



Escola Superior de Saúde **Norte**
CRUZ VERMELHA PORTUGUESA

MESTRADO EM ENFERMAGEM MÉDICO-
CIRÚRGICA NA ÁREA DE ESPECIALIZAÇÃO DE
ENFERMAGEM À PESSOA EM SITUAÇÃO CRÍTICA

Patrícia Alexandra Rodrigues Tomé

ENFERMAGEM EM UNIDADES DE CUIDADOS
INTENSIVOS E A OCORRÊNCIA DE ERROS
DE MEDICAÇÃO: UMA *SCOPING REVIEW*

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE NORTE DA CRUZ VERMELHA
PORTUGUESA

ENFERMAGEM EM UNIDADES DE CUIDADOS
INTENSIVOS E A OCORRÊNCIA DE ERROS DE
MEDICAÇÃO: UMA *SCOPING REVIEW*

Relatório Final de Estágio

Patrícia Alexandra Rodrigues Tomé

Relatório Final de Estágio apresentado com vista à obtenção do grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, sob orientação do Professor Mestre Luís Miguel Ferreira de Sousa

Oliveira de Azeméis | 2024

“The period of greatest gain in knowledge and experience is the most difficult period in one's life.”

Dalai Lama

AGRADECIMENTOS

Demonstro desde já o meu agradecimento ao professor mestre Luís Sousa pelo acompanhamento e apoio demonstrado durante este período que culmina no desenvolvimento deste relatório final de estágio.

Agradeço também toda a disponibilidade demonstrada pelos enfermeiros tutores durante os dois momentos de estágio: aos enfermeiros especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica Cristina Ferreira e Pedro Bandeira da Unidade de Cuidados Intensivos Coronários e Isabel Batista e Cátia Oliveira do Serviço de Medicina Intensiva.

Quero agradecer ainda a todos os colegas de profissão e de mestrado que, desde sempre, demonstraram união e resiliência. Tentámos ser o apoio mútuo uns dos outros e essa coesão permitirá que todos possamos chegar a “bom porto”.

Por fim, quero agradecer à minha família pelo apoio e compreensão. Por todos os dias estarem lá, sem questões, sem dúvidas, sem hesitações. Por serem sempre porto de abrigo mesmo em dias de tempestade.

LISTA DE ABREVIATURAS, ACRÓNIMOS E SIGLAS

ACSA – *Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía*

CAF – Common Assessment Framework

DeCS - Descritores em Ciências de Saúde

DGS – Direção Geral da Saúde

EA – Eventos Adversos

EEEMC – Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica

EM - Erros de Medicação

EPI – Equipamento de Proteção Individual

IACS – Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

INEM – Instituto Nacional de Emergência Médica

IT – Instrução de Trabalho

JBI – *Joanna Briggs Institute*

LASA – Look-Alike Sound-Alike

MeSH - *Medical Subject Headings*

MRSA - *Staphylococcus aureus* resistente à metilina

NAS - *Nursing Activities Score*

NHS - *National Health Service*

OMS – Organização Mundial de Saúde

PCC – População, Conceito e Contexto

PPCIRA – Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos

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

RAM – Resistências aos Antimicrobianos

RCAAP – Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal

REPE – Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro

SMI – Serviço de Medicina Intensiva

SNS – Serviço Nacional de Saúde

TISS-28 - *Therapeutic Intervention Scoring System*

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCIC – Unidade de Cuidados Intensivos Coronários

RESUMO

No âmbito da medicina intensiva, os cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica são altamente diferenciados e qualificados. Mas, são também ambientes da prática clínica com altos níveis de exigência sobre o enfermeiro, onde diversos fatores podem favorecer a ocorrência de erros a vários níveis, incluindo medicamentosos.

Os erros de medicação são uma realidade nos cuidados de saúde e podem-se traduzir em elevados custos económicos para sociedade. A ocorrência destes erros, em contexto de unidades de cuidados intensivos, em função da elevada complexidade e exigência dos cuidados prestados, podem culminar em danos com elevada gravidade para a pessoa em situação crítica. Desta forma, e no sentido de futuramente se alterar comportamentos e promover mudanças, pretende-se ao longo deste trabalho perceber quais os fatores que contribuem para a ocorrência de erros de medicação dos enfermeiros nas unidades de cuidados intensivos.

O relatório final de estágio tem como objetivo demonstrar as competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica adquiridas ou desenvolvidas durante os períodos de estágio, descritas na primeira parte deste documento através de uma abordagem crítico-reflexiva. A componente de estágio decorreu em dois momentos distintos em serviços de cuidados intensivos; um polivalente e outro monovalente no âmbito do foro da cardiologia.

O presente documento tem ainda o objetivo de desenvolver a componente de investigação, com a realização de uma *Scoping Review* segundo a metodologia do *Joanna Briggs Institute*, que constitui a segunda parte deste relatório final de estágio. Este estudo permitiu identificar que, questões como a nomenclatura e embalagem dos fármacos em conjunto com questões relacionadas com condições de trabalho, são fatores que propiciam a ocorrência de erros de medicação pelos enfermeiros em unidades de cuidados intensivos.

Os contributos decorrentes dos momentos de estágio e do desenvolvimento da componente de investigação foram abrangentes, possibilitando uma melhoria dos cuidados prestados, do desenvolvimento profissional e pessoal e da importância da aprendizagem contínua na busca de exercer uma enfermagem avançada, baseada na melhor evidência científica, dando uma especial importância à segurança do doente.

ABSTRACT

In the context of intensive care medicine, nursing care for the person in critical condition is highly differentiated and qualified. However, it is also a clinical practice setting with high level of demand on nurses, where several factors can contribute to the occurrence of errors at different levels, including with medication.

Medication errors are a reality in healthcare and can result in significant economic costs for society. The occurrence of these errors in the context of intensive care units, given the high complexity and demands of the care provided, can cause serious harm to the person in critical condition. Therefore, in order to change behaviors and promote future progress, the aim of this study is to understand the factors that contribute to the occurrence of medication errors by nurses in intensive care units.

The purpose of the internship final report is to present the common and specific competencies of the nurse specializing in Medical-Surgical Nursing, in the area of Person in Critical Condition Nursing, which were acquired or developed during the internship periods described in the first part of this document, through a critical-reflective approach. The internship component took place at two different points in time in intensive care services, one of which was multi-purpose and the other single-purpose in the field of cardiology.

This document also sets out to develop the research component by carrying out a scoping review according to the methodology of the *Joanna Briggs Institute*, comprising the second part of this final internship report. This study identified that issues such as the nomenclature and packaging of medicines, as well as matters related to working conditions, are all factors conducive to the occurrence of medication errors by nurses in intensive care units.

The contributions that resulted from the internship and the development of the research component were comprehensive, allowing for an improvement in the care provided, professional and personal development, and the importance of continuous learning in the quest to practice advanced nursing, based on the best scientific evidence, giving special consideration to patient safety.

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Dados extraídos do Artigo 1	66
Tabela 2: Dados extraídos do Artigo 2	67
Tabela 3: Dados extraídos do Artigo 3	68
Tabela 4: Dados extraídos do Artigo 4	69
Tabela 5: Dados extraídos do Artigo 5	70
Tabela 6: Dados extraídos do Artigo 6	71
Tabela 7: Dados extraídos do Artigo 7	73
Tabela 8: Dados extraídos do Artigo 8	73
Tabela 9: Dados extraídos do Artigo 9	74
Tabela 10: Dados extraídos do Artigo 10	75
Tabela 11: Dados extraídos do Artigo 11	76
Tabela 12: Dados extraídos do Artigo 12	78
Tabela 13: Dados extraídos do Artigo 13	78
Tabela 14: Dados extraídos do Artigo 14	79

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos artigos	63
---	----

ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO	17
PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO	20
1. Enquadramento dos contextos de estágio	21
1.1. Estágio em contexto de cuidados intensivos coronários/cardiologia	21
1.2. Estágio em contexto de cuidados intensivos polivalentes	23
2. Competências comuns do enfermeiro especialista	27
2.1 Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal.....	27
2.2 Domínio da melhoria contínua da qualidade.....	31
2.3 Domínio da gestão de cuidados	34
2.4 Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.....	36
3. Competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico- Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica	39
3.1 Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	39
3.2 Maximizar 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 .	42
4. Considerações finais.....	46
PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO	49
1. Resumo	51
2. Abstract.....	53
3. Fundamentação/enquadramento teórico.....	54
4. Finalidade e objetivos	59
5. Metodologia	61
5.1. Desenho do estudo.....	61
5.2. Considerações éticas	64

6. Resultados	65
7. Discussão	81
8. Conclusão	88
CONSIDERAÇÕES FINAIS	91
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	93
ANEXOS	105
ANEXO I: Instrução de Trabalho “Preparação da unidade do utente no serviço de Cardiologia”	107
ANEXO II: Instrução de Trabalho “Descontaminação de Equipamentos de Proteção Individual Reutilizáveis”	113
ANEXO III: Plano de sessão de formação em serviço: “Padrão de sono e ritmo circadiano da pessoa em situação crítica em Unidade de Cuidados Intensivos”	117
ANEXO IV: FORMAÇÃO EM SERVIÇO “Padrão de sono e ritmo circadiano da pessoa em situação crítica em Unidade de Cuidados Intensivos”	119
ANEXO V: Cartaz Informativo “Boas Práticas no Colheita de Hemoculturas”	132

INTRODUÇÃO

O presente relatório final de estágio enquadra-se no âmbito do 2º Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica da Escola Superior de Saúde Norte da Cruz Vermelha Portuguesa, na unidade curricular de Estágio em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II.

A unidade curricular acima referida enquadrou dois momentos de estágio, cada um com 220 horas de contacto, perfazendo um total de 440 horas em contexto clínico. Os dois momentos de estágio decorreram em unidades de cuidados intensivos: o primeiro decorreu na Unidade de Cuidados Intensivos Coronários (UCIC)/Cardiologia de um centro hospitalar da região centro do país, no período compreendido entre 3 de outubro e 9 de dezembro de 2022; o segundo momento de estágio decorreu no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) do mesmo centro hospitalar, no período compreendido entre o dia 12 de dezembro de 2022 e 8 de março de 2023.

A decisão pelos locais de estágio acima referidos teve como base orientadora a escolha de serviços onde fosse possível, não só serem locais que permitissem o melhor desenvolvimento e aquisição de competências comuns e específicas no âmbito da prática do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, mas, estarem também enquadrados no âmbito da temática da componente de investigação a desenvolver, relativa à segurança do medicamento.

A segurança do medicamento é uma prioridade crítica em todos os níveis da prática clínica e os enfermeiros desempenham um papel fundamental na sua execução. A Organização Mundial de Saúde (OMS) destaca que os erros de medicação (EM) são um problema de saúde pública global, que afeta pacientes de todas as idades, em todas as áreas da saúde e em todos os países. Estes podem ter consequências graves, incluindo danos permanentes, invalidez ou morte. Para prevenir erros de medicação, a OMS recomenda uma abordagem sistemática que inclui a implementação de práticas seguras de uso de medicamentos, a educação dos profissionais de saúde e dos pacientes, o uso de tecnologia para apoio à decisão clínica, a melhoria do ambiente de trabalho e a criação de uma cultura de segurança do paciente (World Health Organization, 2017).

As unidades de cuidados intensivos (UCI) são ambientes complexos e desafiadores, onde os pacientes requerem cuidados de enfermagem altamente especializados e diferenciados.

Essa complexidade estende-se também à administração de medicamentos, que pode ser uma das tarefas mais críticas e arriscadas numa UCI em função da tipologia de drogas usadas e do estado crítico do doente aí internado. Desta forma, a ocorrência de erros de medicação em UCI, em função da sua complexidade, pode-se traduzir em eventos adversos com a possibilidade de ocorrência de danos graves para os doentes (Vilela et al., 2018)

Segundo a Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente, o erro de medicação é “qualquer evento evitável que pode causar ou conduzir à utilização inadequada de medicação ou dano ao doente enquanto a medicação está sob controlo do profissional de saúde, doente ou consumidor” (Direção Geral da Saúde, 2011, p.114), mas a sua definição pode ser muito mais abrangente visto que a raiz desta tipologia de erro pode estar relacionado com diversas etapas e intervenientes, desde o processo de prescrição até ao momento da sua administração e monitorização. A verdade é que um dos intervenientes essencial neste processo é o enfermeiro. Este, não só é o elemento final em toda esta cadeia, mas também o responsável pela preparação e administração dos fármacos, permitindo assim identificar e evitar uma grande parte dos erros cometidos no âmbito da prescrição e da dispensa de medicamentos (cerca de 86%). Por outro lado, apenas 2% dos erros cometidos por enfermeiros na administração de fármacos são intercetados (Leape et al., 1995).

Da importância da temática relacionada com os erros de medicação e da relevância que estes podem adquirir em contextos complexos, como de uma UCI, surge o foco principal para componente de investigação deste relatório, que culmina na questão de investigação “Quais os fatores que contribuem para os erros de medicação dos enfermeiros em Unidades de Cuidados Intensivos?” e que será desenvolvida ao longo deste relatório final de estágio.

O relatório final de estágio tem como objetivo a descrição das experiências práticas vivenciadas e a discussão e reflexão sobre o impacto que estas situações trouxeram à aquisição e desenvolvimento de competências comuns e específicas no cuidado de enfermagem à pessoa em situação crítica, dando resposta aos objetivos definidos pela mestranda no início de cada momento de estágio, bem como o desenvolvimento de competências no âmbito da investigação. O presente documento será também sujeito a prova pública para aprovação do grau de mestre por parte da investigadora.

O relatório final encontra-se organizado em duas partes principais: a componente de estágio e a componente de investigação. A primeira parte, onde é utilizada uma metodologia descritiva de carácter crítico-reflexivo, apresenta-se subdividida em quatro capítulos: o primeiro refere-se ao enquadramento dos dois locais de estágio,

nomeadamente a UCIC e seguidamente o SMI; no capítulo seguinte é feita uma abordagem às competências comuns do enfermeiro especialista desenvolvidas durante os momentos de estágio; o terceiro capítulo foca-se na aquisição e desenvolvimento das competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEEMC) na área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica e por fim, um último capítulo onde são tecidas considerações finais.

Na segunda parte deste documento, a componente de investigação, é inicialmente realizado um enquadramento teórico no âmbito da temática da segurança da medicação e dos erros de medicação em contexto de cuidados intensivos. De seguida é abordada a finalidade e objetivos da componente de investigação. O capítulo seguinte da segunda parte do documento aborda a metodologia do estudo concretizado. Para dar resposta à componente académica de investigação no âmbito da segurança do medicamento foi realizada uma *Scoping Review* segundo a metodologia do *Joanna Briggs Institute*. Seguidamente são apresentados os resultados, a discussão dos mesmos e a conclusão onde são descritas as possíveis implicações para a prática de enfermagem.

PARTE I – COMPONENTE DE ESTÁGIO

1. Enquadramento dos contextos de estágio

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (2021) “é essencial que os futuros enfermeiros especialistas, no âmbito da prestação de cuidados de enfermagem especializada, compreendam as dinâmicas próprias da sua intervenção. A realização de estágios permite que estas aprendizagens, essenciais, ocorram no contexto da prestação de cuidados, facilitando o processo de aprendizagem e de consolidação de conhecimentos” (p. 2).

“O estágio de natureza profissional será uma experiência de formação prática/clínica orientada por objetivo de nível avançado que deve demonstrar a aquisição de elevadas competências de juízo crítico, de planeamento e de decisão em situações complexas” (Escola Superior de Saúde Norte Cruz Vermelha Portuguesa, 2022, p. 3). De forma a dar resposta a estes pressupostos e como parte integrante da unidade curricular Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II, foram realizados dois momentos de estágio: um primeiro, no serviço de Cuidados Intensivos Coronários/Cardiologia pertencente a um centro hospitalar da região centro de Portugal, que decorreu no período de 3 de outubro a 9 de dezembro de 2022; e um segundo momento, no Serviço de Medicina Intensiva do mesmo centro hospitalar, de 12 de dezembro de 2022 a 8 de março de 2023, num total de 440 horas de contacto no contexto da prática clínica.

