar o tratamento empírico em uma conduta automática diante de qualquer manifestação inespecífica.

Outro aspecto relevante envolve a obtenção de culturas microbiológicas antes do início da antibioticoterapia, sempre que isso puder ser realizado sem atrasar substancialmente o tratamento. A identificação do agente infeccioso e de seu perfil de sensibilidade contribui para a adequação posterior da terapêutica, permitindo reduzir o espectro antimicrobiano quando clinicamente apropriado. Esse processo favorece a segurança do paciente e o uso racional dos antibióticos.

O reconhecimento precoce da sepse também depende da integração entre diferentes profissionais. Enfermeiros, médicos, farmacêuticos, profissionais de laboratório e demais integrantes da equipe assistencial desempenham funções complementares na identificação dos sinais de alerta, na coleta de exames, na administração de medicamentos e na monitorização da resposta terapêutica. A comunicação entre esses profissionais pode influenciar diretamente o tempo necessário para que as medidas indicadas sejam executadas.

A enfermagem possui participação especialmente importante nesse processo, considerando sua presença contínua na avaliação inicial, na classificação de risco e no acompanhamento dos pacientes. Alterações dos sinais vitais, mudanças do estado mental e sinais de hipoperfusão podem ser identificados durante a assistência, permitindo a comunicação imediata à equipe responsável e a ativação de protocolos institucionais.

Entretanto, o reconhecimento clínico adequado pode ser prejudicado por dificuldades organizacionais. A superlotação dos serviços de emergência, a elevada demanda assistencial, a insuficiência de profissionais e as limitações no acesso a exames e medicamentos podem ampliar o intervalo entre a suspeita de sepse e o início do tratamento. Essas condições demonstram que a mortalidade associada à sepse

não depende exclusivamente das características biológicas da doença, mas também da capacidade de resposta dos serviços de saúde.

A implantação de protocolos institucionais pode contribuir para organizar os fluxos assistenciais e reduzir a variabilidade das condutas. A definição de critérios para identificação de pacientes em risco, a padronização das etapas iniciais de investigação e a disponibilização oportuna dos antimicrobianos favorecem maior integração entre reconhecimento, diagnóstico e tratamento. Entretanto, protocolos precisam ser acompanhados de capacitação profissional, avaliação de resultados e revisão periódica, para evitar sua aplicação mecânica em situações clínicas distintas.

A avaliação da qualidade assistencial pode incluir indicadores como o tempo entre o reconhecimento da sepse e a administração da primeira dose de antibiótico, a adequação da cobertura antimicrobiana inicial, a realização de culturas, a necessidade de internação em terapia intensiva e a mortalidade hospitalar. A análise desses indicadores permite identificar atrasos e dificuldades na organização do atendimento, contribuindo para o aperfeiçoamento dos processos de trabalho.

É importante considerar, contudo, que a mortalidade constitui um desfecho multifatorial. Idade, comorbidades, gravidade da disfunção orgânica, agente infeccioso, adequação da antibioticoterapia, controle do foco e disponibilidade de suporte clínico influenciam a evolução dos pacientes. Por essa razão, a relação entre tempo de tratamento e mortalidade deve ser interpretada considerando essas variáveis, evitando conclusões que atribuam a um único procedimento a responsabilidade integral pelos desfechos observados.

A relevância dessa discussão torna-se ainda maior diante da necessidade de fortalecer a segurança do paciente nos serviços de urgência e emergência. A sepse exige decisões rápidas, mas também criteriosas, capazes de equilibrar a necessidade de intervenção imediata com a investigação diagnóstica e o uso racional dos recursos terapêuticos. Nesse cenário, a qualificação dos profissionais e a organização institucional são componentes indispensáveis de uma assistência efetiva.

Diante dessas considerações, o presente estudo delimita-se à análise da importância do reconhecimento precoce da sepse em pacientes adultos atendidos no pronto-socorro, com ênfase na relação entre o tempo até a administração da antibioticoterapia empírica inicial e a mortalidade. A investigação concentra-se nas evidências científicas sobre diagnóstico oportuno, gravidade clínica, recomendações terapêuticas e fatores assistenciais que podem interferir na rapidez do tratamento, sem abranger especificamente a sepse neonatal ou pediátrica.

