



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Influência do tempo porta-antibiótico nos resultados clínicos de doentes com sépsis em contexto hospitalar: *a scoping review*

Carolina Inês Leitão de Matos, nº 4539

Março de 2026



Influência do tempo porta-antibiótico nos resultados clínicos de doentes com sépsis em contexto hospitalar: *α* *scoping review*

Carolina Inês Leitão de Matos, nº 4539

Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica – 2ª edição

Relatório final de estágio elaborado no âmbito da Opção 8 – Estágio com Relatório Final do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica (2ª edição), sob a orientação do Professor Fernando Gama

Março de 2026

“So, I guess we are who we are for a lot of reasons. And maybe we'll never know most of them. But even if we don't have the power to choose where we come from, we can still choose where we go from there. We can still do things. And we can try to feel okay about them.”

Stephen Chbosky, *The Perks of Being a Wallflower*

Agradecimentos

À minha família, especialmente aos meus pais, ao meu irmão e ao meu padrinho, pelo apoio, incentivo e amor incondicional. Em particular, ao meu companheiro, o meu maior pilar, não só ao longo deste caminho, mas na vida.

Ao Professor Fernando Gama, pelo incentivo, orientação e permanente disponibilidade ao longo deste percurso.

A todos os profissionais da SIV Tondela e da VMER Viseu, bem como às equipas do Serviço de Urgência da ULS Viseu Dão-Lafões e do Serviço de Medicina Intensiva da ULS da Região de Aveiro, pelo acolhimento, partilha de conhecimento e integração. Em especial, aos meus enfermeiros tutores, Enfermeiras Especialistas L.F., C.C., C.O. e C.P., e Enfermeiros Especialistas O.D., P.M. e L.F., pelas experiências proporcionadas, pelos ensinamentos transmitidos e pelo acompanhamento constante.

Aos meus colegas de mestrado, Diogo Oliveira, Mariana Francisco e Simone Leite, pelos momentos de partilha, amizade e entreajuda, que tornaram este percurso mais leve e especial.

A todos aqueles que, ainda que não mencionados individualmente, contribuíram direta ou indiretamente para a concretização deste trabalho e para a conclusão deste mestrado.

A todos, o meu mais sincero agradecimento.

Resumo

Introdução: Um estágio constitui um elemento fundamental no desenvolvimento de competências especializadas, permitindo a articulação entre conhecimento teórico e prática profissional em contextos de elevada complexidade, como o Serviço de Urgência e a Medicina Intensiva. Nestes contextos, a abordagem à pessoa em situação crítica evidencia a importância de intervenções atempadas e baseadas na evidência.

Objetivos: Refletir sobre o percurso formativo desenvolvido nos contextos de estágio, descrevendo e evidenciando o processo de aquisição, desenvolvimento e consolidação das competências do enfermeiro especialista, bem como a sua articulação com a prática baseada na evidência.

Métodos: Foi adotada uma abordagem descritiva e reflexiva, baseada nas experiências vivenciadas durante os ensinamentos clínicos em contexto de Serviço de Urgência e de Medicina Intensiva. A reflexão foi estruturada de acordo com os domínios das competências comuns e específicas definidos pela Ordem dos Enfermeiros, integrando enquadramento teórico com situações clínicas observadas.

Resultados: A experiência clínica permitiu desenvolver competências ao nível da responsabilidade profissional, ética e legal, da melhoria contínua da qualidade, da gestão dos cuidados e do desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Verificou-se uma evolução progressiva na tomada de decisão, priorização e gestão de situações críticas. A vivência de situações clínicas complexas, incluindo doentes com sépsis e choque séptico, reforçou a necessidade de fundamentar a prática na evidência científica, particularmente no que diz respeito à administração precoce de antibioterapia.

Conclusão: O percurso formativo contribuiu para a consolidação de uma prática profissional mais autónoma, crítica e fundamentada, orientada para a qualidade e segurança dos cuidados. A experiência clínica evidenciou a importância da prática baseada na evidência na abordagem à pessoa em situação crítica, constituindo o ponto de partida para o desenvolvimento da componente de investigação apresentada na Parte II, centrada na influência do tempo porta-antibiótico nos desfechos clínicos em doentes com sépsis/choque séptico.

Palavras-chave: Pessoa em situação crítica; Competências do enfermeiro especialista; Prática baseada na evidência

Abstract

Introduction: An internship is a fundamental element in the development of specialized competencies, enabling the integration of theoretical knowledge with professional practice in highly complex settings, such as the Emergency Department and Intensive Care Unit. In these contexts, the approach to the critically ill patient highlights the importance of timely and evidence-based interventions.

Objective: To reflect on the learning process developed during clinical placements, describing and demonstrating the acquisition, development, and consolidation of specialist nurse competencies, as well as their articulation with evidence-based practice.

Methods: A descriptive and reflective approach was adopted, based on the experiences lived during clinical placements in the Emergency Department and Intensive Care Unit. The reflection was structured according to the domains of common and specific competencies defined by the Order of Nurses, integrating theoretical framework with observed clinical situations.

Results: The clinical experience enabled the development of competencies in professional, ethical, and legal responsibility, continuous quality improvement, care management, and professional learning development. A progressive evolution was observed in decision-making, prioritization, and management of critical situations. The experience of complex clinical situations, including patients with sepsis and septic shock, reinforced the need to base practice on scientific evidence, particularly regarding the early administration of antibiotic therapy.

Conclusion: The learning process contributed to the consolidation of a more autonomous, critical, and evidence-based professional practice, focused on the quality and safety of care. Clinical experience highlighted the importance of evidence-based practice in the management of critically ill patients, serving as the starting point for the research component presented in Part II, focused on the influence of door-to-antibiotic time on clinical outcomes in patients with sepsis/septic shock.

Keywords: Critically ill patient; Specialist nurse competencies; Evidence-based practice

Sumário

Lista de tabelas.....	15
Lista de figuras	17
Lista de abreviaturas e siglas	19
Introdução.....	17
Parte I – Relatório da Componente Clínica	21
1. Estágio em contexto de Urgência e em Contexto de Cuidados Intensivos	23
1.1. Caracterização do Serviço de Urgência.....	23
1.2. Caracterização do Serviço de Medicina Intensiva	25
2. Competências do Enfermeiro Especialista	27
2.1. Competências Comuns do Enfermeiro Especialista	28
2.1.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal	29
2.2.2. Domínio da melhoria contínua da qualidade	32
2.2.3. Domínio da gestão dos cuidados.....	34
2.2.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	36
2.2. Competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.....	38
2.2.1. Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	39
2.2.2. Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas	46
2.2.3. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação	50
3. Reflexão final.....	53
Referências bibliográficas.....	55
Parte II – Componente de Investigação: Influência do tempo porta-antibiótico nos resultados clínicos de doentes com sépsis em contexto hospitalar: <i>a scoping review</i>	59
Introdução	65
1. Enquadramento teórico.....	67
2. Metodologia.....	75
2.1. Tipo de estudo	76
2.2. Questão de investigação e critérios de inclusão e exclusão.....	76
2.3. Tipos de fontes de evidência	78
2.4. Estratégia de pesquisa.....	78
2.5. Seleção de estudos.....	82
3. Resultados.....	85

4. Discussão	99
5. Conclusão	105
Referências bibliográficas	107
Conclusão final	113

Lista de tabelas

Tabela 1 – Mnemónica da estratégia PCC	77
Tabela 2 – Estratégia de pesquisa nas bases de dados	80
Tabela 3 – Resumo dos resultados dos estudos incluídos na ScR.....	87

Lista de figuras

Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção e inclusão dos estudos Segundo PRISMA-ScR (Page et al., 2021)	86
--	----

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ESSV – Escola Superior de Saúde de Viseu

JBI – *Joanna Briggs Institute*

MeSH – *Medical Subject Headings*

PCC – População, Conceito e Contexto

PRISMA-ScR – *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews*

qSOFA – *Quick Sequential Organ Failure Assessment*

SIRS – *Systemic Inflammatory Response Syndrome*

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

SOFA – *Sequential Organ Failure Assessment*

SSC – *Surviving Sepsis Campaign*

SU – Serviço de Urgência

SIV – Suporte Imediato de Vida

ULS – Unidade Local de Saúde

VMER – Viatura Médica de Emergência e Reanimação

Introdução

O presente Relatório Final de Estágio insere-se no âmbito da 2.^a edição do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, ministrado pela Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV) do Instituto Politécnico de Viseu (IPV). A sua elaboração tem como principal finalidade dar visibilidade ao percurso formativo desenvolvido ao longo dos ensinamentos clínicos realizados em contexto de Urgência e de Cuidados Intensivos, evidenciando o processo de aquisição, desenvolvimento e consolidação das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista.

As práticas clínicas descritas neste relatório realizaram-se no Serviço de Urgência (SU) da Unidade Local de Saúde (ULS) Viseu Dão-Lafões, sob a tutoria da Enfermeira Especialista C.C. e do Enfermeiro Especialista L.F. e sob orientação da Professora Doutora Madalena Cunha e no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) do Hospital Infante D. Pedro, da ULS da Região de Aveiro, sob tutoria das Enfermeiras Especialistas C.O. e C.P., sob a orientação do Professor Doutor António Madureira Dias. Os estágios decorreram nos períodos de 15 de setembro a 14 de novembro de 2025 e de 17 de novembro de 2025 a 30 de janeiro de 2026, respetivamente, num total de 360 horas.

Os serviços de Urgência e Medicina Intensiva, embora distintos na sua dinâmica, revelaram-se profundamente complementares. O Serviço de Urgência, marcado pela imprevisibilidade, rapidez e necessidade de decisão imediata, exigiu capacidade de priorização, raciocínio clínico célere e atuação estruturada perante situações emergentes. Já o serviço de Medicina Intensiva, caracterizado por vigilância contínua, elevada complexidade tecnológica e acompanhamento prolongado do doente crítico, proporcionou-me um aprofundamento da monitorização avançada, da titulação terapêutica e da antecipação de complicações.

O estágio assume-se como um espaço privilegiado de articulação entre o conhecimento teórico e a prática profissional, constituindo um contexto de aprendizagem onde a teoria é transformada em ação. Mais do que um momento de aplicação de conteúdos previamente adquiridos, traduz-se num processo dinâmico de construção de competências, sustentado na experiência direta, na reflexão crítica e na integração em equipas multidisciplinares. Esta perspetiva encontra fundamento na abordagem por competências, que concebe a competência como um “saber em ação” (Perrenoud, 2001), isto é, a mobilização integrada de conhecimentos, habilidades e atitudes em contextos concretos. No domínio da enfermagem, a competência integra não apenas conhecimento técnico-científico,

mas também experiência, motivação e atitude, expressando-se na capacidade de articular múltiplas fontes de informação na tomada de decisão clínica (Fukada, 2018).

Foi nesta base que procurei integrar evidência científica atualizada, raciocínio clínico e responsabilidade ética, reconhecendo que a competência especializada ultrapassa o domínio técnico isolado. Implica antes a mobilização consciente de conhecimentos, atitudes e valores em contextos de elevada complexidade, sustentada numa prática deliberada e intencional orientada para a melhoria contínua do desempenho profissional (Massey et al., 2016). Assim, o estágio constituiu-se como um processo de consolidação progressiva de um saber profissional autónomo, fundamentado e eticamente responsável, em consonância com o perfil de competências do enfermeiro especialista definido pela Ordem dos Enfermeiros (Regulamento n.º 140/2019).

A pessoa em situação crítica, entendida como aquela cuja vida se encontra ameaçada por falência ou iminência de falência de uma ou mais funções vitais, exige cuidados altamente diferenciados, monitorização contínua e intervenções terapêuticas complexas. Cuidar nesta área implica não apenas responder à instabilidade fisiológica, mas também garantir segurança, dignidade e humanização, mesmo perante tecnologia avançada e ambientes de elevada pressão.

Ao longo dos estágios, fui desafiada a decidir sob pressão, a fundamentar intervenções em evidência científica atualizada, a integrar-me em equipas multidisciplinares e a assumir progressivamente maior autonomia na prestação de cuidados.

O presente relatório encontra-se estruturado em duas partes complementares. A primeira integra uma descrição dos contextos da prática clínica e a análise reflexiva do desenvolvimento das competências comuns e específicas do enfermeiro especialista, organizadas segundo os domínios definidos pela Ordem dos Enfermeiros, articulando enquadramento teórico com experiências que vivenciei em contexto clínico. A segunda parte incide sobre o trabalho de investigação desenvolvido, centrado na influência do tempo porta-antibiótico na sépsis e os seus efeitos na mortalidade e morbidade, reforçando a importância da prática baseada na evidência na melhoria dos resultados em saúde.

Este relatório constitui, assim, um exercício de reflexão crítica sobre o meu percurso, identificando aprendizagens significativas, desafios enfrentados e áreas de desenvolvimento. Assume-se, assim, como expressão de um processo formativo que não se encerra com a conclusão deste mestrado, mas que se projeta numa prática profissional orientada para a

excelência, a responsabilidade ética e a melhoria contínua da qualidade dos cuidados à pessoa em situação crítica.

Parte I – Relatório da Componente Clínica

1. Estágio em contexto de Urgência e em Contexto de Cuidados Intensivos

O presente capítulo tem como objetivo contextualizar os locais onde decorreram os ensinamentos clínicos realizados no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem da Pessoa em Situação Crítica, nomeadamente o Serviço de Urgência (SU) e o Serviço de Medicina Intensiva (SMI). A caracterização dos serviços onde se desenvolveu a prática clínica assume particular relevância, uma vez que permite compreender as especificidades estruturais, funcionais e humanas que influenciam a prestação de cuidados de saúde.

Neste sentido, procede-se à descrição das principais características de cada serviço, incluindo a sua organização, recursos disponíveis e dinâmica de funcionamento, elementos fundamentais para enquadrar as experiências de aprendizagem e as competências desenvolvidas ao longo do estágio.

1.1. Caracterização do Serviço de Urgência

O estágio em contexto de urgência decorreu no SU do Hospital de São Teotónio, pertencente à Unidade Local de Saúde de Viseu Dão-Lafões (ULS-VDL). O Serviço de Urgência Polivalente (SUP) do Hospital São Teotónio oferece cuidados de saúde nas seguintes valências:

- Medicina Interna, Cirurgia Geral, Ortopedia, Pediatria, Obstetrícia, Ginecologia e Neurocirurgia (24 horas por dia em presença física);
- Neurologia e Psiquiatria (12 horas por dia em presença física);
- Cirurgia Vasculor, Cirurgia Maxilo Facial, Gastrenterologia, Imunohemoterapia (24 horas por dia, em prevenção);
- Cardiologia, Nefrologia (12 horas em presença física e 12 horas de prevenção);
- Hematologia (15 horas por dia em prevenção);
- Pneumologia (12 horas por dia em presença física);
- Oftalmologia (5 horas por dia em presença física);

- Otorrinolaringologia (6 horas por dia em presença física e 18 horas por dia de prevenção).

Estrutura e Recursos Humanos

O SUP, localizado no 2.º piso do Hospital São Teotónio, possui uma estrutura de resposta altamente diferenciada, com Via Verde Coronária (com Cardiologia de Intervenção) e Via Verde Acidente Vascular Cerebral (VVAVC), em que ambas operam 24 horas por dia em presença física.

Para suporte de diagnóstico, o SUP tem acesso a Imagiologia (Radiologia Convencional, Ecografia, TAC) e Patologia Clínica (com resposta de Toxicologia), ambos com cobertura de 24 horas por dia com presença física. Os serviços de apoio incluem ainda Anestesiologia, Bloco Operatório, Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, Unidade de Cuidados Intensivos Coronário, com cobertura física de 24 horas por dia e Unidade de Cuidados Intermédios, com cobertura física de 12 horas por dia. O SUP conta ainda com a presença de uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER).

A equipa do SUP é composta por 6 equipas de enfermagem, que totalizam cerca de 110 a 115 profissionais, cada uma liderada por um chefe de equipa, 4 médicos residentes e uma equipa de médicos especialistas e internos. A Enfermeira Gestora é a Enfermeira Especialista Helena Rosário, e as Enfermeiras Especialistas Isabel Tavares e Natividade Luís encontram-se, atualmente, responsáveis pela Formação em Serviço. O serviço conta ainda com 60-70 assistentes operacionais.

O serviço opera com três turnos:

- Turno da Noite: das 23h45 às 08h30 (com 15 enfermeiros);
- Turno da Manhã: das 08h00 às 16h15 (com 19 enfermeiros);
- Turno da Tarde: das 16h00 às 00h00 (com 19 enfermeiros).

Organização e áreas de atendimento

O espaço físico do SUP está dividido em várias áreas, cada uma com uma função específica para otimizar o fluxo e o tratamento dos utentes:

- Triagem: 3 postos de atendimento;
- Sala de Emergência: equipada com 4 unidades individuais funcionais;
- Área Médica: com 16 unidades individuais;
- Área Cirúrgica – subdividida em Pequena Cirurgia (com 2 unidades individuais) e Cirurgia (com 6 unidades individuais);
- Unidade de Decisão Clínica (UDC);
- Sala dos Amarelos;
- Sala dos Verdes;
- Sala de Observações (SO).

1.2. Caracterização do Serviço de Medicina Intensiva

O estágio em Cuidados Intensivos decorreu no SMI do Hospital Infante D. Pedro, pertencente à Unidade Local de Saúde da Região de Aveiro (ULSRA). Este hospital, bem como outras unidades hospitalares, garante a resposta a situações de urgência médico-cirúrgica e a prestação de cuidados intensivos a pessoas em situação crítica, em articulação com a Rede de Referência de Medicina Intensiva (Serviço Nacional de Saúde, 2016; Serviço Nacional de Saúde, 2024).

O Hospital Infante D. Pedro, em Aveiro, é o hospital de referência da ULSRA e dispõe de um SMI integrado na Rede de Referência de Medicina Intensiva (Serviço Nacional de Saúde, 2016). Nos últimos anos, foram realizadas obras de remodelação e ampliação do Serviço de Medicina Intensiva, permitindo aumentar a capacidade de camas e modernizar as condições de prestação de cuidados.

O SMI articula-se diariamente com o Serviço de Urgência, blocos operatórios, serviços de imagiologia e laboratório, bem como com equipas de diversas especialidades médico-cirúrgicas, garantindo a continuidade de cuidados ao doente crítico desde a admissão até à eventual transferência para unidades de menor complexidade ou para o domicílio.

Estrutura e Recursos Humanos

O SMI está localizado no 1.º piso do Hospital Infante D. Pedro e possui uma estrutura de resposta altamente diferenciada. Tem capacidade para admitir 14 doentes, divididos entre a Ala A (5 camas) e a Ala B (9 camas), sendo que duas delas constituem quartos de isolamento.

A equipa do SMI é composta por 43 Enfermeiros de Cuidados Gerais e 3 Enfermeiros Especialistas em Reabilitação. A Enfermeira Gestora é a Enfermeira Neuza Maia. O serviço conta ainda com 21 assistentes operacionais.

O rácio enfermeiro/doente é de 1:2.

2. Competências do Enfermeiro Especialista

O conceito de competência, amplamente discutido no campo educacional e profissional, assume particular relevância no domínio da enfermagem especializada. Segundo Perrenoud (2001, cit. in Cachapuz et al., 2004), “a abordagem por competências transforma saberes disciplinares em recursos para resolver problemas, realizar projetos e tomar decisões”. Para o autor, a competência é definida como um “saber em ação”, isto é, que se manifesta no agir em contexto específico, mas sem se limitar à ação passível de ser observada. Trata-se de um saber que se traduz na capacidade efetiva de utilização e manejo, (intelectual, verbal ou prático) e não a simples acumulação de conteúdos, com os quais não é possível agir no concreto nem resolver problemas (Roldão, 2005).

A abordagem por competências implica, assim, a mobilização integrada de saberes disciplinares enquanto recursos para agir, realizar projetos e tomar decisões (Perrenoud, 2001). Esta mobilização pressupõe autonomia e capacidade de adaptação a diferentes contextos sociais e profissionais, reforçando a ideia de que a competência ultrapassa a dimensão técnica isolada e se inscreve numa lógica de ação reflexiva e situada.

No campo da enfermagem, Fukada (2018) sublinha que a competência de enfermagem inclui capacidades nucleares necessárias ao cumprimento do papel profissional do enfermeiro, integrando experiência, aprendizagem, motivação e atitude. A autora distingue *competence* enquanto capacidade adquirida através da experiência e da aprendizagem, e *competency* enquanto característica comportamental baseada em interesses, motivação e atitudes, que se traduz em desempenho eficaz. Assim, a competência profissional em enfermagem não se reduz ao domínio técnico, mas envolve a combinação de diferentes fontes de informação na tomada de decisão clínica, respondendo às necessidades complexas e diversificadas das pessoas em diferentes contextos de cuidados (Fukada, 2018).

Em Portugal, o Regulamento n.º 140/2019 define o perfil das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista e estabelece o quadro conceptual aplicável às competências específicas de cada área de especialização. Nos termos do artigo 3.º, entende-se por “competências comuns” aquelas partilhadas por todos os enfermeiros especialistas, independentemente da área de especialidade, demonstradas através da elevada capacidade de conceção, gestão e supervisão de cuidados, bem como do suporte ao exercício profissional especializado no âmbito da formação, investigação e assessoria.

O mesmo regulamento define “competências específicas” como aquelas que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, adequadas ao

campo de intervenção de cada especialidade, demonstradas através de elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades de saúde das pessoas. É ainda definido “domínio de competência” como uma esfera de ação que compreende um conjunto de competências com linha condutora semelhante e elementos agregados, estruturando o desempenho profissional em áreas organizadas e avaliáveis.

A atribuição do título de enfermeiro especialista, prevista no Estatuto da Ordem dos Enfermeiros (Lei n.º 156/2015) e operacionalizada pelo Regulamento n.º 140/2019, pressupõe o reconhecimento de competência científica, técnica e humana para a prestação de cuidados especializados. Esta tríade reforça a conceção de competência enquanto integração de saberes, capacidades e atitudes mobilizadas em contexto real de prática.

Neste contexto, estruturarei a análise das competências desenvolvidas ao longo dos estágios nos Serviços de Urgência e Medicina Intensiva segundo os domínios definidos pela Ordem dos Enfermeiros. Contudo, mais do que uma organização formal do relatório, esta estrutura constitui um instrumento de reflexão crítica sobre o meu próprio percurso. Ao visitar as experiências vivenciadas, procuro identificar de que modo mobilizei saberes em ação, como fundamentei decisões e de que forma evoluí na integração entre conhecimento científico, responsabilidade ética e prática clínica. Assim, a análise que se segue traduz uma reflexão pessoal acerca do meu percurso, procurando compreender como fui consolidando competências e ajustando a minha prática àquilo que é esperado de um enfermeiro especialista.

2.1. Competências Comuns do Enfermeiro Especialista

De acordo com o Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, este profissional é reconhecido pela sua competência científica, técnica e humana para prestar cuidados especializados (Regulamento n.º 140/2019). As competências comuns organizam-se em quatro domínios:

- A. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal;
- B. Domínio da melhoria contínua da qualidade;
- C. Domínio da gestão dos cuidados;
- D. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

2.1.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

O Regulamento de Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, define que o enfermeiro desenvolve uma prática especializada “agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional, garantindo práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais” (Ordem dos Enfermeiros, 2019). Integrar este conceito na prática não significa apenas “cumprir regras”, mas sim perceber que, em contexto de pessoa em situação crítica, a ética e a lei não aparecem separadas do cuidado, estão sim envolvidas em cada decisão, mesmo nas mais pequenas.

O Estatuto da Ordem dos Enfermeiros reforça esta base quando afirma que “as intervenções de enfermagem são realizadas com a preocupação da defesa da liberdade e da dignidade da pessoa humana e do enfermeiro” (Portugal, 2015).

Em contexto de Urgência, a pressão do tempo colocou-me, repetidamente, perante situações em que não havia espaço para explicar, negociar ou obter consentimento expresso, porque a prioridade era estabilizar e evitar dano maior. Nesses casos, a atuação clínica encontra enquadramento no consentimento presumido, previsto no artigo 39.º do Código Penal: “Ao consentimento efetivo é equiparado o consentimento presumido” e este existe quando “a situação em que o agente atua permitir razoavelmente supor que o titular do interesse juridicamente protegido teria eficazmente consentido no facto, se conhecesse as circunstâncias em que este é praticado” (Portugal, 1995, art. 39.º).

Isto ajudou-me a colocar em palavras algo que, na prática, já acontecia: há situações em que a pessoa não pode consentir, mas o cuidado não pode esperar e, mesmo assim, não é “fazer tudo porque sim”; é agir na medida do necessário, orientada para o benefício e a proteção do doente.

Ao mesmo tempo, percebi que este enquadramento legal não diminui a minha responsabilidade, pelo contrário, obriga-me a ser ainda mais rigorosa na ponderação do que faço e na sua intencionalidade. Em urgência, senti isto com particular força quando participei ativamente em situações com tempos críticos e impacto direto no prognóstico, como em casos em que era ativada a Via Verde Coronária e Via Verde AVC. Nestas situações, a rapidez é essencial, mas a minha preocupação não foi apenas “cumprir o protocolo”, mas sim manter uma atitude profissional consciente, garantindo que as intervenções eram proporcionais ao quadro e sustentadas numa lógica de segurança e benefício.