1.1. Estágio em contexto de cuidados intensivos coronários/cardiologia

O primeiro momento de estágio em contexto de prática clínica decorreu na UCIC/Cardiologia de um centro hospitalar da região centro do país sob orientação do professor mestre Luís Sousa e tutoria partilhada entre os EEEMC Cristina Ferreira e Pedro Bandeira, totalizando 220 horas de prática clínica.

O serviço de UCIC/Cardiologia encontra-se no mesmo espaço físico do centro hospitalar. Em termos de capacidade de internamento de Cardiologia existem 4 enfermarias de 3 camas, traduzindo-se num total de 12 camas dedicadas à especialidade, todas elas com telemetria associada, permitindo a vigilância eletrocardiográfica contínua dos doentes internados. A monitorização eletrocardiográfica tem um papel essencial na vigilância à pessoa em situação crítica, neste caso ao doente do foro cardíaco. O recurso à telemetria, permite a constante vigilância do doente, mesmo em deambulação e na execução das suas atividades de vida diárias no internamento e permite, ainda assim, uma manutenção da privacidade do mesmo.

A UCIC trata-se de um *open space* com a capacidade de internamento para 5 doentes com possibilidade de monitorização contínua invasiva e não invasiva. Dentro da UCIC existe também uma sala de preparação de medicação e uma área onde são realizados registos de enfermagem e onde se encontra a central de monitorização eletrocardiográfica contínua, não só dos doentes internados na UCIC, mas também das telemetrias portáteis que os doentes da Cardiologia usam continuamente, caso a sua situação clínica assim o dite.

Estruturalmente o serviço engloba, para além do internamento de Cardiologia e da UCIC, o Hospital de Dia da Cardiologia onde se incluem 2 gabinetes, um para o enfermeiro e outro para o médico e uma área de tratamento dos doentes. Esta valência permite não só a realização de terapêuticas necessárias para a manutenção da estabilidade clínica do doente em contexto de ambulatório, como ainda a realização da Consulta de Risco Cardiovascular.

O serviço de Cardiologia/UCIC para além das estruturas anteriormente descritas, tem também adstrito à sua gestão o bloco de implantação de dispositivos de estimulação cardíaca que se encontra no piso 0 do Bloco 7, junto ao serviço de urgência. O bloco inclui um vestiário, uma sala de sujos, a sala de bloco, uma sala adjacente com computadores para registos informáticos, uma sala de stock e uma área de transferência de doentes. Esta unidade, aquando do momento de estágio descrito, já se encontrava devidamente equipada e estava a aguardar iniciar em breve a sua atividade como laboratório de hemodinâmica. Nesse sentido, e de maneira a instruir parte da equipa que iria assegurar o laboratório de hemodinâmica, elementos previamente selecionados encontravam-se em formação em laboratórios de hemodinâmica em hospitais da região norte. Esta valência do centro hospitalar acabou por ser inaugurada no dia 9 de maio de 2023 com a denominação de Unidade de Diagnóstico e Intervenção Cardiovascular, já posteriormente ao término do estágio, logo não foi possível ter contacto com este novo serviço no âmbito da hemodinâmica, o que seria uma experiência nova e enriquecedora.

A UCIC é considerada uma unidade de cuidados intensivos monovalente de nível II segundo a classificação da Sociedade Europeia de Cardiologia. Desta forma na UCIC podemos ter internados “doentes com patologias cardiovasculares agudas cujo risco requer observação mais avançada que a monitorização de nível 1. Doentes graves ou de alto risco com insuficiência cardíaca congestiva e/ou baixo débito cardíaco a complicar uma patologia cardíaca aguda ou crónica” (Monteiro et al., 2020). A UCIC tem à disposição um médico cardiologista em permanência durante as 24 horas.

Visto que a equipa de enfermagem é apenas uma para assegurar a panóplia de valências da Cardiologia do centro hospitalar, é frequente haver rotação dos profissionais pelas diferentes áreas de cuidados. Há um especial cuidado por parte da enfermeira especialista

em funções de gestão na alocação de EEEMC à UCIC, em virtude da especificidade dos cuidados aí prestados e do benefício decorrente de ter um profissional com formação diferenciada em contacto com doentes instáveis, de acordo com aquilo que se encontra definido no Regulamento Nº 743/2019, relativo ao cálculo das dotações seguras nos cuidados de enfermagem. A verdade é que, em virtude de os EEMC representarem menos de metade da equipa do serviço, nem sempre é possível cumprir a recomendação emanada pela Ordem dos Enfermeiros de que pelo menos “50% sejam enfermeiros especialistas em EMC, preferencialmente na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, em permanência nas 24 horas, devendo idêntica regra ser assegurada na constituição de cada turno” (Ordem dos Enfermeiros, 2019b, p. 145).

1.2. Estágio em contexto de cuidados intensivos polivalentes

O segundo momento de estágio decorreu no SMI de um centro hospitalar da região centro do país sob orientação do professor mestre Luís Sousa e tutoria partilhada pelas enfermeiras Isabel Batista e Cátia Oliveira, especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, num total de 220 horas de contacto na prática clínica. O Serviço de Medicina Intensiva trata-se de um serviço recentemente remodelado e que ainda se encontrava em processo de instalação e implementação de novos protocolos, visto ter sido inaugurado no dia 27 de julho de 2022.

O SMI tem uma capacidade total de 14 camas. Todas as unidades estão estruturadas e pensadas para poderem ser alocadas tanto a doentes com necessidades de cuidados de nível II ou de nível III e trata-se de uma unidade polivalente. A sua abertura personificou um ganho muito significativo para o centro hospitalar onde se encontra e para a população que este abrange, visto que o anterior SMI (excetuando no período de pandemia da Covid 19) apenas tinha capacidade para 6 camas. A integração no mesmo serviço de camas de nível II e III tem vindo a ser preconizada e “é essencial à maximização da eficiência, otimização de continuidade de cuidados, facilitação de disponibilidade de camas e da sua gestão com equidade, redução de eventos adversos, de readmissões em nível III e de custos de tratamento” (Paiva et al., 2016, p.8).

Poderemos então de forma concisa dividir o serviço em duas grandes áreas: uma área clínica/prestação de cuidados e uma área de apoio. Em relação à área clínica/prestação de cuidados, estruturalmente as 14 camas existentes são distribuídas por 2 áreas comunicantes. Uma área maior, com unidades mais amplas, onde se encontram 9 camas,

sendo que destas, 2 são unidades de isolamento com possibilidade de aplicação de pressão negativa. Na área adjacente, mais pequena, encontram-se as restantes 5 camas e uma casa de banho para os doentes. Ambas as zonas têm também um local destinado à realização de registos informáticos e uma central de monitorização remota, embora todas as unidades estejam equipadas com um computador onde é possível consultar e registar no processo clínico junto do doente. Dentro da área clínica podemos ainda encontrar uma zona de dispensa e preparação de terapêutica denominada pela equipa de enfermagem como “Farmácia”, onde se encontra o Pyxis Medstation™, um sistema informatizado de dispensa de medicação. O uso desta tipologia de sistema de dispensa informatizada e semiautomatizada de medicação é descrita como sendo uma ferramenta importante no âmbito da segurança do medicamento. Para além de ser um coadjuvante relevante no âmbito da gestão de stocks de medicação e na verificação da validade dos mesmos, podendo desta forma libertar o enfermeiro para outras funções relacionadas com o cuidado direto ao doente, torna-se uma ferramenta útil na diminuição do risco de erro não só para o doente como para o enfermeiro (Câmara, 2018). O Pyxis Medstation™ possui diferentes níveis de segurança parametrizados consoante os fármacos aos quais se pretende ter acesso, como no caso dos estupefacientes, em que apenas é aberta a gaveta com a quantidade de fármaco solicitado, enquanto em outras drogas é fornecido acesso à gaveta com a totalidade de comprimidos/ampolas existente no sistema. Importa lembrar que, sendo um sistema semiautomatizado de dispensa de medicamentos, necessita de intervenção humana, seja para a sua reposição, introdução de dados relativos a datas de validade ou a correta alocação de determinado fármaco de determinada dosagem à gaveta correta, logo não é isento de possibilidade de erro (Câmara, 2018).

Relativamente à área de apoio do serviço de medicina intensiva, nesta encontram-se os vestiários, casas de banho, copa, gabinetes, stock de material clínico e de equipamentos, biblioteca/sala de reuniões, uma zona de transferência de doentes e uma sala de espera para os familiares.

O primeiro contacto das visitas com o seu familiar internado em UCI pode ser impactante, não só pela alteração do estado de consciência do doente em virtude dos fármacos administrados ou da situação clínica do mesmo, mas por todo o aparato tecnológico existente concomitante com luzes e alarmes constantes. Desta forma, e no primeiro contacto com o doente internado no SMI, as visitas eram acolhidas pelo enfermeiro responsável pelo seu familiar antes de entrarem na unidade. Esta conversa prévia à entrada na unidade permitia explicar à família aquilo que iriam encontrar, antecipar questões ou ansiedades, esclarecer como se processava o período de visitas e a

necessidade de uso de equipamentos de proteção individual (EPI) quando indicado, tornando assim o ambiente da UCI menos hostil. A criação de uma relação terapêutica com a família permite a integração dos mesmos nos cuidados à pessoa em situação crítica, podendo também ser um fator facilitador de aceitação do processo de doença por parte do doente internado em UCI (Silva Miranda, 2023).

À data do momento de estágio, a equipa de enfermagem era constituída por 39 enfermeiros que se articulam 24 sobre 24 horas com uma equipa médica em permanência constituída por intensivistas e internistas. Em cada turno são escalados 7 enfermeiros, excetuando o turno da manhã durante a semana, em que é escalado um oitavo elemento de enfermagem, quem tem como função o apoio à gestão visto que o Enfermeiro Gestor do SMI acumula funções em dois serviços distintos. Em todos os turnos é escalado um enfermeiro coordenador, habitualmente um enfermeiro especialista. A atribuição da coordenação do turno ao enfermeiro especialista denota por parte do Enfermeiro Gestor o reconhecimento de que este elemento apresenta elevada competência no âmbito da otimização do “trabalho da equipa adequando os recursos às necessidades de cuidados” (Ordem dos Enfermeiros, 2019a, p. 4748). O enfermeiro coordenador tem, entre outras funções, a gestão de recursos humanos, sejam enfermeiros ou assistentes operacionais, gestão de material clínico, gestão de vagas e a distribuição de doentes pelos enfermeiros em função da carga de trabalho.

A carga de trabalho dos enfermeiros do SMI é avaliada através da aplicação da *Therapeutic Intervention Scoring System (TISS-28)*, que é calculada todos os dias às 7 horas. Em termos de rácios enfermeiro/doente habitualmente são de 1:2 (que podem incluir doentes com necessidades de cuidados de nível 2 ou nível 3) podendo em situações esporádicas de total ocupação das camas do serviço haver um rácio temporário de 1:3. Segundo o Regulamento 533/2014, norma para o cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem, o rácio adequado para um enfermeiro a prestar cuidados a um doente de nível 3 seria 1:1 (Ordem dos Enfermeiros, 2014). O conceito de dotação é muito amplo e deve ser tido em conta que não se refere exclusivamente ao número de enfermeiros que prestam cuidados. Existem uma multiplicidade de fatores que podem condicionar a existência de dotações seguras: a complexidade dos cuidados prestados, o fluxo de doentes, as competências e experiência dos enfermeiros da equipa, políticas de gestão de pessoal ou de horários, entre outros. “Equipas subdotadas, no imediato, parecem traduzir uma diminuição dos custos, porém condicionam a prestação de cuidados, aumentando a probabilidade de ocorrência de EA (eventos adversos), potenciando o stress profissional,

burnout, a insatisfação, o absentismo e a rotatividade de pessoal, constituindo custos elevados *à posteriori*” (Neves, 2019, p. 15).

2. Competências comuns do enfermeiro especialista

Ao enfermeiro especialista, para além da competência e conhecimentos que lhe devem ser inerentes como enfermeiro generalista, acrescem-lhe outras competências que lhe permitem promover a aplicação da enfermagem avançada nos seus cuidados. Assim sendo “o enfermeiro especialista é aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados especializados nas áreas de especialidade em enfermagem” (Ordem dos Enfermeiros, 2019a, p. 4744).

As competências comuns do enfermeiro especialista encontram-se agrupadas em quatro domínios principais, sendo eles: o domínio da responsabilidade profissional, ética e legal; o domínio da melhoria contínua da qualidade; a gestão de cuidados e o desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

2.1 Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

Segundo o Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (2019a), este deve demonstrar “um exercício seguro, profissional e ético, utilizando habilidades de tomada de decisão ética e deontológica. A competência assenta num corpo de conhecimento no domínio ético-deontológico, na avaliação sistemática das melhores práticas e nas preferências do cliente” (p. 4746).

O enfermeiro, no exercício diário da sua prática, depara-se constantemente com situações que exigem dele um discernimento ético e que o colocam em situações que impõem um pensamento crítico e ponderação importantes, visto estarem diretamente relacionadas com o processo de saúde-doença e possíveis implicações que possam ter no futuro da pessoa (Ordem dos Enfermeiros, 2005).

Muito embora a classe profissional de enfermagem se deva reger pelo seu Código Deontológico, a verdade é que nem sempre um documento apenas permite dar resposta a todas as questões éticas com que o profissional se depara, nem o prepara para a interrogação interior que surge mediante situações reais. Muito embora as responsabilidades profissionais e legais estejam definidas por leis e regulamentos, as questões éticas deixam sempre uma porta aberta ao questionamento individual.

Em virtude de os dois momentos de estágio relatados neste documento terem ocorrido em unidades de cuidados intensivos, onde prevalece a pessoa em situação crítica, torna as

situações que promovem dilemas éticos suscetíveis de ocorrer com frequência. “A pessoa em situação crítica é aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Ordem dos Enfermeiros, 2011, p. 8656). A iminência de agravamento do estado da pessoa em situação crítica leva a que o enfermeiro tenha de agir de forma mais célere possível em conjunto com a equipa multidisciplinar, levando a que, por vezes, em função da urgência necessária, possa não se ter na devida atenção todas as crenças, valores, desejos e vontades da pessoa, acabando por se imporem dilemas éticos para os profissionais.

No caso de doentes críticos com alteração do estado de consciência, um dos princípios basilares da bioética, a autonomia, é posto em causa. A autonomia significa a autodeterminação da pessoa em poder decidir acerca da sua vida e da sua condição de saúde e a sua manifestação maior no âmbito da saúde é o consentimento livre e esclarecido (Ribeiro Alves, 2015). Este fica impedido assim que o estado de consciência do doente não o permite, seja pela sua condição de saúde ou decorrente de intervenção farmacológica. Desta forma, a integração da família nos cuidados e a relação terapêutica criada para a tomada de decisões é importante de forma a respeitar os desejos e vontades do doente conhecidas *à priori* pelos familiares e amigos. O enfermeiro é, sem dúvida, um elemento essencial nesta relação pois é o profissional que permanece mais tempo junto do doente e das visitas. O enfermeiro especialista deve liderar “de forma efetiva os processos de tomada de decisão ética”, recolhendo “contributos para a análise dos fundamentos das tomadas de decisão” e assim levar a escolhas que respeitem os desejos, crenças e valores do doente crítico tentando valorizar a sua autodeterminação, ainda que limitada pelo seu estado clínico (Ordem dos Enfermeiros, 2019a, p. 4746).