A partir dessa delimitação, estabelece-se a seguinte questão de pesquisa: de que maneira o reconhecimento precoce da sepse e o tempo transcorrido até a administração da antibioticoterapia empírica inicial influenciam os desfechos clínicos e a mortalidade de pacientes adultos atendidos em serviços de pronto-socorro?

O objetivo geral consiste em analisar a importância do reconhecimento precoce da sepse e a relação entre o tempo até a administração da antibioticoterapia empírica inicial e a mortalidade de pacientes adultos atendidos nos serviços de urgência e emergência.

Como objetivos específicos, busca-se compreender os principais critérios clínicos utilizados para a identificação precoce da sepse e do choque séptico; examinar as evidências científicas sobre a associação entre atrasos na administração de antimicrobianos e mortalidade; discutir as recomendações para o início oportuno da antibioticoterapia conforme a gravidade clínica; identificar fatores organizacionais e assistenciais que podem dificultar o tratamento; e analisar a contribuição dos protocolos institucionais e da atuação multiprofissional para a qualificação do cuidado.

A escolha do tema justifica-se pela gravidade da sepse e pela possibilidade de agravamento clínico em períodos relativamente curtos, especialmente quando o reconhecimento e as intervenções iniciais são retardados. Nos serviços de emergência, onde a demanda assistencial é elevada e os pacientes apresentam diferentes condições de risco, compreender a importância do tempo até o tratamento pode contribuir para aprimorar práticas clínicas e processos de trabalho.

Do ponto de vista científico, a pesquisa permite reunir e discutir evidências sobre a associação entre antibioticoterapia oportuna e mortalidade, considerando as diferenças entre pacientes com sepse, choque séptico e suspeita de infecção ainda não confirmada. Essa distinção é necessária para evitar interpretações simplificadas das recomendações internacionais e reconhecer que a rapidez deve estar vinculada à avaliação da gravidade e à adequação do tratamento.

A relevância profissional e institucional está relacionada à possibilidade de contribuir para a educação permanente das equipes de saúde, o aprimoramento dos protocolos assistenciais e a identificação de obstáculos que prolongam o tempo até a primeira dose de antimicrobianos. A discussão também pode subsidiar iniciativas voltadas à melhoria da comunicação entre profissionais, à organização dos fluxos de atendimento e ao acompanhamento de indicadores de qualidade.

Assim, investigar o reconhecimento precoce da sepse e o tempo até a antibioticoterapia inicial representa uma oportunidade de compreender fatores que interferem diretamente na assistência a pacientes graves. Mais do que estabelecer um intervalo temporal isolado, torna-se necessário discutir como a avaliação clínica, a organização dos serviços e a utilização adequada dos antimicrobianos podem contribuir para reduzir atrasos evitáveis, melhorar os desfechos e fortalecer a segurança do paciente no pronto-socorro.

2 METODOLOGIA

2.1 CARACTERIZAÇÃO E DELINEAMENTO DA PESQUISA

O presente estudo caracteriza-se como uma revisão bibliográfica e documental, de abordagem qualitativa, com finalidade descritiva e exploratória. A investigação tem como foco a importância do

reconhecimento precoce da sepse em pacientes adultos atendidos nos serviços de pronto-socorro, especialmente a relação entre o intervalo até a administração da antibioticoterapia empírica inicial e os desfechos clínicos, com ênfase na mortalidade.

A escolha dessa abordagem justifica-se pela necessidade de compreender e interpretar evidências científicas produzidas em diferentes contextos assistenciais, considerando aspectos clínicos e organizacionais que interferem no atendimento ao paciente com sepse. Conforme Gil (2008), a pesquisa bibliográfica permite examinar conhecimentos já publicados e estabelecer relações entre diferentes contribuições teóricas. Minayo (2014), por sua vez, destaca que a abordagem qualitativa favorece a interpretação de fenômenos complexos, especialmente quando envolvem diferentes fatores e condições de ocorrência.