Sempre que a pessoa se encontrava consciente e com capacidade de decisão, a exigência ética assumia um contorno diferente. Já não se tratava apenas de intervir corretamente do ponto de vista técnico, mas de garantir que a pessoa compreendia a situação clínica e os procedimentos propostos. Neste contexto, a minha prática abrangia um processo contínuo de comunicação, traduzido no esforço de ajustar a comunicação ao que era possível naquele momento: explicar antes de procedimentos, confirmar a compreensão do doente e criar condições para que a pessoa se sentisse parte do cuidado mesmo num ambiente com grande pressão assistencial como é o SU).

Em Medicina Intensiva, a questão ética colocou-se muitas vezes num registo mais silencioso: não tanto na decisão “rápida” do momento agudo, mas no compromisso de cuidar com intencionalidade mesmo quando a pessoa estava sedada, ventilada ou incapaz de comunicar. Mantive como prioridade o respeito pela dignidade, privacidade e direitos da pessoa, mesmo quando esta se encontrava sedada ou ventilada. Neste serviço, consolidei a ideia de que dignidade não é um conceito abstrato: é a forma como toco, exponho (ou evito expor), falo, protejo o corpo e reconheço a pessoa como pessoa, e não como “o doente da cama X”.

Um dos aspetos que mais me confrontou com a realidade do exercício profissional foi a dificuldade em garantir plenamente a privacidade e a dignidade da pessoa no contexto do Serviço de Urgência. A elevada pressão assistencial, a limitação estrutural de espaços e a necessidade de resposta imediata, criam um ambiente onde a exposição e a partilha de espaço são frequentes. Perante este cenário, precisamos de interiorizar que a salvaguarda da dignidade não depende exclusivamente das condições físicas do serviço, mas sobretudo da nossa postura profissional: na forma como organizamos o cuidado, controlamos a exposição corporal, adequamos a comunicação e preservamos a confidencialidade da informação clínica.

Em Medicina Intensiva, a vulnerabilidade assume contextos diferentes: há mais tecnologia, mais tempo de contacto, mas também maior dependência e, muitas vezes, ausência de comunicação. Ao longo do estágio, para além da vertente técnica, procurei integrar progressivamente dimensões como a promoção do conforto, o respeito pelos períodos de descanso e a comunicação terapêutica com doentes com limitações de expressão verbal. Cuidar em cuidados intensivos não passa apenas por estabilizar parâmetros clínicos, mas também prevenir complicações, promover a dignidade e assegurar segurança em cada intervenção. O estágio deu-me a oportunidade de consolidar a ideia de

que o cuidado especializado não é só “saber fazer”, mas também sustentar o fazer numa atitude ética contínua.

A segurança também se revelou como parte inseparável desta competência. Em Medicina Intensiva, vivi de forma muito direta a responsabilidade ética associada ao risco: o contacto frequente com fármacos como a noradrenalina exigiu titulação e vigilância rigorosa, e levou-me a ganhar maior consciência, uma vez que pequenas variações na perfusão podem originar repercussões significativas na estabilidade hemodinâmica da pessoa em situação crítica.

Ainda no campo da segurança, uma dimensão muito concreta desta competência é integrada nos registos clínicos. Em contexto de Serviço de Urgência, desenvolvi competências na utilização do sistema informático em uso (ALERT®), com especial atenção ao correto registo e continuidade dos cuidados prestados. Registrar adequadamente não é apenas cumprir um requisito institucional; é, simultaneamente, cuidar melhor e proteger a pessoa, assegurar continuidade assistencial, reduzir o risco de erro e tornar visível o raciocínio clínico subjacente às intervenções realizadas.

Em Medicina Intensiva, esta dimensão assumiu maior profundidade, uma vez que o acompanhamento é contínuo e a complexidade clínica exige monitorização sistemática e rigorosa. Consolidei competências na realização de registos completos e objetivos, incluindo monitorização contínua, balanço hídrico, terapêutica administrada, vigilância de dispositivos invasivos e intervenções realizadas, reconhecendo explicitamente a responsabilidade profissional associada ao registo clínico, enquanto elemento que suporta decisões e previne erros.

Fukada (2018) define competência como uma capacidade desenvolvida através da experiência e aprendizagem, integrando conhecimento, motivação e atitude, e expressando-se no desempenho profissional. Este conceito ajuda-me a reconhecer que a minha evolução não se centrou apenas na aquisição de saberes, mas sobretudo na transformação da minha postura profissional: senti-me progressivamente mais consciente do impacto das minhas decisões, mais atenta aos detalhes que protegem a dignidade da pessoa e mais responsável na forma como comunico, registo e atuo.

Ao longo dos estágios, fui compreendendo que a responsabilidade ética e legal não é um complemento da técnica, mas o seu fundamento. Em contexto de Urgência, aprendi a decidir sob pressão sem perder o sentido de responsabilidade. Em Medicina Intensiva, percebi que a dignidade da pessoa não está dependente do seu nível de consciência, mas da

forma como eu, enquanto enfermeira, escolho agir. Esta evolução permitiu-me consolidar uma forma de estar em enfermagem mais atenta, mais deliberada e mais intencional.

2.2.2. Domínio da melhoria contínua da qualidade

O Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista estabelece que o enfermeiro deve assumir um papel dinamizador na governação clínica, colaborar em programas de melhoria contínua da qualidade e garantir um ambiente terapêutico e seguro (Ordem dos Enfermeiros, 2019). Este domínio implica uma postura ativa perante a qualidade dos cuidados, exigindo não apenas adesão a normas institucionais, mas também capacidade de análise crítica, participação em iniciativas estruturadas e responsabilização contínua pela segurança do doente.

O Despacho n.º 5613/2015, que aprova a Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde, reforça que a qualidade e segurança constituem uma obrigação ética e organizacional, sustentada na monitorização sistemática e na melhoria contínua das práticas. À medida que fui avançando nos estágios de Urgência e Medicina Intensiva, esta perspetiva deixou de ser um enquadramento teórico e passou a traduzir-se na forma como organizava o cuidado, avaliava o risco e refletia acerca das minhas decisões.

Em Medicina Intensiva, tive oportunidade de participar num projeto direcionado para a prevenção da lesão da córnea, reconhecendo a importância da padronização de cuidados e da monitorização sistemática de práticas preventivas. Esta participação permitiu-me consolidar a ideia de que a governação clínica não se limita à execução de normas, mas traduz-se também na responsabilidade partilhada na melhoria contínua dos cuidados prestados.

A incorporação de diretivas institucionais revelou-se igualmente evidente na aplicação de protocolos específicos, como as Vias Verdes em contexto de Urgência, onde a adesão rigorosa ao circuito estabelecido e a articulação eficaz entre equipa são determinantes para reduzir tempos críticos e melhorar o prognóstico. Nestes momentos, mantém-se a consciência de que seguir um protocolo não significa abdicar do raciocínio clínico, mas aplicá-lo dentro de uma estrutura que visa garantir rapidez, segurança e equidade.

Com o decorrer do estágio, comecei a olhar para as práticas não apenas como rotinas, mas como processos que influenciam diretamente a qualidade dos cuidados. No Serviço de

Urgência, a elevada afluência de doentes e as limitações físicas do espaço tornaram evidente que a segurança e a privacidade podem ser influenciadas por fatores estruturais. Esta experiência levou-me a compreender que a qualidade dos cuidados resulta de uma dinâmica entre recursos disponíveis, organização do serviço e competência profissional.

Em Medicina Intensiva, esta análise tornou-se mais sistemática através da monitorização contínua de parâmetros vitais, balanços hídricos, terapêutica administrada e vigilância de dispositivos invasivos. Aqui, compreendi que a qualidade de cuidados é construída na consistência das intervenções, sendo que pequenas falhas podem traduzir-se em consequências clínicas significativas. A vigilância permanente e a avaliação sistemática do estado clínico do doente exigem rigor, atenção ao detalhe e capacidade de antecipação de complicações. Neste contexto, cada procedimento, desde a correta administração da terapêutica à verificação do posicionamento de dispositivos invasivos, assume um papel determinante na prevenção de eventos adversos.

A participação em momentos formativos internos reforçou igualmente esta dimensão de melhoria contínua, ao promover a atualização de práticas e procedimentos, em que a partilha de conhecimento contribui para a consolidação de uma cultura de segurança e aprendizagem contínua.

Criar e manter um ambiente terapêutico e seguro revela-se como um desafio distinto em cada contexto. No Serviço de Urgência, a gestão do risco encontra-se associada à priorização adequada, comunicação eficaz e preservação da privacidade em contexto de sobrelotação, sendo que a segurança depende, frequentemente, da capacidade de organização e antecipação da equipa, reduzindo atrasos e prevenindo erros associados à pressão. Em Medicina Intensiva, a gestão do risco assume uma maior complexidade técnica, uma vez que a manipulação de dispositivos invasivos e a administração de terapêutica vasoativa, como a noradrenalina, exigem uma vigilância mais rigorosa.

Ambos os estágios permitiram-me consolidar a ideia de que segurança clínica e responsabilidade ética se encontram indissociavelmente juntas. O registo clínico assume-se como um elemento central deste domínio, sendo um instrumento essencial de qualidade e segurança. Em Urgência, desenvolvi competências na utilização do sistema ALERT®, assegurando registos corretos e continuidade dos cuidados. Em Medicina Intensiva, consolidei a realização de registos completos e estruturados no sistema Patient Care®, reconhecendo a responsabilidade profissional associada ao registo enquanto suporte à decisão e prevenção de erro.

A melhoria contínua da qualidade consolidou-se, assim, como parte integrante da minha identidade profissional. Em Urgência, aprendi que qualidade é agir com organização e discernimento sob pressão. Em Medicina Intensiva, compreendi que qualidade é consistência e antecipação. Estas experiências permitiram-me assumir a qualidade como uma responsabilidade permanente e não circunstancial, reconhecendo o meu contributo individual na construção de um cuidado mais seguro e fundamentado.

2.2.3. Domínio da gestão dos cuidados

O Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista define que o enfermeiro deve gerir os cuidados, otimizando a resposta da equipa de enfermagem e dos seus colaboradores, articulando-se com a equipa multiprofissional e adaptando a liderança e os recursos às necessidades concretas do contexto, visando a qualidade dos cuidados (Ordem dos Enfermeiros, 2019). Este domínio remete para uma dimensão organizacional da prática especializada, exigindo capacidade de coordenação, tomada de decisão partilhada e adequação de recursos às necessidades concretas da pessoa em situação crítica.

Ao longo dos estágios em Serviço de Urgência e em Medicina Intensiva, fui compreendendo que gerir cuidados não significa controlar pessoas, mas organizar processos, antecipar necessidades e garantir que cada intervenção ocorre no momento adequado e com os recursos necessários, o que me permitiu integrar uma visão mais global do cuidado.

Em contexto de Serviço de Urgência, a gestão dos cuidados assumiu-se, frequentemente, como um exercício de priorização, devido à imprevisibilidade do fluxo de doentes, a necessidade de resposta imediata e a articulação com múltiplos profissionais exigiram decisões céleres, mas organizadas. A participação em situações de Via Verde Coronária e Via Verde AVC permitiu-me compreender que a eficácia do processo de cuidados depende da sincronização da equipa, da comunicação estruturada e da clareza na distribuição de funções. Nestes momentos, reconheci que a minha intervenção não era isolada, mas parte de um processo coletivo.

Em Medicina Intensiva, a gestão assumiu contornos diferentes, no sentido em que o doente crítico internado neste serviço exige vigilância contínua, e as decisões são frequentemente ajustadas em função da evolução hemodinâmica, respiratória ou metabólica. A participação nas discussões clínicas diárias permitiu-me compreender que a decisão em cuidados intensivos é dinâmica e partilhada, sendo que articulação com médicos, enfermeiros

de reabilitação e restantes profissionais revelou-se essencial para adequar intervenções e evitar perda de continuidade de cuidados. Fui, assim, reconhecendo que a gestão eficaz do tratamento implica integrar informação proveniente de múltiplas fontes, antecipar complicações e manter comunicação estruturada, competências que se desenvolvem com experiência, mas que exigem intencionalidade desde o início.

Progressivamente, à medida que ia adquirindo maior segurança técnica, assumi um papel mais ativo na tomada de decisão, tornando-se mais evidente uma dinâmica de colaboração. Esta colaboração manifestou-se não apenas na dinâmica de trabalho com as minhas enfermeiras tutoras, mas também na interação com a restante equipa presente em turno. A partilha de informações sobre o estado clínico dos doentes, a discussão de prioridades de cuidados e a articulação de intervenções permitiram-me compreender que a prática de enfermagem se sustenta fortemente no trabalho em equipa

Em Medicina Intensiva, a manipulação de dispositivos invasivos e a titulação de terapêutica vasoativa exigem precisão e vigilância rigorosa, pelo que, sempre que necessário e oportuno, procurei explicitar o raciocínio subjacente às intervenções, sempre com o objetivo final de redução do risco.

Por outro lado, a gestão de recursos revelou-se um exercício constante de adaptação. No SU, a elevada afluência de doentes obriga, frequentemente, a reorganizar prioridades e redistribuir responsabilidades, de acordo com a gravidade clínica. A otimização do cuidado passou, muitas vezes, por reconhecer limites e adaptar a intervenção sem comprometer a segurança. Aprendi que gerir recursos não significa apenas distribuir tarefas, mas identificar quais as intervenções prioritárias e quais podem ser reavaliadas. No SMI, a organização de intervenções e procedimentos, bem como a articulação atempada com exames complementares de diagnóstico, revelaram-se fundamentais para assegurar a coerência do turno, sendo que a continuidade dos cuidados depende de uma visão antecipatória, capaz de prevenir riscos.

Numa outra perspetiva, o Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista refere a importância de promover um ambiente propício à qualidade dos cuidados (Ordem dos Enfermeiros, 2019). Ao longo dos estágios, fui reconhecendo que o clima da equipa influencia diretamente a eficiência. Em contexto de Urgência, onde o ritmo é intenso e a pressão constante, manter comunicação clara e uma postura de colaboração revelou-se fundamental para evitar falhas e garantir fluidez. No SMI, a partilha estruturada de informação com todos os elementos, que ocorria diariamente na passagem de turno, reforçou a importância da comunicação como instrumento de gestão.

Compreendi que um ambiente positivo não depende exclusivamente da liderança formal, mas também da responsabilidade individual de cada elemento. Procurei sempre demonstrar uma postura de disponibilidade e abertura à aprendizagem, fatores que considero essenciais na construção desse ambiente. Em Urgência, aprendi a integrar rapidez e organização, articulando prioridades e recursos num contexto de frequente imprevisibilidade. Em Medicina Intensiva, desenvolvi uma gestão mais sistemática, baseada na vigilância contínua, planejamento e articulação interdisciplinar.

Progressivamente, deixei de centrar a minha atenção apenas na execução técnica e passei a integrar uma visão mais global do cuidado, sempre com a consciência de que gerir cuidados é garantir que cada intervenção ocorre no momento certo, com os recursos adequados e com comunicação eficaz entre equipa. Este domínio contribuiu para consolidar uma postura profissional mais organizada, participativa e consciente do impacto das minhas decisões na dinâmica da equipa e na segurança da pessoa em situação crítica.

2.2.4. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

O Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista estabelece que o enfermeiro deve desenvolver o autoconhecimento e a assertividade, bem como basear a sua prática clínica especializada em padrões de conhecimento sólidos e válidos (Ordem dos Enfermeiros, 2019). Este domínio aborda a aprendizagem como um processo de evolução contínua, exigindo reflexão, iniciativa e capacidade de fundamentação científica da prática.

Ao longo dos estágios em Serviço de Urgência e em Medicina Intensiva, fui percebendo que o desenvolvimento profissional não se resume à aquisição de novas técnicas, mas implica também consciência de si, capacidade de adaptação e reflexão crítica, mantendo um compromisso de atualização permanente.

O confronto com contextos de elevada complexidade clínica, particularmente no Serviço de Urgência, permitiu-me reconhecer os meus limites e potencialidades. Nos primeiros turnos, senti necessidade de adaptação ao ritmo acelerado e à imprevisibilidade do serviço, o que exigiu reorganização interna e maior controlo emocional. Progressivamente, desenvolvi maior confiança na minha capacidade de priorização e tomada de decisão. Esta consciência de mim enquanto profissional permitiu-me atuar com maior segurança e assumir responsabilidades de forma mais fundamentada. Compreendi que reconhecer dúvidas ou limitações não diminui competência; pelo contrário, constitui base para crescimento.

A transição entre dois contextos distintos, o SU e o SMI, exigiu elevada capacidade de adaptação. No SU, a aprendizagem centrou-se na resposta imediata, priorização e gestão do inesperado. No SMI, o foco deslocou-se para a vigilância contínua, planeamento estruturado e acompanhamento contínuo do doente crítico. A adaptação não foi apenas técnica, mas também relacional. Senti necessidade de ajustar o modo de comunicação, o ritmo de trabalho e a forma de organização, reconhecendo que a flexibilidade constitui competência essencial no exercício especializado.

O contacto com novas realidades impulsionou-me a procurar fundamentação adicional sempre que surgiam dúvidas ou situações menos familiares. Um exemplo concreto foi o contacto com ventilação não invasiva, que até então pouco integrava a minha prática profissional. Esta experiência levou-me a aprofundar conhecimento teórico para compreender indicações, parâmetros e potenciais complicações.

Aprender não se baseia apenas no acumular de informação. Inclui também a capacidade de antecipar problemas com base na experiência, na formação e no raciocínio crítico. É esta postura, a que procurei adotar e desenvolver ao longo dos estágios, que se aproxima da definição de competência enquanto capacidade desenvolvida através da experiência e da aprendizagem, integrando conhecimento, motivação e atitude (Fukada, 2018).

Ao longo dos estágios, valorizei a formação em serviço como instrumento essencial para a uniformização de práticas e atualização científica. No Serviço de Urgência, tive a oportunidade de participar numa formação em serviço sobre ventiladores, o que contribuiu para consolidar conhecimentos técnicos e aprofundar a compreensão do seu funcionamento em contexto clínico, algo que se demonstrou útil para o estágio seguinte.

Paralelamente, procurei aproveitar os momentos informais de discussão clínica e partilha de experiências como oportunidades significativas de aprendizagem, reconhecendo o valor da reflexão conjunta na construção de práticas mais seguras e fundamentadas. Em Medicina Intensiva, participei igualmente em momentos formativos e estive presente, logo no início do estágio, numa formação em serviço que se revelou bastante útil para a minha integração. Tratando-se do meu primeiro contacto com este serviço, esse dia constituiu uma base essencial para compreender a dinâmica do serviço e a complexidade inerente ao cuidado à pessoa em situação crítica.

A reflexão sobre a prática tornou-se uma ferramenta central no meu desenvolvimento. Após situações clínicas complexas, procurei analisar decisões tomadas, identificar pontos

fortes e áreas de melhoria. A articulação entre prática e evidência revelou-se particularmente relevante em contexto de Medicina Intensiva, onde intervenções como titulação de terapêutica vasoativa ou gestão ventilatória exigem fundamentação técnica rigorosa, uma vez que a prática especializada deve estar assente em conhecimento validado e atualizado.

Ao longo dos dois estágios, procurei assumir uma postura proativa perante situações clínicas desafiantes. Sempre que surgiam casos menos frequentes ou procedimentos novos para mim, encarei-os como oportunidade de aprendizagem, solicitando esclarecimentos e aprofundando conhecimento. A aprendizagem foi orientada por objetivos claros e não apenas de forma circunstancial. A partilha de aprendizagens com colegas e profissionais do serviço constituiu também parte deste domínio. Ao discutir casos clínicos, fui consolidando o meu próprio conhecimento.

Tal como nos domínios anteriores, também aqui fui percebendo que o desenvolvimento profissional não é um processo linear nem automático. Exige reflexão contínua e capacidade de adaptação. Em contexto de Urgência, cresci no seio de serviço em que reina a imprevisibilidade e pressão. Em Medicina Intensiva, desenvolvi uma maior capacidade analítica e fundamentação técnica. Tudo isto, permitiu-me consolidar a ideia de que a aprendizagem é uma responsabilidade pessoal permanente e não uma exigência externa. Terminei os estágios mais consciente, autónoma e orientada para a prática da excelência, reconhecendo que a competência se constrói diariamente através da reflexão, da evidência científica e das experiências vividas.

2.2. Competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

As competências comuns constituem a base transversal do exercício do enfermeiro especialista (ética, qualidade, gestão e aprendizagem) enquanto as competências específicas, definidas para cada área de especialidade, orientam a intervenção diferenciada no campo da pessoa em situação crítica. São estas competências específicas que, ao longo dos estágios, me colocaram diariamente perante o núcleo do doente crítico: instabilidade, falência (ou risco de falência) e necessidade de resposta imediata. No enquadramento regulamentar, as competências específicas correspondem às competências que decorrem das respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde e do campo de intervenção de cada especialidade, traduzindo-se num elevado grau de adequação dos cuidados às necessidades das pessoas (Regulamento n.º 140/2019, 2019, p.4745).

O desenvolvimento destas competências específicas assumiu um contexto diferente em ambos os estágios. Em Urgência, aprendi a cuidar no “tempo curto”, a reconhecer rapidamente, priorizar e intervir. Em Medicina Intensiva, aprendi a cuidar no “tempo longo”: vigiar continuamente, ajustar, antecipar complicações e sustentar decisões com consistência ao longo do turno. A leitura reflexiva que faço a seguir parte desta complementaridade e apoia-se em exemplos concretos descritos nos meus relatórios de estágio.

2.2.1. Cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

Cuidar da pessoa em situação crítica implica atuar num contexto definido pela instabilidade fisiológica e pelo risco iminente de falência orgânica, em que uma “avaliação inadequada do doente, a incapacidade de reconhecer e responder à deterioração do estado do paciente e a transferência clínica inadequada são as principais causas de eventos adversos” (Curtis et al, 2025). Ao longo dos estágios no SU e SMI, esta premissa ganhou expressão prática, uma vez que o agravamento da situação clínica da pessoa esteve presente de forma transversal em diferentes quadros, desde emergências cardiovasculares e respiratórias até trauma major e síndromes infecciosas com disfunção orgânica. A minha atuação foi estruturada por modelos de avaliação sistematizada, destacando-se a abordagem ABCDE, descrita como “uma abordagem sistemática para a avaliação primária de todas as categorias de doentes gravemente doentes ou feridos” é defendida como “uma ferramenta universal” para “avaliar e tratar doentes” de acordo com o princípio de “tratar primeiro o que mata primeiro” (Bruinink et al., 2024).

No contexto de Urgência, esta abordagem organizou a minha prática não apenas na sala de emergência, mas também nas outras áreas, permitindo-me reconhecer rapidamente prioridades e orientar intervenções, sobretudo na avaliação inicial do utente politraumatizado e na estabilização hemodinâmica e respiratória. Um exemplo marcante foi a abordagem a um utente com trauma toracoabdominal grave, no qual colaborei na receção, avaliação e intervenção, que se traduziu num quadro de instabilidade progressiva. Nesta vivência, a competência de cuidar concretizou-se através de uma vigilância contínua e sistematizada, da implementação célere de medidas de suporte à reposição volémica e do controlo rigoroso dos sinais de instabilidade hemodinâmica, bem como da colaboração organizada da equipa multidisciplinar, reconhecendo esta articulação como condição essencial para garantir a segurança, a continuidade e a qualidade dos cuidados.

Também no SU, prestei cuidados a uma utente idosa com edema agudo do pulmão e insuficiência respiratória grave, situação que exigiu intervenção imediata e estruturada. Procedemos à implementação de ventilação não invasiva (VNI), tendo sido assegurada a monitorização contínua dos parâmetros vitais e reavaliação clínica sustentada por gasimetria arterial, ajustando o suporte de oxigénio em função da resposta fisiológica e da evolução clínica da utente. Esta atuação articulou-se com as recomendações internacionais da British Thoracic Society para o uso de oxigénio em adultos, que recomenda a implementação de CPAP ou VNI como adjuvante terapêutico em situações de hipercapnia e acidose respiratória (O'Driscoll et al., 2017). Assim, a minha intervenção ultrapassou a mera execução técnica do suporte ventilatório, exigindo vigilância rigorosa da tolerância aos dispositivos, avaliação do conforto, interpretação dos parâmetros ventilatórios e identificação precoce de sinais de fadiga respiratória ou agravamento clínico. Deste modo, o cuidado prestado integrou monitorização sistemática, reavaliação contínua e tomada de decisão fundamentada, com o objetivo de otimizar a oxigenação, prevenir complicações e evitar progressão para ventilação invasiva.

No mesmo contexto, tornou-se evidente a interseção entre doença crítica e doença crónica, uma vez que muitas admissões correspondiam a agudizações de patologias de base em pessoas com múltiplas comorbilidades e reserva fisiológica diminuída. Esta realidade exigia uma análise clínica aprofundada, sempre em colaboração com a equipa médica, em que era necessária uma ponderação contínua entre benefício terapêutico e qualidade de vida.

A gestão da dor constituiu um exemplo paradigmático dessa ponderação. As orientações da *European Society of Cardiology* referem que o “uso rotineiro de opioides não é recomendado, a não ser em casos específicos de doentes com dor ou ansiedade severa/intratável” (McDonagh et al., 2021). Esta ressalva a casos específicos assume particular relevância na prática especializada, pois obriga a uma decisão individualizada, sustentada na avaliação clínica, na trajetória da doença e nos objetivos terapêuticos definidos para cada doente.