Por vezes, a dificuldade na gestão de recursos humanos em virtude da exigência clínica do doente crítico, implica uma otimização dos cuidados dentro das condições existentes no serviço no momento. No caso da UCIC, onde o doente crítico do âmbito cardíaco, necessitava de cuidados hospitalares diferenciados que, à altura da componente de estágio, o centro hospitalar não dispunha, como unidade de hemodinâmica e intervenção, faziam com que fosse necessário o transporte do doente crítico a outras unidades hospitalares não raras vezes. “A principal indicação para transferência de um doente crítico entre hospitais é a inexistência de recursos (humanos e técnicos), no hospital de origem, para tratar ou dar continuidade ao tratamento iniciado” (Ordem dos Médicos, 2023, p. 22). Caso a equipa de transporte alocada ao serviço de urgência estivesse ocupada, esse transporte implicava a mobilização de um enfermeiro do serviço de Cardiologia/UCIC, muito embora a Ordem dos

Médicos recomende que, em caso da equipa de transferências inter-hospitalares estar ocupada, se deva recorrer ao Transporte Regional do Doente Crítico do Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM) (Ordem dos Médicos, 2023). Esta mobilização de um enfermeiro do serviço para efetuar o transporte do doente crítico levava a um desfalque da equipa que, naquele turno, tinha de se reajustar de forma a manter os rácios no âmbito da UCIC, mas acabando por aumentar o rácio no internamento da Cardiologia. Esta situação impõe algumas questões éticas, como o respeito pela justiça no acesso a cuidados de saúde e a não maleficência. Por um lado, é necessário realizar o transporte do doente crítico para que este disponha dos cuidados urgentes e diferenciados ajustados à sua situação clínica. Por outro, não deve ser negligenciada a necessidade de monitorização e vigilância de um doente, que embora estável no internamento, continua a necessitar de cuidados de enfermagem especializados. Estas questões inserem-se no âmbito da justiça distributiva e em como dividir os recursos em questões de limitação dos mesmos, levando ao seu uso racional e proporcionar equidade no acesso aos cuidados de saúde necessários por ambos os doentes. Neste contexto deve o enfermeiro especialista demonstrar tomadas “de decisão segundo princípios, valores e normas deontológicas” e suscitar a reflexão sobre essas tomadas de decisão de forma a levar a alterações concretas no serviço de forma a prestar os melhores cuidados (Ordem dos Enfermeiros, 2019a, p. 4746).

A existência de dilemas éticos nos cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica foi frequente. No SMI, o constante debate que surgia dentro da equipa sobre o peso entre os princípios bioéticos da beneficência e a não maleficência no âmbito do prolongamento da vida era evidente. Nem sempre prolongar tratamentos invasivos poder-se-á traduzir em melhoria do estado clínico ou num desfecho de recuperação do estado de saúde prévio, sem que isso possa induzir dano na pessoa.

É ética, legal e deontologicamente reprovável manter ou prolongar tratamentos não indicados num exercício de obstinação terapêutica. Pelas mesmas razões é imprescindível manter desde o início do processo, cuidados de acompanhamento, entendidos como os que estão ajustados e proporcionados à condição clínica, humana e social dessa pessoa única e singular, nomeadamente no que refere ao controlo e alívio de sintomas, comunicação e apoio pela equipa pluridisciplinar na dimensão física, psicológica, espiritual, familiar e social (Ribeiro Alves, 2015, p. 42).

Muitas vezes, o prolongamento de medidas invasivas cria na família do doente expectativas desajustadas e gera na equipa de enfermagem uma maior frustração durante a prestação de cuidados (Ribeiro Alves, 2015).

Ainda no âmbito do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal a privacidade do doente é de extrema relevância. Estruturalmente a grande maioria das UCI são *open spaces*. Muito embora o serviço disponha de meios para evitar a exposição visual do doente, nem sempre é possível manter a sua privacidade da forma mais adequada em todos os momentos. Os exames que implicam exposição corporal, os cuidados de higiene, a comunicação de informações clínicas sensíveis ou a visita de familiares para poderem usufruir de um momento para se despedirem de um parente em fim de vida, são momentos cruciais onde deve ser dada devida atenção à privacidade ou sigilo que se impõem, recorrendo aos meios físicos disponíveis no serviço para permitir a privacidade e conforto devidos da família e da pessoa em situação crítica. Por outro lado, e de acordo com o documento “Recomendações técnicas para a instalação de unidades de cuidados intensivos” emitido pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS) em 2013, o uso de *open spaces* ou de boxes que permitam a direta visualização do doente por parte dos profissionais de saúde e que apresentem divisórias transparentes entre si, com a possibilidade de se tornarem opacas, é um critério crucial para a estruturação correta de uma UCI (Administração Central do Sistema de Saúde, 2013). Cabe ao enfermeiro especialista dar a devida atenção à privacidade e manutenção da individualidade da pessoa que se encontra exposta, seja física, seja psicologicamente, num momento de vulnerabilidade do seu estado de saúde. Esta atenção deve também ser alargada à família da pessoa em situação crítica e deve ser promovida dentro da equipa de enfermagem. Comunicar à equipa que irá ocorrer um momento mais delicado na unidade permite uma adaptação do comportamento dos profissionais: seja ajustar o tom de voz ou a tipologia de conversas entre pares, evitando risos ou piadas, demonstrando empatia com o momento vivido. Criar um local onde possam ser comunicadas más notícias e onde é gerado um ambiente mais acolhedor são estratégias reconhecidas que permitem minorar e diluir a dor associada a estes momentos (Sarkhel & Kumar, 2023). Momentos deste género foram possíveis de identificar no SMI, onde um doente em morte cerebral elegível para doação de órgãos, teve a presença dos familiares mais próximos, não só para comunicação da não progressão nos cuidados e da sua possível eleição como doador de órgãos, como para promover um momento de despedida, sendo que a equipa concebeu um ambiente adequado à situação e foi facilitadora do início do processo de luto.

2.2 Domínio da melhoria contínua da qualidade

Embora existam diversas metodologias relativas à avaliação da qualidade dos cuidados em saúde, a tríada de Donabedian mantém-se como paradigma bastante atual ainda nos dias de hoje. Segundo Donabedian, a qualidade deve ser avaliada tendo em conta a estrutura, o processo e os resultados. Em relação à estrutura, esta abarca todas as condições necessárias à prestação de cuidados, seja o espaço físico, equipamentos, recursos humanos e modelos de trabalho. O processo remete para os cuidados prestados aos doentes seja a nível diagnóstico, de tratamento ou com intuito preventivo. Por fim os resultados referem-se à satisfação dos doentes, custos associados e alterações nos hábitos e qualidade de vida relacionada com questões de saúde. “A implementação da gestão da qualidade comporta um conjunto de mudanças profundas na estrutura organizacional do hospital, que afeta todos os seus agentes, passando por transformações ao nível da cultura institucional, dos hábitos, dos comportamentos, das hierarquias sociais internas e dos sistemas de poder” (Pereira, 2013, p. 14)

Especificamente no SMI foi perceptível que existe um caminho a percorrer no sentido do desenvolvimento de protocolos e implementação de projetos de melhoria contínua, visto que se trata de um serviço totalmente remodelado recentemente. A alteração da conceção do serviço, que antes da pandemia estava essencialmente limitado à admissão de pacientes com necessidades de cuidados de nível III (6 camas), passando a partir de julho de 2022 a ter capacidade para 14 doentes de nível II ou III, demonstrou que existem novos desafios impostos à equipa de enfermagem. Esta multiplicidade de estímulos foi perceptível no trabalho desenvolvido pela equipa, pois foram definidos vários grupos de trabalho para o desenvolvimento profissional em diversas áreas como protocolos/projetos de melhoria contínua no âmbito da nutrição entérica, estase gástrica, vómitos e diarreia, da segurança do medicamento ou da transmissão de informação para continuidade dos cuidados, entre outros. É visível o investimento feito pela equipa no sentido de elaborar protocolos e projetos de melhoria contínua de forma a definir métodos de atuação em situações específicas e levar à melhoria contínua dos cuidados prestados no serviço, muito embora grande parte dos projetos se encontre numa fase embrionária, em específico no âmbito da segurança do medicamento, área de interesse da mestranda, onde ainda não se encontrava delineado um programa a desenvolver.

Por outro lado, o serviço de Cardiologia também se encontrava em processo de atualização de todos os seus processos internos, de protocolos e de instruções de trabalho através da aplicação da Estrutura Comum de Avaliação (CAF – Common Assessment

Framework) que se encontra em implementação em alguns serviços do centro hospitalar onde decorreram os momentos de estágio. Trata-se de um modelo de gestão de desempenho que norteia os decisores de forma a alcançar resultados de excelência. “Baseia-se na premissa de que excelentes resultados no desempenho organizacional, nos cidadãos/clientes, nas pessoas e na sociedade são alcançados através da forma como a liderança conduz a estratégia e o planeamento, as pessoas, as parcerias, os recursos e os processos” (Direção-Geral da Administração e do Emprego Público, 2020, p. 4). Importa clarificar que a aplicação do processo CAF não se equipara a uma certificação do serviço, dado que o modelo não foi desenvolvido com esse propósito, mas ao tornarem-se CAF *users*, é dado reconhecimento externo pela excelência do seu desempenho enquanto serviço de um organismo público. A grande importância da implementação de um projeto como a CAF é que, ao longo dos 10 passos do processo é realizado um processo de autoavaliação do serviço e identificação de quais são as necessidades de melhoria e alterações a aplicar, fazendo um diagnóstico que dará origem à elaboração e implementação de um plano de melhorias, que deve ser periodicamente reavaliado. (Direção-Geral da Administração e do Emprego Público, 2020)

Para além da implementação da CAF, o serviço de Cardiologia também se encontrava em processo inicial de certificação usando o protocolo inicialmente pensado pela *Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía* (ACSA) através do Modelo de Acreditação do Sistema Público de Saúde Andaluz, também denominado como Modelo de Acreditação ACSA. Este modelo tenta promover uma cultura de melhoria contínua e excelências nos cuidados de saúde. Foi aprovado pela Direção Geral de Saúde (DGS) através do Despacho nº 69/2009, de 31 de agosto de 2009 (Pereira Machado, 2020). A sua adoção para o panorama de saúde português decorreu do fato de ir de encontro à Estratégia Nacional para a Qualidade na Saúde, focando-se nas necessidades e expectativas dos utentes do Serviço Nacional de Saúde (SNS). É aplicável a todas as diferentes tipologias existentes na saúde, desde os cuidados primários a unidades de saúde privadas. É um processo dinâmico com potencial evolutivo que identifica diversos estágios até à obtenção da excelência dos cuidados (Direção-Geral da Saúde, 2020).

Foi visível o muito tempo investido pela equipa de enfermagem da Cardiologia nestes processos e foi também perceptível o empenho e interesse da equipa para participar na implementação da CAF e no trabalho necessária para a futura acreditação ACSA. Em virtude deste envolvimento, inclusive dos enfermeiros tutores do estágio, e após avaliação conjunta com a mestrandia das necessidades do serviço e dentro daquelas que são as competências específicas do EEEMC na área de especialização de enfermagem à pessoa em situação crítica, foi possível produzir duas instruções de trabalho (IT). Estes documentos

encontram-se em processo de avaliação para posterior implementação: uma IT relativa à “Preparação da unidade do utente no serviço de Cardiologia” direcionada aos assistentes operacionais (Anexo I) e outra mais direcionada à prevenção de infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS), com o título “Descontaminação de Equipamentos de Proteção Individual Reutilizáveis” (Anexo II).

A elaboração da IT “Preparação da unidade do utente no serviço de Cardiologia” surgiu da necessidade de uniformizar e sistematizar conhecimentos e práticas das assistentes operacionais no âmbito da preparação da unidade do doente e devido à integração de novos elementos na equipa. Sendo um dos indicadores da qualidade a estrutura, seja ela física ou dos recursos materiais existentes, a correta montagem e organização da unidade do doente, não só permite uma atuação mais rápida e eficaz dos profissionais de saúde em situações de instabilidade hemodinâmica, diminuindo a possibilidade de erro, como se traduz num aumento da qualidade e da segurança dos cuidados para o mesmo. Já a IT “Descontaminação de Equipamentos de Proteção Individual Reutilizáveis” surgiu decorrente da necessidade de mais uma vez sistematizar informação para a atuação dos assistentes operacionais na correta descontaminação de equipamentos de proteção individual existentes na nova Unidade de Diagnóstico e Intervenção Cardiovascular, valência pertencente ao serviço de Cardiologia. Ambas as IT têm como objetivos a formação dos assistentes operacionais e a correta uniformização das práticas no serviço, levando assim a uma melhoria da qualidade dos cuidados prestados. A IT “Descontaminação de Equipamentos de Proteção Individual Reutilizáveis” tem ainda como objetivo a contribuição para a diminuição das IACS através da correta descontaminação de equipamentos. As IACS são uma problemática constante e atual, visto que “aumentam a morbilidade e a mortalidade, prolongam os internamentos e agravam os custos em saúde” (Direção-Geral da Saúde, 2017, p.5). O enfermeiro especialista, enquanto elemento que deve coordenar “a implementação e manutenção de medidas de prevenção e controlo da infeção” (Ordem dos Enfermeiros, 2019a, p. 4748), tem um papel importante na sensibilização da equipa multidisciplinar para a adesão a medidas de prevenção das IACS, promovendo um ambiente seguro para o doente. Visto que a elaboração desta IT contou com o contributo do enfermeiro tutor Pedro Bandeira, elo de ligação do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos (PPCIRA) no serviço, foi possível entender a articulação existente entre a Cardiologia e a PPCIRA, no sentido da melhoria dos cuidados prestados e da diminuição das infeções associadas aos cuidados de saúde.

A realização de instruções de trabalho nos serviços é sem dúvida essencial, não só para uniformização dos cuidados prestados, como para a sua continuidade em padrões definidos

pelas instituições. A constante mudança e rotação de profissionais que se veio instalar no período pós pandemia, incita também à necessidade de criação de documentos que se encontrem sempre disponíveis para consulta, de forma a permitir que, mesmo os elementos mais recentes, promovam cuidados de enfermagem de excelência, dando cumprimentos àquelas que são as normas orientadoras implementadas nas suas instituições.

A verdade é que a implementação destes processos de melhoria da qualidade dos cuidados em ambos os serviços não é um caminho linear. Tal como corroborado por Cadilhe Pereira, (2013), a mudança difícil de hábitos por elementos mais antigos ou a burocracia associada a projetos de melhoria contínua ou de certificação acabam por se tornar obstáculos nestes processos. Há por vezes também uma sensação pelos enfermeiros de que o seu esforço em investir tempo e formação nestes momentos nem sempre é reconhecido pelos seus pares ou superiores, acabando por levar a alguma desmotivação e desinvestimento (Cadilhe Pereira, 2013). Cabe ao enfermeiro especialista ser um elemento dinamizador e promover a envolvimento da restante equipa no sentido de implementar projetos de melhoria contínua e fomentar mudanças de práticas que levem a cuidados de excelência em enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

2.3 Domínio da gestão de cuidados

A gestão de cuidados em UCI é sem dúvida uma área importante dentro do que são as competências do enfermeiro especialista. As unidades de cuidados intensivos são ambientes complexos, com doentes altamente instáveis e com necessidade de cuidados de enfermagem complexos. “O Enfermeiro Especialista realiza a gestão dos cuidados, otimizando as respostas de enfermagem e da equipa de saúde, garantindo a segurança e qualidade das tarefas delegadas” (Ordem dos Enfermeiros, 2019a, p. 4748). Deve ainda adaptar a sua liderança e os recursos existentes ao contexto da sua prática e às situações emergentes no seu local de trabalho. A verdade é que, os recursos existentes nos locais de trabalho, sejam eles recursos técnicos ou humanos são finitos. Logo, a sua gestão deve ser minuciosamente calculada de forma a permitir a melhor resposta para o doente.

No Serviço de Medicina Intensiva foi possível acompanhar as tutoras em turnos onde assumiam a cargo de coordenador de turno. Tinham como função, para além da gestão de vagas, definindo em conjunto com a equipa médica qual a melhor alocação para um doente e quando seria possível a sua admissão ao serviço, também a gestão dos recursos humanos do serviço, definindo a distribuição dos assistentes operacionais em termos de doentes e de tarefas, mas também a distribuição de doentes pela equipa de enfermagem. No âmbito

da gestão da distribuição da carga de trabalho pelos enfermeiros, essa divisão era fundamentada no uso da escala de TISS-28, instrumento validado para a realidade portuguesa.

Traduzir os cuidados de enfermagem prestados em números de horas de trabalho não deve ser algo linear. O mesmo procedimento executado em doentes diferentes, com situações clínicas dispare e por enfermeiros com experiência e formação diferentes, podem-se traduzir em tempos de planeamento e execução de procedimentos muito distintos. A verdade é que, segundo Gonçalves e Padilha (2006), a avaliação da TISS-28 representará apenas 43,3% da carga de trabalho de enfermagem, menos de metade do que um enfermeiro efetivamente executa na sua jornada diária. De fora desta contabilização ficam atividades indiretamente relacionadas aos cuidados à pessoa em situação crítica, como por exemplos os registos de enfermagem, parte importante, não só para narrar a evolução clínica da pessoa em situação crítica, mas como instrumento essencial para a continuidade dos cuidados prestados ou o suporte emocional prestado à família do doente crítico (Simões, 2020). De salientar também que o preenchimento da TISS-28 representava a realidade da situação clínica da pessoa em situação crítica nas últimas 24 horas. Com base nos resultados obtidos da TISS-28 e no nível de proficiência dos enfermeiros escalados, era definida pelo enfermeiro coordenador a distribuição dos doentes pelos enfermeiros do turno.