2.2 ESTRATÉGIA DE LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO E DOCUMENTAL

O levantamento bibliográfico foi delineado para contemplar publicações científicas sobre identificação precoce da sepse, antibioticoterapia empírica, tempo até o tratamento e mortalidade hospitalar. As fontes de consulta previstas incluem PubMed/MEDLINE, Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), SciELO e Google Acadêmico, além de documentos institucionais e diretrizes internacionais relacionadas ao manejo da sepse.

Para a identificação das publicações, foram definidos descritores em português e inglês, incluindo “sepse”, “choque séptico”, “diagnóstico precoce”, “antibioticoterapia”, “serviços de emergência” e “mortalidade”, assim como *sepsis*, *septic shock*, *early recognition*, *antibiotic therapy*, *emergency department* e *mortality*. A combinação dos termos poderá utilizar os operadores booleanos AND e OR, de acordo com os mecanismos de busca disponíveis em cada base.

A pesquisa documental contempla principalmente as recomendações da *Surviving Sepsis Campaign* e os consensos internacionais relacionados à definição e ao manejo da sepse, utilizados como referências para a interpretação das condutas clínicas e dos intervalos recomendados para o início da antibioticoterapia.

2.3 CRITÉRIOS DE ELEGIBILIDADE E COMPOSIÇÃO DA AMOSTRA

2.3.1 Critérios de inclusão

Serão considerados elegíveis artigos científicos publicados em periódicos revisados por pares, estudos observacionais, revisões de literatura, consensos clínicos e diretrizes assistenciais que abordem a identificação da sepse, o tempo de administração de antimicrobianos e sua associação com a mortalidade em pacientes adultos.

Será priorizada a literatura publicada entre 2016 e 2026, período que contempla a divulgação das definições Sepsis-3 e importantes atualizações das recomendações internacionais. Estudos anteriores

poderão ser incluídos quando apresentarem contribuições fundamentais para a compreensão histórica ou clínica do tema.

2.3.2 Critérios de exclusão

Serão excluídas publicações duplicadas, estudos sem relação direta com os objetivos da pesquisa, trabalhos exclusivamente voltados à população neonatal ou pediátrica e materiais que não permitam identificar adequadamente os procedimentos ou resultados apresentados. Também serão desconsiderados documentos sem procedência científica ou institucional verificável.

2.3.3 Composição da amostra

A amostra será constituída por publicações selecionadas de maneira intencional, conforme sua pertinência aos objetivos do estudo e sua contribuição para a discussão sobre reconhecimento precoce, antibioticoterapia e mortalidade. Não será estabelecido previamente um número fixo de artigos, uma vez que a composição final dependerá dos resultados do levantamento e da aplicação dos critérios de elegibilidade.

2.4 INSTRUMENTOS DE COLETA E ORGANIZAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Para organizar as informações extraídas das publicações, será utilizada uma matriz de análise bibliográfica contendo autoria, ano, país ou contexto assistencial, delineamento do estudo, população investigada, critérios de identificação da sepse, intervalo até a antibioticoterapia e principais desfechos clínicos.

Nos estudos que apresentarem resultados quantitativos, serão registrados os indicadores de associação entre tempo de tratamento e mortalidade, respeitando as medidas e os ajustes estatísticos utilizados pelos autores. Essa organização permitirá comparar as evidências sem atribuir equivalência automática a estudos com populações, métodos e condições assistenciais diferentes.

Também serão registradas as recomendações relativas à administração precoce de antimicrobianos, à investigação diagnóstica, à obtenção de culturas e à adequação do tratamento, considerando as diferenças entre pacientes com choque séptico, alta probabilidade de sepse e suspeita de infecção ainda não confirmada.

2.5 PROCEDIMENTOS DE ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO

A interpretação dos materiais será conduzida por meio de análise temática, tomando como referência os procedimentos de organização e categorização descritos por Bardin (2016). Inicialmente, será realizada

a leitura dos textos selecionados, seguida da identificação das informações diretamente relacionadas ao problema de pesquisa.