A dor, cuja definição atual da *International Association for the Study of Pain* a descreve como “uma experiência sensorial e emocional desagradável associada, ou semelhante à associada, a dano tecidual real ou potencial” (Raja et al., 2020), constitui um foco frequente de atenção na prática clínica. Esta definição sustenta a necessidade de avaliação sistemática da dor, mesmo em doentes sedados ou ventilados, reforçando a monitorização da dor como componente integrante do cuidado especializado.

Em contexto de Medicina Intensiva, a abordagem analgésica revelou contornos distintos, sobretudo em doentes sob ventilação mecânica e sedação. A analgesia com

opióides de ação rápida, nomeadamente o fentanil, foi frequentemente utilizada como parte integrante do controlo da dor e da otimização da adaptação ao ventilador. As recomendações internacionais para a gestão de dor em cuidados intensivos referem que “os opióides são os analgésicos de primeira linha em doentes em situação crítica com dor não neuropática” e “o fentanil tem sido recomendado como analgésico de escolha em pacientes em estado crítico, especialmente nos casos com comprometimento hemodinâmico” (Pota et al., 2022).

A minha intervenção não se limitou à administração do fármaco prescrito, mas incluiu a monitorização sistemática da resposta analgésica, vigilância de efeitos adversos (como hipotensão ou depressão respiratória) e articulação com a equipa médica na titulação da dose, tendo sempre presente que o objetivo não é apenas suprimir a dor, mas garantir conforto e segurança.

Em múltiplas situações, sobretudo perante casos de doença avançada ou prognóstico reservado, o objetivo principal passava por garantir conforto e dignidade sem incorrer em intervenções desajustadas ao contexto clínico. Deste modo, a gestão analgésica assumiu-se como um eixo estruturante do cuidado especializado, articulando controlo sintomático, estabilidade hemodinâmica e adequação terapêutica. A decisão de intensificar, manter ou ajustar intervenções analgésicas não se revelou meramente técnica, mas também clínica e ética, exigindo ponderação constante entre benefício esperado, risco e objetivos terapêuticos definidos para cada doente.

O reconhecimento e a resposta à deterioração do doente exigem a identificação e interpretação de múltiplos sinais clínicos (Massey et al., 2016). A capacidade dos enfermeiros para reconhecer a deterioração clínica não decorre exclusivamente da experiência acumulada ao longo do tempo, mas antes do envolvimento em prática clínica deliberada (Minick & Harvey, 2003; Ericsson et al., 2007 cit in Massey et al., 2016). A prática deliberada é conceptualizada como um esforço intencional e estruturado orientado para a melhoria do desempenho para além do nível atual de competência (Ericsson, 2007 cit in Massey et al., 2016).

De acordo com Massey et al. (2016), o reconhecimento da deterioração do doente assenta em quatro pilares fundamentais: avaliação do doente, conhecimento do doente, formação e disponibilidade/utilização adequada de recursos. Ao longo dos estágios desenvolvi, progressivamente, uma maior capacidade de identificar sinais precoces de instabilidade, integrando dados provenientes dos sinais vitais, exame objetivo, parâmetros laboratoriais, monitorização invasiva e contexto clínico global. Isto traduziu-se na procura intencional de exposição a situações clínicas complexas, nomeadamente ventilação invasiva, monitorização hemodinâmica invasiva e gestão de fármacos de alto risco, na realização de

pesquisa dirigida para esclarecimento de dúvidas e na análise crítica das situações vivenciadas com os meus orientadores.

Em Medicina Intensiva, a prestação de cuidados à pessoa em falência orgânica consolidou-se através do contacto com suporte avançado de órgãos e monitorização contínua. Este serviço exigiu uma observação clínica permanente e uma interpretação rigorosa dos múltiplos parâmetros monitorizados. A gestão de dispositivos e tecnologias de suporte, como a ventilação mecânica, a monitorização invasiva, a administração de terapêutica vasoativa e a realização de Terapia de Substituição da Função Renal (TSFR), evidenciou a complexidade e a elevada responsabilidade inerentes à prática neste ambiente altamente diferenciado. Neste contexto, a sépsis apresenta-se como um eixo conceptual importante, pela sua relação direta com falência multiorgânica e necessidade de intervenção rápida. A sépsis, é definida como uma “disfunção orgânica ameaçadora da vida causada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infeção” (Singer et al., 2016). Esta condição reforça a importância da avaliação integrada e contínua do doente crítico, exigindo vigilância rigorosa de parâmetros hemodinâmicos, ventilatórios, metabólicos e laboratoriais.

A gestão hemodinâmica em doente crítico exigiu o desenvolvimento de competências específicas na utilização e interpretação de métodos de monitorização invasiva. Durante o estágio, tive a oportunidade de consolidar competências relacionadas com a correta calibração do transdutor, o posicionamento adequado do sistema e a interpretação rigorosa da curva arterial invasiva, reconhecendo que pequenas variações técnicas podem comprometer a fiabilidade dos valores obtidos e, conseqüentemente, influenciar decisões terapêuticas com impacto direto na estabilidade do doente.

Paralelamente, o contacto com fármacos vasoativos, particularmente a noradrenalina, permitiu-me integrar objetivos terapêuticos concretos com uma vigilância hemodinâmica dirigida. O uso frequente de noradrenalina do SMI vai ao encontro da evidencia científica recente que refere que “a administração precoce de vasopressores, preferencialmente durante a primeira hora após o diagnóstico de choque séptico, pode ter uma ação multimodal e potenciais vantagens, conduzindo a uma menor morbidade e mortalidade na abordagem do doente séptico”, pelo que “a terapêutica com vasopressores deve ser iniciada o mais precocemente possível em doentes com choque séptico” (Sanchez et al., 2023).

Estas recomendações reforçam a importância da intervenção precoce e orientada por metas na abordagem do choque séptico, exigindo do enfermeiro especialista capacidade de monitorização contínua, identificação precoce de sinais de hipoperfusão e colaboração ativa na titulação segura de amins vasoativas.

Neste contexto, a minha atuação centrou-se na vigilância rigorosa da pressão arterial média, na avaliação da perfusão periférica, no controlo do débito urinário e na correlação destes parâmetros com a evolução clínica global. A articulação entre monitorização invasiva e administração de vasopressores constituiu um exercício permanente de raciocínio clínico, no qual a interpretação integrada dos dados permitiu antecipar instabilidade, ajustar intervenções e contribuir para a otimização da perfusão tecidual.

A par do suporte cardiovascular, tive ainda a oportunidade de aprofundar competências na gestão de ventilação mecânica invasiva e não invasiva. No SMI, tive a oportunidade de prestar cuidados a doentes sob sedação e ventilação mecânica, algo que nunca esteve presente na minha prática profissional, tendo constituído um desafio face à necessidade de cuidados que estes utentes necessitam. A gestão de ventilação invasiva e não invasiva exigiu não apenas execução técnica, mas capacidade de interpretar alarmes, adaptar parâmetros e correlacionar dados clínicos com a resposta fisiológica.

O contacto com doentes submetidos a hemodiafiltração veno-venosa contínua (HDFVVC) constituiu uma experiência particularmente desafiante e enriquecedora no decorrer do meu estágio em Medicina Intensiva. A terapêutica contínua de substituição renal (CRRT – *Continuous Renal Replacement Therapy*) é frequentemente necessária em doentes críticos com lesão renal aguda (LRA), estimando-se que uma proporção significativa dos doentes internados em unidades de cuidados intensivos necessite de alguma forma de substituição renal durante o internamento (Boldt et al., 2023). Este dado reforça a relevância da competência do enfermeiro especialista na gestão destas terapias, uma vez que a sua implementação e manutenção segura constituem parte integrante do cuidado à pessoa em falência orgânica.

Um dos principais desafios associados à CRRT é a coagulação do circuito extracorporal, reconhecida como complicação frequente. A coagulação ocorre em consequência do fluxo sanguíneo turbulento, do stress de cisalhamento e do contacto do sangue com a membrana do dialisador e com os restantes componentes do circuito, desencadeando ativação plaquetária, leucocitária e da cascata do complemento, com consequente geração de trombina e deposição de fibrina (Boldt et al., 2023). Para minimizar este risco, a organização *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDIGO) recomenda a utilização de anticoagulação durante a terapêutica de substituição renal em doentes com baixo risco hemorrágico e que não se encontrem sob anticoagulação sistémica (KDIGO, citado em Boldt et al., 2023). Na prática clínica, as opções mais utilizadas incluem heparina sistémica ou anticoagulação regional com citrato; contudo, a heparina pode associar-se a

risco aumentado de hemorragia e a complicações como trombocitopenia induzida pela heparina, exigindo monitorização rigorosa dos parâmetros de coagulação e da contagem plaquetária.

Perante esta realidade, senti necessidade de aprofundar conhecimentos teóricos que me permitissem compreender os princípios fisiopatológicos da LRA, os fundamentos das terapias contínuas de substituição renal e o funcionamento do equipamento utilizado no SMI do Hospital Infante D. Pedro, nomeadamente o sistema OMNI® da B. Braun. A compreensão do funcionamento da tecnologia revelou-se essencial para uma prática segura, uma vez que o equipamento permite a realização de diferentes modalidades de terapias contínuas, incluindo hemodiafiltração, ultrafiltração e outras estratégias de suporte extracorporeal, exigindo do enfermeiro conhecimento técnico rigoroso e capacidade de vigilância constante.

A minha intervenção centrou-se na monitorização hemodinâmica contínua, no controlo rigoroso do balanço hídrico, na avaliação de sinais de sobrecarga ou depleção volémica e na correlação destes dados com a resposta clínica do doente. Paralelamente, assegurei a manutenção da permeabilidade e integridade do circuito extracorporeal, mantendo atenção permanente às pressões do sistema, ao aspeto do filtro e às alterações do débito, antecipando sinais precoces de obstrução ou perda de eficácia terapêutica. Incluiu ainda a vigilância do risco hemorrágico, a observação de sinais de coagulação do circuito, o controlo laboratorial quando indicado e a articulação com a equipa médica na gestão da anticoagulação. Colaborei na substituição de sacos de dialisante, solução de reposição e efluente, na gestão da anticoagulação, bem como na preparação do equipamento e na sua conexão e desconexão ao doente, garantindo sempre o cumprimento de técnicas assépticas e a prevenção do risco infeccioso associado ao acesso vascular.

Esta experiência permitiu-me compreender que o cuidado à pessoa submetida a HDFVVC ultrapassa a dimensão técnica da manipulação do equipamento. Implica uma vigilância sistemática e integrada da condição global do doente crítico, correlacionando parâmetros hemodinâmicos, metabólicos e laboratoriais com a terapêutica instituída, bem como a capacidade de equilibrar risco trombótico e risco hemorrágico numa decisão clínica fundamentada. Reforçou-se, assim, em mim a consciência de que o rigor técnico, a antecipação de intercorrências e a capacidade de decisão fundamentada constituem pilares essenciais para a segurança da pessoa em situação crítica submetida a terapêutica contínua de substituição renal, consolidando o papel do enfermeiro especialista na prevenção de complicações e na manutenção da eficácia terapêutica.

O artigo 104.º do Código Deontológico dos Enfermeiros (Lei n.º 156/2015) estabelece que “o enfermeiro tem o dever de assegurar a continuidade de cuidados, registando fielmente as observações e as intervenções realizadas”. Esta orientação reforça que a qualidade dos cuidados não se baseia apenas na intervenção clínica imediata, mas depende da sua documentação rigorosa, sistemática e fidedigna. O registo constitui, assim, um instrumento essencial da continuidade de cuidados, de comunicação interprofissional e de visibilidade da intervenção de enfermagem, permitindo igualmente a avaliação dos cuidados prestados e a responsabilização profissional.

Nos contextos de estágio, os registos assumiram particular relevância dada a complexidade e instabilidade dos doentes. No SMI, os registos de enfermagem eram efetuados através do sistema informático Patient Care®, permitindo documentação estruturada da monitorização hemodinâmica e ventilatória, bem como das intervenções realizadas e da sua avaliação. Já no Serviço de Urgência, os registos eram realizados na plataforma ALERT®, assegurando a continuidade da informação. A utilização destes sistemas exigiu rigor, capacidade de síntese e precisão na descrição das alterações clínicas, reconhecendo que, em contexto crítico, uma informação incompleta ou imprecisa pode comprometer a segurança do doente.

Desenvolvi competências na prestação de cuidados de forma autónoma, responsável e tecnicamente fundamentada, demonstrando iniciativa e espírito crítico, características que reconheço como distintivas do enfermeiro especialista. Cuidar da pessoa em situação crítica exigiu-me integrar, de forma consciente, princípios da humanização de cuidados e relação terapêutica.

Em contexto de Medicina Intensiva, mantive como prioridade o respeito pela dignidade, privacidade e direitos da pessoa, mesmo quando esta se encontrava sedada ou ventilada, reconhecendo que a vulnerabilidade inerente à situação crítica reforça a responsabilidade ética do enfermeiro na humanização dos cuidados. Esta postura traduziu-se na atenção ao conforto, na proteção da privacidade durante procedimentos, na comunicação clara e empática com a família e na valorização da pessoa para além da sua condição clínica.

Esta aprendizagem revelou-se determinante para consolidar uma prática verdadeiramente centrada na pessoa, sustentada na continuidade de cuidados através de registos rigorosos e estruturados. Compreendi que, independentemente do nível de complexidade tecnológica envolvido, o cuidado especializado mantém a sua essência na relação terapêutica e no reconhecimento do doente como pessoa, cuja dignidade deve ser preservada em todas as circunstâncias.

2.2.2. Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

A prevenção e controlo da infeção constitui um eixo estruturante da segurança da pessoa em situação crítica, particularmente pela vulnerabilidade acrescida associada à falência orgânica, imunossupressão, procedimentos invasivos e elevada exposição a dispositivos. Ao longo dos estágios realizados no SU e no SMI, esta competência assumiu-se como transversal à quase totalidade das minhas intervenções, exigindo antecipação sistemática do risco e redução de oportunidades de transmissão de agentes infecciosos, mesmo em contextos de elevada pressão e complexidade tecnológica.

As Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde (IACS) e o aumento da resistência aos antimicrobianos (RAM) constituem problemas interligados e com incidência globalmente crescente. A Direção-Geral da Saúde (2017) refere que as IACS “aumentam a morbilidade e a mortalidade, prolongam os internamentos e agravam os custos em saúde”, constituindo “a principal ameaça à segurança dos cidadãos”. Ao integrar esta perspetiva na minha prática clínica, compreendi que cada medida preventiva implementada ao nível individual contribui para um objetivo coletivo de redução da transmissão e contenção da resistência antimicrobiana.

O meu desempenho foi enquadrado pelas Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI), definidas na Norma n.º 029/2012 atualizada em 2013 da Direção-Geral da Saúde, que estabelece que os dirigentes “garantem a existência de sistemas e recursos que facilitam a implementação” das PBCI e “a monitorização do seu cumprimento” (DGS, 2013). Esta orientação determina que a prevenção da infeção não se limita à responsabilidade individual do profissional, integrando uma dimensão organizacional sustentada em circuitos definidos, formação contínua, disponibilidade de recursos e auditoria sistemática. Neste sentido, a minha prática desenvolveu-se numa lógica de corresponsabilidade, reconhecendo que a segurança do doente depende da consistência coletiva das práticas.

Em contexto de SU, onde a imprevisibilidade e a simultaneidade de situações críticas são constantes, a aplicação rigorosa das PBCI revelou-se particularmente desafiante. Reconheço que fatores como elevada carga de trabalho e momentos de maior urgência podem condicionar a aplicação contínua das medidas preventivas; ainda assim, mantive como prioridade a higienização das mãos e o uso adequado de Equipamento de Proteção Individual. A Organização Mundial da Saúde afirma que a higiene das mãos é “a medida mais importante para evitar a transmissão de germes nocivos e prevenir infeções associadas aos cuidados de

saúde” (WHO, 2009). A operacionalização sistemática dos cinco momentos para a higiene das mãos exigiu vigilância constante, sobretudo antes de procedimentos assépticos e após risco de exposição a fluidos biológicos, momentos particularmente frequentes na abordagem da pessoa politraumatizada ou hemodinamicamente instável.

A fricção das mãos com solução alcoólica revelou-se uma estratégia facilitadora da adesão em diversos contextos. Pittet (2001) refere que “os desinfetantes para as mãos à base de álcool podem ser melhores do que a lavagem tradicional das mãos, pois requerem menos tempo, agem mais rapidamente, são menos irritantes e contribuem para uma melhoria sustentada na conformidade associada à diminuição das taxas de infeção”. Esta evidência foi coerente com a realidade vivenciada, na qual a necessidade de intervenção célere não podia comprometer a segurança. A disponibilidade imediata de solução alcoólica permitiu integrar rapidez e rigor técnico, maximizando a intervenção preventiva.

No SU, um exemplo concreto foi a colaboração na receção e estabilização de um doente politraumatizado, em que participei na preparação para colocação de cateter venoso central e linha arterial, tendo o utente sido igualmente algaliado, para vigilância rigorosa da diurese através de urimeter. Nesta situação, a prevenção da infeção não se limitou ao momento da inserção dos dispositivos, mas exigiu preparação criteriosa do material estéril, manutenção de campos assépticos e disciplina técnica na manipulação subsequente dos materiais, articulando estas medidas com a monitorização contínua e com a necessidade de resposta em tempo útil.

O Regulamento n.º 429/2018 estabelece que compete ao Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica responder eficazmente na prevenção, intervenção e controlo da infeção e da resistência aos antimicrobianos, particularmente em contextos de elevada complexidade clínica. Englobei esta orientação na minha prática clínica com a consciência de que a prevenção das IACS não se limita ao cumprimento protocolar de medidas, mas integra uma competência especializada que exige análise crítica do risco, tomada de decisão fundamentada e intervenção atempada face à vulnerabilidade da pessoa em situação crítica.

Em contexto de SMI, a complexidade tecnológica e a presença constante de múltiplos dispositivos invasivos, como cateter venoso central, linha arterial, ventilação mecânica invasiva, cateter vesical e terapêutica contínua de substituição renal, aumentaram significativamente o risco de infeção associada aos cuidados de saúde. A este nível, a prevenção exigiu rigor técnico na manipulação de acessos, cumprimento consistente dos princípios de assepsia e vigilância diária da necessidade de manutenção de cada dispositivo. A Norma n.º 019/2015 atualizada em 2022 da DGS, relativa ao feixe de intervenções para

prevenção de infeção urinária associada a cateter vesical, estabelece que “para que num doente, submetido a cateterização vesical, o registo dos elementos da Norma seja considerado cumprido, tem de ser demonstrado que foram cumpridos todos os critérios da mesma, numa perspetiva de ‘tudo ou nada’” (DGS, 2022). Este princípio assume particular relevância na prática especializada, pois reforça que a prevenção não pode ser parcial: uma falha num passo crítico compromete o conjunto.

Do mesmo modo, a Norma n.º 022/2015 atualizada em 2022 recomenda medidas específicas na prevenção da infeção relacionada com cateter venoso central, incluindo a utilização de clorhexidina alcoólica a 2% e a adoção de estratégias que reduzam o risco infeccioso associado ao local de inserção (DGS, 2022). Estas orientações reforçam a importância do detalhe técnico, da integridade do penso, da manipulação segura das linhas e do registo clínico estruturado como instrumentos de segurança.

A evidência científica sustenta a eficácia de abordagens estruturadas na redução de infeções associadas a dispositivos invasivos. Pronovost et al. (2006) demonstraram que “uma intervenção baseada em evidências resultou numa redução significativa e sustentada (até 66%) nas taxas de infeções sanguíneas relacionadas com cateteres”, reforçando que a aplicação consistente de medidas baseadas na evidência produz impacto mensurável na morbilidade e mortalidade. Esta constatação fortaleceu a convicção de que cada intervenção técnica, desde a desinfeção adequada de conectores até à avaliação diária da necessidade do dispositivo, tem implicação direta no prognóstico do doente crítico.

Paralelamente, microrganismos podem persistir no ambiente hospitalar, aumentando o risco de transmissão cruzada. Weber et al. (2010) referem que “agentes patogénicos sobrevivem por longos períodos no ambiente, e as infeções têm sido associadas à contaminação frequente de superfícies em quartos de hospitais e nas mãos dos profissionais de saúde”, sublinhando a importância do controlo ambiental e da descontaminação adequada de equipamentos. Em coerência com esta evidência, mantive atenção sistemática às superfícies de contacto frequente, à organização do espaço envolvente ao doente e à higienização criteriosa de dispositivos entre utilizações, reconhecendo que pequenas falhas na limpeza ou na técnica asséptica podem traduzir-se em complicações graves, particularmente em doentes imunocomprometidos ou sob suporte avançado de órgãos.

A prevenção de infeção assumiu particular relevância nos cuidados aos locais de inserção de dispositivos invasivos, nomeadamente cateter venoso central e linha arterial. Os locais de inserção destes dispositivos constituem áreas de descontinuidade cutânea que exigem técnica asséptica rigorosa. No SMI, utilizei sistematicamente material esterilizado para

realização de pensos, recorrendo a campo estéril e instrumentos esterilizados, como a pinça de Kocher, garantindo manipulação segura do local de inserção.

A monitorização, o registo e a avaliação das medidas implementadas assumiram igualmente particular relevância, dado que a prevenção depende de rastreabilidade. As normas relativas aos feixes de intervenção reforçam a necessidade de documentação sistemática, permitindo melhoria contínua da prática. Assim, para além de executar cuidados de prevenção, integrei a importância de registar a presença, indicação e cuidados de manutenção dos dispositivos invasivos, assegurando continuidade e consistência entre turnos.

Para além da dimensão técnica, esta competência implicou uma atitude reflexiva e promotora de mudança comportamental. A prevenção das IACS depende, em larga medida, da consistência das práticas da equipa e da capacidade de promover uma cultura de segurança. Assim, procurei fomentar comportamentos de autoproteção e higiene, reforçando boas práticas e mantendo uma postura de autocrítica. Pequenas omissões, como a falha na higiene das mãos ou a manipulação inadequada de um dispositivo, podem quebrar a cadeia de prevenção e comprometer o prognóstico do doente crítico. Deste modo, a prevenção da infeção assumiu-se não apenas como responsabilidade técnica, mas como compromisso ético e profissional com a qualidade e segurança dos cuidados.

Maximizar a intervenção em prevenção e controlo da infeção significou, para mim, integrar conhecimento científico atualizado, cumprir normas, adaptar estratégias ao contexto de trabalho e manter coerência técnica mesmo sob pressão. Exigiu capacidade de priorização e organização do trabalho, assegurando que a necessidade de resposta em tempo útil não comprometia a qualidade e segurança dos cuidados.

Independentemente da complexidade tecnológica envolvida, compreendi que a segurança da pessoa em situação crítica depende, muitas vezes, da consistência com que são aplicadas medidas fundamentais. Esta aprendizagem revelou-se determinante para consolidar uma prática centrada na pessoa, sustentada na continuidade de cuidados através de registos rigorosos e estruturados e na integração da prevenção da infeção como componente indissociável da qualidade dos cuidados do enfermeiro especialista.

2.2.3. Dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

A resposta a situações de catástrofe ou emergência multivítima constitui um domínio de elevada complexidade organizacional e clínica, exigindo preparação estruturada, conhecimento prévio dos planos institucionais e capacidade de operacionalização célere, coordenada e proporcional à magnitude do evento. A eficácia da gestão destes cenários depende da articulação entre os níveis local, distrital e nacional, bem como da capacidade das instituições em mobilizar e redistribuir recursos humanos e materiais de forma racional, evitando tanto a subutilização como a sobrecarga dos meios disponíveis.

Nos serviços onde realizei estágio, encontra-se implementado um Plano de Emergência Externa elaborado pela Comissão de Catástrofe e Planeamento Hospitalar de Emergência, cujo objetivo é garantir uma resposta eficaz perante um afluxo anormal de vítimas ao Serviço de Urgência. Este plano prevê diferentes níveis de ativação, definidos em função da dimensão e impacto do evento, implicando reorganização de áreas assistenciais, redefinição de circuitos e mobilização progressiva de recursos adicionais. A existência de níveis graduados de resposta traduz uma lógica de proporcionalidade e escalabilidade, essencial para assegurar eficiência operacional e segurança clínica.

O enquadramento nacional da resposta a catástrofes encontra-se definido na Lei de Bases da Proteção Civil (Lei n.º 27/2006), que estabelece como finalidade “prevenir riscos coletivos inerentes a situações de acidente grave ou catástrofe, atenuar os seus efeitos e proteger e socorrer as pessoas”. Este enquadramento reforça que a atuação hospitalar se integra num sistema mais amplo de proteção civil, articulado com o INEM, corpos de bombeiros, forças de segurança e demais agentes de socorro. Assim, a resposta intra-hospitalar não pode ser entendida de forma isolada, mas como parte de uma cadeia coordenada de intervenção.

Durante os estágios, tomei conhecimento dos procedimentos integrados no Plano de Segurança das instituições e identifiquei previamente saídas de emergência, equipamentos de deteção e alarme de incêndio e meios de combate a incêndio. Esta familiarização revela-se fundamental, pois em contexto de emergência a resposta não pode depender da improvisação. A antecipação organizacional constitui um dos pilares da segurança, permitindo que, perante uma ativação real do plano, os profissionais atuem com clareza de funções e conhecimento dos circuitos.