Muito embora o uso da TISS-28 esteja amplamente difundido nos serviços de medicina intensiva em Portugal, desde 2017 que a *Nursing Activities Score (NAS)* se encontra validada para a população nacional. A NAS trata-se de um instrumento que calcula a carga de trabalho por intermédio do tempo de execução de práticas de enfermagem e que através do seu correto preenchimento consegue abranger 80,8% da carga de trabalho da equipa de enfermagem em UCI, transmitindo assim um panorama mais próximo da realidade do tempo dedicado pelos enfermeiros à prestação de cuidados (Macedo et al., 2021). Uma possível adoção da NAS nos serviços poderia vir a traduzir-se numa melhor gestão dos cuidados, manifestando-se em melhoria da qualidade dos mesmos na ótica do doente e promover uma gestão otimizada da carga de trabalho dos enfermeiros.

A importância do papel do enfermeiro coordenador de turno no SMI não se cinge somente à gestão do plano de trabalho de enfermeiros e assistentes operacionais. Questões relacionadas com a gestão de stocks de materiais e de aparelhos ou outras situações pontuais, que possibilitam o normal funcionamento do serviço, também fazem parte das funções associadas a este papel.

A verdade é o que o domínio da gestão de cuidados não implica ter um cargo diferenciado para o exercer de forma contínua. Todo o enfermeiro especialista é responsável pela gestão adequada dos cuidados que presta aos doentes sob a sua alçada. Todos os turnos são diferentes e a evolução clínica do mesmo doente pode ser infinitamente díspar de dia para dia. A pessoa em situação crítica encontra-se mais vulnerável a alterações clínicas repentinas e essas mudanças constantes exigem do enfermeiro especialista responsável pelo doente uma gestão minuciosa do seu tempo e dos cuidados que presta sem descuidar todas as vertentes, incluindo a gestão emocional do doente e da sua família. Desta forma, o enfermeiro especialista deve adaptar a sua liderança e a gestão dos recursos existentes em função das situações e dos contextos, garantindo assim a melhor qualidade dos cuidados prestados (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

2.4 Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

No domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais a Ordem dos Enfermeiros salienta a importância do desenvolvimento do autoconhecimento e da assertividade do enfermeiro especialista (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

Demonstrar a capacidade de autoconhecimento detendo consciência de si enquanto enfermeiro e reconhecer os seus recursos e limites profissionais exige um enorme conhecimento da sua personalidade e do seu ser enquanto profissional de enfermagem (Ordem dos Enfermeiros, 2019a). Uma das grandes mais valias decorrentes da realização de um estágio em serviço de Medicina Intensiva Polivalente foi sem dúvida a panóplia de situações clínicas com as quais se pôde contactar e transformar em momentos de aprendizagem e aquisição de competências. A possibilidade de contactar de forma mais recorrente com situações da área cirúrgica, principalmente no pós-cirúrgico imediato, exigiram um estudo contínuo e percepção de que, enquanto enfermeiro a prestar cuidados num SMI, há uma necessidade de ter um amplo conhecimento no âmbito dos cuidados na área médico-cirúrgica, de forma a dar resposta à diversidade de situações clínicas. Acresce ainda que, numa unidade de cuidados intensivos polivalente, o número de horas de cuidados de enfermagem necessários por dia é superior a outras tipologias de UCI, sendo em média de 16,94 horas comparadas a 11,23 horas de uma UCI exclusivamente de âmbito cirúrgico por exemplo (Ordem dos Enfermeiros, 2014), tornando assim o SMI como um lugar de estágio exaustivo, mas que se repercute nas aprendizagens adquiridas. Por outro lado, expôs a mestranda às suas limitações, fossem elas de ordem técnica ou em termos de

conhecimentos, levando à criação de respostas de adaptabilidade individual e à busca de novos conhecimentos. Este estágio implicou ainda um crescimento no âmbito na atuação sob pressão dada a instabilidade hemodinâmica dos doentes internados (Ordem dos Enfermeiros, 2019a).

O enfermeiro especialista, no âmbito do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, deve ainda ter a capacidade de identificar necessidades formativas na equipa onde se insere e atuar “como formador oportuno em contexto de trabalho” (Ordem dos Enfermeiros, 2019a, p. 4749). No âmbito do estágio realizado no SMI foi possível identificar que o sono do doente crítico era uma preocupação transversal a uma parte considerável da equipa de enfermagem. Muito embora houvesse identificação do problema, nem sempre os profissionais tinham a perceção das estratégias que poderiam usar para melhorar a qualidade do sono dos doentes. Desta forma surgiu a oportunidade de realizar uma sessão de formação denominada “Padrão de sono e ritmo circadiano da pessoa em situação crítica em Unidade de Cuidados Intensivos” (Anexo III e Anexo IV), que teve como objetivos, não só sensibilizar os elementos que ainda não se encontravam despertos para a manutenção de um adequado padrão de sono da pessoa em situação crítica internada em unidade de cuidados intensivos como também, mudar comportamentos de forma a diminuir as interrupções durante o sono.

O sono, enquanto necessidade básica fundamental, é um fator importante para uma melhor recuperação do doente, mas encontra-se profundamente afetado durante a permanência numa UCI. A principal alteração decorrente do internamento repercute-se na duração dos estádios do sono devido aos múltiplos ruídos e interrupções do padrão de sono decorrente dos cuidados prestados pelos enfermeiros ou em função da própria dinâmica do serviço, podendo levar a alterações fisiológicas e psicológicas que se traduzem em aumento da morbilidade e mortalidade (Arantes, 2022). Desta forma, a sensibilização para a compreensão acerca do processo fisiológico do sono e para a mudança de comportamentos através uma gestão planeada dos cuidados no turno da noite e a redução do ruído e da luminosidade foram pontos fulcrais abordados na formação, que infelizmente, e por limitação temporal, não foi possível avaliar adequadamente o seu impacto e os possíveis ganhos em saúde que daí iriam advir para o doente em UCI.

No momento de estágio realizado na UCIC houve também a possibilidade de ser elemento dinamizador da prática clínica suportada por correta evidência científica (Ordem dos Enfermeiros, 2019a). Foi possível identificar algumas questões e inquietações da equipa relacionadas com a correta colheita de hemoculturas e a importância dos seus resultados

para otimização da tabela terapêutica. Desta forma, e no sentido de sintetizar informação e para que esta estivesse facilmente acessível sempre que necessária, foi realizado um poster (Anexo V). A colheita de hemoculturas no contexto de um serviço que presta cuidados a doentes críticos, onde muitos deles têm acessos venosos centrais em função da tipologia dos fármacos que necessitam e dos volumes que são infundidos, adquire especial importância no sentido em que, embora seja aplicado o Feixe de Intervenções para a prevenção de infeção relacionada com o cateter vascular central, nem sempre é possível evitar bacteriemias. Desta forma a colheita de *sets* de hemoculturas adquire especial importância no diagnóstico das mesmas e no ajuste terapêutico necessário, sendo o enfermeiro um vetor essencial deste processo ao realizar as colheitas de forma adequada.

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

São competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, segundo o Regulamento nº 429/2018 de 16 de junho de 2018, as seguintes: “cuida da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica”; “dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação” e “maximiza a intervenção na prevenção 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” (Ordem dos Enfermeiros, 2018, p. 19359).

No âmbito do enquadramento dos locais onde foram realizados os dois momentos de estágio, e em função dos objetivos definidos pela mestrandia, torna-se imperioso abordar neste documento as competências específicas do domínio de cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica e do domínio de maximizar a intervenção na prevenção e controlo de infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica. De ressaltar que a dinamização da resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe por parte do EEEMC na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica poderia acontecer e ter de ser mobilizada em qualquer local de estágio caso as condições existentes ou as ocorrências assim o determinassem, mas visto não ter decorrido nenhuma destas situações opta-se por não desenvolver no relatório esta competência específica.

3.1 Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

O EEEMC na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica encontra-se em constante contacto com doentes instáveis com processos de doença complexos que necessitam de cuidados altamente diferenciados. Desta forma, o enfermeiro deve saber identificar antecipadamente estes focos de instabilidade e responder de forma pronta, implementando respostas de enfermagem adequadas (Ordem dos Enfermeiros, 2018).

Contrabalançando com as múltiplas experiências existentes numa unidade de cuidados intensivos polivalente, o momento de estágio em UCIC exige um aprofundado conhecimento no âmbito muito específico das patologias do foro cardíaco. Muito embora o enfermeiro especialista deva ter conhecimentos no âmbito da leitura e interpretação dos dados obtidos através da monitorização elétrica do doente, essa exigência atinge outros patamares na monitorização do doente em UCIC. A especificidade das diversas patologias cardíacas implica uma atenção constante na vigilância eletrocardiográfica. Esta vigilância na UCIC, mas também dos doentes da Cardiologia monitorizados através de telemetria, permite a identificação em tempo real de mínimas oscilações elétricas que possam vir a comprometer a estabilidade hemodinâmica do doente, e desta forma permite ao enfermeiro especialista antecipar cuidados adequados.

A possibilidade de estar em contínuo contacto com a monitorização eletrocardiográfica e a presença constante dos tutores, enfermeiros especialistas em enfermagem Médico-Cirúrgica, possibilitando a discussão imediata dos registos obtidos na central de telemetria, permitiram uma evolução exponencial do conhecimento da mestranda nesta área. A identificação dos diferentes ritmos, causas desencadeadoras dos mesmos, consequências hemodinâmicas no doente monitorizado e implicações nos cuidados de enfermagem a prestar foram aprendizagens constantes. Por outro lado, a presença constante do médico cardiologista e a abertura da equipa médica para a observação e discussão dos dados de forma multidisciplinar permite sensibilizar o corpo clínico para a importância da monitorização eletrocardiográfica contínua, levando a uma melhoria da qualidade dos cuidados prestados e possibilidade de antecipação de momentos de instabilidade.

A instabilidade elétrica é uma constante em cuidados intensivos coronários, que muitas vezes condiciona também a estabilidade hemodinâmica. O momento de estágio na UCIC traduziu-se numa multiplicidade de situações onde é fulcral a atuação pronta do enfermeiro especialista de forma a antecipar esses períodos de instabilidade. A possibilidade de colaboração na implantação de um pacemaker transcutâneo ou o acompanhamento no transporte inter-hospitalar do doente crítico com necessidade de cateterismo cardíaco foram algumas dessas oportunidades para a evolução enquanto enfermeiro especialista.

O cateterismo cardíaco, enquanto procedimento invasivo, é um fator gerador de receio no doente crítico em função do desconhecimento acerca do exame. O cateterismo cardíaco, como é vulgarmente conhecida a angiografia coronária, consiste na introdução de um cateter através de uma artéria (habitualmente radial ou femoral) até às artérias coronárias onde, após a injeção do contraste, é possível visualizar o local e a gravidade da

obstrução da artéria. Habitualmente é um procedimento solicitado em doentes com patologia cardíaca isquémica, como o enfarte agudo do miocárdio, para perceber a obstrução existente, a sua localização exata e qual a melhor abordagem terapêutica (Heitor, 2020). Todo este processo pode parecer assustador para o doente com patologia cardíaca, ainda para mais, no caso dos pacientes admitidos neste centro hospitalar da região centro de Portugal, em que a realização do cateterismo, à data do momento de estágio, tinha de ser efetuada fora desse hospital, implicando a sua deslocação a hospitais da área metropolitana de Coimbra, Porto ou Gaia. Assim sendo, o EEEMC tem um papel relevante no âmbito da gestão da “comunicação interpessoal que fundamenta a relação terapêutica com a pessoa, família/cuidador face à situação de alta complexidade do seu estado de saúde” (Ordem dos Enfermeiros, 2018, p. 19363).

Segundo Patricia Benner (2001), no seu livro de “De Iniciado a Perito”, “se já é preciso ser muito competente para educar alguém quando as condições são boas, torna-se muito mais delicado quando se trata de um doente que tem medo” (p. 104). Assim sendo, as enfermeiras especializadas “não propõem apenas informações, elas oferecem maneiras de ser, de enfrentar e mesmo novas perspetivas ao doente, graças às possibilidades e ao saber que decorrem de uma boa prática de cuidados de enfermagem” (p. 104). Os enfermeiros peritos, que podemos atualmente equiparar aos enfermeiros especialistas, devem ter, segundo Benner, cinco competências no domínio da função de educação e de guia, de entre os quais, “ajudar os doentes a interiorizar as implicações da doença e de cura no seu estilo de vida” e “saber e compreender como o doente interpreta a sua doença” (Benner, 2001, p. 104). O desenvolvimento destas competências por parte na mestranda foi mais visível no âmbito do estágio em UCIC visto que a maioria dos doentes estava consciente e tinha noção das alterações do seu estado clínico, enquanto no SMI a sequência de acontecimentos era habitualmente mais rápida, muitas vezes não permitindo que o doente crítico tivesse a perceção do agravamento do seu estado clínico nem que o enfermeiro tivesse o tempo suficiente para criar uma relação terapêutica com ele. Nestes casos, a criação desta relação terapêutica era implementada com a família ou cuidadores do doente, permitindo que estes vivenciassem da forma mais adequada possível o processo de doença.

Os cuidados de enfermagem, embora centrados no cuidado da pessoa que está a passar por um processo de doença, não deve ser o único foco do profissional. Sempre que possível, e em todas as fases do processo de enfermagem e do ciclo de vida do doente, deve ser integrada a família ou cuidador de referência. A família, como unidade básica da

sociedade, representa um papel muito importante no apoio à pessoa em situação crítica (Azevedo, 2019). A sua integração no planeamento dos cuidados serve não só para humanizar um momento tão difícil como um internamento, mas para incluir e informar os familiares das alterações que podem vir a decorrer de um processo complexo que podem concluir em limitações funcionais ou perdas de capacidade definitivas ou temporárias por parte da pessoa em situação crítica. Estas limitações e alterações na realização de atividades de vida diária por parte do doente vão conseqüentemente levar a alterações da dinâmica familiar e a adaptações necessárias que possam vir a ser implementadas, sejam elas de cariz estrutural, por necessidade de obras ou aquisição de equipamentos para o domicílio, ou da rotina habitual em termos de horários transportes ou aquisição de medicação com custos associados (Azevedo, 2019).

O EEEMC na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica é um vetor essencial nesta articulação entre doente – família – equipa multidisciplinar. Deve ter a capacidade de avaliar as necessidades que cada família/cuidador apresenta em função da nova condição de saúde do doente que esteve internado, que embora possa ser temporária, pode levar a uma disrupção da dinâmica familiar habitual. O desenvolvimento desta competência foi possível ao longo dos dois momentos de estágio visto serem feitos em constante prestação de cuidados à pessoa em situação crítica e foram várias as oportunidades possíveis de realização de ensinamentos à família/cuidadores, podendo contribuir para uma maior literacia em saúde, promovendo melhor qualidade dos cuidados, não só a nível hospitalar, como fazendo a ponte para os futuros cuidados a nível ambulatorio, preparando a alta do doente deste momento da sua admissão na unidade.

3.2 Maximizar 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

O EEEMC na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica deve demonstrar especial atenção ao risco acrescido de infeção em virtude da “complexidade das situações e à diferenciação dos cuidados exigidos pela necessidade de recurso a múltiplas medidas invasivas, de diagnóstico e terapêutica, para manutenção de vida da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica” (Ordem dos Enfermeiros, 2018, p. 19364). A sua atuação deve pautar-se por uma

otimização dos seus cuidados tendo em conta as mais recentes diretivas emanadas pelas instituições especializadas no âmbito da prevenção e do controlo de infeção.