As evidências serão organizadas em quatro eixos analíticos: reconhecimento precoce e identificação da disfunção orgânica; relação entre tempo até a antibioticoterapia e mortalidade; adequação da terapêutica antimicrobiana conforme a gravidade clínica; e influência dos protocolos assistenciais e dos fatores organizacionais no atendimento.

A discussão será fundamentada em estudos como os de Singer et al. (2016), Seymour et al. (2017), Liu et al. (2017) e Evans et al. (2021). A interpretação considerará a natureza observacional de parte das evidências sobre tempo de antibioticoterapia e mortalidade, evitando estabelecer relações causais que não possam ser demonstradas pelos delineamentos dos estudos.

2.6 ASPECTOS ÉTICOS E LIMITAÇÕES METODOLÓGICAS

Por utilizar exclusivamente publicações científicas e documentos institucionais, sem coleta direta de dados de pacientes ou acesso a prontuários, a pesquisa não prevê participação de seres humanos. Serão respeitados os princípios de integridade científica, fidelidade às informações consultadas e reconhecimento da autoria das fontes utilizadas.

Entre as limitações metodológicas, destaca-se a heterogeneidade dos estudos disponíveis, especialmente quanto aos critérios de inclusão dos pacientes, à definição do momento inicial para contagem do tempo até a antibioticoterapia e às características dos serviços de emergência. Essas diferenças podem dificultar a comparação direta dos resultados.

Além disso, por se tratar de uma revisão bibliográfica e documental de natureza qualitativa, o estudo não pretende produzir estimativas próprias de risco ou estabelecer um intervalo universal de antibioticoterapia aplicável a todos os pacientes. Sua contribuição consiste em interpretar criticamente as evidências disponíveis e discutir sua aplicação na organização da assistência ao paciente adulto com suspeita ou diagnóstico de sepse no pronto-socorro.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A literatura científica sobre o reconhecimento precoce da sepse e o tempo até a administração da antibioticoterapia apresenta evidências relevantes para a organização da assistência nos serviços de urgência e emergência. Os estudos demonstram que a identificação oportuna da disfunção orgânica, a avaliação da gravidade clínica e a administração adequada de antimicrobianos constituem componentes importantes do atendimento ao paciente séptico. Entretanto, a relação entre tempo de tratamento e mortalidade deve ser interpretada considerando as diferenças entre os perfis clínicos, os delineamentos das pesquisas e os fatores que interferem na evolução dos pacientes.

3.1 RECONHECIMENTO PRECOCE DA SEPSE E IDENTIFICAÇÃO DA GRAVIDADE CLÍNICA

O reconhecimento precoce da sepse representa uma etapa fundamental do atendimento no pronto-socorro, especialmente porque suas manifestações iniciais podem ser inespecíficas e semelhantes às de outras condições clínicas. Febre, taquicardia, taquipneia, alterações do estado mental e instabilidade hemodinâmica podem indicar deterioração, mas precisam ser interpretadas em conjunto com a suspeita de infecção e a avaliação da função orgânica.

Singer et al. (2016) estabeleceram a sepse como uma disfunção orgânica potencialmente fatal decorrente de uma resposta desregulada do organismo à infecção. Essa definição reforçou a necessidade de reconhecer alterações clínicas e laboratoriais relacionadas ao comprometimento de órgãos, superando abordagens fundamentadas exclusivamente em sinais inflamatórios.

No ambiente da emergência, a identificação da gravidade depende da avaliação sistemática dos sinais vitais, da perfusão periférica, do estado neurológico e da função respiratória e renal. A utilização de instrumentos como o SOFA pode auxiliar na avaliação da disfunção orgânica, enquanto o qSOFA pode sinalizar maior risco em determinados contextos, embora não deva ser utilizado isoladamente para excluir a possibilidade de sepse.

Evans et al. (2021) recomendam que os serviços de saúde desenvolvam estratégias sistemáticas de identificação de pacientes com sepse, associadas à avaliação clínica e à implementação oportuna das intervenções indicadas. A aplicação dessas recomendações exige atenção às condições de cada paciente e à capacidade de resposta da equipe assistencial.