A atuação perante situações multivítima assenta em princípios estruturantes, entre os quais se destaca a triagem como instrumento organizador da resposta clínica. Em contexto intra-hospitalar, o meu foco não se centrou numa análise aprofundada da Triagem de Prioridades de Manchester, mas tive a oportunidade de visitar os seus princípios estruturantes no Serviço de Urgência com os meus enfermeiros tutores. Embora a Triagem de Manchester não tenha sido concebida como sistema específico de resposta a catástrofes, a sua lógica algorítmica de tomada de decisão contribui para a organização do fluxo do serviço e para a identificação precoce de situações potencialmente críticas. Esta tomada de conhecimento permitiu-me também compreender que, apesar das diferenças metodológicas entre triagem de urgência e triagem de catástrofe, ambas partilham o objetivo de otimizar recursos escassos e definir prioridades de atendimento.

Em situação de catástrofe, a triagem assume contornos distintos, orientando-se para a maximização do número de sobreviventes. Foi-me explicado pelos enfermeiros orientadores o recurso à Triage Revised Trauma Score (TRTS) como instrumento de apoio à decisão em cenário de múltiplas vítimas, em vigor no SU, reforçando a importância da avaliação rápida.

Mais do que domínio técnico individual, a resposta à catástrofe depende da integração num sistema organizado, com funções definidas, cadeia de comando clara e mecanismos de coordenação eficazes. Demonstrar conhecimento “da conceção à ação” significou, no meu percurso, compreender o enquadramento legislativo e conhecer os planos institucionais e que sustentam a atuação em contexto de emergência multivítima.

Esta aprendizagem reforçou em mim a consciência de que, em cenário de catástrofe, o enfermeiro especialista assume um papel central na coordenação dos cuidados, na tomada de decisão em contexto de recursos limitados e na garantia de segurança das vítimas e da equipa. A preparação antecipada e a capacidade de adaptação constituem pilares fundamentais para uma resposta eficaz, estruturada e proporcional ao evento, traduzindo-se numa atuação tecnicamente fundamentada perante situações de elevada complexidade.

3. Reflexão final

A conclusão deste percurso representa mais do que o término de uma etapa acadêmica. Traduz na consolidação de uma identidade profissional progressivamente construída na exigência, na reflexão e na responsabilidade. O Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, constituiu um espaço privilegiado de crescimento, no qual teoria e prática se entrelaçaram de forma contínua, desafiando-me a integrar conhecimento científico e competência técnica em contextos de elevada complexidade clínica.

Os estágios em Serviço de Urgência e em Medicina Intensiva revelaram-se complementares e estruturantes. No primeiro, fui confrontada com a necessidade de decidir sob pressão, priorizar em cenários de imprevisibilidade e intervir em tempo útil perante situações de risco iminente de vida. No segundo, aprendi a sustentar o cuidado no tempo, a vigiar de forma sistemática, a antecipar complicações e a integrar tecnologia avançada numa prática que não pode perder a centralidade na pessoa. Esta dualidade, o tempo curto da emergência e o tempo prolongado da vigilância intensiva, foi determinante para a consolidação das competências especializadas.

Ao longo deste percurso, compreendi que a competência do enfermeiro especialista não se limita à execução técnica, por mais complexa que esta seja. Ela manifesta-se na capacidade de mobilizar conhecimento de forma integrada, de interpretar sinais precoces de deterioração clínica, de fundamentar decisões na melhor evidência disponível e de agir com consciência, mesmo quando o contexto impõe rapidez e pressão.

A experiência com ventilação invasiva e não invasiva, monitorização hemodinâmica avançada, terapêutica vasoativa e terapias contínuas de substituição renal exigiu de mim a necessidade de um aprofundamento técnico rigoroso. Contudo, foi na articulação entre estes recursos tecnológicos e a humanização dos cuidados que senti maior crescimento. Cuidar de uma pessoa sedada, ventilada e dependente de múltiplos dispositivos implicou reconhecer a existência de uma vulnerabilidade acrescida e reforçar a proteção da sua dignidade, mesmo quando a comunicação verbal não era possível.

Simultaneamente, a prática diária evidenciou que a segurança da pessoa em situação crítica não depende apenas de intervenções complexas, mas da aplicação sistemática e criteriosa de medidas preventivas. A implementação consistente de estratégias de controlo de infeção, o cumprimento rigoroso dos feixes de intervenção e a monitorização permanente de dispositivos invasivos reforçaram a ideia de que cuidados de qualidade resultam da coerência

entre conhecimento, atitude e prática, integrando-se de forma estruturante na minha forma de planejar, executar e avaliar o cuidado.

Não tendo experiência prévia em contexto de urgência ou cuidados intensivos, este percurso representou um verdadeiro desafio de adaptação e superação. A entrada em ambientes marcados pela instabilidade clínica, pela tecnologia avançada e pela necessidade de resposta célere exigiu de mim um esforço adicional ao nível da aprendizagem e uma reorganização da minha forma de pensar o cuidado. Progressivamente, deixei de me centrar apenas na execução técnica das intervenções e passei a desenvolver uma prática mais analítica e fundamentada, apoiada no raciocínio clínico estruturado e na integração da evidência científica. Sinto que adquiri maior segurança na tomada de decisão e uma consciência mais clara do impacto das minhas intervenções na evolução e prognóstico da pessoa em situação crítica.

Concluo este ciclo formativo com a consciência de que a especialização não representa um ponto de chegada, mas um compromisso permanente com a excelência, a atualização científica e a reflexão crítica. Sinto-me hoje mais preparada para assumir o exercício profissional especializado, sustentado numa prática que integra competência técnica, rigor científico e responsabilidade ética perante a pessoa em situação crítica.

A vivência de situações clínicas envolvendo doentes com sépsis nos Serviços de Urgência e de Medicina Intensiva, evidenciou a importância da atuação em tempo útil e da implementação de intervenções precoces e estruturadas. Neste contexto, estratégias organizacionais como a Via Verde Sépsis assumem particular relevância, ao promoverem a rápida identificação e abordagem terapêutica destas situações, nomeadamente através da administração atempada de antibioterapia. A proximidade com estes casos suscitou a necessidade de aprofundar esta temática, constituindo o ponto de partida para o desenvolvimento da componente de investigação apresentada na Parte II do presente relatório.

Referências bibliográficas

- Boldt, D., Busse, L., Chawla, L. S., Flannery, A. H., Khanna, A., Neyra, J. A., Palmer, P., Wilson, J., & Yessayan, L. (2023). Anticoagulation practices for continuous renal replacement therapy: a survey of physicians from the United States. *Renal failure*, 45(2), 2290932. <https://doi.org/10.1080/0886022X.2023.2290932>
- Bruinink, L. J., Linders, M., de Boode, W. P., Fluit, C. R. M. G., & Hogeveen, M. (2024). The ABCDE approach in critically ill patients: A scoping review of assessment tools, adherence and reported outcomes. *Resuscitation plus*, 20, 100763. <https://doi.org/10.1016/j.resplu.2024.100763>
- Carlos Sanchez, E., Pinsky, M. R., Sinha, S., Mishra, R. C., Lopa, A. J., & Chatterjee, R. (2023). Fluids and Early Vasopressors in the Management of Septic Shock: Do We Have the Right Answers Yet?. *Journal of critical care medicine (Universitatea de Medicina si Farmacie din Targu-Mures)*, 9(3), 138–147. <https://doi.org/10.2478/jccm-2023-0022>
- Curtis, K., Murphy, M., Lam, M. K., Kennedy, B., Shaban, R. Z., Fry, M., Aggar, C., Hughes, J., Alkhouri, H., Dinh, M., McPhail, S., Waters, D., & Considine, J. (2025). Reducing inpatient deterioration and improving patient safety in emergency departments with a standardised nursing framework: A stepped-wedge cluster randomised controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 173, Article 105256. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2025.105256>
- Direção-Geral da Saúde. (2013). *Norma n.º 029/2012 atualizada a 31/10/2013: Precauções básicas do controlo da infeção (PBCI)*. DGS. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2012/12/28/precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao-pbcil/>
- Direção-Geral da Saúde. (2015). *Norma n.º 019/2015 (atualizada 2022): Feixe de intervenções de prevenção de infeção urinária associada a cateter vesical*. DGS. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/15/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-urinaria-associada-a-cateter-vesical/>
- Direção-Geral da Saúde. (2015). *Norma n.º 022/2015 (atualizada 2022): Prevenção de infeção relacionada com cateter venoso central*. DGS. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-relacionada-com-cateter-venoso-central/>
- Direção Geral da Saúde. (2017). Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos. 8, 24.

- Fukada, M. (2018). Nursing competency: Definition, structure and development. *Yonago Acta Medica*, 61(1), 1–7. <https://doi.org/10.33160/yam.2018.03.001>
- Massey, D., Chaboyer, W., & Anderson, V. (2016). What factors influence ward nurses' recognition of and response to patient deterioration? An integrative review of the literature. *Nursing open*, 4(1), 6–23. <https://doi.org/10.1002/nop2.53>
- McDonagh, T. A., Metra, M., Adamo, M., Gardner, R. S., Baumbach, A., Böhm, M., Burri, H., Butler, J., Čelutkienė, J., Chioncel, O., Cleland, J. G. F., Coats, A. J. S., Crespo-Leiro, M. G., Farmakis, D., Gilard, M., Heymans, S., Hoes, A. W., Jaarsma, T., Jankowska, E. A., ... ESC Scientific Document Group. (2021). 2021 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *European Heart Journal*, 42(36), 3599–3726. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab368>
- Moore, W. R., Vermuelen, A., Taylor, R., Kihara, D., & Wahome, E. (2019). Improving 3-Hour Sepsis Bundled Care Outcomes: Implementation of a Nurse-Driven Sepsis Protocol in the Emergency Department. *Journal of emergency nursing*, 45(6), 690–698. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.05.005>
- Pittet D. (2001). Improving adherence to hand hygiene practice: a multidisciplinary approach. *Emerging infectious diseases*, 7(2), 234–240. <https://doi.org/10.3201/eid0702.010217>
- Portugal. (1995). *Decreto-Lei n.º 48/95, de 15 de março (Código Penal)*. Artigo 39.º – Consentimento presumido. Diário da República.
- Portugal. Ministério da Saúde. (2015). *Despacho n.º 5613/2015: Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde 2015–2020*. Diário da República. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho/5613-2015-67324029>
- Portugal. (2006). *Lei n.º 27/2006, de 3 de julho: Lei de Bases da Proteção Civil*. Diário da República. https://www.pgdlisboa.pt/leis/lei_mostra_articulado.php?nid=1735&tabela=leis
- Pota, V., Coppolino, F., Barbarisi, A., Passavanti, M. B., Aurilio, C., Sansone, P., & Pace, M. C. (2022). Pain in Intensive Care: A Narrative Review. *Pain and therapy*, 11(2), 359–367. <https://doi.org/10.1007/s40122-022-00366-0>
- Pronovost, P., Needham, D., Berenholtz, S., Sinopoli, D., Chu, H., Cosgrove, S., Sexton, B., Hyzy, R., Welsh, R., Roth, G., Bander, J., Kepros, J., & Goeschel, C. (2006). An intervention to decrease catheter-related bloodstream infections in the ICU. *The New*

England journal of medicine, 355(26), 2725–2732.

<https://doi.org/10.1056/NEJMoa061115>

Raja, S. N., Carr, D. B., Cohen, M., Finnerup, N. B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F. J., Mogil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K. A., Song, X. J., Stevens, B., Sullivan, M. D., Tutelman, P. R., Ushida, T., & Vader, K. (2020). The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. *Pain*, 161(9), 1976–1982.

<https://doi.org/10.1097/j.pain.0000000000001939>

Regulamento n.º 140/2019. (2019). Regulamento das competências comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, II série, n.º 26.

<https://dre.pt/application/file/a/119189160>

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J. D., Coopersmith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., van der Poll, T., Vincent, J. L., & Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801–810.

<https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>

Weber, D. J., Rutala, W. A., Miller, M. B., Huslage, K., & Sickbert-Bennett, E. (2010). Role of hospital surfaces in the transmission of emerging health care-associated pathogens: norovirus, *Clostridium difficile*, and *Acinetobacter* species. *American journal of infection control*, 38(5 Suppl 1), S25–S33. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.04.196>

World Health Organization. (2009). *Hand hygiene: Why, how & when*.

<https://www.who.int/publications/m/item/hand-hygiene-why-how-when>

Parte II – Componente de Investigação: Influência do tempo porta-antibiótico nos resultados clínicos de doentes com sépsis em contexto hospitalar: a *scoping review*

Resumo

Introdução: A sépsis constitui uma condição clínica tempo-dependente, associada a elevada mortalidade e morbidade, em que a administração atempada de antibioterapia é considerada uma intervenção determinante. No entanto, persistem inconsistências na literatura relativamente ao impacto do tempo porta-antibiótico nos desfechos clínicos, bem como divergências metodológicas que dificultam a interpretação dos resultados.

Objetivos: Mapear a evidência científica existente sobre a influência do tempo porta-antibiótico nos desfechos clínicos de pessoas com sépsis em contexto hospitalar.

Métodos: Foi desenvolvida uma *Scoping Review*, seguindo as orientações estabelecidas pelo *Joanna Briggs Institute*, e orientada pelo modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR). A pesquisa foi efetuada nas bases de dados PubMed, CINAHL e ProQuest, incluindo estudos publicados entre 2009 e 2026. Foram incluídos estudos realizados em contexto hospitalar, envolvendo adultos com sépsis. A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores independentes.

Resultados: Foram incluídos 15 estudos. De forma geral, a evidência sugere que a administração precoce de antibioterapia se associa a melhores desfechos clínicos, particularmente em doentes com maior gravidade e aqueles com choque séptico. No entanto, os resultados são heterogêneos, sendo influenciados por fatores como a gravidade clínica, a probabilidade de infeção e a adequação da terapêutica. Verificaram-se também diferenças relevantes na definição do “tempo zero” e nos intervalos temporais analisados, limitando a comparabilidade entre estudos.

Conclusão: A evidência disponível aponta para a importância da administração atempada de antibioterapia na sépsis, sobretudo em contextos de maior gravidade, embora a relação entre o tempo porta-antibiótico e os desfechos clínicos não seja uniforme. Os resultados reforçam a necessidade de uma abordagem clínica individualizada, integrada e baseada na evidência, bem como de maior padronização metodológica em estudos futuros.

Palavras-chave: Sépsis; Tempo porta-antibiótico; Antibioterapia; Desfechos clínicos; *Scoping review*

Abstract

Introduction: Sepsis is a time-dependent clinical condition associated with high mortality and morbidity, in which timely administration of antibiotic therapy is considered a key intervention. However, inconsistencies remain in the literature regarding the impact of door-to-antibiotic time on clinical outcomes, as well as methodological divergences that hinder the interpretation of results.

Objective: To map the available scientific evidence on the influence of door-to-antibiotic time on clinical outcomes in patients with sepsis in a hospital setting.

Methods: A scoping review was conducted following the Joanna Briggs Institute guidelines and guided by the Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR). The search was performed in the PubMed, CINAHL, and ProQuest databases, including studies published between 2009 and 2026. Studies conducted in hospital settings involving adult patients with sepsis were included. Study selection was performed by two independent reviewers.

Results: A total of 15 studies were included. Overall, the evidence suggests that early administration of antibiotic therapy is associated with better clinical outcomes, particularly in patients with greater clinical severity and those with septic shock. However, results are heterogeneous and influenced by factors such as clinical severity, probability of infection, and appropriateness of therapy. Relevant differences were also identified in the definition of “time zero” and in the time intervals analysed, limiting comparability between studies.

Conclusion: The available evidence highlights the importance of timely antibiotic administration in sepsis, particularly in more severe cases, although the relationship between door-to-antibiotic time and clinical outcomes is not consistent. The findings reinforce the need for an individualized, integrated, and evidence-based clinical approach, as well as for greater methodological standardization in future studies.

Keywords: Sepsis, Door-to-antibiotic time; Antibiotics; Clinical outcomes; Scoping review

Introdução

A sépsis e o choque séptico constituem importantes problemas de saúde pública a nível mundial, estando associados a elevadas taxas de morbilidade, mortalidade e consumo de recursos em saúde. Estima-se que, em 2017, tenham ocorrido cerca de 48,9 milhões de casos de sépsis e 11 milhões de mortes associadas, correspondendo a aproximadamente 19,7% de todas as mortes a nível global (Rudd et al., 2020; Kim et al., 2024). Para além do impacto epidemiológico, a sépsis representa também uma das condições clínicas mais dispendiosas tratadas em ambiente hospitalar (Rhee et al., 2017).

A escolha desta temática surge no contexto da prática clínica desenvolvida durante os ensinamentos clínicos, onde a abordagem à pessoa com sépsis evidenciou a importância de uma atuação em tempo útil. A relevância atribuída à administração precoce de antibioterapia, bem como o enquadramento em estratégias organizacionais como a Via Verde Sépsis, destacaram o papel do tempo porta-antibiótico como possível determinante dos desfechos clínicos. Neste sentido, emergiu a necessidade de analisar a evidência científica disponível sobre esta temática.

A abordagem à sépsis é amplamente reconhecida como tempo-dependente, sendo a identificação precoce e a implementação atempada de intervenções terapêuticas fatores determinantes para a melhoria dos desfechos clínicos (Evans et al., 2021). Entre estas intervenções, a administração de antibioterapia adequada em tempo oportuno assume um papel central no controlo da infeção e na redução da progressão para disfunção orgânica e choque séptico. Diversos estudos observacionais demonstram que atrasos na administração de antibióticos se associam a aumento da mortalidade e a piores resultados clínicos (Sanguanwit et al., 2022).

As recomendações internacionais da *Surviving Sepsis Campaign* de 2021 reforçam a importância da administração precoce de antimicrobianos, idealmente na primeira hora após o reconhecimento de sépsis ou choque séptico, especialmente em situações de maior gravidade (Evans et al., 2021). Contudo, persistem divergências na literatura quanto ao intervalo temporal ótimo para a administração de antibioterapia e quanto à definição do momento inicial de referência para contabilização do tempo, nomeadamente entre o momento de triagem no serviço de urgência e o reconhecimento clínico da sépsis. Estas diferenças metodológicas dificultam a comparação entre estudos e contribuem para resultados inconsistentes relativamente ao impacto do tempo porta-antibiótico nos desfechos clínicos (Ascuntar et al., 2020).

O serviço de urgência constitui frequentemente o principal ponto de entrada hospitalar para pessoas com sépsis, sendo o local onde ocorre a suspeita diagnóstica inicial e o início da abordagem terapêutica (Kim et al., 2024; Rodríguez et al., 2025). Neste contexto, a implementação das intervenções recomendadas depende não apenas da decisão clínica individual, mas também de fatores organizacionais, incluindo a estrutura dos processos assistenciais, a existência de protocolos clínicos e a disponibilidade de recursos humanos. Em Portugal, a Via Verde Sépsis, implementada pela Direção-Geral da Saúde, representa uma estratégia organizacional destinada a promover a identificação precoce e a implementação atempada das intervenções terapêuticas recomendadas (Direção-Geral da Saúde, 2017).

Adicionalmente, os enfermeiros desempenham um papel determinante na deteção precoce de sinais e sintomas de sépsis, na priorização clínica, na ativação de protocolos institucionais e na execução de intervenções iniciais, incluindo a colheita de exames e a administração de terapêutica. Fatores organizacionais, como o rácio doente-enfermeiro e o contexto de trabalho em enfermagem, têm sido associados à adesão a protocolos de sépsis e aos resultados clínicos dos doentes (Dierkes et al., 2022).

Perante a magnitude epidemiológica da sépsis e a natureza tempo-dependente da sua abordagem terapêutica, torna-se essencial compreender de forma sistematizada de que modo o tempo até à administração de antibiótico influencia o desfecho clínico. Esta compreensão é fundamental para orientar decisões clínicas, otimizar processos assistenciais e promover intervenções mais eficazes em contextos de elevada complexidade.

A escolha desta temática emergiu em contexto da prática clínica, onde a abordagem à pessoa com sépsis e a implementação de estratégias como a Via Verde Sépsis evidenciaram a relevância do tempo porta-antibiótico.

1. Enquadramento teórico

A sépsis constitui a principal causa de morte por infeção, especialmente quando não é reconhecida e tratada prontamente, pelo que o seu reconhecimento exige atenção urgente (Singer et al., 2016) e é descrita como uma das condições mais dispendiosas tratadas em hospitais (Rhee et al., 2017).

A redefinição conceptual proposta pelo consenso Sepsis-3 representou uma mudança importante, ao abandonar a antiga centralidade dos critérios de resposta inflamatória sistémica (Singer et al., 2016). De acordo com o *Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock* (Sepsis-3), a sépsis é definida como uma disfunção orgânica ameaçadora da vida provocada por uma resposta desregulada do hospedeiro à infeção (Singer et al., 2016). O choque séptico é considerado um subgrupo da sépsis, caracterizado por alterações circulatórias e celulares/metabólicas suficientemente profundas para aumentar substancialmente a mortalidade. Clinicamente, identifica-se pela presença de sépsis associada a hipotensão persistente que requer vasopressores para manter uma pressão arterial média (PAM) ≥ 65 mmHg e níveis de lactato sérico > 2 mmol/L (18 mg/dL), apesar de adequada ressuscitação volémica. Com base nestes critérios, a mortalidade hospitalar associada ao choque séptico ultrapassa os 40% (Singer et al., 2016).

A sépsis está associada a uma elevada mortalidade intra-hospitalar, tendo sido identificada em 6,0% das hospitalizações e em 34,7% dos casos de morte hospitalar, sendo responsável por um elevado consumo de recursos hospitalares, pela necessidade de internamento em serviços de medicina intensiva e aumento da duração do internamento hospitalar (Rhee et al., 2017).

O conceito original de sépsis como infeção associada a pelo menos 2 dos 4 critérios de SIRS (Síndrome de Resposta Inflamatória Sistémica) focava-se exclusivamente no excesso de inflamação. No entanto, a validade do SIRS como descritor da fisiopatologia da sépsis tem sido questionada (Singer et al., 2016). De acordo com os critérios previamente propostos para a SIRS, considerava-se a sua presença quando existiam pelo menos dois dos seguintes critérios clínicos ou laboratoriais: temperatura corporal superior a 38°C ou inferior a 36°C, frequência cardíaca superior a 90 batimentos por minuto, frequência respiratória superior a 20 ciclos por minuto ou PaCO₂ inferior a 32 mmHg, e contagem de leucócitos superior a 12000/mm³, inferior a 4000/mm³ ou com mais de 10% de formas imaturas (Bone et al., 1992 cit in Singer et al., 2016). Atualmente, reconhece-se que a sépsis envolve a ativação precoce tanto de respostas pró-inflamatórias como anti-inflamatórias, juntamente com

alterações nos sistemas cardiovascular, neuronal, autonómico, hormonal, bioenergético, metabólico e de coagulação, todas com relevância prognóstica (Singer et al., 2016).

A importância do tempo na administração de antibioterapia na sépsis encontra fundamento na sua fisiopatologia. Esta condição complexa pode provocar a deterioração de múltiplos parâmetros inflamatórios e de stress oxidativo, conduzindo à disfunção multiorgânica, choque séptico e morte (Singer et al., 2016 cit in Srdić et al., 2024). A disfunção multiorgânica desenvolve-se como consequência clínica de diversos fatores fisiopatológicos, correspondendo a uma falência aguda e potencialmente reversível de dois ou mais órgãos (Gourd et al. (2020) cit in Srdić et al., 2024).

O início e a gravidade da disfunção orgânica induzida pela sépsis dependem de múltiplos fatores, incluindo a idade do doente, o estado do sistema imunitário, as comorbilidades e as características do agente patogénico, nomeadamente o tipo, a virulência e o local da infeção primária (Caraballo et al., 2019 cit in Srdić et al., 2024).

A resposta inflamatória na sépsis é mediada pela ativação de vias intracelulares complexas, que desempenham um papel central nas fases iniciais da inflamação, promovendo a expressão de mediadores pró-inflamatórios (Srdić et al., 2024). A ativação destas vias resulta numa amplificação da resposta inflamatória, com produção em cascata de citocinas pró-inflamatórias. No entanto, quando desregulada, esta resposta pode conduzir a ativação celular excessiva, dano tecidual e necrose (Srdić et al., 2024).

Na sépsis, a inflamação inicial aumenta a produção de espécies reativas de oxigénio (ROS), levando a stress oxidativo. O excesso de ROS causa dano celular e ativa ainda mais a inflamação, criando um ciclo de amplificação. Simultaneamente, há disfunção mitocondrial e produção de espécies reativas de azoto, o que agrava o dano. Isto resulta em falência energética celular, diminuição da utilização de oxigénio (hipoxia citopática) e contribui para a gravidade da doença (Srdić et al., 2024). Neste contexto, a rápida progressão destes mecanismos fisiopatológicos ajuda a compreender a importância de uma intervenção terapêutica precoce, nomeadamente no controlo da infeção através da administração atempada de antibioterapia.