As infeções associadas aos cuidados de saúde e as resistências aos antimicrobianos (RAM) são um problema de saúde global e encontram-se intimamente ligadas, sendo dois dos principais focos de atenção da PPCIRA no âmbito da sua atuação (Direção-Geral da Saúde, 2021). A IACS é “uma infeção adquirida pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode, também, afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade” (Direção-Geral da Saúde, 2007, p. 4). Sabe-se ainda que “de acordo com a OMS, um em cada quatro doentes internados numa UCI tem um risco acrescido de adquirir uma IACS” (Direção-Geral da Saúde, 2007, p. 6).

Como fator agravante algumas destas IACS estão associadas a microrganismos multirresistentes. Segundo a OMS, a resistência a antimicrobianos é uma das dez maiores ameaças globais à saúde da população e tem também um elevado impacto económico para os governos (World Health Organization, 2022). Em 2019 estimava-se que cerca de 1,27 milhões de mortes podiam ser diretamente associadas a RAM (Murray et al., 2022). O mesmo autor refere ainda que as estratégias de combate às RAM podem-se agrupar em cinco categorias: a prevenção e controlo de infeções através da implementação de programas de controlo de IACS, em segundo lugar a disseminação da vacinação de forma a prevenir as infeções e o conseqüente uso de antimicrobianos, em terceiro a redução à exposição de antimicrobianos que não estejam diretamente relacionados com o tratamento em doenças em humanos (como por exemplo os usados na agricultura), em quarto minimizar o uso desnecessário de antimicrobianos no tratamento de doenças em que estes não se justifiquem, tal como infeções víricas e por fim reforçar o investimento na investigação para o desenvolvimento de novos antibióticos (Murray et al., 2022). Os enfermeiros especialistas devem ter um papel preponderante na implementação de algumas destas estratégias, principalmente no âmbito da aplicação de diretivas emanadas pelo PPCIRA, como promotores da literacia em saúde junto dos seus doentes e como agentes preventivos das infeções associadas aos cuidados de saúde no âmbito da sua prática diária.

Ainda no âmbito das RAM, importa referir que o uso de antibioterapia dirigida é um dos mecanismos para ajudar à não proliferação de resistências. Desta forma, a realização de culturas de amostras recolhidas do doente é essencial para a otimização de antibioterapia. Segundo o Relatório do Programa Prioritário PPCIRA de 2021, no âmbito da monitorização das IACS em UCI houve uma redução global das mesmas, excetuando a bacteriemia

associada ao cateter venoso central que apresentou um ligeiro aumento no período de 2015 a 2019 (Direção-Geral da Saúde, 2021). Neste caso, a realização de hemoculturas torna-se um meio complementar de diagnóstico essencial, não só para a identificação de possíveis bacteriemias na pessoa em situação crítica quando a clínica assim o justifica, como após a realização do teste de sensibilidade a antimicrobianos, permite o uso de antibioterapia dirigida, evitando assim o uso de antibióticos de largo espectro que possam condicionar o surgimento de novas resistências. Desta forma, a realização do cartaz sobre “Boas Práticas na Colheita de Hemoculturas” (Anexo V), já anteriormente referido neste documento e realizado em contexto de estágio na UCIC, torna-se um aliado essencial para o cumprimento das melhores práticas baseadas na mais recente evidência. Por outro lado, o resultado do antibiograma e a prescrição do antibiótico indicado promove a segurança no uso do medicamento:

Uma boa utilização do antibiótico será aquela em que se usou o antibiótico apropriado (agente é sensível), de forma adequada (dose, frequência, via de administração adequados de acordo com o hospedeiro e foco) e a terapêutica foi otimizada (reduzido o dano colateral do antibiótico, quer em termos de efeitos adversos/toxicidade, quer em termos de potencial indução/seleção de resistências) (Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica, 2018, p. 3)

Outra das grandes problemáticas no âmbito das IACS a nível nacional é prevalência do *Staphylococcus aureus* resistente à meticilina (MRSA). Apesar de nos últimos anos ter havido uma evolução muito positiva com a redução da resistência do *Staphylococcus aureus* à meticilina de 48% para 30%, Portugal apresenta uma taxa muito superior à média europeia que se situa nos 16,7% e é “a quarta mais elevada entre os 29 países europeus participantes na rede” de vigilância epidemiológica (Direção-Geral da Saúde, 2017, p. 26).

Dada a elevada prevalência de MRSA em Portugal, desde 2014 existe uma norma emitida pela DGS, e que foi atualizada em 2015, que refere que os doentes “internados em unidades de cuidados intensivos e em unidades de hematologia por um tempo previsível superior a 48 horas devem ser submetidos a higiene corporal (...) com gluconato de clorohexidina a 2% em toalhetes, pelo menos, nos primeiros 5 dias” (Direção-Geral da Saúde, 2015, p. 1). Muito embora os momentos de estágio tenham sido realizados em duas unidades de cuidados intensivos, foi possível verificar que apenas o SMI cumpria na totalidade as indicações redigidas na norma, realizando rastreios, instituindo o protocolo de descolonização preventiva com toalhetes durante 5 dias a partir da data de admissão e

realizava a higiene oral com gluconato de clorhexidina a 2% em doentes com tubo endotraqueal. Por sua vez, a UCIC cumpria os critérios para a realização de rastreio, mas apenas instituía protocolo de descolonização em caso de resultado positivo para colonização por MRSA. Importa lembrar que há pouco mais de 10 anos, em 2012 a taxa de MRSA situava-se nos 54% e todos os protocolos implementados nos serviços de internamento de rastreio de MRSA e da aplicação da descolonização por parte das equipas de enfermagem e em especial do EEEMC, permitiu a obtenção destes resultados positivos (Direção-Geral da Saúde, 2017).

4. Considerações finais

Ao longo destas 440 horas de contacto em contexto de estágio de prática clínica foi possível vivenciar diversas experiências e novas aprendizagens. Todas as oportunidades experienciadas traduziram-se em novas competências adquiridas ou no desenvolvimento de outras já previamente existentes.

No contexto de prestação direta de cuidados de enfermagem a realidade não é estanque e, como o período de pandemia nos mostrou, pode até ser altamente mutável e numa velocidade que exige dos profissionais um constante investimento na sua formação de modo a manterem-se atualizados. Uma maior produção e divulgação de conhecimento científico, impõe aos enfermeiros a necessidade de recorrer ao pensamento crítico. Muito embora não haja uma definição consensual, “o pensamento crítico em enfermagem pode ser definido como o processo de julgamento intencional e reflexivo sobre problemas de enfermagem, onde o foco é a tomada de decisões clínicas, a fim de prestar cuidados seguros e eficazes” (Peixoto & Peixoto, 2017, p. 126).

Os momentos de estágio foram períodos determinantes no desenvolvimento do pensamento crítico da mestranda devido à exposição constante a novas situações desafiadoras em situações limite no âmbito do cuidado à pessoa em situação crítica. De acordo com Alfaro-LeFevre (2014) existem quatro grandes áreas onde são identificadas as capacidades necessárias ao pensamento crítico em enfermagem. Num primeiro âmbito é referido o comportamento do pensador crítico que deve ser curioso e questionador, mas confiante e responsável; a segunda área essencial ao pensamento crítico diz respeito a conhecimentos e competências teóricas; em terceiro lugar são referidas as competências interpessoais nomeadamente a empatia e a escuta ativa do outro e por fim, um quarto âmbito em que o pensador crítico deve também apresentar competências técnicas. Sem dúvida que ambos os momentos de estágio foram períodos de desenvolvimento destas quatro áreas essenciais levando assim a um crescimento da mestranda enquanto profissional e da sua capacidade de pensamento crítico-reflexivo no âmbito da prática de enfermagem, em concreto no cuidado à pessoa em situação crítica.

A possibilidade de aliar a experiência prévia no âmbito da medicina interna com a experiência em duas unidades de cuidados intensivos tão diferentes como uma UCI polivalente e uma UCIC deram à mestranda um sem número de oportunidades de aprendizagem e de concretização daquilo que são as competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de

Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, podendo assim atingir os seus objetivos quando se propôs a este caminho formativo. Por outro lado, os momentos de estágio abriram também lugar a momentos de questionamento pessoal que tornaram presente a necessidade contínua de procura pela melhor prática baseada na melhor e mais recente evidência nos cuidados de enfermagem. A constante necessidade de aprendizagem e crescimento profissional no âmbito da enfermagem avançada permitiu à mestranda um desenvolvimento do seu raciocínio clínico que se traduziu em tomadas de decisão e cuidados de enfermagem mais bem fundamentados. Esta evolução para uma prática como EEEMC na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica permitiu a prestação de cuidados com elevado nível de qualidade e melhoria da segurança do doente, decorrente da evolução do raciocínio clínico.

Terminado o percurso dos estágios clínicos foi possível atingir os objetivos definidos, culminando numa melhoria da prática da enfermagem avançada, mas também num crescimento profissional e pessoal que permitem uma visão mais ampla, mas ao mesmo tempo aprofundada do que são os cuidados à pessoa em situação crítica. A componente de estágio e o contacto com realidades diferentes do habitual desafiaram a mestranda e incitam a necessidade de vir a ser agente de mudança no futuro próximo no âmbito da sua prática.

PARTE II – COMPONENTE DE INVESTIGAÇÃO

Enfermagem em unidades de Cuidados Intensivos e a
ocorrência de erros de medicação: uma *Scoping Review*

1. Resumo

Enquadramento: A preparação e administração de medicação são práticas que exigem do enfermeiro conhecimento e atenção especial, podendo ser consideradas atividades cruciais no âmbito da segurança do doente. Erros de medicação são comuns e podem condicionar eventos adversos para os doentes. Os erros de medicação acarretam custos elevados para as instituições de saúde, para o estado social e, acima de tudo, para o próprio doente. Em Unidade de Cuidado Intensivos os doentes são, de um modo geral, complexos. Não só pelo seu estado de saúde e instabilidade hemodinâmica, mas pelos procedimentos e intervenções a que estão sujeitos. Apresentam tabelas terapêuticas complexas, em constante mutação. Este ambiente extremamente exigente demonstra-se como mais propício à ocorrência do erro de medicação pelos enfermeiros.

Objetivo: Mapear a evidência científica existente no âmbito dos fatores que contribuem para a ocorrência de erros de medicação em ambiente de internamento de unidades de cuidados intensivos, na área da enfermagem.

Metodologia: *Scoping Review* de acordo com a metodologia do *Joanna Briggs Institute*. A pesquisa foi realizada nas bases de dados científicos da CINAHL Complete e MEDLINE Complete através da plataforma EBSCOhost e na SciELO. Para literatura cinzenta recorreu-se ao Google Académico e ao Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal. Foram abrangidos pela pesquisa estudos qualitativos, quantitativos e mistos, primários ou secundários. Foram consideradas todas as revisões da literatura, relatórios, teses ou dissertações com interesse académico para a temática em desenvolvimento.

Resultados: Foram incluídos 14 artigos na revisão *Scoping*. Fatores relacionados com os fármacos e a sua apresentação, fatores humanos e ambientais, fatores relacionados com o doente e a sua situação clínica e fatores relacionados com a gestão e questões organizacionais são referidas de forma transversal pela literatura consultada como questões que levam a ocorrência de erros de medicação pelos enfermeiros, em unidades de cuidados intensivos

Conclusão: Os erros de medicação cometidos pelos enfermeiros em unidades de cuidados intensivos decorrem de questões multifatoriais. A presente *Scoping Review* permitiu identificar que fatores relacionados com os fármacos, como a nomenclatura, a embalagem e a distribuição pela farmácia e também fatores relacionados com as condições de trabalho são os mais referidos pelos autores. Importa aprofundar a temática em estudos futuros de

forma a implementar alterações que promovam a segurança do doente no âmbito do medicamento.

Palavras-chave: Enfermagem, Erros de Medicação, Cuidados Intensivos

2. Abstract

Background: The preparation and administration of medication are activities that require special knowledge and attention from nurses and can be regarded as crucial in terms of patient safety. Medication errors are common and can lead to adverse events for patients. Medication errors entail significant costs for healthcare institutions, the welfare state and, above all, for the patient himself. Patients in intensive care units are generally complex. Not only because of their health condition and hemodynamic instability, but also because of the procedures and interventions they are subjected to. They present complex pharmacotherapy, which is constantly changing. This extremely demanding environment proves to be more conducive to the occurrence of medication errors by nurses.

Objectives: to map existing scientific evidence about the factors that contribute to the occurrence of medication errors in the inpatient setting of intensive care units, in the field of nursing.

Methodology: Scoping Review according to the methodology devised by the *Joanna Briggs Institute*. The search was done in the CINAHL Complete and MEDLINE Complete scientific databases via the EBSCOhost platform and in SciELO. For gray literature, Google Scholar and the *Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal* were used. The search included qualitative, quantitative and mixed, primary or secondary, studies. All literature reviews, reports, theses or dissertations of academic interest to the subject under investigation were considered.

Results: 14 articles were included in the scoping review. Factors related to the pharmaceutical products and their presentation, human and environmental factors, factors related to the patient and his/her clinical situation, and factors related to management and organizational matters are mentioned across the board in the surveyed literature as reasons for the occurrence of medication errors by nurses in intensive care units.

Conclusion: Medication errors made by nurses in intensive care units stem from multifactorial issues. This Scoping Review identified that factors related to medicines, such as nomenclature, packaging and distribution by the pharmacy, as well as factors related to working conditions, are the most frequently cited by the authors. The topic should be further explored in future studies so that measures can be taken to promote patient safety in the realm of medication.

Keywords: Nursing, Medication errors, Intensive care

3. Fundamentação/enquadramento teórico

Desde meados dos anos 90 que as autoridades competentes a nível mundial identificaram a qualidade e segurança dos cuidados de saúde como uma prioridade de forma a diminuir possíveis eventos adversos para os doentes. Num dos primeiros relatórios dirigidos à segurança do doente e à ocorrência de erros na área médica intitulado “To Err is Human: Building a Safer Health System” era referido que 44000 americanos morriam em consequência de erros médicos e que 7000 dessas mortes decorriam exclusivamente de erros relacionados com medicação (Institute of Medicine, 2000). Estes números, à data do lançamento do relatório, pareciam valores exorbitantes e alertaram para uma realidade até ali pouco debatida, abrindo caminho para o investimento nos anos seguintes em termos de segurança e qualidade nos cuidados de saúde.

Desta forma importa esclarecer dois grandes conceitos relacionados com a segurança do doente: o que são eventos adversos e o que é o erro. Um evento adverso é um incidente do qual resultam danos para o doente, danos esses que implicam “prejuízo na estrutura ou funções do corpo e/ou qualquer efeito pernicioso daí resultante, incluindo doença, lesão, sofrimento, incapacidade ou morte, e pode ser físico, social ou psicológico” (Direção-Geral da Saúde, 2011, p. 15). Já “um erro é a falha na execução de uma ação planeada de acordo com o desejado ou o desenvolvimento incorreto de um plano” (Direção Geral da Saúde, 2011, p. 15). Os erros podem acontecer através da prática errada ou por omissão, não realizando a ação certa (Direção Geral da Saúde, 2011). Importa ainda referir que a ocorrência de erros não tem necessariamente de levar à ocorrência de eventos adversos, visto que estes últimos implicam a existência de dano ou prejuízo para a pessoa.

Um dos modelos mais utilizados na área da saúde para explicar o que leva à ocorrência de erros é o Modelo do Queijo Suíço de Reason. Segundo Reason os sistemas apresentam diversas barreiras ou camadas defensivas que têm como intuito evitar o erro. Mas quando, por alguma razão, todas as falhas (buracos do queijo) de todas as camadas defensivas do sistema se alinham, ocorre o erro. Reason defende ainda uma abordagem sistémica para perceber a ocorrência do erro não se focando apenas no fator individual de quem comete o mesmo e sim em todas as condições que permitiram que este ocorresse (Reason, 2000).

Recorrendo ao documento da OMS, “Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente”, podemos ver que, dentro da definição atribuída ao conceito “erro de medicação”, são apresentados nove itens onde se consubstanciam as mais variadas possibilidades em que o erro de medicação pode ocorrer. Esta longa lista de

definições existe dada a infinita possibilidade de ocorrência de erros ao longo do complexo sistema do medicamento (Direção Geral da Saúde, 2011).

É um sistema centrado no doente combinando processos interdependentes que têm como objetivo comum uma terapêutica segura, efetiva, apropriada e eficiente.