A discussão evidencia que reconhecer precocemente a sepse não significa apenas identificar uma infecção, mas perceber sinais de comprometimento orgânico e estabelecer prioridades de atendimento. Essa diferenciação é importante porque pacientes com choque séptico apresentam maior urgência terapêutica e necessitam de intervenções imediatas.

3.2 RELAÇÃO ENTRE TEMPO ATÉ A ANTIBIOTICOTERAPIA E MORTALIDADE

O intervalo entre o reconhecimento da sepse e a administração da antibioticoterapia empírica inicial constitui um dos aspectos mais discutidos na literatura sobre o manejo da doença. A preocupação decorre da possibilidade de agravamento da resposta infecciosa e progressão da disfunção orgânica enquanto o tratamento antimicrobiano adequado ainda não foi iniciado.

Seymour et al. (2017), em estudo observacional envolvendo 49.331 pacientes atendidos em 149 hospitais, identificaram associação entre maior tempo até a administração de antibióticos e aumento da mortalidade hospitalar ajustada pelo risco. Os autores observaram que os atrasos no tratamento estavam relacionados a desfechos menos favoráveis, contribuindo para fortalecer a discussão sobre a importância da rapidez na assistência.

Liu et al. (2017) também investigaram a relação entre o tempo de administração de antimicrobianos e a mortalidade hospitalar em pacientes com sepse. Os resultados indicaram associação entre atrasos terapêuticos e maior risco de morte, particularmente entre pacientes com maior gravidade clínica.

Esses achados sustentam a importância de reduzir atrasos evitáveis na administração de antibióticos, sobretudo quando há elevada probabilidade de sepse ou choque séptico. Entretanto, por se tratarem de estudos observacionais, seus resultados não permitem afirmar que o tempo de administração, isoladamente, determine a mortalidade. Características clínicas, gravidade inicial, adequação da cobertura antimicrobiana e condições assistenciais também influenciam os desfechos.

A análise demonstra que a rapidez do tratamento deve ser compreendida como parte de uma assistência integrada. O benefício potencial da antibioticoterapia precoce depende de sua adequação ao provável agente infeccioso e da realização simultânea de outras medidas necessárias ao manejo do paciente.

3.3 RECOMENDAÇÕES PARA ANTIBIOTICOTERAPIA INICIAL E USO RACIONAL DE ANTIMICROBIANOS

As recomendações internacionais distinguem situações clínicas conforme a probabilidade de sepse e a presença de choque séptico. Essa diferenciação busca conciliar a necessidade de tratamento imediato dos pacientes mais graves com a prevenção do uso desnecessário de antimicrobianos.

Evans et al. (2021), nas diretrizes da *Surviving Sepsis Campaign*, recomendam o início imediato da antibioticoterapia, idealmente dentro da primeira hora após o reconhecimento, nos pacientes com possível choque séptico ou elevada probabilidade de sepse. Para pacientes com possível sepse sem choque, orientam uma avaliação rápida da probabilidade de infecção e, quando a suspeita persistir, o início dos antimicrobianos dentro de três horas.

Essa orientação demonstra que a administração precoce de antibióticos não deve ser aplicada indiscriminadamente a todos os pacientes com sinais inespecíficos de infecção. A avaliação clínica precisa considerar o risco de deterioração, a presença de disfunção orgânica e a possibilidade de diagnósticos alternativos.

A escolha do antimicrobiano também influencia a qualidade do tratamento. A antibioticoterapia empírica deve considerar o provável foco infeccioso, os agentes mais frequentes, o perfil local de resistência bacteriana e as características individuais do paciente. A obtenção de culturas microbiológicas, quando possível sem atrasar substancialmente o início da terapia, contribui para a identificação do agente e para a adequação posterior do tratamento.

Outro aspecto importante é a reavaliação contínua da necessidade de antimicrobianos. Quando os resultados clínicos e microbiológicos permitem, o tratamento pode ser ajustado, reduzindo o espectro de cobertura ou sendo interrompido caso a hipótese infecciosa não se confirme.