A gravidade da disfunção orgânica na sépsis tem sido avaliada através de vários sistemas de pontuação que quantificam as alterações com base em achados clínicos, dados laboratoriais ou intervenções terapêuticas. O sistema de pontuação mais utilizado é o *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), originalmente designado *Sepsis-related Organ Failure Assessment*, que avalia o grau de disfunção de diferentes sistemas orgânicos. Um

score SOFA mais elevado está associado a uma maior probabilidade de mortalidade, uma vez que o sistema classifica as alterações por órgão e considera também intervenções clínicas. Para o cálculo completo do score são necessários vários parâmetros laboratoriais, nomeadamente PaO₂, contagem de plaquetas, níveis de creatinina e bilirrubina (Singer et al., 2016). Um SOFA ≥ 2 associa-se a uma mortalidade hospitalar superior a 10% (Singer et al., 2016).

Para contextos fora de Unidade de Cuidados Intensivos, serviços de urgência e enfermarias, o Sepsis-3 propôs o qSOFA (quick SOFA) como ferramenta clínica simples de identificação de doentes com suspeita de infeção e maior probabilidade de evolução desfavorável. O qSOFA considera três critérios: frequência respiratória ≥ 22 /min, alteração do estado mental e pressão arterial sistólica ≤ 100 mmHg; a presença de pelo menos 2 critérios sugere maior risco de internamento prolongado em serviços de cuidados intensivos ou morte hospitalar (Singer et al., 2016). Importa, contudo, sublinhar que o qSOFA foi concebido sobretudo como um alerta à cabeceira do doente, para desencadear investigação adicional de disfunção orgânica e eventual escalada terapêutica, e não como definição diagnóstica de sépsis (Singer et al., 2016).

A sépsis e o choque séptico constituem importantes problemas de saúde pública, afetando milhões de pessoas em todo o mundo todos os anos, apresentando elevadas taxas de mortalidade, estimando-se que entre um em cada três doentes com sépsis e um em cada seis doentes com choque séptico venha a falecer. A identificação precoce e a implementação de medidas terapêuticas adequadas nas primeiras horas após o desenvolvimento da sépsis são determinantes para melhorar os resultados clínicos e reduzir a mortalidade (Evans et al., 2021).

A *Surviving Sepsis Campaign* (SSC) 2021 reforça que a sépsis e o choque séptico são emergências médicas, pelo que o tratamento e a ressuscitação devem começar imediatamente após o reconhecimento clínico (Evans et al., 2021). Segundo a SSC 2021, a abordagem inicial da sépsis assenta no reconhecimento precoce, na ressuscitação hemodinâmica, na avaliação da perfusão tecidual e no controlo rápido da infeção, nomeadamente através da administração atempada de antimicrobianos e da identificação do foco infeccioso.

Entre as medidas iniciais, as recomendações internacionais sugerem a administração de, pelo menos, 30 mL/kg de cristaloides intravenosos nas primeiras 3 horas nos doentes com hipoperfusão induzida por sépsis ou choque séptico. Após esta reposição inicial, a fluidoterapia deve ser reavaliada com base em medidas dinâmicas de responsividade a

fluidos, como a elevação passiva dos membros inferiores, a variação do volume sistólico, a variação da pressão de pulso ou a ecocardiografia, evitando tanto a hipoperfusão como a sobrecarga hídrica (Evans et al., 2021). As guidelines recomendam também que a ressuscitação seja guiada pela redução do lactato, quando este está elevado, e admitem o tempo de preenchimento capilar como medida complementar de perfusão em choque séptico (Evans et al., 2021).

A SSC 2021 recomenda uma PAM-alvo inicial de 65 mmHg nos doentes com choque séptico sob vasopressores, em vez de metas mais elevadas, por não se demonstrar benefício consistente em mortalidade com alvos superiores e por existir maior risco de efeitos adversos, nomeadamente arritmias (Evans et al., 2021). Quando são necessários vasopressores, a noradrenalina é recomendada como agente de primeira linha (Evans et al., 2021). Nos casos de choque séptico com necessidade persistente de vasopressores, as guidelines sugerem ainda o uso de corticosteroides intravenosos, tipicamente Hidrocortisona 200 mg/dia, pelo efeito favorável na resolução mais rápida do choque, embora sem benefício inequívoco na mortalidade (Evans et al., 2021).

A antibioterapia constitui uma intervenção central na abordagem terapêutica da sépsis. Dados atuais indicam que cada hora de atraso na administração de antibióticos a pacientes com sépsis e choque séptico aumenta a taxa de mortalidade, o tempo de internamento hospitalar e o risco de lesão renal aguda e lesão pulmonar aguda (Sanguanwit et al., 2022).

A SSC recomenda que, em adultos com suspeita de choque séptico ou elevada probabilidade de sépsis, os antimicrobianos sejam administrados imediatamente, idealmente na primeira hora após o reconhecimento da mesma (tempo zero). Nos casos de suspeita de sépsis sem choque, deve ser realizada uma avaliação clínica rápida para distinguir causas infecciosas de causas não infecciosas de doença aguda, devendo a antibioterapia ser iniciada até 3 horas se a suspeita se mantiver elevada (Evans et al., 2021). As hemoculturas e outros exames microbiológicos devem ser colhidos antes da administração da antibioterapia, desde que isso não implique atraso substancial, definido nas recomendações prévias mantidas em vigor como inferior a 45 minutos (Evans et al., 2021).

Apesar da importância da administração precoce de antimicrobianos na sépsis, esta deve ser ponderada devido aos potenciais riscos da sua utilização desnecessária em doentes sem infeção. O diagnóstico de sépsis pode ser difícil, uma vez que a doença pode apresentar-se de forma subtil e algumas situações inicialmente suspeitas de sépsis correspondem, posteriormente, a condições não infecciosas. Assim, a avaliação da probabilidade de infeção e

da gravidade clínica do doente com suspeita de sépsis deve orientar a necessidade e a urgência da administração de antimicrobianos (Evans et al., 2021).

Em 2020, a *Infectious Diseases Society of America* (IDSA) manifestou preocupações relativamente à definição do tempo zero e à dificuldade associada ao diagnóstico inicial de sépsis (Rhee et al., 2021 cit in Sanguanwit et al., 2022). Nesse contexto, a IDSA reviu a medida de qualidade *National Severe Sepsis and Septic Shock Early Management Bundle* (SEP-1), recomendando o uso de antibióticos de largo espectro em casos de choque séptico e a administração de antibioterapia empírica o mais precocemente possível nos casos de sépsis, tendo em conta que diversas patologias podem mimetizar esta condição (Sanguanwit et al., 2022).

Carneiro et al. (2016) discordam da eliminação do conceito de SIRS e da utilização do SOFA como critério para definir sépsis, defendendo que a exigência de disfunção orgânica pode conduzir a um diagnóstico mais tardio. Os autores argumentam que a disfunção de órgãos constitui sobretudo um indicador de gravidade e não necessariamente um critério diagnóstico, alertando que assumir que apenas existe sépsis quando já há disfunção orgânica pode atrasar o reconhecimento da doença e comprometer o tratamento precoce. Adicionalmente, referem que os critérios de SIRS, apesar de apresentarem elevada sensibilidade e menor especificidade, funcionam como sinais de alerta clínico facilmente identificáveis e úteis no reconhecimento inicial de doentes em risco (Carneiro et al., 2016).

É relevante notar que, embora o qSOFA tenha sido valorizado no Sepsis-3 como instrumento de alerta clínico, a SSC 2021 recomenda contra a sua utilização como ferramenta única de rastreio, por apresentar maior especificidade, mas menor sensibilidade quando comparado com outros instrumentos como SIRS, NEWS ou MEWS (Evans et al., 2021). O qSOFA pode ser útil como marcador de gravidade, mas não deve substituir uma avaliação clínica abrangente nem protocolos institucionais de deteção precoce.

As recomendações internacionais da SSC 2021 defendem que os hospitais implementem programas institucionais de melhoria da qualidade na abordagem à sépsis, incluindo estratégias de rastreio em doentes agudos e protocolos padronizados de tratamento, com o objetivo de promover o reconhecimento precoce e a intervenção terapêutica atempada (Evans et al., 2021). Em Portugal, estas recomendações encontram-se refletidas na Via Verde Sépsis, implementada pela Direção-Geral da Saúde, que estabelece um circuito estruturado para a identificação, avaliação e tratamento precoce da sépsis nos serviços de saúde (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2017).

A Norma da Direção-Geral da Saúde n.º 010/2016, atualizada em 2017, enquadra a abordagem à sépsis através da Via Verde Sépsis no Adulto, reforçando a necessidade de uma resposta estruturada e temporalmente sensível em todo o sistema de urgência. A norma determina que todos os serviços de urgência disponham de uma equipa de sépsis, constituída por, pelo menos, um médico e um enfermeiro, e organiza a resposta em quatro passos sequenciais: identificação precoce de caso suspeito, confirmação do caso, algoritmo básico de avaliação e terapêutica e algoritmo avançado de avaliação e terapêutica (DGS, 2017).

Segundo a DGS, o caso suspeito de Via Verde Sépsis corresponde à presença de um critério de presunção de infeção, associado a pelo menos um critério de inflamação sistémica (confusão/alteração do estado de consciência, frequência cardíaca > 90 bpm com aumento do tempo de preenchimento capilar, ou frequência respiratória > 22 cpm). Já o caso confirmado exige, além dessa suspeita, a ausência de critérios de exclusão e a presença de, pelo menos, um critério de gravidade, nomeadamente hiperlactacidémia > 2 mmol/L, hipotensão arterial com TAS < 90 mmHg ou hipoxemia (DGS, 2017).

A norma portuguesa está alinhada com as principais recomendações internacionais ao enfatizar a importância da intervenção terapêutica precoce. No algoritmo básico, determina-se a administração de cristaloides até 20-30 mL/kg em 15 minutos, oxigénio e gasometria com lactato também nos primeiros 15 minutos, e a realização de hemoculturas e administração de antibiótico adequado até aos 60 minutos após a identificação do caso suspeito (DGS, 2017). No algoritmo avançado, tutelado diretamente por um médico do SMI, prevê-se o recurso a noradrenalina para manter PAM > 65 mmHg, utilização de cateter arterial e venoso central, ventilação mecânica quando indicada, dobutamina em contexto de hipoperfusão com disfunção cardíaca, corticosteroides na hipotensão refratária e controlo do foco séptico nas primeiras 6 horas (DGS, 2017).

A importância desta norma torna-se ainda mais evidente quando enquadrada na realidade epidemiológica nacional. A DGS refere que 22% a 24% dos internamentos em SMI em Portugal se devem a sépsis adquirida na comunidade, associando-se estes casos a mortalidade hospitalar global de 38%, valor que sobe para 49%-51% nos doentes com choque séptico (DGS, 2017). Cada hora de atraso na administração de antibioterapia apropriada em sépsis grave ou choque séptico reduz a probabilidade de sobrevivência, o que justifica a criação de circuitos organizados e indicadores de desempenho específicos, como o tempo até ao doseamento de lactato sérico e até à administração do primeiro antibiótico (DGS, 2017).

O serviço de urgência constitui, frequentemente, o principal ponto de entrada hospitalar para pessoas com sépsis (Kim et al., 2024, p. 2). Este serviço representa um elo

fundamental, sendo o local em que ocorre a suspeita diagnóstica, identificação do foco infeccioso e início da abordagem terapêutica, sendo que a rapidez na implementação das intervenções terapêuticas influencia a evolução clínica e o prognóstico do doente (Rodríguez et al., 2025, p. 45).

A adesão às intervenções recomendadas na abordagem da sépsis tem sido associada à redução da mortalidade em pessoas com sépsis. No entanto, a implementação generalizada destas intervenções tem sido associada a controvérsia (Ascuntar et al., 2020). Persiste debate sobre qual o intervalo temporal de administração ótimo (1 hora vs. 3 horas) e qual o momento inicial de referência para contabilização (admissão/triagem no serviço de urgência vs. reconhecimento clínico da sépsis), o que dificulta a comparação entre estudos e contribui para resultados inconsistentes (Ascuntar et al., 2020). Em paralelo, a implementação de estratégias de antibioterapia precoce enfrenta desafios de ordem logística e clínica, incluindo risco de prescrição inadequada quando o diagnóstico é incerto, bem como preocupações relacionadas com resistência antimicrobiana e eventos adversos (Ascuntar et al., 2020).

Os protocolos clínicos constituem uma estratégia comum para melhorar os resultados em saúde (Dierkes et al., 2022). Estes protocolos definem intervenções clínicas essenciais baseadas em consenso. A evidência científica subjacente aos protocolos clínicos de sépsis indica que os resultados clínicos podem melhorar quando existe elevada adesão às intervenções recomendadas (Dierkes et al., 2022). No entanto, a adesão aos protocolos de sépsis apresenta variabilidade significativa entre hospitais, sendo o contexto organizacional um fator relevante que influencia os processos de cuidados e os resultados clínicos (Dierkes et al., 2022).

Uma vez que muitos outros processos patológicos apresentam manifestações semelhantes ou sobrepostas, a sépsis pode ser difícil de reconhecer (Hung et al., 2020 cit in Gomez et al., 2025). Além disso, as melhores práticas no tratamento da sépsis estão em constante evolução e são frequentemente objeto de debate entre especialistas (Rothman et al., 2017 cit in Gomez et al., 2025).

Os enfermeiros desempenham um papel essencial na prestação de cuidados a pessoas com sépsis, pois encontram-se numa posição privilegiada para reconhecer sinais e sintomas e implementar intervenções terapêuticas no contexto da abordagem inicial da sépsis (Martins et al., 2025). Uma resposta interprofissional liderada por enfermeiros a critérios aceites de identificação da sépsis aumenta o envolvimento da equipa de enfermagem e dos médicos, melhora os resultados relacionados com a mortalidade dos doentes com sépsis e também os resultados reportados a nível hospitalar (Gomez et al., 2025).

O rastreio e o reconhecimento precoces da sépsis constituem componentes críticos associados aos resultados clínicos dos doentes, uma vez que o tratamento precoce e a adesão aos bundles de sépsis contribuem para reduzir as taxas de morbidade e mortalidade decorrentes das complicações desta condição (Levy et al., 2015 cit in Moore et al., 2019).

Os desafios relacionados com a implementação dos bundles de sépsis no serviço de urgência podem incluir atraso no diagnóstico ou no rastreio, atraso no início da antibioterapia e da administração de fluidoterapia intravenosa, bem como dificuldades de comunicação durante as transições de cuidados e na transferência de responsabilidade entre profissionais de saúde (Cronshaw et al., 2011 cit in Moore et al., 2019).

Neste contexto, torna-se relevante analisar a associação entre o tempo porta-antibiótico e os desfechos clínicos em pessoas com sépsis, considerando a importância da administração atempada da antibioterapia e a variabilidade dos resultados descritos na literatura científica.

2. Metodologia

A excelência na prática de enfermagem resulta da integração de conhecimentos científicos e competências interpretativas, integradas no raciocínio, no julgamento e na atividade relacional que acompanham a execução dessas funções, através das quais os enfermeiros chegam a compreender o complexo processo de busca da saúde e de apoio à cura, tal como se manifesta numa diversidade infinita de identidades, contextos e situações humanas (Thorne, 2023).

Nas últimas décadas, a prática baseada na evidência (*Evidence-Based Practice – EBP*) tornou-se um padrão amplamente reconhecido na prestação de cuidados de saúde. A tomada de decisões baseada na evidência (*Evidence-Based Decision Making – EBDM*) visa reduzir a variabilidade na prática clínica, melhorar a qualidade dos cuidados, otimizar os resultados dos doentes e reduzir custos nos sistemas de saúde (Melnyk & Fineout-Overholt, 2019 cit. in Connor et al., 2023). A implementação da EBP tem sido associada a melhorias significativas nos resultados clínicos e a um retorno positivo do investimento para instituições de saúde (Connor et al., 2023). Neste sentido, cada profissional de saúde tem a responsabilidade profissional e ética de prestar cuidados especializados na sua área de atuação, o que implica a integração da melhor evidência científica disponível na prática clínica (Connor et al., 2023). A presente revisão enquadra-se nesta perspetiva, centrando-se na influência do tempo porta-antibiótico na mortalidade e morbidade de pessoas com sépsis em contexto hospitalar.

A presente revisão teve por base as diretrizes preconizadas pelo Joanna Briggs Institute (JBI), destacando a relevância do rigor metodológico na condução da mesma (Peters et al., 2020) e foi suportada pelo modelo *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR). O objetivo do PRISMA-ScR é ajudar os leitores a compreender melhor a terminologia relevante, os conceitos fundamentais e os elementos essenciais a relatar nas revisões exploratórias (Tricco et al., 2018).

Este capítulo descreve o percurso metodológico adotado, incluindo o tipo de estudo, a formulação da questão de investigação, os critérios de elegibilidade, a estratégia de pesquisa, o processo de seleção dos estudos e os procedimentos de extração e apresentação dos dados.

2.1. Tipo de estudo

Atendendo à heterogeneidade existente na literatura quanto à definição do tempo porta-antibiótico e ao seu impacto nos desfechos clínicos em doentes com sépsis, considerou-se adequada a realização de uma *scoping review* (ScR).

A *scoping review*, um tipo de síntese de conhecimento, segue uma abordagem sistemática para mapear a evidência sobre um tema e identificar os principais conceitos, teorias, fontes e lacunas de conhecimento (Tricco et al., 2018). Este tipo de estudo pode clarificar conceitos ou definições-chave presentes na literatura e identificar características ou fatores centrais relacionados com um determinado conceito, incluindo aqueles associados à investigação metodológica (Pollock et al., 2023).

De acordo com o JBI, a condução de uma *scoping review* segue uma estratégia de pesquisa estruturada em três etapas, semelhante à utilizada em revisões sistemáticas, permitindo identificar de forma abrangente a literatura relevante (Peters et al., 2015).

Assim, esta revisão pretende mapear a evidência científica existente sobre a influência do tempo porta-antibiótico nos resultados clínicos de doentes com sépsis em contexto hospitalar.

2.2. Questão de investigação e critérios de inclusão e exclusão

Todas as revisões conduzidas segundo a metodologia do JBI, incluindo as *scoping reviews*, começam com o desenvolvimento de um protocolo previamente definido, no qual são estabelecidos os critérios de inclusão e exclusão claramente relacionados com a(s) questão(ões) de revisão. Uma revisão sistemática típica procura responder a uma questão específica (ou a uma série de questões), com base em critérios de inclusão muito precisos (Aromataris et al., 2024). Ao contrário das revisões sistemáticas tradicionais, que procuram responder a questões muito específicas, as *scoping reviews* apresentam um âmbito mais amplo e critérios de elegibilidade menos restritivos (Aromataris et al., 2024).

O primeiro passo no início de uma revisão consiste em decompor a questão de revisão nos seus conceitos-chave (Aromataris et al., 2024). Diversas mnemónicas têm sido utilizadas para estruturar questões de investigação, sendo a mais conhecida o modelo PICO (População, Intervenção, Comparação e *Outcome*/Resultado). No entanto, o Joanna Briggs Institute (JBI) também recomenda outras estruturas, dependendo do tipo de questão de

revisão, incluindo PCC (População, Conceito e Contexto), PICO (População, fenómeno de interesse e Contexto), CoCoPop (Condição, Contexto e População) ou PIRD (População, teste índice, teste de referência e diagnóstico) (Aromataris et al., 2024).

O enquadramento PCC (População, Conceito e Contexto) é recomendado como guia para a construção de objetivos claros e significativos, bem como para a definição dos critérios de elegibilidade numa *scoping review*. Assim, os potenciais elementos de dados de interesse podem ser estruturados com base neste enquadramento PCC (Pollock et al., 2023).

Assim, a construção e formulação da questão desta presente revisão seguiram o formato estruturado PCC, conforme ilustrado na Tabela 1.

Tabela 1 – Mnemónica da estratégia PCC

Mnemónica	
P (Participantes)	Pessoas adultas (> 18 anos) diagnosticadas com sépsis ou choque séptico.
C (Conceito)	Tempo porta-antibiótico, entendido como o intervalo entre a admissão no serviço de saúde e a administração da primeira dose de antibiótico.
C (Contexto)	Hospitalar

Tendo por base a estratégia PCC anteriormente referida, foi formulada a seguinte questão de revisão: *Qual é a evidência disponível sobre a influência do tempo porta-antibiótico nos resultados clínicos de doentes com sépsis em contexto hospitalar?*

Como questões secundárias, definiram-se:

- Quais são os intervalos de tempo utilizados na literatura para a administração de antibioterapia em doentes com sépsis em contexto hospitalar?
- Qual é a relação descrita entre o tempo porta-antibiótico e os desfechos clínicos?
- Quais as principais limitações identificadas na literatura relativamente a esta temática?

2.3. Tipos de fontes de evidência

A seleção das fontes de informação pode incluir qualquer tipo de literatura existente. Os revisores podem optar por manter a fonte de informação “aberta”, de modo a permitir a inclusão de todos os tipos de evidência disponíveis. Em alternativa, podem decidir impor limites quanto aos tipos de fontes a incluir (Aromataris et al., 2024).

A estratégia de pesquisa para uma *scoping review* deve, idealmente, procurar ser o mais abrangente possível, de forma a identificar tanto fontes primárias de evidência publicadas como não publicadas, bem como revisões (Aromataris et al., 2024).

Na presente revisão foram incluídos estudos quantitativos primários de natureza observacional, nomeadamente estudos de coorte prospetivos e retrospectivos, realizados em contexto hospitalar, frequentemente multicêntricos e baseados em registos clínicos. Foram também incluídas análises secundárias de bases de dados clínicas e, pontualmente, estudos caso-controlo.

Foram excluídos estudos qualitativos, revisões de literatura e resumos de conferências ou congressos.

2.4. Estratégia de pesquisa

Tal como acontece com todas as revisões sistemáticas bem conduzidas, deve ser elaborado um protocolo, antes de se realizar a *scoping review*. O protocolo deve detalhar os critérios que os revisores pretendem utilizar para incluir e excluir fontes de evidência, bem como para identificar quais os dados relevantes e de que forma esses dados serão extraídos e apresentados (Aromataris et al., 2024).

A estratégia de pesquisa utilizada foi desenvolvida de acordo com a abordagem em três etapas recomendada pelo JBI. Numa primeira fase, foi realizada uma pesquisa preliminar em bases de dados relevantes, com o objetivo de identificar termos utilizados nos títulos, resumos e descritores dos artigos relacionados com a temática em estudo. Esta pesquisa inicial permitiu identificar palavras-chave e termos de indexação relevantes, os quais foram posteriormente utilizados na construção da estratégia de pesquisa definitiva.

Numa segunda fase, foi realizada uma pesquisa abrangente utilizando os descritores e palavras-chave previamente identificados, combinados através de operadores booleanos

(AND e OR). Sempre que aplicável, foram utilizados descritores controlados do *Medical Subject Headings* (MeSH), bem como termos livres relacionados com os conceitos de sépsis, administração de antibióticos e tempo até à terapêutica antibiótica.

Por fim, numa terceira etapa, foram analisadas as listas de referências dos artigos incluídos, com o objetivo de identificar estudos adicionais potencialmente relevantes para a revisão.

A pesquisa foi realizada no dia 3 de março de 2026 nas seguintes bases de dados eletrónicas:

- PubMed;
- CINAHL;
- ProQuest.

Não foram consultadas outras bases de dados adicionais, uma vez que se considerou que as bases selecionadas permitiram identificar um corpo de evidência considerado adequado, relevante e suficiente para mapear o fenómeno em estudo. Foram aplicados limites de idioma, incluindo apenas estudos publicados em inglês, português e espanhol, bem como um limite temporal compreendido entre 2009 e 2026. A definição deste intervalo temporal teve por base o ano de implementação da Via Verde Sépsis em Portugal (2009), marco relevante na organização da resposta clínica à sépsis no contexto nacional.

Não foram aplicadas restrições geográficas ou culturais.

Foram excluídos estudos cujo texto integral não se encontrava disponível gratuitamente, bem como estudos cuja população incluía população pediátrica e grávidas ou exclusivamente doentes oncológicos, por não se enquadrarem no âmbito da presente revisão.