A sua segurança é propriedade de todo o sistema e depende da atividade de todos os componentes e processos, de todos os profissionais que intervêm e todas as interações entre eles (Rigueiro, 2015, p. 15).

O erro de medicação pode se consumir ao longo das variadas etapas percorridas até este chegar ao doente. Segundo o Relatório do Grupo de Peritos sobre Práticas Seguras do Medicamento, as várias etapas do sistema de uso do medicamento são a prescrição; a transcrição da prescrição, seja ela manual ou eletrónica; a preparação do fármaco; a dispensa do fármaco; a distribuição do fármaco; a administração e a monitorização dos efeitos do mesmo (Council of Europe, 2006).

O enfermeiro é elemento ativo no âmbito da preparação, administração e monitorização dos efeitos da medicação. Logo, são práticas que exigem deste profissional conhecimento e atenção especial, podendo ser consideradas atividades cruciais no âmbito da segurança do doente. Dada a complexidade associada a todos estes momentos e a necessidade de conhecimentos vastos em função da ampla gama de medicamentos existentes, a ocorrência do erro é uma possibilidade presente ao longo de todo o processo.

Segundo o documento da Agência Europeia do Medicamento, “Medication Errors - Follow-up Actions from Workshop”, a nível hospitalar, a fase onde mais erros de medicação ocorrem é na administração, com incidências que variam dos 2,4% aos 49,3% de taxa de erro. Dentro do processo da administração de medicação, é na preparação de medicação endovenosa pelos enfermeiros nos serviços que ocorre a incidência mais alta (European Medicines Agency, 2014). Este dado leva-nos a pensar na importância que o enfermeiro tem em todo o ciclo medicamentoso e como a sua formação nesta área deve ser aprofundada no sentido de evitar possíveis danos para os doentes. Por outro lado, deve também levar ao questionamento de quais as causas ou situações que propiciam a ocorrência do erro por parte do enfermeiro e em função disso implementar medidas e mudanças de comportamento que possam levar a uma melhor prática e consequentemente a uma maior segurança nos cuidados.

Estima-se que cerca de 19% dos doentes internados possam ter estado sujeitos a pelo menos um evento adverso associado a erros de medicação, dos quais 32,3% poderiam ser evitados (Laatikainen et al., 2017). Em Portugal, os estudos existentes apontam na mesma direção. Segundo Sousa et al. (2018), em 9 hospitais públicos, foi identificada uma incidência de 12.5% de eventos adversos, sendo que 9.8% estariam associados a erros com medicamentos, tornando-se o terceiro evento adverso mais frequente.

Para uma ideia mais exata da dimensão que a ocorrência de erros de medicação pode atingir, num período de 3 anos, entre 2011 e 2014, foram reportados no *National Health Service* (NHS), o equivalente ao SNS português no Reino Unido, mais de 500.000 erros de medicação. Acresce a isto que o número de erros de medicação poderia ser bastante superior dado que ainda se trata de uma temática habitualmente com uma taxa de notificação muito diminuta, em especial se do erro não decorrer nenhum dano evidente ao doente (Cajanding, 2017).

Os erros de medicação acarretam custos elevados para as instituições de saúde, para o estado social e, acima de tudo, para o próprio doente. “Práticas medicamentosas inseguras e erros de medicação são a principal causa de danos evitáveis nos sistemas de saúde em todo o mundo(...) globalmente, o custo associado a erros de medicação foi estimado em 42 biliões de dólares por ano” representando cerca de 1% da totalidade das despesas mundiais em saúde (World Health Organization, 2017, p.5).

Desta forma, e reconhecendo o grande impacto não só económico mas também na segurança dos cuidados aos doentes, “a OMS lançou o seu terceiro desafio global de segurança do paciente, Medicação Sem Danos, em Março de 2017, com o objetivo de reduzir os danos graves e evitáveis dos medicamentos em 50% a nível mundial” nos 5 anos seguintes (World Health Organization, 2019, p.5)

Em território português, no Plano Nacional para a Segurança do Doente (PNSD) 2015 – 2020 foram definidos 9 objetivos estratégicos onde se incluía “aumentar a segurança na utilização de medicação” (Ministério da Saúde, 2015, p. 3888-(2)) e dentro do qual foi definida como uma das metas a alcançar, a redução de 50% a cada ano face ao anterior no que toca ao número de ocorrências relacionadas com erros de medicação.

A importância da segurança da medicação volta a ser reforçada no atual PNSD 2021 – 2026. O quinto pilar definido no documento – Práticas Seguras Em Ambiente Seguros – reforça a necessidade de “auditar, anualmente, as práticas seguras relativas à (...) segurança na medicação” e define como potencial meta que “90% das instituições prestadoras de cuidados de saúde utilizam ferramentas de controle e monitorização da

prática segura relativas à segurança da medicação e reconciliação terapêutica” até 2026 (Direção-Geral da Saúde, 2022, p. 13).

Segundo o Regulamento de Competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, o enfermeiro deve garantir “a administração de protocolos terapêuticos complexos” (Ordem dos Enfermeiros, 2018, p. 19363). O Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE) acrescenta ainda que aos enfermeiros compete a “administração da terapêutica prescrita, detetando os seus efeitos e atuando em conformidade, devendo, em situação de emergência, agir de acordo com a qualificação e os conhecimentos que detêm, tendo como finalidade a manutenção ou recuperação das funções vitais” (Ministério da Saúde, 1998, p. 2961). Sendo o elemento mais presente e central nos cuidados diretos ao doente, o enfermeiro tem um papel preponderante na promoção da segurança dos cuidados de saúde. Dado que se trata também do último elo da cadeia medicamentosa, sendo ele que executa a preparação e administração do medicamento, torna-se assim um elemento essencial na identificação, prevenção e minimização de erros relacionados com medicação (Forte & Pires, 2016).

Numa UCI os doentes são, de um modo geral, complexos. Não só pelo seu estado de saúde e instabilidade hemodinâmica, mas pelos procedimentos e intervenções a que estão sujeitos. Apresentam também tabelas terapêuticas complexas, que se encontram em constante mudança, seja em termos de alterações de fármacos ou por ajustes de débitos de perfusão em virtude das oscilações frequentes do seu estado de saúde. O volume de trabalho de um enfermeiro em UCI é elevado e esta constante solicitação pode levar à ocorrência de erros com possíveis danos associados para o doente (Di Muzio et al., 2016).

Especificamente nas UCI “a Organização Mundial de Saúde estima que entre 8% e 10% dos doentes internados em cuidados intensivos (...) são vítimas de incidentes, devido a práticas pouco seguras na utilização da medicação” (Ministério da Saúde, 2015, 3882 – (5)).

Postos todos os dados em avaliação, considerando que o enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica tem responsabilidades acrescidas na segurança do doente, conseqüente qualidade dos cuidados prestados e estes se enquadram naquelas que são as suas competências definidas por lei, optou-se por desenvolver uma *Scoping Review* no âmbito dos erros de medicação. O contexto em termos de prática impôs-se como as unidades de cuidados intensivos, visto que os dois momentos de estágio relatados no capítulo anterior foram realizados nesse ambiente. Assim sendo, torna-se assim importante ter uma visão

exata daquilo que leva à ocorrência de erros de medicação em contexto de prestação de cuidados em unidades de cuidados intensivos.

4. Finalidade e objetivos

Mediante todas as informações que nos são fornecidas através das evidências científicas mais recentes, percebemos que os erros de medicação são ainda uma temática atual visto a frequência com que ocorrem e como podem colocar em perigo a integridade do doente. Os erros de medicação que ocorrem em unidades de cuidados intensivos associados aos cuidados de enfermagem ganham uma outra dimensão naqueles que podem ser os danos possíveis, visto estarem relacionados com protocolos terapêuticos complexos. Sabemos também que os erros de medicação continuam a ser uma realidade e que o ambiente dos cuidados intensivos é frequentemente associado a uma maior quantidade de erros de medicação, mas importa perceber que condições contribuem para esta associação. Com o objetivo de dar resposta a esta inquietação foi então definida a seguinte questão de investigação: “Quais os fatores que contribuem para os erros de medicação dos enfermeiros em Unidades de Cuidados Intensivos?”

No sentido de responder à questão de investigação formulada, foi realizada uma *Scoping Review* que tem como objetivos: mapear a evidência científica existente no âmbito dos fatores que contribuem para a ocorrência de erros de medicação em ambiente de internamento de unidades de cuidados intensivos, na área da enfermagem e enunciar esses mesmos fatores gerando discussão no sentido de perceber quais as mudanças que podem vir a ser implementadas por forma a prestar cuidados de enfermagem mais seguros e de conseqüente maior qualidade.

5. Metodologia

Será realizado um estudo secundário, mais propriamente uma *Scoping Review*. Estas “podem ser utilizadas para mapear conceitos-chave, definições, fatores relacionados e limites conceituais de determinado conceito, aspeto que poderá ser utilizado para justificar uma revisão sistemática, delineamento do perfil de evidências em uma área temática” (Salvador et al., 2021, p. 3). Podem também ser um instrumento importante para detetar lacunas de pesquisa nas temáticas em estudo, ajudando a definir a necessidade de realização de novas investigações (Salvador et al., 2021).

Para a estruturação da *Scoping Review* recorreu-se à metodologia do *Joanna Briggs Institute* (JBI) e foram seguidas as diretrizes do modelo PRISMA-ScR (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses).

As *Scoping Reviews* têm vindo cada vez mais a demonstrarem-se importantes no âmbito da investigação na área da saúde e na síntese de evidências. “É adequada a temáticas mais amplas por mostrar como as evidências foram produzidas. De uma forma geral, possui um rigor metodológico composto a partir de etapas bem delineadas e definidas” (Salvador et al., 2021, p. 4).

5.1. Desenho do estudo

De forma a mapear a evidência científica existente no âmbito dos fatores que contribuem para a ocorrência de erros de medicação em ambiente de unidades de cuidados intensivos, na área da enfermagem, foi realizada uma *Scoping Review*.

A revisão foi elaborada segundo a metodologia proposta pelo *Joanna Briggs Institute for Scoping Reviews* e recorreu-se à mnemónica PCC (População, Conceito e Contexto) para a criação da questão de investigação. Relativamente à população (P) a incluir nesta *Scoping Review* foi definida como sendo os enfermeiros. O conceito (C) em abordagem serão os erros de medicação e o contexto (C) serão as Unidades de Cuidados Intensivos. Desta forma construiu-se a seguinte questão de investigação: “Quais os fatores que contribuem para os erros de medicação dos enfermeiros em Unidades de Cuidados Intensivos?”.

Os critérios de inclusão e elegibilidade dos estudos a incluir foram definidos de acordo com as orientações do JBI que devem ser claros e ir de encontro à questão de investigação definida. Assim sendo, foram definidos os seguintes critérios de inclusão:

- Estudos publicados em português, inglês e espanhol, em função dos idiomas dominados pela mestranda e pelo seu orientador;
- Estudos publicados na íntegra e de acesso gratuito, sem restrição temporal.

Como critérios de exclusão para esta *Scoping Review* foram estipulados os:

- Estudos realizados em unidades de cuidados intensivos pediátricos ou neonatais;
- Estudos realizados que incluam estudantes de enfermagem.

Para a elaboração desta *Scoping Review*, e cumprindo a metodologia indicada pelo JBI, serão considerados estudos no paradigma qualitativo, quantitativo ou ambos (mistos), primários ou secundários. Serão também incluídas todas as revisões da literatura, relatórios, teses ou dissertações, entre outros, considerados relevantes para a questão de investigação em análise.

Após a definição dos devidos critérios de inclusão e exclusão dos estudos a utilizar na *Scoping Review*, foi realizada a pesquisa dos Descritores em Ciências de Saúde (DeCS) e dos *Medical Subject Headings* (MeSH). O recurso a estes descritores, usados como uma terminologia universal no âmbito da investigação na área da saúde, permitem uma pesquisa mais eficaz e efetiva para o investigador, pois recorre a uma terminologia única e que é também transversal em diferentes línguas como o português, espanhol, inglês e francês.

Recorrendo aos DeCS/MeSH foi desenvolvida a frase booleana que foi utilizada para pesquisa nas plataformas e bases de dados: *(Nurse OR Nurses OR Nursing) AND (Medication Errors OR Drug Errors) AND (Intensive Care OR Critical Care) AND (Causes OR Factors OR Reasons)*.

A pesquisa bibliográfica, com base na frase booleana anteriormente referida, foi realizada nas bases de dados da CINAHL Complete e MEDLINE Complete através da plataforma EBSCOhost e na SciELO. Para a pesquisa de literatura cinzenta recorreu-se a uma pesquisa no Google Académico e no Repositório Científico de Acesso Aberto em Portugal (RCAAP). A pesquisa decorreu no intervalo temporal de final do mês de setembro e início de outubro de 2023.

De forma a sistematizar os resultados obtidos através da pesquisa nas bases de dados e plataformas de literatura cinzenta referidas, apresenta-se de seguida uma adaptação de um fluxograma PRISMA- ScR.

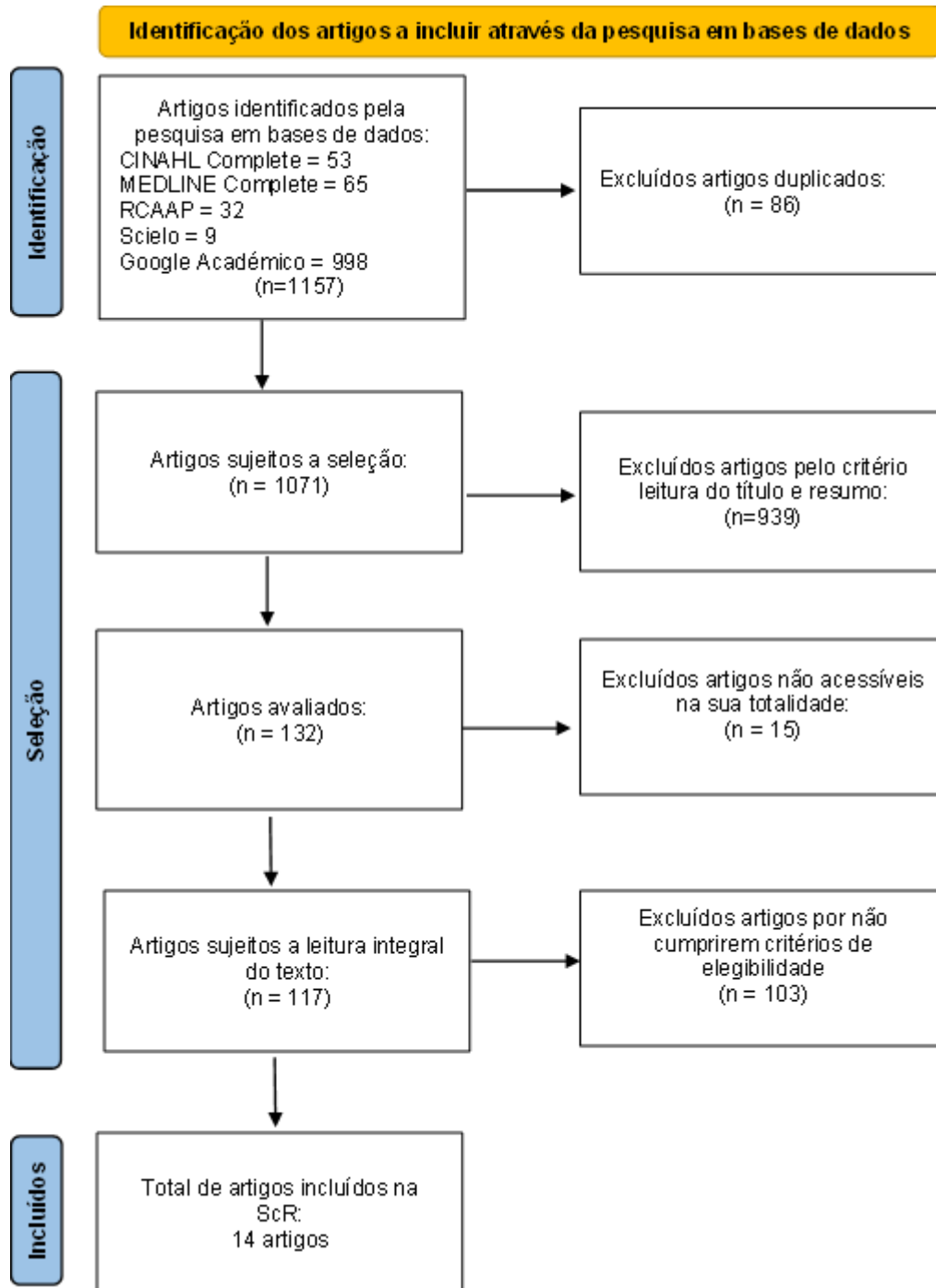


Figura 1: Fluxograma do processo de seleção dos artigos
(Adaptado de Page et al., (2021))

Numa primeira fase da pesquisa, os resultados obtidos em diferentes bases de dados e plataformas foram exportados para o gestor de referências Zotero (versão 6.0.27), com o qual se identificaram e removeram artigos duplicados. Em seguida, foi realizada uma triagem dos achados com base no título e resumo, de modo a verificar a elegibilidade dos

documentos. O processo foi desenvolvido por dois revisores independentes. Em casos de divergência na avaliação da pertinência de um documento recorreu-se a um terceiro elemento para desempate, o que não se chegou a verificar. Nesta fase foram também excluídos os estudos que não permitiram aceder ao texto integral e de forma gratuita. Todos os documentos que cumpriam os critérios de elegibilidade previamente estabelecidos passaram à fase de leitura integral, tendo-se apurado um total de 14 artigos a serem incluídos nos resultados da *Scoping Review*.