Portanto, a qualidade da antibioticoterapia depende da associação entre oportunidade, adequação e acompanhamento clínico. A rapidez é especialmente importante nos pacientes graves, mas não substitui a necessidade de decisões fundamentadas.

3.4 PROTOCOLOS ASSISTENCIAIS E ATUAÇÃO MULTIPROFISSIONAL

A organização dos serviços de pronto-socorro exerce influência sobre o tempo necessário para reconhecer a sepse e iniciar o tratamento. A superlotação, a elevada demanda de atendimentos, as dificuldades de comunicação e a indisponibilidade imediata de medicamentos ou exames podem provocar atrasos que comprometem a continuidade da assistência.

Nesse cenário, protocolos institucionais podem contribuir para padronizar etapas importantes do atendimento, como identificação dos sinais de alerta, avaliação da gravidade, coleta de exames e administração dos antimicrobianos. Entretanto, sua efetividade depende da capacitação dos profissionais, da disponibilidade de recursos e da adequação das condutas às condições clínicas dos pacientes.

Evans et al. (2021) ressaltam a importância de programas institucionais de melhoria da qualidade voltados ao reconhecimento e ao manejo da sepse. A implementação dessas estratégias deve considerar os fluxos assistenciais e a necessidade de acompanhamento dos resultados.

A atuação multiprofissional também se destaca nesse processo. A enfermagem participa diretamente da classificação de risco, da monitorização dos sinais vitais e da identificação de alterações clínicas. A equipe médica realiza a avaliação diagnóstica e a definição terapêutica, enquanto os profissionais de farmácia e laboratório contribuem para a disponibilidade dos medicamentos e a realização dos exames necessários.

A comunicação eficiente entre esses profissionais favorece a redução de atrasos e a continuidade do cuidado. Por outro lado, a fragmentação das responsabilidades pode prolongar o intervalo entre a identificação de sinais de gravidade e a execução das intervenções indicadas.

A literatura discutida reforça que a melhoria dos desfechos não depende apenas da existência de protocolos, mas de sua aplicação adequada e da capacidade institucional de responder às necessidades dos pacientes.

3.5 SÍNTESE DOS ACHADOS E IMPLICAÇÕES PARA A PRÁTICA ASSISTENCIAL

A análise das publicações permite identificar que o reconhecimento precoce da sepse e a administração oportuna de antimicrobianos constituem elementos importantes da assistência aos pacientes atendidos no pronto-socorro. Entretanto, os resultados precisam ser interpretados considerando as características clínicas e a gravidade de cada situação.

A Tabela 1 apresenta uma síntese das principais contribuições da literatura e suas implicações para o atendimento.

Tabela 1 – Reconhecimento precoce da sepse, antibioticoterapia e implicações para a assistência no pronto-socorro

Dimensão analisada	Principais evidências	Implicações para a assistência
Reconhecimento precoce	A sepse envolve disfunção orgânica associada à resposta desregulada à infecção	Avaliar sinais clínicos, função orgânica e gravidade
Identificação do choque séptico	Pacientes com choque apresentam maior risco de deterioração	Priorizar avaliação e intervenções imediatas
Tempo até a antibioticoterapia	Estudos observacionais associam atrasos ao aumento da mortalidade	Reduzir atrasos evitáveis, especialmente nos casos graves
Antibioticoterapia empírica	A adequação da cobertura antimicrobiana é essencial	Considerar foco infeccioso, gravidade e resistência bacteriana
Uso racional de antibióticos	O tratamento indiscriminado pode produzir efeitos adversos e resistência	Reavaliar a hipótese infecciosa e ajustar a terapêutica
Protocolos assistenciais	Estratégias sistemáticas podem favorecer a organização do atendimento	Capacitar equipes, padronizar fluxos e acompanhar indicadores
Atuação multiprofissional	A integração entre profissionais favorece a continuidade do cuidado	Fortalecer comunicação e responsabilidades assistenciais

Fonte: Elaborado com base em Singer et al. (2016), Seymour et al. (2017), Liu et al. (2017) e Evans et al. (2021).