No total, foram identificados 1413 artigos nas bases de dados consultadas, distribuídos da seguinte forma: a PubMed obteve 866 resultados, a CINAHL obteve 270 resultados e a ProQuest identificou 277 resultados. As expressões de pesquisa utilizadas em cada base de dados e o número de artigos encontram-se apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2 – Estratégia de pesquisa nas bases de dados

Base de dados	Expressão de pesquisa	Resultados obtidos
PubMed	(("sepsis"[MeSH Terms] OR "sepsis"[Title/Abstract] OR "blood poisoning"[Title/Abstract] OR "bloodstream infection"[Title/Abstract] OR "pyaemia"[Title/Abstract] OR "pyemia"[Title/Abstract] OR "pyohemia"[Title/Abstract] OR "septicemia"[Title/Abstract]) AND ("anti bacterial agents"[MeSH Terms] OR "anti bacterial agents"[Title/Abstract] OR "antibacterial agents"[Title/Abstract] OR "anti bacterial agent"[Title/Abstract] OR "antibacterial agent"[Title/Abstract] OR "antibiotic"[Title/Abstract] OR "antibiotics"[Title/Abstract] OR "bacteriocidal agent"[Title/Abstract] OR "bacteriocidal agents"[Title/Abstract] OR "bacteriocidal antibiotic"[Title/Abstract] OR "bacteriocidal antibiotics"[Title/Abstract] OR "bactericide"[Title/Abstract] OR "bacteriocides"[Title/Abstract]) AND ("time factors"[MeSH Terms] OR "time factors"[Title/Abstract] OR "time factor"[Title/Abstract] OR "time influence"[Title/Abstract] OR "first administration"[Title/Abstract] OR "first administrations"[Title/Abstract] OR "door to antibiotic time"[Title/Abstract] OR "door to antibiotic times"[Title/Abstract] OR "time to antibiotic"[Title/Abstract] OR "time to antibiotic administration"[Title/Abstract] OR "time to antibiotics"[Title/Abstract] OR "door to antibiotic"[Title/Abstract] OR "early antibiotherapy"[Title/Abstract] OR "early antibiotic"[Title/Abstract] OR "early antibiotic administration"[Title/Abstract] OR "early antibiotic initiation"[Title/Abstract] OR "early antibiotic intervention"[Title/Abstract] OR "early antibiotic prescribing"[Title/Abstract] OR "early antibiotic therapy"[Title/Abstract] OR "early antibiotic prophylaxis"[Title/Abstract] OR "early antibiotic treatment"[Title/Abstract] OR "early antibiotic use"[Title/Abstract] OR "early antibiotics"[Title/Abstract] OR "early antibiotics administration"[Title/Abstract] OR "early antibiotics treatment"[Title/Abstract] OR "early antibiotics use"[Title/Abstract] OR "time to treatment"[MeSH Terms] OR "time to treatment"[Title/Abstract]) AND ("mortality"[MeSH Terms] OR "mortality"[Title/Abstract] OR "morbidity"[MeSH Terms] OR "morbidity"[Title/Abstract])) AND (2009/1/1:2026/12/31[pdat])	866
CINAHL Complete	(SU ("sepsis" OR "blood poisoning" OR "bloodstream infection" OR "pyaemia" OR "pyemia" OR "pyohemia" OR "septicemia") OR TI ("sepsis" OR "blood poisoning" OR "bloodstream infection" OR "pyaemia" OR "pyemia" OR "pyohemia" OR "septicemia") OR AB ("sepsis" OR "blood poisoning" OR "bloodstream infection" OR "pyaemia" OR "pyemia" OR "pyohemia" OR "septicemia")) AND (SU ("anti bacterial agents" OR "antibacterial agents" OR "anti bacterial agent" OR "antibacterial agent" OR "antibiotic" OR "antibiotics" OR "bacteriocidal agent" OR "bacteriocidal agents" OR "bacteriocidal antibiotic" OR "bacteriocidal antibiotics" OR "bactericide" OR "bacteriocides") OR TI ("anti bacterial agents" OR "antibacterial agents" OR "anti bacterial agent" OR "antibacterial agent" OR "antibiotic" OR "antibiotics" OR "bacteriocidal agent" OR "bacteriocidal agents" OR "bacteriocidal antibiotic" OR "bacteriocidal antibiotics" OR "bactericide" OR "bacteriocides") OR AB ("anti bacterial agents" OR "antibacterial agents" OR "anti bacterial agent" OR "antibacterial agent" OR "antibiotic" OR "antibiotics" OR "bacteriocidal agent" OR	270

	<p>"bacteriocidal agents" OR "bacteriocidal antibiotic" OR "bacteriocidal antibiotics" OR "bacteriocide" OR "bacteriocides")) AND (SU ("time factors" OR "time factor" OR "time influence" OR "first administration" OR "first administrations" OR "door to antibiotic time" OR "door to antibiotic times" OR "time to antibiotic" OR "time to antibiotic administration" OR "time to antibiotics" OR "door to antibiotic" OR "early antibiotherapy" OR "early antibiotic" OR "early antibiotic administration" OR "early antibiotic initiation" OR "early antibiotic intervention" OR "early antibiotic prescribing" OR "early antibiotic therapy" OR "early antibiotic prophylaxis" OR "early antibiotic treatment" OR "early antibiotic use" OR "early antibiotics" OR "early antibiotics administration" OR "early antibiotics treatment" OR "early antibiotics use" OR "time to treatment") OR TI ("time factors" OR "time factor" OR "time influence" OR "first administration" OR "first administrations" OR "door to antibiotic time" OR "door to antibiotic times" OR "time to antibiotic" OR "time to antibiotic administration" OR "time to antibiotics" OR "door to antibiotic" OR "early antibiotherapy" OR "early antibiotic" OR "early antibiotic administration" OR "early antibiotic initiation" OR "early antibiotic intervention" OR "early antibiotic prescribing" OR "early antibiotic therapy" OR "early antibiotic prophylaxis" OR "early antibiotic treatment" OR "early antibiotic use" OR "early antibiotics" OR "early antibiotics administration" OR "early antibiotics treatment" OR "early antibiotics use" OR "time to treatment") OR AB ("time factors" OR "time factor" OR "time influence" OR "first administration" OR "first administrations" OR "door to antibiotic time" OR "door to antibiotic times" OR "time to antibiotic" OR "time to antibiotic administration" OR "time to antibiotics" OR "door to antibiotic" OR "early antibiotherapy" OR "early antibiotic" OR "early antibiotic administration" OR "early antibiotic initiation" OR "early antibiotic intervention" OR "early antibiotic prescribing" OR "early antibiotic therapy" OR "early antibiotic prophylaxis" OR "early antibiotic treatment" OR "early antibiotic use" OR "early antibiotics" OR "early antibiotics administration" OR "early antibiotics treatment" OR "early antibiotics use" OR "time to treatment")) AND (SU ("mortality" OR "morbidity") OR TI ("mortality" OR "morbidity") OR AB ("mortality" OR "morbidity"))</p>	
<p>ProQuest</p>	<p>([S1 "sepsis" OR "blood poisoning" OR "bloodstream infection" OR "pyaemia" OR "pyemia" OR "pyohemia" OR "septicemia") OR title("sepsis" OR "blood poisoning" OR "bloodstream infection" OR "pyaemia" OR "pyemia" OR "pyohemia" OR "septicemia") OR abstract("sepsis" OR "blood poisoning" OR "bloodstream infection" OR "pyaemia" OR "pyemia" OR "pyohemia" OR "septicemia") AND [S2 ("anti bacterial agents" OR "antibacterial agents" OR "anti bacterial agent" OR "antibacterial agent" OR "antibiotic" OR "antibiotics" OR "bacteriocidal agent" OR "bacteriocidal agents" OR "bacteriocidal antibiotic" OR "bacteriocidal antibiotics" OR "bacteriocide" OR "bacteriocides") OR title("antibacterial agents" OR "antibacterial agents" OR "antibacterial agent" OR "antibacterial agent" OR "antibiotic" OR "antibiotics" OR "bacteriocidal agent" OR "bacteriocidal agents" OR "bacteriocidal antibiotic" OR "bacteriocidal antibiotics" OR "bacteriocide" OR "bacteriocides") OR abstract("anti bacterial agents" OR "antibacterial agents" OR "anti bacterial agent" OR "antibacterial agent" OR "antibiotic" OR "antibiotics" OR "bacteriocidal agent" OR "bacteriocidal agents" OR "bacteriocidal antibiotic" OR "bacteriocidal antibiotics" OR "bacteriocide" OR</p>	<p>277</p>

	<p>"bacteriocides"] AND [S3 ("time factors" OR "time factor" OR "time influence" OR "first administration" OR "first administrations" OR "door to antibiotic time" OR "door to antibiotic times" OR "time to antibiotic" OR "time to antibiotic administration" OR "time to antibiotics" OR "door to antibiotic" OR "early antibiotherapy" OR "early antibiotic" OR "early antibiotic administration" OR "early antibiotic initiation" OR "early antibiotic intervention" OR "early antibiotic prescribing" OR "early antibiotic therapy" OR "early antibiotic prophylaxis" OR "early antibiotic treatment" OR "early antibiotic use" OR "early antibiotics" OR "early antibiotics administration" OR "early antibiotics treatment" OR "early antibiotics use" OR "time to treatment") OR title("time factors" OR "time factor" OR "time influence" OR "first administration" OR "first administrations" OR "door to antibiotic time" OR "door to antibiotic times" OR "time to antibiotic" OR "time to antibiotic administration" OR "time to antibiotics" OR "door to antibiotic" OR "early antibiotherapy" OR "early antibiotic" OR "early antibiotic administration" OR "early antibiotic initiation" OR "early antibiotic intervention" OR "early antibiotic prescribing" OR "early antibiotic therapy" OR "early antibiotic prophylaxis" OR "early antibiotic treatment" OR "early antibiotic use" OR "early antibiotics" OR "early antibiotics administration" OR "early antibiotics treatment" OR "early antibiotics use" OR "time to treatment") OR abstract("time factors" OR "time factor" OR "time influence" OR "first administration" OR "first administrations" OR "door to antibiotic time" OR "door to antibiotic times" OR "time to antibiotic" OR "time to antibiotic administration" OR "time to antibiotics" OR "door to antibiotic" OR "early antibiotherapy" OR "early antibiotic" OR "early antibiotic administration" OR "early antibiotic initiation" OR "early antibiotic intervention" OR "early antibiotic prescribing" OR "early antibiotic therapy" OR "early antibiotic prophylaxis" OR "early antibiotic treatment" OR "early antibiotic use" OR "early antibiotics" OR "early antibiotics administration" OR "early antibiotics treatment" OR "early antibiotics use" OR "time to treatment")]] AND [S4 ("mortality" OR "morbidity") OR title("mortality" OR "morbidity") OR abstract("mortality" OR "morbidity"))] AND pd(20090101 20261231)</p>	
--	---	--

2.5. Seleção de estudos

De acordo com as recomendações metodológicas para *scoping reviews*, este tipo de revisão deve beneficiar de uma abordagem em equipa, com momentos de discussão ao longo das diferentes fases do processo (Pollock et al., 2023). Assim, durante o desenvolvimento da presente revisão foram realizadas reuniões periódicas entre a investigadora e o professor orientador para discutir o progresso do estudo e apoiar as decisões metodológicas.

Procedeu-se à leitura dos artigos, por dois revisores independentes, com posterior consulta a um terceiro revisor, por título e resumo, aplicando os critérios de inclusão e exclusão previamente definidos e as fontes seleccionadas. Posteriormente, procedeu-se à

análise dos artigos considerados elegíveis, mediante leitura do texto integral. A revisão e seleção dos estudos foi realizada com recurso ao software Rayyan.

O processo de identificação, triagem, elegibilidade e inclusão dos estudos seguiu as diretrizes PRISMA-ScR e encontra-se representado no respetivo fluxograma. A *checklist* PRISMA-ScR inclui um total de 20 itens essenciais e 2 itens opcionais (Tricco et al., 2018).

Os resultados da revisão serão apresentados de forma descritiva e tabular, de modo a sintetizar as características das fontes incluídas e os principais achados relacionados com o tempo porta-antibiótico e os desfechos clínicos em doentes com sépsis. De forma a mapear de forma clara e sistemática a evidência disponível, como referido nas orientações metodológicas do JBI, os resultados desta pesquisa serão apresentados através de uma tabela. Importa ainda referir que, atendendo à natureza das *scoping reviews*, o objetivo principal não é avaliar a qualidade metodológica das fontes incluídas, mas sim mapear a evidência existente sobre o tema em análise (Peters et al., 2015).

3. Resultados

Inicialmente foram identificados 1413 artigos através de pesquisa em bases de dados científicas, distribuídos da seguinte forma: a PubMed obteve 866 resultados, a CINAHL obteve 270 resultados e a ProQuest identificou 277 resultados.

Após a remoção de 368 duplicados, resultantes de sobreposição entre diferentes fontes, permaneceram 1045 artigos para análise, os quais foram sujeitos à leitura do título e do resumo, com o objetivo de avaliar a sua relevância face aos critérios previamente definidos. Deste processo, foram excluídos 987 artigos com base apenas no título e/ou resumo, por revelarem incongruência temática e/ou por não cumprirem os critérios de elegibilidade. Avançou-se, assim, para a leitura integral de 53 artigos, dos quais foram excluídos 38, com base nos critérios de elegibilidade previamente definidos. As razões de exclusão foram agrupadas em categorias gerais alinhadas com os critérios de inclusão.

Concluído o processo de leitura e análise, foram incluídos 15 artigos que constituem o corpo final da evidência analisada, permitindo dar resposta fundamentada à questão de investigação delineada (Cf. Figura 1).

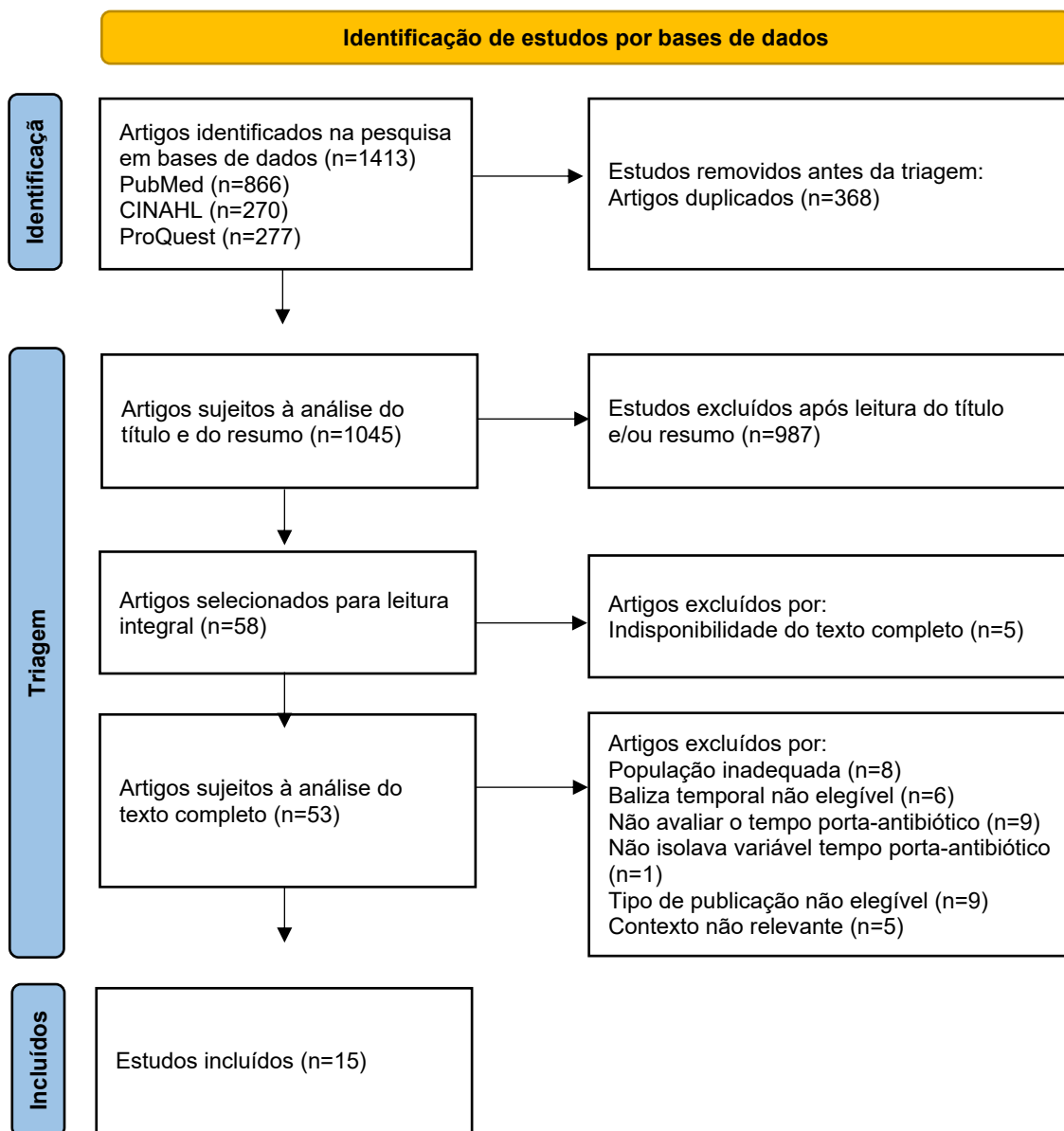


Figura 1 – Fluxograma do processo de seleção e inclusão dos estudos Segundo PRISMA-ScR (Page et al., 2021)

Os resultados obtidos são apresentados na Tabela 3, estando organizados de acordo com os autores, ano de publicação, objetivo(s), metodologia e principais conclusões.

Tabela 3 – Resumo dos resultados dos estudos incluídos na ScR

Autores/Ano/País	Objetivo(s)	Metodologia	Resultados	Conclusões
<p>Gross et al., 2025, EUA</p>	<p>Avaliar a associação entre o tempo até à administração de antibióticos e a mortalidade de curto prazo em adultos com suspeita clínica de sépsis no serviço de urgência, estratificados objetivamente segundo a probabilidade de sépsis e o risco de desenvolvimento de choque séptico, em grupos análogos aos definidos pela <i>Surviving Sepsis Campaign</i>.</p>	<p>Estudo de coorte observacional multicêntrico.</p> <p>Amostra: 34 087 adultos com suspeita clínica de sépsis, admitidos ao serviço de urgência entre 2016 e 2024 (29 765 no local de desenvolvimento e 4 322 no local de validação).</p> <p>A suspeita clínica de sépsis foi definida por critérios SIRS associados à solicitação de intervenções relacionadas com sépsis. O “tempo zero” foi definido como o momento em que o último critério era cumprido, mas o tempo até antibiótico foi medido desde a triagem no serviço de urgência até à administração intravenosa. Dois modelos de <i>deep learning</i> foram usados para estratificar os doentes em quatro grupos: (1) sépsis provável e choque provável; (2) sépsis possível e choque provável; (3) sépsis provável e choque improvável; (4) sépsis possível e choque improvável. O desfecho principal foi mortalidade de</p>	<p>No local de desenvolvimento, a mortalidade de curto prazo foi mais elevada no grupo sépsis provável + choque provável (23,2%) e mais baixa no grupo sépsis possível + choque improvável (1,9%); no local de validação os resultados foram semelhantes (28,6% e 3,0%, respetivamente). O tempo mediano até antibiótico foi mais curto nos grupos de maior risco e mais longo nos de menor risco. Nos doentes com sépsis provável e choque provável, a administração após 1 hora associou-se a maior mortalidade ajustada no local de desenvolvimento.</p> <p>Nos doentes com sépsis provável e choque improvável, antibiótico após 1 hora também se associou a maior mortalidade.</p> <p>Pelo contrário, no grupo sépsis possível e choque improvável, não houve redução significativa da mortalidade com administração em <1 hora ou ≤3 horas. Na subanálise que excluiu doentes que</p>	<p>A associação entre timing de antibioterapia e mortalidade varia consoante o risco clínico. Em doentes com sépsis provável, a administração de antibióticos na primeira hora foi associada a menor mortalidade (particularmente no local de desenvolvimento). Em doentes com sépsis possível e baixo risco de choque, uma abordagem temporal mais flexível poderá não comprometer a mortalidade. A estratificação objetiva do risco pode apoiar decisões mais individualizadas, embora os resultados não permitam inferir causalidade.</p>

		curto prazo, definida como morte intra-hospitalar ou transição para cuidados paliativos. Foi analisado o tempo até à administração de antibióticos (<1h e <3h), através de regressões logísticas multivariáveis ajustadas para variáveis clínicas.	desenvolveram choque nas primeiras 3 horas, os resultados mantiveram-se: nos grupos com sépsis provável, a administração após 1 hora continuou associada a maior mortalidade no local de desenvolvimento, enquanto nos grupos de sépsis possível não se verificou benefício claro de timing mais precoce.	
Garrido Benedicto et al., 2025, Espanha	Avaliar o impacto do tempo até à administração da primeira dose de antibiótico e do tempo até ao controlo cirúrgico do foco infeccioso na mortalidade intra-hospitalar em adultos com sépsis crítica de origem cirúrgica.	Estudo observacional retrospectivo unicêntrico realizado num hospital universitário em Espanha. Incluiu 155 adultos com sépsis ou choque séptico admitidos no serviço de urgência entre 2016 e 2023 que necessitaram de controlo cirúrgico do foco infeccioso antes da admissão em SMI. O tempo porta-antibiótico (TAB) foi definido como o tempo desde a chegada ao serviço de urgência até à primeira dose de antibiótico. Os doentes foram comparados segundo administração ≤3 horas vs >3 horas e segundo o tempo até controlo cirúrgico (<6h, 6-12h, >12h). O desfecho principal foi mortalidade intra-hospitalar.	A idade mediana foi 72 anos e a mortalidade hospitalar foi 18,1%. O tempo mediano até antibiótico foi 5,6 horas, com apenas 28,4% dos doentes a receber antibioterapia nas primeiras 3 horas. Não houve diferença significativa na mortalidade entre administração ≤3h vs >3h (25,0% vs 15,3%; p=0,158). Na análise multivariada, apenas idade, doença renal crónica e tempo até cirurgia <6h estiveram associados à mortalidade. Foi observada correlação significativa entre atraso na antibioterapia e atraso no controlo cirúrgico do foco (p<0,001).	Neste estudo, a administração mais precoce de antibióticos não se associou independentemente a menor mortalidade em doentes com sépsis cirúrgica crítica. A mortalidade esteve mais relacionada com fatores clínicos como a idade, comorbilidades e com o tempo até ao controlo do foco infeccioso. Os atrasos na antibioterapia correlacionaram-se com atrasos no tratamento cirúrgico, reforçando a necessidade de otimizar os protocolos de gestão da sépsis.

		Nota: inclui apenas sépsis cirúrgica crítica com necessidade de controlo do foco, o que pode limitar a generalização para outras formas de sépsis.		
Isaranuwatthai et al., 2025, Tailândia	Avaliar o impacto da administração precoce de antibióticos (≤ 1 hora após suspeita de infeção) nos resultados clínicos de adultos com suspeita de sépsis num hospital terciário.	<p>Estudo observacional retrospectivo realizado no Chulabhorn Hospital (Bangkok) entre 2021 e 2023. Incluiu 1506 adultos com suspeita de sépsis identificados através de um protocolo institucional de triagem.</p> <p>O tempo até antibiótico (TTA) foi definido como o intervalo entre o momento de suspeita de infeção no ponto de triagem e a administração da primeira dose de antibiótico. Os doentes foram comparados entre TTA ≤ 1h e TTA > 1h. O desfecho primário foi mortalidade aos 28 dias; os secundários incluíram mortalidade aos 90 dias e tempo de internamento.</p> <p>Foram realizadas análises estatísticas comparativas, análise de sobrevivência (Kaplan-Meier) e regressão de Cox ajustada para fatores associados à gravidade da infeção.</p>	A mediana do tempo até antibiótico foi 50 minutos, e 72,05% dos doentes receberam antibióticos dentro da primeira hora. A mortalidade aos 28 dias foi menor no grupo TTA ≤ 1 h (13,82%) comparativamente ao grupo TTA > 1 h (19,00%), com diferença estatisticamente significativa. Após ajuste para fatores de gravidade/necessidade de suporte de órgãos, a redução manteve-se significativa para mortalidade aos 28 dias, mas não para mortalidade aos 90 dias. O tempo de internamento não diferiu entre os grupos. As análises por subgrupos mostraram benefício significativo aos 28 dias em doentes com infeções confirmadas por ICD-10, doentes com cancro e doentes com tumores sólidos, mas não em doentes com neoplasias hematológicas.	A administração de antibióticos dentro de uma hora após suspeita de infeção, em doentes identificados por protocolo institucional, associou-se a menor mortalidade aos 28 dias , mas não aos 90 dias após ajuste. O benefício foi mais evidente em subgrupos de maior risco , nomeadamente doentes com cancro, sobretudo com tumores sólidos. Os autores destacam a importância de protocolos institucionais de deteção precoce, embora a interpretação deva considerar que o estudo não utilizou critérios Sepsis-3 padronizados nem dispôs de SOFA completo.