5.2. Considerações éticas

Para a realização da *Scoping Review* foi seguida uma metodologia rigorosa em todas as suas etapas de construção. Foram respeitadas todas as fontes consultadas e feitas as devidas referências a todos os autores e obras referenciadas ou que serviram de fonte de informação para a devida redação do documento.

Reforça-se também não haver nenhum conflito de interesses a referir por parte dos autores envolvidos.

Tendo em consideração que será realizada uma *Scoping Review*, ou seja um estudo secundário, não foi realizada recolha de dados diretamente com os participantes. Desta forma, todo o material e dados que serão consultados estão acessíveis ao público geral. De ressaltar que a privacidade e conflitos éticos existentes terão sido tidos em consideração pelos investigadores responsáveis pelos estudos primários a serem referidos nesta *Scoping Review*.

6. Resultados

Após uma pesquisa bibliográfica exaustiva em diferentes plataformas e bases de dados, foram inicialmente identificadas 1157 referências. Após a remoção de referências duplicadas e da leitura do título foi possível excluir 943 artigos. De seguida, foi realizada uma leitura do resumo dos 209 artigos sobranes, acabando por se remover 82 referências. Por fim, e após exclusão de artigos não acessíveis na sua íntegra e leitura completa do mesmo, obtivemos 14 estudos a serem incluídos nesta *Scoping Review*.

No sentido de dar resposta à questão de investigação desta *Scoping Review* que pretende saber “Quais os fatores que contribuem para os erros de medicação dos enfermeiros em Unidades de Cuidados Intensivos?”, todos os artigos selecionados identificam de alguma forma fatores ou causas que possam contribuir ou propiciar a ocorrência de EM. Dos catorze artigos seleccionados podemos encontrar diferentes abordagens metodológicas: um artigo com abordagem quantitativa (Bohomol et al., 2009), um artigo de abordagem qualitativa (Arboit et al., 2015), quatro revisões sistemáticas/integrativas ((Kiekkas et al., 2011), (Lopes, 2017), (França et al., 2021) e (Marznaki et al., 2023)), quatro estudos descritivos ((Bagheri-Nesami et al., 2015), (Heidari et al., 2017), (Beudart et al., 2023) e (Alzoubi et al., 2023)), um estudo com metodologia mista (Štrbová et al., 2019), dois estudos prospetivos ((Vazin & Delfani, 2012) e (Tassew et al., 2022)) e um estudo transversal multicêntrico (Kaboodmehri et al., 2019). Os estudos estendem-se por um hiato temporal que vai de 2009 a 2023. Estes artigos referem-se a populações provenientes de um total de 7 países tão distintos como o Brasil, Irão, Etiópia, Jordânia, República Checa, Países Baixos e Estados Unidos da América, podendo assim providenciar visões alargadas da realidade em estudo.

Os resultados extraídos dos artigos serão apresentados de seguida num modelo de tabelas de onde foram extraídos os seguintes dados dos estudos selecionados: título, autor(es), ano de publicação, país, objetivos/finalidades, o tipo de estudo, a população, características da amostra, resultados (no âmbito da questão de investigação) e conclusões.

Tabela 1: Dados extraídos do Artigo 1

<p>Título: “Medication Administration Error Perceptions Among Critical Care Nurses: A Cross-Sectional, Descriptive Study”</p> <p>Data de extração dos dados: outubro de 2023</p>	
Autores	Majdi M. Alzoubi, Asmaa Al-Mahasneh, Khalid Al-Mugheed, Marwa Al Barmawi, Samira Ahmed Alsenany, Sally Mohammed Farghaly Abdelaliem
Ano de publicação	2023
País	Jordânia
Objetivos/Finalidades	Investigar a percepção dos enfermeiros de cuidados intensivos na Jordânia acerca dos EM.
Tipo de estudo	Estudo descritivo transversal
População	Enfermeiros de cuidados intensivos em 2 hospitais
Características da amostra	340 enfermeiros (146 homens e 194 mulheres) com média de 7 anos de experiência clínica em unidades de cuidados intensivos. 291 enfermeiros trabalhavam em regime de turnos e a maioria deles (63,5%) faz turnos de 8h.
Resultados	Quanto às razões para a ocorrência do erro de medicação grande parte dos enfermeiros afirma que situações como embalagens semelhantes, alterações de prescrição frequentes por parte dos médicos, uso de abreviaturas ou prescrições incompletas e prescrições verbais e não por escrito, entre outras, são fatores predisponentes para o erro. Em relação à subnotificação de EM, cerca de 72% dos enfermeiros inquiridos justifica que ao notificar poderão ser apontados como incompetentes e receiam consequências negativas, enquanto 66,3% justifica a não notificação por medo de que a família do doente o possa processar, ao ter conhecimento do erro. O erro de medicação mais reportado foi a omissão de uma toma do fármaco.
Conclusão	Os principais fatores para a ocorrência de EM são embalagens de medicamentos com aspeto semelhante e fármacos distintos com apresentação parecida. Enfermeiros demonstraram uma percepção negativa acerca da notificação do erro de medicação. Importa implementar intervenções no âmbito da segurança do

	medicamento no seio dos cuidados intensivos no sentido não só de melhorar a qualidade e segurança dos cuidados prestados como também a imagem pública das instituições.
--	---

Tabela 2: Dados extraídos do Artigo 2

Título: “Medication errors among Iranian Intensive Care Nurses: a systematic review”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autores	Zoherh Hosseini Marznaki, Amir Emami Zeydi, Mohammad Javad Ghazanfari, Wallu Jawula Salisu, Mehdi Mohammadian Amiri, SamadKarkhah
Ano de publicação	2023
País	Irão
Objetivos/Finalidades	Rever a literatura para avaliar a prevalência de EM e fatores associados
Tipo de estudo	Revisão sistemática da literatura
População	UCI
Características da amostra	Variável conforme o estudo incluído
Resultados	Quinze estudos incluídos: prevalência de EM cometidos por enfermeiros foi de 53,34%. O erro mais comum foi o ritmo de infusão errado, sendo o turno onde acontecem a maior parte dos erros, o turno da manhã. Os fatores com maior influência para a ocorrência do erro foram questões ligadas à gestão e fatores humanos, reportados em 8 dos 15 estudos incluídos. Podemos ainda incluir fatores ambientais, relacionados com o próprio fármaco e fatores demográficos (referidos em 5 estudos).
Conclusão	A prevalência de EM cometidos por enfermeiros de cuidados intensivos é elevada. Os fatores mais determinantes na ocorrência do EM foram fatores humanos e de gestão.

Tabela 3: Dados extraídos do Artigo 3

<p>Título: “Medication administration errors in the domain of infusion therapy in intensive care units: a survey study among nurses”</p> <p>Data de extração dos dados: outubro de 2023</p>	
Autores	Charlotte Beudart, Maureen Witjes, Paul Rood, Mickael Hiligsmann
Ano de publicação	2023
País	Países Baixos
Objetivos/Finalidades	Investigar a percepção dos enfermeiros que trabalham em UCI acerca de erros de administração de medicação durante infusões contínuas
Tipo de estudo	Estudo descritivo transversal
População	Enfermeiros a trabalhar em UCI de adultos nos Países Baixos
Características da amostra	Amostra bola de neve – 91 inquéritos respondidos onde 58,2% eram mulheres e 41,8% eram homens com uma média de idades de 43,8 anos com uma experiência clínica média de 16,7 anos.
Resultados	Os três principais grupos de fatores para a ocorrência de EM com fármacos endovenosos foram referidos sendo: relacionados com os cuidados de enfermagem, relacionados com os fármacos e relacionados com os cuidados intensivos/fatores ambientais. Nos fatores relacionados com os cuidados de enfermagem os problemas de comunicação entre profissionais foi o fator com maior importância; no âmbito dos fatores relacionados com os fármacos o facto de os rótulos de medicação nem sempre apresentarem a concentração/dosagem e o facto de haver muita medicação a administrar foram causas importantes referidas mais vezes pelos enfermeiros; por fim nos fatores relacionados com os cuidados intensivos/fatores ambientais, o rácio enfermeiro – doente e as mudanças constantes na equipa de enfermagem e necessidade de vários momentos de transição de cuidados são fatores que proporcionam a ocorrência de EM. Para além destes 3 grupos foram ainda referidos fatores relacionados com o doente e relacionados com as máquinas infusoras.
Conclusão	O estudo denota a necessidade de desenvolver novas

	investigações no âmbito dos EM durante a administração de medicamentos endovenosos. Os enfermeiros denotam uma larga área de fatores de risco para os EM que devem ser tidos em conta pela gestão para alterações futuras para promover a segurança do doente, com ênfase nos fatores ambientais e relacionados com a gestão dos cuidados de enfermagem (rácios enfermeiro-doente).
--	---

Tabela 4: Dados extraídos do Artigo 4

Título: “Magnitude of medication administration error and associated factors in adult intensive care units of public hospitals in Addis Abeba, Ethiopia, 2019”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autores	Sheganew Fetene Tassew, Dejen Getaneh Feleke, Abraham Tsedalu Amare, Tekalign Amera Birle, Ermias Sisay Chane, Tadila Dires Nega, Mebirat Michael, Hywet Engida, Berihun Bantie
Ano de publicação	2022
País	Etiópia
Objetivos/Finalidades	Determinar a importância dos EM e fatores associados em unidades de cuidados intensivos de adultos
Tipo de estudo	Estudo prospetivo transversal
População	Hospitais públicos em Addis Abeba
Características da amostra	3 hospitais públicos, num total de 419 medicações administradas por 97 enfermeiros, dos quais 52,6% eram homens e 47,4% mulheres, com uma média de idades de 28,77 anos. Características dos doentes internados: 41 doentes adultos, em UCI, sendo 73,2% homens com uma média de idades de 41,61 anos
Resultados	Fatores associados com EM foram: nível educacional dos enfermeiros, a experiência clínica na UCI (enfermeiros com apenas um ano de experiência em cuidados intensivos têm 10 vezes mais predisposição para cometer EM comparando com enfermeiros com 5 ou mais anos em UCI), interrupções durante a administração de medicação, o turno de administração da medicação, o número de medicamentos administrados em simultâneo e o rácio

	enfermeiro-doente.
Conclusão	EM foram comuns nas UCI dos hospitais selecionados, sendo que os fatores precipitantes mais comuns foram interrupções durante a administração de fármacos e rácio enfermeiro-doente. Devem ser desenvolvidos protocolos de administração de medicação e o cumprimento do rácio indicado de 1:1 em cuidados intensivos.

Tabela 5: Dados extraídos do Artigo 5

Título: “Terapia medicamentosa segura: perspectivas da enfermagem e da farmácia no cuidado de paciente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI)”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autores	Dayane Lins França, Tailaine Nascimento de Castro, Valdjane Nogueira Noletto Nobre
Ano de publicação	2021
País	Brasil
Objetivos/Finalidades	Discutir o papel da enfermagem e da farmácia quanto à utilização segura de medicamentos no cuidado a doentes críticos.
Tipo de estudo	Revisão integrativa, de carácter exploratório-descritivo com abordagem qualitativa
População	Doente crítico
Características da amostra	Variável consonante o estudo
Resultados	<p>Aspetos que levam a ocorrência de erros são: prescrições médicas manual e ilegível, sobrecarga de trabalho, falta de atenção e capacitação profissional, grande número de pessoas a circular e interrupções no trabalho.</p> <p>Os enfermeiros não possuem um nível de conhecimento necessário sobre os medicamentos que são mais utilizados e com os quais acontecem maior número de EM em UCI. As principais áreas de risco foram erros no intervalo de administração de antibióticos (n=8,15%); diluição, concentração e taxa de infusão de medicamentos de alto risco (n= 2,94%) e na administração de medicamentos por sonda nasogástrica (n= 11,16%). O elevado</p>

	número de prescrições simultâneas e falha de comunicação podem ser outros fatores contribuinte para o erro de medicação. Outros fatores são também considerados como: as rotinas de trabalho, alta complexidade do quadro clínico do paciente, o cuidado fragmentado, estrutura física, carga de trabalho exaustiva, baixo índice de reconhecimento profissional e falta de atenção profissional.
Conclusão	Podemos organizar os fatores que levam à ocorrência do erro de medicação em 4 categorias: -Baixa atenção dos profissionais de saúde à segurança dos medicamentos; - Falta de comunicação e colaboração profissional; - Determinantes ambientais que propiciam o erro; - Questões de gestão.

Tabela 6: Dados extraídos do Artigo 6

Título: “Environmental factors contributing to medication errors in Intensive Care Units”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autores	Roya Kaboodmehri, Farideh Hasavari, Masoome Adib, Tahere Khaleghdoost Mohammadi, Ehsan Kazemnejhad Leili
Ano de publicação	2019
País	Irão
Objetivos/Finalidades	Determinar os fatores ambientais que, de acordo com os enfermeiros, contribuem para EM
Tipo de estudo	Estudo transversal multicêntrico
População	Hospitais afiliados com a Guilan University of Medical Sciences no Irão
Características da amostra	281 enfermeiros a trabalhar em UCI
Resultados	Identificados dois fatores ambientais com um poder preditivo de 68,32%. O primeiro consiste nas variáveis: iluminação deficiente (fator referenciado como mais predisponente para erros), elevado nível de ruído e temperatura ambiente inadequada. O segundo

	fator refere as variáveis elevado número de doentes, falta de equipamento de infusão de medicamentos e espaço inadequado para a preparação de medicação.
Conclusão	É importante que gestores e instituições demonstrem atenção na adequada estruturação física de uma unidade de cuidados intensivos. Como demonstrado os fatores ambientais causam implicação na ocorrência de EM e as informações obtidas podem ser importantes no design estratégico destes serviços e desta forma melhorar a segurança dos cuidados.

Tabela 7: Dados extraídos do Artigo 7

Título: “Medication errors at intensive care units: nurse’s knowledge and attitudes”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autores	Pavína Štrbová, Eleonora Dostálová, Karel Urbánek
Ano de publicação	2019
País	República Checa
Objetivos/Finalidades	Determinar o nível de conhecimento dos enfermeiros acerca do correto uso de fármacos em UCI
Tipo de estudo	Misto (quantitativo e qualitativo)
População	Hospitais selecionados nas cidades de Olomouc, Zlín, South Moravia, Moravia-Silesia e regiões de Praga
Características da amostra	240 enfermeiros a trabalhar em UCI: cerca de 92,92% eram mulheres e os restantes 7,08% homens. Cerca de 45% dos participantes tinham mais de 11 anos de experiência clínica.
Resultados	Os inquiridos tinham de selecionar 3 fatores que mais contribuíam para o erro de medicação. Os fatores mais referidos foram em primeiro lugar a falta de atenção, seguida da elevada carga de trabalho e a inexperiência ou enfermeiros recém-chegados à equipa.
Conclusão	É importante agir em todas as fases do ciclo do medicamento, desde a sua prescrição até à administração e monitorização do paciente após a toma do mesmo, por forma a evitar os EM.