A síntese apresentada demonstra que a redução da mortalidade associada à sepse exige uma abordagem que integre reconhecimento clínico, rapidez nas intervenções e adequação terapêutica. A administração precoce de antibióticos constitui uma medida importante, mas seus efeitos dependem de outros componentes do tratamento, como suporte hemodinâmico, controle do foco infeccioso e monitorização contínua.

Também se observa que a relação entre tempo de antibioticoterapia e mortalidade não deve ser interpretada de maneira uniforme para todos os pacientes. Nos quadros de choque séptico e elevada probabilidade de sepse, a necessidade de intervenção imediata é mais evidente. Em situações de menor certeza diagnóstica e ausência de choque, a avaliação rápida permite equilibrar os riscos do atraso terapêutico e da exposição desnecessária a antimicrobianos.

Dessa forma, os achados da literatura reforçam a importância de estratégias institucionais voltadas à identificação precoce, à organização dos fluxos assistenciais e à qualificação das equipes. A redução de atrasos evitáveis, associada à escolha apropriada dos antimicrobianos e à reavaliação contínua do paciente, representa um caminho relevante para melhorar a qualidade do atendimento e contribuir para a redução da mortalidade nos serviços de pronto-socorro.

4 CONCLUSÃO

O presente estudo teve como objetivo analisar a importância do reconhecimento precoce da sepse nos serviços de pronto-socorro e a relação entre o tempo até a administração da antibioticoterapia empírica

inicial e a mortalidade de pacientes adultos. A discussão desenvolvida permitiu compreender que a identificação oportuna da disfunção orgânica, a avaliação adequada da gravidade clínica e o início do tratamento antimicrobiano no momento indicado constituem componentes fundamentais da assistência, especialmente diante da possibilidade de rápida deterioração do estado de saúde.

A análise da literatura evidenciou que a sepse permanece como um importante desafio para os serviços de urgência e emergência, tanto pela diversidade de suas manifestações clínicas quanto pela necessidade de decisões rápidas e fundamentadas. O reconhecimento precoce depende da capacidade dos profissionais de identificar alterações sugestivas de disfunção orgânica associadas à infecção, considerando que sinais inicialmente inespecíficos podem anteceder complicações graves. Nesse contexto, a avaliação sistemática dos pacientes, a monitorização contínua e a utilização criteriosa de instrumentos clínicos contribuem para a identificação de situações que exigem intervenção imediata.

Em relação ao tempo até a antibioticoterapia, os estudos analisados apontam associação entre atrasos na administração de antimicrobianos e maior mortalidade hospitalar, especialmente em pacientes com choque séptico ou elevada probabilidade de sepse. Entretanto, essa relação deve ser interpretada considerando a gravidade clínica, as condições assistenciais e a adequação do tratamento. As evidências disponíveis reforçam a importância de reduzir atrasos evitáveis, mas não permitem atribuir exclusivamente ao intervalo até a primeira dose de antibiótico todos os desfechos observados.

Outro aspecto relevante identificado foi a necessidade de conciliar a rapidez terapêutica com o uso racional de antimicrobianos. A administração precoce de antibióticos adequados apresenta especial importância nos pacientes graves, enquanto situações de menor certeza diagnóstica e ausência de choque exigem avaliação rápida e criteriosa. Dessa maneira, a qualidade da assistência não deve ser medida apenas pelo cumprimento de um intervalo temporal, mas também pela capacidade de reconhecer corretamente a condição clínica, selecionar o tratamento apropriado e reavaliar continuamente sua necessidade.

A discussão também destacou a influência dos fatores organizacionais sobre o atendimento. A superlotação, as dificuldades de comunicação, a demora na realização de exames e as limitações na disponibilidade de medicamentos podem prolongar o tempo até o início do tratamento. Nesse cenário, a implantação de protocolos assistenciais, a definição de fluxos de atendimento e a capacitação permanente das equipes representam estratégias importantes para reduzir falhas e melhorar a continuidade do cuidado.