<p>Philippon et al., 2025, França/Espanha</p>	<p>Avaliar a associação entre o tempo até à administração de antibióticos e a mortalidade hospitalar aos 28 dias em doentes com suspeita de sépsis no serviço de urgência.</p>	<p>Análise <i>post hoc</i> do ensaio clínico multicêntrico 1-<i>bundle emergency department trial</i> (1-BED <i>trial</i>) em 23 serviços de urgência em França e Espanha (2022 a 2023). Incluiu 872 adultos com suspeita de sépsis, dos quais 859 tinham dados disponíveis sobre tempo até antibiótico. O tempo até antibiótico foi definido como o intervalo entre o momento em que os critérios de inclusão eram cumpridos (na triagem ou avaliação inicial no ED) e o início da antibioterapia. A exposição foi analisada como $\leq 1h$ vs $> 1h$ e também como variável contínua e em categorias $\leq 1h$, 1-3h e $> 3h$. O desfecho primário foi mortalidade hospitalar aos 28 dias. Modelos de regressão ajustaram para idade, SOFA inicial, lactato e pressão arterial média.</p>	<p>Dos 859 doentes analisados, 791 (92%) receberam antibióticos no serviço de urgência. Entre os que receberam antibióticos no ED, o tempo mediano até administração foi de 61 minutos e 457 (58%) foram tratados na primeira hora. A mortalidade intra-hospitalar aos 28 dias foi de 9,6% no grupo $\leq 1h$ e 14,7% no grupo $> 1h$. Cada hora adicional de atraso associou-se a maior mortalidade. A associação manteve-se em análises de sensibilidade e no subgrupo sem hipotensão.</p>	<p>A administração de antibióticos até 1 hora após a identificação de suspeita de sépsis no serviço de urgência foi associada a menor mortalidade intra-hospitalar aos 28 dias; atrasos superiores a 1 hora e cada hora adicional de atraso foram associados a maior mortalidade.</p>
<p>Yang et al., 2023, EUA</p>	<p>Avaliar a associação entre o tempo até ao tratamento da sépsis (nomeadamente administração de antibióticos e cumprimento do <i>bundle</i></p>	<p>Análise secundária de um estudo observacional de uma base de dados estadual (<i>New York State</i>), incluindo 55 169 hospitalizações em 155 hospitais, entre 2015 e 2016. Incluídos doentes com sépsis adquirida na comunidade, definida</p>	<p>A mortalidade intra-hospitalar global foi de 22%. O subtipo α apresentou a menor mortalidade (10%) e o subtipo δ a maior (41%). Cada hora adicional até ao início de antibióticos associou-se a maior mortalidade ajustada, e cada hora adicional até à conclusão</p>	<p>A administração mais rápida de antibióticos e a conclusão precoce do <i>bundle</i> de sépsis associaram-se a menor mortalidade hospitalar, mas o impacto do tempo até antibiótico depende do subtipo clínico.</p>

	<p>das 3 horas) e a mortalidade intra-hospitalar, analisando se essa associação é modificada por diferentes subtipos clínicos de sépsis (α, β, γ, δ).</p>	<p>segundo critérios Sepsis-2. As exposições foram o tempo desde o início do protocolo de sépsis até: (1) conclusão do <i>bundle</i> de 3 horas, (2) início de antibióticos e (3) conclusão do bólus inicial de fluidos intravenosos. Os doentes foram classificados em quatro subtipos clínicos de sépsis (α, β, γ, δ) pelo método SENECA, usando variáveis clínicas e laboratoriais disponíveis na base de dados. O desfecho principal foi mortalidade intra-hospitalar. Foram usados modelos de regressão logística com efeito aleatório por hospital e termos de interação entre subtipo e timing.</p>	<p>do <i>bundle</i> de 3 horas também se associou a maior mortalidade. A associação entre atraso no tratamento e mortalidade variou conforme o subtipo de sépsis, sendo mais forte no subtipo δ e mais fraca no subtipo α. Em contraste, o tempo até conclusão do bólus de fluidos IV não se associou à mortalidade ajustada e não diferiu entre subtipos.</p>	
<p>Im et al., 2022, Coreia do Sul</p>	<p>Avaliar a associação entre o tempo até administração de antibióticos e a mortalidade hospitalar em doentes com sépsis e choque séptico admitidos no serviço de urgência, bem como analisar se essa associação difere</p>	<p>Estudo de coorte prospectivo multicêntrico nacional realizado em 19 hospitais participantes da <i>Korean Sepsis Alliance</i> entre setembro de 2019 e dezembro de 2020. Incluiu 3035 adultos diagnosticados com sépsis ou choque séptico no serviço de urgência segundo critérios Sepsis-3. O tempo até antibiótico foi definido como o intervalo entre a triagem no serviço de urgência (tempo zero) e a</p>	<p>Foram incluídos 3035 doentes, dos quais 601 (19,8%) apresentavam choque séptico. A mortalidade intra-hospitalar foi de 25,5%. O tempo mediano até antibiótico foi 141 minutos e 16,9% receberam antibióticos dentro de 1 hora. Não houve diferença significativa na mortalidade na análise não ajustada entre os grupos $\leq 1h$ e $>1h$. Após ajuste, a administração de</p>	<p>A administração precoce de antibióticos (≤ 1 hora) foi associada a menor mortalidade intra-hospitalar, particularmente em doentes com choque séptico. Em doentes com sépsis sem choque, a associação entre timing antibiótico e mortalidade não foi significativa, sugerindo que o benefício de uma abordagem temporal muito precoce</p>

	entre doentes com e sem choque séptico.	administração da primeira dose de antibiótico. Foram comparados doentes que receberam antibióticos $\leq 1h$ vs $>1h$, com análise adicional do tempo como variável contínua através de modelos <i>spline</i> . O desfecho principal foi mortalidade intra-hospitalar, com ajuste para idade, comorbilidades, SOFA, foco infeccioso e admissão em SMI.	antibióticos $\leq 1h$ associou-se a menor mortalidade intra-hospitalar. Nos doentes com choque séptico, o benefício foi mais evidente, enquanto não foi significativo nos doentes sem choque. Em análises contínuas, entre doentes tratados nas primeiras 3 horas, cada hora adicional de atraso aumentou o risco de mortalidade em 35% nos doentes com choque séptico, sem associação significativa nos doentes sem choque; após 3 horas, não se observou associação significativa entre atraso e mortalidade em nenhum dos grupos.	pode depender da gravidade clínica.
Siewers et al., 2021, Dinamarca	Avaliar a associação entre o atraso na administração de antibióticos e a mortalidade aos 28 dias em doentes com sépsis identificados, segundo os critérios Sepsis-3 no serviço de urgência.	Análise secundária de uma coorte observacional prospetiva realizado no serviço de urgência do Slagelse Hospital na Dinamarca (outubro 2017 a março 2018). Incluiu 590 adultos com sépsis (SOFA ≥ 2) admitidos no ED. O tempo até antibiótico (TTA) foi definido como o intervalo entre chegada ao serviço de urgência e administração da primeira dose de antibiótico intravenoso. O TTA foi analisado em cinco intervalos: $\leq 1h$, 1-3h, 3-6h, 6-9h e $>9h$. O desfecho	A mortalidade aos 28 dias foi 14,6%. O tempo mediano até antibiótico foi 4,7 horas. A mortalidade foi 26,5% em doentes tratados $\leq 1h$, 15,3% entre 1-3h, 10,5% entre 3-6h, 12,8% entre 6-9h e 18,8% quando $>9h$. Após ajuste, o risco de mortalidade foi maior nos doentes tratados $\leq 1h$ comparativamente ao grupo com menor mortalidade (3-6h, grupo de referência). O tempo até antibiótico não diferiu significativamente entre	A menor mortalidade foi observada em doentes que receberam antibióticos entre 1 e 9 horas após admissão no ED , enquanto a mortalidade foi mais elevada nos tratados ≤ 1 hora ou >9 horas . Os autores salientam que estes resultados podem refletir viés de confusão, uma vez que doentes mais graves tendem a receber antibióticos mais precocemente.

		principal foi mortalidade por todas as causas aos 28 dias, analisada através de regressão logística ajustada para idade, pressão arterial sistólica, índice de comorbilidade de Charlson, estado mental, lactato, creatinina e temperatura à admissão.	sobreviventes e não sobreviventes. Doentes com maior gravidade clínica receberam antibióticos mais precocemente.	
Althunayyan et al., 2021, Arábia Saudita	Avaliar o impacto do tempo até administração de antibióticos na mortalidade de doentes com sépsis no serviço de urgência e comparar a administração imediata ($\leq 1h$) com a administração precoce (1-3h) após triagem.	Estudo retrospectivo observacional com análise secundária de dados do protocolo de sépsis de um hospital terciário (King Saud Medical City, Riyadh) entre julho de 2018 e junho de 2019. Incluiu 292 adultos com sépsis identificados no serviço de urgência. Os doentes eram incluídos segundo NEWS >4 ou suspeita clínica de sépsis pelo médico do ED. O tempo até antibiótico foi definido como o intervalo entre triagem no ED (tempo zero) e a primeira dose de antibiótico intravenoso. Os doentes foram divididos em dois grupos: $\leq 1h$ (administração imediata) e 1-3h (administração precoce). O desfecho principal foi mortalidade intra-hospitalar.	Dos 292 doentes incluídos, 250 (85,6%) receberam antibióticos $\leq 1h$ e 42 (14,4%) entre 1-3h. A idade média foi 56,3 anos e a causa mais frequente de infeção foi pneumonia (37%). A mortalidade intra-hospitalar global foi 31,8%. A mortalidade foi 31,6% no grupo $\leq 1h$ e 33,3% no grupo 1-3h, sem diferença estatisticamente significativa ($p=0,823$). Resultados semelhantes foram observados na subanálise de doentes com hipotensão/sépsis grave.	A administração imediata de antibióticos dentro da primeira hora após triagem não demonstrou vantagem significativa na mortalidade quando comparada com administração precoce entre 1 e 3 horas em doentes com sépsis. Os autores sugerem que são necessários estudos adicionais, idealmente ensaios clínicos, para clarificar o impacto do <i>timing</i> antibiótico nos resultados clínicos.
Seok et al., 2020, Coreia do Sul	Avaliar o efeito do tempo até administração de	Estudo de coorte prospetivo realizado no serviço de urgência de um hospital	O tempo mediano até antibiótico foi 115 minutos. Antibióticos foram	O tempo até administração de antibióticos não influenciou

	antibióticos e da adequação do antibiótico inicial na mortalidade de doentes com sépsis diagnosticada segundo a definição Sepsis-3.	terciário (Korea University Ansan Hospital) entre janeiro de 2016 e janeiro de 2019. Incluiu 482 adultos com sépsis segundo critérios Sepsis-3. O tempo até antibiótico foi definido como o intervalo entre a chegada ao serviço de urgência e a administração da primeira dose de antibiótico. A associação entre timing antibiótico e mortalidade foi analisada através de regressão de Cox, avaliando mortalidade aos 7, 14 e 28 dias.	administrados $\leq 1h$ em 15,4%, $\leq 3h$ em 70,5% e $\leq 6h$ em 93,4% dos doentes. A mortalidade foi 19,5% aos 7 dias, 33,6% aos 14 dias e 49,4% aos 28 dias. Na análise multivariável, o tempo até antibiótico não esteve associado à mortalidade aos 7, 14 ou 28 dias. A adequação do antibiótico empírico inicial também não se associou à mortalidade. Os principais fatores associados ao prognóstico foram SOFA score, lactato inicial, lactato às 2h e índice de comorbilidade de Charlson, consoante o horizonte temporal analisado. Também não se observou associação significativa entre o tempo até ao antibiótico e mortalidade nos subgrupos com choque séptico, bacteriemia e infeções graves.	significativamente a mortalidade em doentes com sépsis quando os antibióticos foram administrados dentro de um intervalo razoável e acompanhados por ressuscitação rápida e adequada. Os autores sugerem que, quando os antibióticos são administrados num intervalo razoável e inseridos num contexto de ressuscitação rápida e adequada, o impacto isolado do timing antibiótico pode ser menos evidente.
Ko et al., 2020, Coreia do Sul	Avaliar a associação entre o tempo até administração do primeiro antibiótico e a mortalidade intra-hospitalar em doentes com choque séptico	Estudo observacional multicêntrico baseado num registo prospetivo de choque séptico em 10 serviços de urgência universitários na Coreia do Sul (2015-2017). Incluiu 2250 adultos com choque séptico, dos quais 2229 foram incluídos na análise do <i>timing</i> antibiótico. O tempo até antibiótico foi	O tempo mediano até antibiótico foi 2,29 horas. A mortalidade intra-hospitalar global foi 22,8%. Os doentes tratados 1-2h após triagem apresentaram maior mortalidade comparativamente ao grupo $\leq 1h$ e aqueles tratados $> 3h$ tiveram mortalidade ainda maior.	A administração precoce de antibióticos após triagem no serviço de urgência está associada a menor mortalidade em doentes com choque séptico , embora não exista uma relação linear clara entre cada hora adicional de atraso e o risco de morte.

	atendidos no serviço de urgência.	definido como o intervalo entre triagem no serviço de urgência e administração da primeira dose de antibiótico. Os doentes foram divididos em quatro grupos: ≤1h, 1-2h, 2-3h e >3h. O desfecho principal foi mortalidade intra-hospitalar.	Não houve diferença estatisticamente significativa entre ≤1h e 2-3h (p=0,052). Globalmente, a administração após a primeira hora associou-se a maior mortalidade, mas sem uma relação linear consistente entre cada intervalo horário. Resultados semelhantes foram observados no subgrupo de doentes que receberam antibióticos apropriados.	
Husabø et al., 2020, Noruega	Avaliar a rapidez dos procedimentos diagnósticos para reconhecimento de sépsis no serviço de urgência e analisar a associação entre procedimentos diagnósticos, tempo até administração de antibiótico e mortalidade a 30 dias.	Estudo observacional multicêntrico realizado em 24 serviços de urgência na Noruega, incluindo 1559 doentes com infeção suspeita e ≥2 critérios SIRS (definição de sépsis segundo Sepsis-2). Os dados foram recolhidos retrospectivamente a partir de registos clínicos eletrónicos (2015 a 2017). Foram avaliadas associações entre procedimentos diagnósticos (triagem, avaliação médica, medição de lactato e monitorização) e tempo até antibiótico através de regressão linear, bem como a associação entre tempo até antibiótico e mortalidade a 30 dias através de regressão logística com modelação não linear, ajustada	Apenas 25,5% dos doentes receberam antibióticos dentro de 1 hora e 55,5% dentro de 2 horas após admissão no serviço de urgência. A ausência ou atraso em procedimentos diagnósticos (triagem ≤15 minutos, avaliação médica, medição de lactato ≤1h e monitorização adequada) associou-se a atraso médio de 159 minutos na administração de antibióticos. A mortalidade global aos 30 dias foi 9,9%. A mortalidade observada foi 13,6% quando antibióticos foram administrados ≤1h, 5,9% entre 2-3h e 10,5% quando ≥4h, demonstrando	Atrasos ou ausência de procedimentos diagnósticos essenciais no serviço de urgência contribuem para atrasos na administração de antibióticos em doentes com sépsis. A melhoria dos processos de reconhecimento precoce poderá reduzir atrasos no tratamento e otimizar a gestão inicial da sépsis.

		para idade, comorbilidades, falência orgânica e ano de admissão.	uma relação não linear entre tempo até antibiótico e mortalidade.	
Peltan et al., 2019, EUA	Avaliar a associação entre o tempo porta-antibiótico no serviço de urgência e a mortalidade a longo prazo (1 ano) em doentes com sépsis.	Estudo de coorte retrospectivo multicêntrico realizado em quatro hospitais (dois comunitários e dois terciários) nos EUA entre 2013 e 2017. Incluiu 10 811 adultos com sépsis clínica atendidos no serviço de urgência e posteriormente internados. O tempo porta-antibiótico foi definido como o intervalo entre chegada ao serviço de urgência e administração do primeiro antibiótico. Foi utilizada regressão logística multivariável com ajuste para múltiplos fatores clínicos (MEDS score, SOFA, sinais vitais, comorbilidades, lactato, entre outros). O desfecho principal foi mortalidade a 1 ano, sendo também avaliadas mortalidade hospitalar, a 30 dias e a 90 dias.	Foram incluídos 10 811 doentes, com tempo mediano porta-antibiótico de 166 minutos. A mortalidade foi 8% aos 30 dias e 19% a 1 ano. Após ajuste, cada hora adicional de atraso na administração de antibióticos esteve associada a um aumento de 10% na probabilidade de mortalidade a 1 ano. A mortalidade também foi maior quando o tempo porta-antibiótico foi >3 horas comparado com ≤3 horas, enquanto a comparação >1h vs ≤1h não foi estatisticamente significativa. A associação entre atraso e mortalidade mostrou-se aproximadamente linear ao longo das primeiras horas após a chegada ao serviço de urgência.	O atraso na administração de antibióticos no serviço de urgência está associado a aumento progressivo da mortalidade a curto e longo prazo em doentes com sépsis. A redução do tempo porta-antibiótico pode melhorar os resultados clínicos, embora sejam necessários estudos adicionais para confirmar causalidade.
de Groot et al., 2015, Países Baixos	Investigar a associação entre o tempo até à administração de antibióticos e desfechos clínicos, em doentes com diferentes estágios de	Estudo observacional prospectivo multicêntrico realizado em três serviços de urgência na Holanda, entre 2011 e 2013. Incluiu 1168 adultos hospitalizados com suspeita de infecção tratados com antibióticos intravenosos. O tempo até antibiótico	85% receberam antibióticos dentro de 3 horas e 95% dentro de 6 horas após a chegada ao ED. Não foi encontrada associação significativa entre tempo até antibiótico e mortalidade aos 28 dias nem com a sobrevivência fora do hospital.	A redução do tempo até à administração de antibióticos não se associou a melhoria dos desfechos clínicos . Outros aspetos do tratamento inicial, como a adequação dos antibióticos e a ressuscitação inicial, podem ter

	sépsis admitidos no serviço de urgência.	foi definido como o intervalo entre o registo no serviço de urgência e a administração do primeiro antibiótico. Os doentes foram estratificados por gravidade usando o score PIRO (1-7, 8-14, >14). O desfecho primário foi o número de dias de sobrevivência fora do hospital aos 28 dias, e o desfecho secundário foi mortalidade aos 28 dias.	Apenas no grupo de menor gravidade (PIRO 1-7) a administração tardia (>3 h) associou-se a mais dias de sobrevivência fora do hospital, provavelmente devido a <i>confounding</i> por gravidade da doença.	maior impacto em estágios menos graves de sépsis.
Wisdom et al., 2015, Austrália	Avaliar a associação entre o tempo desde a triagem no serviço de urgência até à administração inicial de antibióticos e a mortalidade em doentes com sépsis.	Estudo observacional retrospectivo realizado num serviço de urgência de hospital terciário na Austrália, entre janeiro e dezembro de 2012. Incluiu 220 adultos com sépsis identificados por códigos ICD-10 e confirmação clínica, classificados em sépsis não complicada (n=102) e sépsis grave (n=118), segundo definições Sepsis-2. O tempo até antibiótico foi definido como o intervalo entre a triagem no ED e a administração do primeiro antibiótico. O desfecho primário foi mortalidade hospitalar. A análise foi feita com Kaplan-Meier e modelos de Cox ajustados para idade e sexo.	O tempo mediano até antibiótico foi 3,5 h. A mortalidade hospitalar global foi 28,6%, sendo maior na sépsis grave (39%) do que na sépsis não complicada (16,7%). Não foi encontrada associação significativa entre tempo até antibiótico e mortalidade no total da coorte. Contudo, nos doentes com sépsis grave observou-se tendência para maior mortalidade quando o antibiótico foi administrado >6 h após triagem. Os doentes com sépsis grave receberam antibióticos mais cedo do que os com sépsis não complicada (2,8 h vs 3,8 h; p=0,009).	O atraso na administração de antibióticos no ED não se associou significativamente à mortalidade global ; contudo, atrasos superiores a 6 horas podem aumentar o risco de morte em doentes com sépsis grave, embora sem significância estatística.

<p>Vilella & Seifert, 2014, EUA</p>	<p>Avaliar o tempo desde a apresentação no serviço de urgência até à administração do primeiro antibiótico e a adequação da antibioterapia empírica inicial em doentes sépticos admitidos em SMI.</p>	<p>Estudo retrospectivo caso-controlo realizado num hospital académico terciário nos EUA, entre agosto 2010, e julho 2011. Incluiu 184 adultos com sépsis, sépsis grave ou choque séptico segundo definições Sepsis-2, admitidos do serviço de urgência diretamente para o SMI. Os doentes foram inicialmente identificados por códigos ICD-9 e depois revistos clinicamente.</p> <p>O tempo até antibiótico foi definido como o intervalo entre apresentação no ED e administração do primeiro antibiótico. Foram também avaliados adequação da antibioterapia empírica, mortalidade hospitalar, SAPS-II, SOFA e níveis de lactato.</p>	<p>O tempo mediano até administração do primeiro antibiótico foi 2,68 h. A mortalidade hospitalar foi 20,7%. Não foi encontrada associação significativa entre o tempo até antibiótico e mortalidade. Níveis mais elevados de SAPS-II, SOFA e lactato associaram-se a maior mortalidade; lactato >2,5mmol/L associou-se a um risco cerca de 2,5 vezes maior de morte. A adequação da antibioterapia empírica inicial foi de 64,7% nos doentes com culturas positivas e não diferiu entre sobreviventes e não sobreviventes, mas associou-se a menor duração de internamento/SMI entre sobreviventes. A utilização de prescrição eletrónica reduziu significativamente o tempo até ao antibiótico apropriado, mas sem impacto na mortalidade.</p>	<p>O estudo não demonstrou associação significativa entre o tempo até administração de antibióticos e mortalidade hospitalar em doentes sépticos admitidos diretamente em SMI. A gravidade da doença e níveis elevados de lactato mostraram maior valor prognóstico. A adequação do antibiótico empírico inicial e a otimização do processo de prescrição pareceram ter maior impacto na eficiência do tratamento do que na mortalidade.</p>
--	---	--	---	---

4. Discussão

A presente *scoping review* procurou mapear a evidência disponível sobre a influência do tempo porta-antibiótico nos resultados clínicos de doentes com sépsis em contexto hospitalar. A análise dos estudos incluídos mostra que o tema tem sido amplamente investigado, mas com resultados nem sempre convergentes. De forma global, a evidência sugere que o tempo até à administração de antibióticos se associa aos resultados clínicos, sobretudo à mortalidade, mas essa associação não é uniforme, variando em função da gravidade clínica, da definição de sépsis, do momento considerado como “tempo zero”, dos desfechos clínicos analisados e da robustez metodológica dos estudos.

Um primeiro aspeto relevante é que os estudos mais recentes e metodologicamente mais robustos tendem a apoiar a existência de uma relação clinicamente importante entre maior atraso na administração do antibiótico e piores desfechos. Em Philippon et al. (2025), a administração até 1 hora após identificação da suspeita de sépsis associou-se a menor mortalidade intra-hospitalar aos 28 dias, e cada hora adicional de atraso associou-se a maior mortalidade. De forma semelhante, Peltan et al. (2019) mostraram que cada hora adicional de atraso desde a chegada ao serviço de urgência até à administração do primeiro antibiótico se associou a um aumento da probabilidade de mortalidade a 1 ano e também observável para mortalidade hospitalar, a 30 e a 90 dias. Também Ko et al. (2020), em doentes com choque séptico, observaram maior mortalidade quando a antibioterapia era iniciada após a primeira hora, particularmente nos grupos 1 a 2 horas e > 3 horas, embora sem uma progressão linear rigorosa entre todos os intervalos horários. Finalmente, Yang et al. (2023) demonstraram que cada hora adicional até ao início dos antibióticos se associou a maior mortalidade, mas que esse efeito era modificado pelo subtipo clínico de sépsis, sendo mais forte no subtipo δ e mais fraco no subtipo α . Globalmente, os estudos sugerem que o atraso na administração de antibióticos se associa a piores resultados clínicos, particularmente em estudos com amostras de grande dimensão e desfechos clínicos objetivos, como a mortalidade.

Contudo, a revisão mostra igualmente que este efeito não é homogéneo em todos os doentes com sépsis. Uma linha particularmente consistente emerge nos estudos que estratificam a população por gravidade. Im et al. (2022) observaram que a administração de antibióticos em tempo inferior a 1 hora se associou a menor mortalidade intra-hospitalar, mas esse benefício foi essencialmente evidente em doentes com choque séptico, não sendo significativo na sépsis sem choque. A análise contínua mostrou ainda que, entre os doentes tratados nas primeiras 3 horas, cada hora adicional de atraso aumentava o risco de morte nos doentes com choque, mas não nos doentes sem choque. Uma conclusão semelhante pode

ser retirada de Ko et al. (2020), que estudaram apenas doentes em choque séptico e encontraram benefício global da antibioterapia mais precoce, e de Gross et al. (2025), que demonstraram que o efeito do tempo até à administração de antibiótico depende da probabilidade objetiva de sépsis e do risco de choque: os doentes com sépsis provável beneficiavam de administração dentro da primeira hora, enquanto nos grupos com sépsis possível e baixo risco de choque o benefício de uma estratégia temporal muito agressiva não era evidente. De forma complementar, Wisdom et al. (2015) mostraram que doentes com sépsis grave tendem a receber antibióticos mais precocemente do que doentes com sépsis não complicada, sugerindo que a própria gravidade condiciona simultaneamente o reconhecimento e o tempo porta-antibiótico. Assim, a evidência incluída nesta revisão sugere que o impacto do tempo porta-antibiótico é mais consistente em doentes de maior gravidade, choque séptico, maior probabilidade de sépsis ou maior risco, e menos claro em populações menos graves ou mais heterogêneas.

Esta heterogeneidade clínica é importante porque ajuda a explicar a coexistência, no mesmo corpo de evidência, de estudos que mostram benefício do tratamento precoce e de outros que não demonstram associação significativa. Em Seok et al. (2020), apesar da utilização de critérios Sepsis-3, o tempo até antibiótico não se associou à mortalidade aos 7, 14 ou 28 dias, nem mesmo nos subgrupos com choque séptico, bacteriemia ou infecção de maior gravidade. Os autores interpretaram este resultado no contexto de uma administração de antibióticos geralmente dentro de uma janela relativamente curta e integrada em ressuscitação precoce e adequada. De modo semelhante, de Groot et al. (2015) não encontraram associação entre tempo até antibiótico e mortalidade aos 28 dias nem com os dias de sobrevivência fora do hospital, exceto um achado paradoxal no grupo PIRO 1-7, no qual a administração mais tardia (> 3h) se associou a mais dias de sobrevivência fora do hospital; esse resultado, porém, foi interpretado como provável reflexo de viés de confusão pela gravidade da doença e não se mostrou robusto em análises de sensibilidade. Também Althunayyan et al. (2021) e Vilella & Seifert (2014) não demonstraram associação significativa entre o efeito do tempo até à administração de antibiótico e mortalidade, mas eram estudos menores, mais selecionados e metodologicamente menos robustos, o que limita a força das suas conclusões.

A existência de resultados aparentemente paradoxais foi um dos achados mais relevantes desta revisão. Em Siewers et al. (2021), na Dinamarca, por exemplo, a mortalidade foi mais elevada nos doentes tratados na primeira hora e também nos doentes tratados muito tardiamente, sendo mais baixa nos doentes tratados entre 3 e 6 horas. Em Husabø et al. (2020), na Noruega, a taxa de mortalidade observada foi igualmente mais elevada nos

doentes tratados dentro da primeira hora do que nos tratados entre 2 e 3 horas. Estes resultados, à primeira vista contraintuitivos, não parecem significar que tratar mais cedo seja prejudicial; antes refletem, muito provavelmente, viés de confusão por indicação, isto é, a tendência para os doentes mais graves, mais instáveis ou mais facilmente reconhecidos como tendo sépsis receberem antibióticos mais cedo. O estudo dinamarquês mostrou que os doentes mais graves recebiam antibioterapia mais precocemente, enquanto o estudo norueguês alerta para a impossibilidade de inferir eficiência de tratamento em janelas temporais específicas a partir de dados observacionais. Esta aparente discrepância entre resultados e interpretações clinicamente plausíveis reforça a necessidade de uma leitura crítica e contextualizada da relação entre o tempo até à administração de antibióticos e os resultados clínicos, tendo em conta as limitações inerentes aos estudos observacionais.

Esta revisão permitiu evidenciar que o tempo porta-antibiótico pode funcionar, em parte, como marcador de reconhecimento precoce e eficiência dos processos assistenciais, e não apenas como uma intervenção isolada. Este aspeto é particularmente visível em Husabø et al. (2020), estudo cujo foco principal recaiu sobre os procedimentos diagnósticos. Os autores mostraram que o atraso ou a ausência de triagem em tempo útil, avaliação médica, medição do nível de lactato e monitorização adequada se associavam a um atraso combinado de cerca de 159 minutos até à administração do antibiótico. Wisdom et al. (2015) mostraram que os doentes com sépsis grave recebiam antibióticos mais cedo do que os com sépsis não complicada, sugerindo que a apresentação mais exuberante acelera o reconhecimento e a resposta clínica. Em Vilella & Seifert (2014), a implementação de prescrição eletrónica reduziu significativamente o tempo até à administração do antibiótico apropriado, o que reforça a ideia de que fatores organizacionais e de fluxo assistencial podem influenciar fortemente a variável temporal. Em conjunto, estes estudos indicam que “tempo porta-antibiótico” não deve ser entendido apenas como um relógio terapêutico, mas também como um indicador do desempenho diagnóstico e organizacional do serviço de urgência.

Outro tema transversal identificado foi que o impacto do tempo porta-antibiótico parece ser menos isolado em contextos em que outros determinantes terapêuticos assumem peso semelhante ou superior. Isso é particularmente evidente em Garrido Benedicto et al. (2025), centrado na sépsis cirúrgica crítica, onde a mortalidade se associou mais à idade, doença renal crónica e ao tempo até ao controlo cirúrgico do foco infeccioso do que ao tempo porta-antibiótico. Também em Vilella & Seifert (2014) e de Groot et al. (2015), a adequação do antibiótico inicial, a ressuscitação com fluidos e outros aspetos do tratamento inicial parecem ter maior peso explicativo do que a simples rapidez na administração. Assim, alguns estudos da revisão sugerem que, em certos contextos, o tempo porta-antibiótico pode não ser o único,

nem necessariamente o principal, determinante dos resultados clínicos; pode antes interagir com adequação terapêutica, ressuscitação e controlo do foco.

A atual revisão mostra também que a definição de sépsis e do “tempo zero” constitui uma fonte central de heterogeneidade. Parte dos estudos utilizou critérios Sepsis-3, como Im et al. (2022), Seok et al. (2020), Siewers et al. (2021) e Peltan et al. (2019), enquanto outros usaram Sepsis-2/SIRS ou populações com suspeita clínica de sépsis/infeção, como Yang et al. (2023), Husabø et al. (2020), Wisdom et al. (2015), Vilella & Seifert (2014) e Isaranuwatjai et al. (2025). Adicionalmente, o “tempo zero” variou entre estudos: em alguns, a contagem do tempo era iniciada na triagem, noutros à inscrição nos serviços administrativos, noutros ainda o momento em que critérios clínicos eram preenchidos ou o quando era iniciado um protocolo de sépsis. Esta variabilidade dificulta comparações diretas. Em termos práticos, “ ≤ 1 hora” não significa exatamente a mesma coisa em todos os artigos incluídos. Esta observação é essencial, porque ajuda a mapear uma das maiores lacunas conceituais da literatura: a falta de uniformidade na definição operacional de tempo porta-antibiótico.

Em relação aos desfechos, a revisão evidenciou que a maioria dos estudos privilegia a mortalidade, mas não de forma homogênea. As conclusões incidiram sobre mortalidade intra-hospitalar, aos 7, 14, 28, 30 e 90 dias, mortalidade a 1 ano, dias de sobrevivência fora do hospital e progressão para choque séptico. Isto é particularmente importante porque estudos como Peltan et al. (2019) alargam a discussão ao prognóstico de longo prazo, mostrando que o atraso na administração do antibiótico pode associar-se não apenas à mortalidade imediata, mas também à mortalidade tardia.

No plano metodológico, verificou-se heterogeneidade na robustez analítica, sendo que estudos como Peltan et al. (2019), Im et al. (2022), Ko et al. (2020), Yang et al. (2023), Philippon et al. (2025) e Gross et al. (2025) apresentam maior consistência metodológica, com amostras alargadas e modelos ajustados. Por outro lado, estudos como Althunayyan et al. (2021), Wisdom et al. (2015) e Vilella & Seifert (2014), com amostras reduzidas, desenho unicêntrico e ajustamento limitado, devem ser interpretados com maior cautela.

Do ponto de vista da prática clínica, os estudos incluídos permitem sustentar algumas implicações prudentes. Em primeiro lugar, há suporte consistente para a ideia de que doentes mais graves, em particular com choque séptico, sépsis provável, SOFA elevado ou risco aumentado de progressão clínica, devem ser priorizados para administração precoce de antibióticos. Em segundo lugar, os resultados sugerem que uma abordagem temporal rígida e uniforme para todos os doentes com suspeita de sépsis pode não ser igualmente benéfica em populações de menor gravidade ou maior incerteza diagnóstica, como sugerido por Gross

et al. (2025). Em terceiro lugar, vários estudos salientam que melhorar o reconhecimento precoce, a triagem, a medição do nível de lactato, a monitorização e a organização dos circuitos de prescrição e administração pode ser tão importante quanto definir metas horárias absolutas. Isto é, a revisão favorece uma visão em que o tempo porta-antibiótico deve ser integrado numa estratégia mais ampla de reconhecimento, estratificação de risco e tratamento inicial adequado.

Esta revisão também permitiu identificar lacunas de investigação importantes, nomeadamente dúvidas quanto ao limiar temporal ideal para diferentes subgrupos clínicos, quanto à relevância relativa do tempo porta-antibiótico face à adequação do antibiótico e ao controlo do foco, e quanto ao impacto do atraso do antibiótico em desfechos clínicos de médio e longo prazo. A literatura continua ainda marcada por uma variação considerável na definição de sépsis e do “tempo zero”, o que limita a comparabilidade entre estudos. São necessários estudos que utilizem definições contemporâneas e uniformes, estratifiquem doentes por gravidade e probabilidade diagnóstica e descrevam claramente o “tempo zero” e avaliem simultaneamente o tempo porta-antibiótico e a adequação da antibioterapia. Os estudos de Gross et al. (2025) e Yang et al. (2023) apontam, neste sentido, para uma direção promissora.

Em síntese, a evidência mapeada nesta *scoping review* mostra que o tempo porta-antibiótico é um fator clinicamente relevante nos resultados de doentes com sépsis em contexto hospitalar, mas a sua influência não é linear nem uniforme em todos os contextos. O benefício de uma administração mais precoce parece mais consistente em doentes com maior gravidade, choque séptico ou elevada probabilidade de sépsis, enquanto em populações menos graves, mais heterogêneas ou com elevada incerteza diagnóstica o efeito do tempo porta-antibiótico isolado é menos claro.

Assim, os resultados sustentam uma interpretação equilibrada: a antibioterapia precoce permanece um pilar central no tratamento da sépsis, mas o seu impacto deve ser interpretado em articulação com a gravidade clínica, a adequação da terapêutica e a eficiência do processo assistencial.

5. Conclusão

A presente *scoping review* permitiu mapear a evidência científica disponível sobre a influência do tempo porta-antibiótico nos desfechos clínicos de pessoas com sépsis em contexto hospitalar, evidenciando a complexidade e a heterogeneidade que caracterizam esta temática.

De forma global, os resultados sugerem que a administração precoce de antibioterapia se associa, em muitos contextos, a melhores desfechos clínicos, nomeadamente à redução da mortalidade, sobretudo em doentes com maior gravidade clínica, como aqueles com choque séptico ou elevado risco de deterioração. No entanto, esta associação não é uniforme, sendo influenciada por múltiplos fatores, incluindo a gravidade da doença, a probabilidade de infeção, a adequação da terapêutica antimicrobiana e o contexto organizacional em que os cuidados são prestados.

Adicionalmente, a análise dos estudos incluídos evidenciou importantes limitações metodológicas que dificultam a comparação direta dos resultados, nomeadamente a variabilidade na definição do “tempo zero”, nos intervalos temporais utilizados para classificar a administração de antibióticos e nos critérios de inclusão dos doentes. Estas diferenças contribuem para resultados por vezes inconsistentes e reforçam a necessidade de maior padronização em estudos futuros.

Esta revisão permite observar que a abordagem à sépsis não deve ser centrada exclusivamente no tempo até à antibioterapia, mas integrada numa estratégia multidimensional que inclui o reconhecimento precoce, a avaliação da gravidade da situação e a implementação de *bundles* terapêuticos. Neste contexto, fatores organizacionais, como a existência de protocolos estruturados, levadas a cabo por equipas multidisciplinares e especializadas, assumem um papel determinante na otimização dos cuidados. Destaca-se, ainda, o papel essencial dos enfermeiros na deteção precoce, priorização clínica e implementação de cuidados, sendo elementos-chave na melhoria dos resultados em saúde.

Torna-se necessário, no futuro, o desenvolvimento de estudos mais robustos, com definições padronizadas, que permitam clarificar a relação entre o tempo porta-antibiótico e os desfechos clínicos.

Em síntese, embora a evidência aponte para a importância da administração atempada de antibioterapia na sépsis, especialmente em situações de maior gravidade, os resultados sustentam a necessidade de uma abordagem clínica individualizada, integrada e

baseada na melhor evidência disponível, onde o tempo constitui um fator relevante, mas não isolado, na determinação dos desfechos clínicos.

Referências bibliográficas

- Althunayyan, S. M., Aljanoubi, M. A., Alghadeer, S. M., Alharthi, M. Z., Alotaibi, R. N., Mubarak, A. M., & Almutary, A. M. (2021). The impact of emergency antibiotic administration time on patients with sepsis. *Saudi medical journal*, 42(9), 1002–1008. <https://doi.org/10.15537/smj.2021.42.9.20210447>
- Aromataris E, Lockwood C, Porritt K, Pilla B, Jordan Z, editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI; 2024. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-01>
- Ascuntar, J., Mendoza, D., & Jaimes, F. (2020). Antimicrobials administration time in patients with suspected sepsis: is faster better? An analysis by propensity score. *Journal of intensive care*, 8, 28. <https://doi.org/10.1186/s40560-020-00448-1>
- Carneiro, A. H., Andrade-Gomes, J., & Póvoa, P. (2016). Dear Sepsis-3, We Are Sorry to Say, But we do Not Like You. *Internal Medicine*, 23(4), 56–60. <https://doi.org/10.24950/rspmi.846>
- Connor, L., Dean, J., McNett, M., Tydings, D. M., Shrouf, A., Gorsuch, P. F., Hole, A., Moore, L., Brown, R., Melnyk, B. M., & Gallagher-Ford, L. (2023). Evidence-based practice improves patient outcomes and healthcare system return on investment: Findings from a scoping review. *Worldviews on evidence-based nursing*, 20(1), 6–15. <https://doi.org/10.1111/wvn.12621>
- de Groot, B., Ansems, A., Gerling, D. H., Rijpsma, D., van Amstel, P., Linzel, D., Kostense, P. J., Jonker, M., & de Jonge, E. (2015). The association between time to antibiotics and relevant clinical outcomes in emergency department patients with various stages of sepsis: a prospective multi-center study. *Critical care (London, England)*, 19(1), 194. <https://doi.org/10.1186/s13054-015-0936-3>
- Dierkes, A. M., Aiken, L. H., Sloane, D. M., Cimiotti, J. P., Riman, K. A., & McHugh, M. D. (2022). Hospital nurse staffing and sepsis protocol compliance and outcomes among patients with sepsis in the USA: a multistate cross-sectional analysis. *BMJ open*, 12(3), e056802. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-056802>
- Direção-Geral da Saúde. (2017). *Via Verde Sépsis no Adulto* (Norma n.º 010/2016, atualizada a 16/05/2017). Direção-Geral da Saúde.

- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., Machado, F. R., McIntyre, L., Ostermann, M., Prescott, H. C., Schorr, C., Simpson, S., Wiersinga, W. J., Alshamsi, F., Angus, D. C., Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G., Belley-Cote, E., ... Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive care medicine*, 47(11), 1181–1247. <https://doi.org/10.1007/s00134-021-06506-y>
- Garrido Benedicto, P. M., Cueto Quintana, P. F., Brito Piris, J. A., Garcia Mañosa, E., Malpica Basurto, K., Enriquez Sanchez, R., Vallverdú Perapoch, I., & Camps Andreu, J. (2025). Influence of the Timing of Antibiotic Administration and Control of Infectious Foci on the Prognosis of Adult Patients with Critical Surgical Sepsis. *The Journal of emergency medicine*, 75, 137–149. <https://doi.org/10.1016/j.jemermed.2025.05.019>
- Gomez, L., LeClair, K., Jenkins, D., David, M. A., Downing, J., & Graham, J. (2025). ED Nurse-Led Code Sepsis to Reduce Time to Antibiotics. *Advanced emergency nursing journal*, 47(1), 64–74. <https://doi.org/10.1097/TME.0000000000000551>
- Gross, B. J., Donahue, A., Ford, J. S., Lu, X., Boussina, A., Malhotra, A., Zheng, K., Nemati, S., & Wardi, G. (2025). Mortality and antibiotic timing in deep learning-derived surviving sepsis campaign risk groups: a multicenter study. *Critical care (London, England)*, 29(1), 302. <https://doi.org/10.1186/s13054-025-05493-6>
- Husabø, G., Nilsen, R. M., Flaatten, H., Solligård, E., Frich, J. C., Bondevik, G. T., Braut, G. S., Walshe, K., Harthug, S., & Hovlid, E. (2020). Early diagnosis of sepsis in emergency departments, time to treatment, and association with mortality: An observational study. *PloS one*, 15(1), e0227652. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0227652>
- Im, Y., Kang, D., Ko, R. E., Lee, Y. J., Lim, S. Y., Park, S., Na, S. J., Chung, C. R., Park, M. H., Oh, D. K., Lim, C. M., Suh, G. Y., & Korean Sepsis Alliance (KSA) investigators (2022). Time-to-antibiotics and clinical outcomes in patients with sepsis and septic shock: a prospective nationwide multicenter cohort study. *Critical care (London, England)*, 26(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s13054-021-03883-0>
- Isaranuwatthai, S., Buppanharun, J., Thongbun, T., Thavornwattana, K., Harnphadungkit, M., & Siripongboonsitti, T. (2025). Early antibiotics administration reduces mortality in sepsis patients in tertiary care hospital. *BMC infectious diseases*, 25(1), 136. <https://doi.org/10.1186/s12879-025-10532-2>

- Ko, B. S., Choi, S. H., Kang, G. H., Shin, T. G., Kim, K., Jo, Y. H., Ryoo, S. M., Kim, Y. J., Park, Y. S., Kwon, W. Y., Han, K. S., Choi, H. S., Chung, S. P., Suh, G. J., Kang, H., Lim, T. H., Kim, W. Y., & Korean Shock Society (KoSS) Investigators (2020). Time to Antibiotics and the Outcome of Patients with Septic Shock: A Propensity Score Analysis. *The American journal of medicine*, 133(4), 485–491.e4.
<https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2019.09.012>
- Peltan, I. D., Brown, S. M., Bledsoe, J. R., Sorensen, J., Samore, M. H., Allen, T. L., & Hough, C. L. (2019). ED Door-to-Antibiotic Time and Long-term Mortality in Sepsis. *Chest*, 155(5), 938–946. <https://doi.org/10.1016/j.chest.2019.02.008>
- Peters, Micah D.J. BHSc, MA(Q), PhD1; Godfrey, Christina M. RN PhD2; Khalil, Hanan BPharm, MPharm, PhD3; McInerney, Patricia PhD4; Parker, Deborah5; Soares, Cassia Baldini RN, MPH, PhD6. Guidance for conducting systematic scoping reviews. *International Journal of Evidence-Based Healthcare* 13(3):p 141-146, September 2015. | DOI: 10.1097/XEB.0000000000000500
- Peters, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Trico, A., & Khalil, H. (2020). Chapter 11: Scoping Reviews. In *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI.
<https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
- Philippon, A. L., Lebal, S., Cancellata de Abreu, M., Gerlier, C., Mirò, O., Simon, T., & Freund, Y. (2025). Association between time to antibiotic and mortality in patients with suspected sepsis in the Emergency Department: post hoc analysis of the 1-BED randomized clinical trial. *European journal of emergency medicine : official journal of the European Society for Emergency Medicine*, 32(2), 109–115.
<https://doi.org/10.1097/MEJ.0000000000001212>
- Pollock, Danielle1; Peters, Micah D.J.2,3,4; Khalil, Hanan5; McInerney, Patricia6; Alexander, Lyndsay7,8; Tricco, Andrea C.9,10,11; Evans, Catrin12; de Moraes, Érica Brandão13,14; Godfrey, Christina M.11; Pieper, Dawid15,16; Saran, Ashrita17,18; Stern, Cindy1; Munn, Zachary1. Recommendations for the extraction, analysis, and presentation of results in scoping reviews. *JBIM Evidence Synthesis* 21(3):p 520-532, March 2023. | DOI: 10.11124/JBIES-22-00123
- Rhee, C., Dantes, R., Epstein, L., Murphy, D. J., Seymour, C. W., Iwashyna, T. J., Kadri, S. S., Angus, D. C., Danner, R. L., Fiore, A. E., Jernigan, J. A., Martin, G. S., Septimus, E., Warren, D. K., Karcz, A., Chan, C., Menchaca, J. T., Wang, R., Gruber, S., Klompas, M., ... CDC Prevention Epicenter Program (2017). Incidence and Trends of

Sepsis in US Hospitals Using Clinical vs Claims Data, 2009-2014. *JAMA*, 318(13), 1241–1249. <https://doi.org/10.1001/jama.2017.13836>

Rudd, K. E., Johnson, S. C., Agesa, K. M., Shackelford, K. A., Tsoi, D., Kievlan, D. R., Colombara, D. V., Ikuta, K. S., Kissoon, N., Finfer, S., Fleischmann-Struzek, C., Machado, F. R., Reinhart, K. K., Rowan, K., Seymour, C. W., Watson, R. S., West, T. E., Marinho, F., Hay, S. I., Lozano, R., ... Naghavi, M. (2020). Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet (London, England)*, 395(10219), 200–211. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(19\)32989-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)32989-7)

Sanguanwit, P., Monthonn, C., Prachanukool, T., & Suttapanit, K. (2022). Effect of appropriate dose, spectrum, and timing of antibiotics on 28-day mortality in patients with sepsis in the emergency department. *International journal of emergency medicine*, 15(1), 13. <https://doi.org/10.1186/s12245-022-00416-6>

Seok, H., Song, J., Jeon, J. H., Choi, H. K., Choi, W. S., Moon, S., & Park, D. W. (2020). Timing of antibiotics in septic patients: a prospective cohort study. *Clinical microbiology and infection : the official publication of the European Society of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 26(11), 1495–1500. <https://doi.org/10.1016/j.cmi.2020.01.037>

Siewers, K., Abdullah, S. M. O. B., Sørensen, R. H., & Nielsen, F. E. (2021). Time to administration of antibiotics and mortality in sepsis. *Journal of the American College of Emergency Physicians open*, 2(3), e12435. <https://doi.org/10.1002/emp2.12435>

Singer, M., Deutschman, C. S., Seymour, C. W., Shankar-Hari, M., Annane, D., Bauer, M., Bellomo, R., Bernard, G. R., Chiche, J. D., Coopersmith, C. M., Hotchkiss, R. S., Levy, M. M., Marshall, J. C., Martin, G. S., Opal, S. M., Rubenfeld, G. D., van der Poll, T., Vincent, J. L., & Angus, D. C. (2016). The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 801–810. <https://doi.org/10.1001/jama.2016.0287>

Srdić, T., Đurašević, S., Lakić, I., Ružičić, A., Vujović, P., Jevđović, T., Dakić, T., Đorđević, J., Tosti, T., Glumac, S., Todorović, Z., & Jasnić, N. (2024). From Molecular Mechanisms to Clinical Therapy: Understanding Sepsis-Induced Multiple Organ Dysfunction. *International journal of molecular sciences*, 25(14), 7770. <https://doi.org/10.3390/ijms25147770>

- Thorne S. (2023). On the misguided search for a definition of nursing. *Nursing inquiry*, 30(4), e12610. <https://doi.org/10.1111/nin.12610>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, K. K., Colquhoun, H., Levac, D., Moher, D., Peters, M. D. J., Horsley, T., Weeks, L., Hempel, S., Akl, E. A., Chang, C., McGowan, J., Stewart, L., Hartling, L., Aldcroft, A., Wilson, M. G., Garritty, C., Lewin, S., ... Straus, S. E. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and Explanation. *Annals of internal medicine*, 169(7), 467–473. <https://doi.org/10.7326/M18-0850>
- Vilella, A. L., & Seifert, C. F. (2014). Timing and appropriateness of initial antibiotic therapy in newly presenting septic patients. *The American journal of emergency medicine*, 32(1), 7–13. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2013.09.008>
- Wisdom, A., Eaton, V., Gordon, D., Daniel, S., Woodman, R., & Phillips, C. (2015). INITIAT-E.D.: Impact of timing of INITiation of Antibiotic Therapy on mortality of patients presenting to an Emergency Department with sepsis. *Emergency medicine Australasia : EMA*, 27(3), 196–201. <https://doi.org/10.1111/1742-6723.12394>
- Yang, A., Kennedy, J. N., Reitz, K. M., Phillips, G., Terry, K. M., Levy, M. M., Angus, D. C., & Seymour, C. W. (2023). Time to treatment and mortality for clinical sepsis subtypes. *Critical care (London, England)*, 27(1), 236. <https://doi.org/10.1186/s13054-023-04507-5>

Conclusão final

O presente relatório final de estágio traduz o percurso formativo desenvolvido ao longo do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, tendo funcionado como um exercício de integração entre a prática clínica, a reflexão crítica e a evidência científica. Durante todo este processo, foi possível consolidar e aprofundar competências comuns e específicas do enfermeiro especialista.

A experiência em contexto de Serviço de Urgência e de Medicina Intensiva revelou-se determinante e complementar para o desenvolvimento da minha identidade enquanto enfermeira especialista. No Serviço de Urgência foi onde desenvolvi a capacidade de tomada de decisão rápida, priorização e atuação estruturada perante situações críticas, enquanto em Medicina Intensiva absorvi a importância da vigilância contínua, da antecipação de complicações e da gestão de cuidados altamente diferenciados. Estes contextos permitiram-me evoluir de uma prática inicialmente mais centrada na execução técnica para uma abordagem mais integrada, fundamentada e intencional.

Paralelamente, o desenvolvimento da componente de investigação permitiu aprofundar a compreensão da sépsis enquanto condição tempo-dependente, evidenciando a complexidade da relação entre o tempo porta-antibiótico e os desfechos clínicos. A análise da evidência científica reforçou a importância da tomada de decisão clínica baseada na evidência, reconhecendo que, embora o tempo seja um fator determinante, a abordagem à pessoa com sépsis deve ser individualizada e contextualizada, integrando múltiplas dimensões.

A integração entre a prática clínica e a componente de investigação contribuiu para o desenvolvimento de um raciocínio clínico mais estruturado, sustentado na evidência e orientado para a melhoria dos resultados em saúde, reforçando a importância da prática baseada na evidência.

Ao longo deste percurso, aproveitei todas as oportunidades de aprendizagem de forma a consolidar uma identidade profissional mais autónoma, reflexiva e consciente do impacto das decisões clínicas na segurança e na qualidade dos cuidados prestados à pessoa em situação crítica. A experiência vivenciada permitiu-me não apenas adquirir conhecimentos e competências, mas também desenvolver a minha identidade ética, crítica e responsável, essencial ao exercício especializado em enfermagem.

A conclusão deste mestrado não representa um ponto final, mas antes um momento de consciência sobre o caminho percorrido e, sobretudo, sobre o caminho que ainda há a percorrer. Assim, mais do que encerrar um ciclo, este momento marca o início de uma prática profissional mais consciente, deliberada e crítica, em que mantenho o compromisso com a qualidade, a segurança e a humanização dos cuidados.