A atuação multiprofissional mostrou-se particularmente relevante, considerando que o reconhecimento e o manejo da sepse envolvem diferentes etapas e responsabilidades. A participação integrada de profissionais de enfermagem, medicina, farmácia e laboratório favorece a identificação dos sinais de alerta, a realização das intervenções indicadas e o acompanhamento da resposta clínica. A comunicação efetiva entre esses profissionais constitui, portanto, um elemento essencial para a segurança do paciente.

A principal contribuição desta pesquisa consiste em reunir e discutir evidências que relacionam o reconhecimento precoce da sepse, a oportunidade da antibioticoterapia e a organização dos serviços de emergência. Ao considerar conjuntamente os aspectos clínicos e assistenciais, o estudo reforça que a redução da mortalidade exige uma abordagem integrada, na qual o tratamento antimicrobiano seja acompanhado de avaliação da gravidade, suporte clínico adequado e controle do foco infeccioso.

Do ponto de vista profissional e institucional, os resultados discutidos podem subsidiar ações de educação permanente, revisão de protocolos e acompanhamento de indicadores de qualidade. A avaliação do intervalo entre o reconhecimento da sepse e a administração da primeira dose de antimicrobiano, associada à análise da adequação terapêutica e dos desfechos clínicos, pode contribuir para identificar dificuldades nos processos de trabalho e orientar melhorias na assistência.

Como possibilidade para pesquisas futuras, recomenda-se a realização de estudos prospectivos e multicêntricos em serviços de pronto-socorro, especialmente no contexto brasileiro, para investigar a influência dos diferentes intervalos até a antibioticoterapia sobre a mortalidade, considerando a gravidade dos pacientes, a adequação da cobertura antimicrobiana e as condições estruturais dos serviços. Também são relevantes investigações sobre a efetividade dos protocolos institucionais, a participação da enfermagem no reconhecimento precoce e os obstáculos que dificultam o início oportuno do tratamento.

Conclui-se que o reconhecimento precoce da sepse e a administração oportuna de antibioticoterapia adequada constituem estratégias essenciais para qualificar o atendimento nos serviços de urgência e emergência. A redução da mortalidade depende, entretanto, de um conjunto de medidas que envolve avaliação clínica criteriosa, organização dos fluxos assistenciais, atuação multiprofissional e monitorização contínua. Mais do que administrar antibióticos rapidamente, é necessário assegurar que o paciente receba o tratamento indicado, no momento adequado e de acordo com sua condição clínica, fortalecendo a segurança e a efetividade da assistência no pronto-socorro.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

EVANS, Laura 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. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>.

FERRER, Ricard et al. Empiric antibiotic treatment reduces mortality in severe sepsis and septic shock from the first hour: results from a guideline-based performance improvement program. **Critical Care Medicine**, v. 42, n. 8, p. 1749-1755, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000330>.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KUMAR, Anand et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. **Critical Care Medicine**, v. 34, n. 6, p. 1589-1596, 2006. DOI: <https://doi.org/10.1097/01.CCM.0000217961.75225.E9>.

LIU, Vincent X. et al. The timing of early antibiotics and hospital mortality in sepsis. **American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine**, v. 196, n. 7, p. 856-863, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1164/rccm.201609-1848OC>.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

RUDD, Kristina E. et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. **The Lancet**, v. 395, n. 10219, p. 200-211, 2020. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32989-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32989-7).

SEYMOUR, Christopher W. et al. Assessment of clinical criteria for sepsis: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). **JAMA**, v. 315, n. 8, p. 762-774, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0288>.

SEYMOUR, Christopher W. et al. Time to treatment and mortality during mandated emergency care for sepsis. **The New England Journal of Medicine**, v. 376, n. 23, p. 2235-2244, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1056/NEJMoa1703058>.

SHANKAR-HARI, Manu et al. Developing a new definition and assessing new clinical criteria for septic shock: for the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). **JAMA**, v. 315, n. 8, p. 775-787, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0289>.

SINGER, Mervyn et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). **JAMA**, v. 315, n. 8, p. 801-810, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>.