Tabela 8: Dados extraídos do Artigo 8

Título: “Segurança do paciente: eventos adversos relacionados com a medicação em unidades de intensiva adulto – revisão integrativa”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autor	Nilma de Souza Lopes
Ano de publicação	2017
País	Brasil
Objetivos/Finalidades	Investigar em produções científicas os eventos adversos relacionados com medicação que ocorrem em UCI
Tipo de estudo	Revisão integrativa

População	Variável conforme o estudo da revisão
Características da amostra	Profissionais de enfermagem que exercem funções em unidades de cuidados intensivos
Resultados	<p>Eventos adversos relacionados com medicação mais frequentes são na preparação (46%), dosagem (20%) e conhecimentos técnico-científicos (30%), sendo a equipa de enfermagem os principais contribuintes para o erro.</p> <p>Doentes em UCI mais propensos ao erro por lhes ser administrada maior diversidade de fármacos.</p> <p>Carga excessiva de trabalho interfere na qualidade dos cuidados prestados aos doentes em UCI, nomeadamente levando a EM.</p>
Conclusão	<p>Temática que requer maior consciencialização por parte dos profissionais de enfermagem. Maior incidência no erro de medicação ocorre durante a sua preparação. Refere-se que a carga de trabalho excessiva é um fator de risco para a saúde do profissional e do doente. Melhoria dos cuidados prestados, desenvolvendo uma cultura de segurança, promovendo a adesão das instituições a modelos de melhoria, reforçando a necessidade de notificação de eventos no sentido de implementar alterações.</p>

Tabela 9: Dados extraídos do Artigo 9

Título: “A survey of nursing staff’s perspective regarding reasons for medication errors”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autor	Maryam Heidari, Salman Yadollahi, Zahra Rafiee, Mousa Karimifard, Hedayatollah Lalehgani
Ano de publicação	2017
País	Irão
Objetivos/Finalidades	Investigar a perspetiva dos profissionais de enfermagem acerca das razões para a ocorrência de EM
Tipo de estudo	Estudo descritivo-analítico
População	Hospital do Irão

Características da amostra	207 enfermeiros a trabalhar em UCI, dos quais 87% eram mulheres. Cerca de 56% dos participantes tinha mais de 6 anos de experiência clínica.
Resultados	Os fatores que podem precipitar a ocorrência de EM foram agrupados em quatro categorias: relacionados com as condições de trabalho, relacionados com os enfermeiros, relacionados com questões de gestão e relacionados com os fármacos. Para a equipa de enfermagem as principais questões que contribuem para a ocorrência de EM são: a falta de recursos humanos, trabalho noturno, fadiga causada pelo ritmo de trabalho, não estar atento ao horário da toma da medicação, falta de informação sobre os fármacos existentes no serviço, confusão com nomes de fármacos e uma grande variedade dos mesmos.
Conclusão	A identificação das causas que levam ao EM é importante pois ao eliminarmos os fatores contribuintes para o erro, aumentamos a segurança do doente.

Tabela 10: Dados extraídos do Artigo 10

Título: “Intravenous Medication Administration Errors and their causes in Cardiac Critical Care Units in Iran”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autores	Masoumeh Bagheri-Nesami, Ravanbakhsh Esmaili, Maojdeh Tajari
Ano de publicação	2015
País	Irão
Objetivos/Finalidades	Determinar a frequência de EM endovenosa e as suas causas em unidades de cuidados intensivos coronários
Tipo de estudo	Estudo descritivo
População	UCIC de 12 hospitais
Características da amostra	190 enfermeiros participantes (92,2% do sexo feminino). A média de idades foi de 33,96 anos e com uma experiência clínica de cerca

	de 9.3 anos.
Resultados	Durante 2 meses, 20240 doses de medicação endovenosa foram administradas nas UCI em estudo. Foram reportados 262 EM relacionados com fármacos endovenosos. O EM mais comum foi a administração do fármaco errado. A maior percentagem dos erros reportados ocorreu no turno da noite (38,2%). Como causas dos EM endovenosa cometidos mais de 50% foram associados a condições de trabalho, 24% com a embalagem do fármaco, cerca de 13% com a comunicação, 9,9% com a transcrição de prescrições e pouco mais de 1% com a farmácia.
Conclusão	Em função dos resultados apresentados devem ser adotadas e implementadas estratégias para reduzir o número de erros relacionados com a medicação endovenosa. É importante reforçar a necessidade de uma boa comunicação interdisciplinar e a presença de um farmacêutico 24 horas por dia para esclarecimento de dúvidas relacionadas com fármacos visto que o conhecimento sobre farmacologia também se demonstrou como fator com influência na ocorrência de EM.

Tabela 11: Dados extraídos do Artigo 11

Título: “Incidentes de Segurança relacionados à terapia medicamentosa: percepções de profissionais de enfermagem de terapia intensiva”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autor	Éder Luís Arboit
Ano de publicação	2014
País	Brasil
Objetivos/Finalidades	Analisar as percepções dos profissionais de enfermagem de uma UCI sobre a ocorrência de incidentes relacionados com medicação; Identificar os fatores que contribuem para incidentes relacionados medicação; Conhecer as estratégias adotadas para a prevenção de incidentes relacionados com medicação.
Tipo de estudo	Estudo exploratório, descritivo com abordagem qualitativa.

População	Enfermeiros de uma UCI de adultos de um hospital do Rio Grande do Sul.
Características da amostra	Seleção da amostra realizada por sorteio: 4 enfermeiros e 11 técnicos de enfermagem com critério de inclusão de que exercessem naquela unidade há pelo menos 6 meses. Com idades compreendidas entre os 24 e os 45, com uma média de 33 anos, todos do sexo feminino.
Resultados	<p>Desconhecimento sobre definição de conceitos como “evento adverso” e “EM” e pouco conhecimento sobre a temática;</p> <p>Entrevistados demonstram noção que cometem EM e denotam preocupação em comunicar o erro à equipa médica, embora associem a essa situação sentimentos de medo, ansiedade nervosismo e culpa.</p> <p>Valorização de incidentes de maior gravidade e que possam causar dano.</p> <p>Fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes relacionados com medicamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fatores institucionais/ organizacionais: rotinas de trabalho, complexidade do quadro clínico do doente, fragmentação do cuidado, estrutura física da unidade e número de profissionais; - Fatores humanos: cansaço, falta de conhecimentos teóricos, distração, sobrecarga de trabalho e falta de interesse; <p>Estratégias referidas para a redução de incidentes relacionados com medicação: pesquisa e investimento na formação acerca da preparação e administração de medicamentos, sendo a instituição onde prestam cuidados o lugar preferencial para investir na formação e atitudes quotidianas de prevenção do erro (confirmação da prescrição, confirmação de rótulos, correta identificação da medicação).</p>
Conclusão	<p>Definição de conceitos e uniformização da linguagem entre profissionais é importante.</p> <p>Perceptível a disponibilidade que o profissional de enfermagem tem em comunicar o erro de medicação e ter conduta adequada à situação, mas, dada pouca importância à notificação dos mesmos.</p>

	Contribuição importante de fatores institucionais/organizacionais e fatores humanos para a ocorrência de EM.
--	--

Tabela 12: Dados extraídos do Artigo 12

Título: “Medication errors in an international intensive care unit of a large teaching hospital: a direct observation study”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autores	Afsaneh Vazin, Saadat Delfani
Ano de publicação	2012
País	Irão
Objetivos/Finalidades	Determinar o tipo, a frequência e as consequências de EM em UCI
Tipo de estudo	Estudo prospetivo observacional
População	UCI de um grande hospital universitário com 11 camas
Características da amostra	307 observações de doses de medicamentos administrados a 38 doentes durante 38 turnos de 6 horas.
Resultados	Os fatores que predispõem à ocorrência de EM são: violação de regras, falhas de memória, falta de conhecimento sobre os fármacos, falhas no armazenamento e distribuição dos fármacos, erros de transcrição entre outros.
Conclusão	Os resultados deste estudo relevam a necessidade melhorar algumas questões que predispõem ao erro como a aplicação de protocolos e <i>guidelines</i> e envolver a farmácia de forma mais próxima na preparação dos fármacos a serem administrados na UCI.

Tabela 13: Dados extraídos do Artigo 13

Título: “Medication errors in critically ill adults: a review of direct observation evidence”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autores	Panagiotis Kiekkas, Mary Karga, Chrisoula Lemonidou, Diamanto Arethe, Menelaos Karanikolas
Ano de publicação	2011
País	Estados Unidos da América
Objetivos/Finalidades	Sintetizar a evidência existente entre 1985 e 2008 acerca dos EM

	que ocorrem em UCI de adultos, com ênfase na incidência, tipo de erros e consequências clínicas, fármacos mais associados e fatores que contribuem para EM
Tipo de estudo	Revisão sistemática da literatura
População	Pacientes adultos em UCI
Características da amostra	Variável consoante o estudo incluído.
Resultados	Incluídos seis estudos. Os EM mais comuns são a dose errada, hora errada, ritmo de infusão errado e omissão de dose. Antibióticos, eletrólitos e medicamentos para o sistema cardiovascular foram as medicações associadas a uma maior prevalência de erro. Fatores que contribuem para o erro foram referidos em 4 estudos – distrações, períodos de elevada carga de trabalho, falta de conhecimentos acerca do fármaco e falhas de comunicação foram associados à ocorrência de erros.
Conclusão	A incidência do EM em UCI é muito variável. Os profissionais de enfermagem devem liderar e incentivar a realização de mais estudos neste âmbito, de forma a identificar os fármacos mais propensos a erros e os fatores causadores.

Tabela 14: Dados extraídos do Artigo 14

Título: “Medication errors in an intensive care unit”	
Data de extração dos dados: outubro de 2023	
Autores	Elena Bohomol, Lais Helena Ramos e Maria D’Innocenzo
Ano de publicação	2009
País	Brasil
Objetivos/Finalidades	Investigar o tipo, incidência e causas de EM e as suas consequências para os doentes.
Tipo de estudo	Estudo quantitativo exploratório
População	Doentes internados numa UCI num espaço temporal de 30 dias

Características da amostra	Análise dos processos de 44 adultos internados em UCI com idades entre os 25 e os 84 anos
Resultados	As causas de EM em UCI que foram referidas em inquérito foram: fármaco não disponível na instituição, problemas de stock e de distribuição na farmácia, erros na transcrição da prescrição, falhas de comunicação, problemas na prescrição, descuidos/falhas na confirmação de medicação, carga de trabalho e o não cumprimento de protocolos instituídos.
Conclusão	A UCI é um serviço mais propenso a EM comparativamente a outros devido às suas características específicas. É importante uma atitude proativa no sentido de aplicar medidas preventivas e corretivas para evitar a ocorrência de EM, privilegiando uma cultura de segurança do doente.

7. Discussão

Partindo da questão de investigação definida nesta *Scoping Review* que foi “Quais os fatores que contribuem para os erros de medicação dos enfermeiros em Unidades de Cuidados Intensivos?” importa agora, com base na interpretação dos catorze artigos selecionados, procurar responder à inquietação inicial da mestrandia que levou ao desenvolvimento desta componente de investigação. Apesar da diversidade de metodologias aplicadas pelos diferentes autores dos estudos, iremos perceber de seguida que muitos dos resultados obtidos, e que dão resposta à questão de investigação desta *Scoping Review*, acabam por confluir em conclusões análogas.

De forma a facilitar a identificação dos fatores que levam à ocorrência de erros de medicação em UCI, segundo os estudos utilizados nesta *Scoping Review*, estes podem ser agrupados em diversos subgrupos. Segundo Heidari et al. (2017) podemos agrupar os fatores em quatro grandes áreas: relacionados com as condições de trabalho da unidade, relacionados com os enfermeiros, relacionados com a gestão de enfermagem e relacionados com os próprios fármacos. Marznaki et al. (2023) com base na revisão de 15 artigos, tem uma abordagem muito semelhante ao catalogar os fatores causadores de EM também em quatro categorias que denomina como “fatores humanos e de gestão”, “fatores ambientais”, “fatores relacionados com o fármaco” e introduz os “fatores demográficos” como tendo alguma importância (p.128). Por outro lado, Arboit (2014) faz referência a cinco grandes áreas onde se enquadram os fatores que levam à ocorrência de EM: institucionais/organizacionais, humanos, ambientais, associados ao paciente e ainda fatores externos. No caso específico dos EM com fármacos endovenosos, Bagheri-Nesami et al. (2015), optou por dividir os fatores causadores de erro em cinco categorias denominadas como “fatores comunicacionais”, “fatores relacionados com a embalagem dos fármacos”, “fatores relacionados com a transcrição de prescrições”, “fatores relacionados com as condições de trabalho” e relacionados com a farmácia (p.444).

Uma das categorias citada de forma transversal nos estudos analisados refere-se a fatores relacionados com os fármacos ou com a própria farmácia. Dentro desta categoria muitos fatores são enumerados pelos diferentes autores como causas contribuintes para a ocorrência EM nas UCI ((Beudart et al., 2023), (Bagheri-Nesami et al., 2015), (Bohomol et al., 2009) e (Heidari et al., 2017)). No questionário feito por Bagheri-Nesami, (2015), e aplicado a enfermeiros de UCI, relativamente a fatores ligados à farmácia e que poderão levar à ocorrência de EM, estes referem que, questões como “a entrega da dose errada do

fármaco”, “incorreta rotulação de fármacos” manipulados por profissionais da farmácia ou até a indisponibilidade de um farmacêutico de forma contínua para fornecer esclarecimentos sobre a preparação e manipulação de determinadas drogas, são fatores que podem culminar em EM (p.444). Neste mesmo estudo, os autores definiram ainda uma categoria que relata fatores exclusivamente relacionados com a embalagem dos fármacos. São referidos como fatores que podem induzir os EM o facto de existirem nomes de fármacos extremamente semelhantes; medicamentos distintos, mas com embalagens muito parecidas ou as informações contidas na rotulagem serem em tamanho reduzido (Bagheri-Nesami et al., 2015). O estudo descritivo-analítico de Heidari et al., (2017) demonstra evidência neste mesmo sentido, dando relevância aos fatores relacionados com os fármacos, onde se destacam questões relacionadas com a “rotulagem ou embalagem” do fármaco, da “confusão com o nome dos fármacos” ou o uso de abreviaturas em vez da nomenclatura correta para fazer referência a determinado fármaco” (p.5). As questões de medicamentos com nomes semelhantes e com embalagens parecidas voltam a ser causas referenciadas no estudo de Alzoubi et al., (2023): 76,7% dos enfermeiros que responderam aos questionários mencionaram o embalamento e 70,3% referiram a questão da nomenclatura.

Os medicamentos com nome ortográfico ou fonético e aspeto semelhantes, vulgarmente conhecidos como medicamentos LASA (Look-Alike Sound-Alike) são um problema reconhecido no âmbito da segurança do medicamento que, em conjunto com outras falhas do sistema, podem contribuir para a ocorrência de EM (Direção-Geral da Saúde, 2014). De forma a prevenir a ocorrência de erros, a DGS emitiu uma norma com algumas recomendações no âmbito do uso de medicamentos LASA, como a elaboração por parte de cada instituição de uma lista deste tipo de fármacos disponíveis, a implementação de estratégias que incidissem no armazenamento adequado e separado dos medicamentos LASA ou a introdução de alterações na escrita do nome do fármaco ou da apresentação da embalagem do mesmo (Direção-Geral da Saúde, 2014). Algumas das recomendações emanadas, como o uso do *Tall Man Lettering* (inserção de letras maiúsculas na escrita de fármacos com nomes semelhantes por forma a diferenciá-los), é uma medida com necessidade de poucos recursos. Continua ainda a existir alguma dificuldade na aplicabilidade das medidas decorrente da norma da DGS devido a menores custos económicos em caso de embalamento homogéneo em fármacos do mesmo laboratório ou até alguma pressão da indústria farmacêutica em manter o nome comercial do fármaco em função do reconhecimento que este já obteve (Godinho et al., 2018).

Outro dos grupos de fatores que podem causar EM em UCI são as questões ambientais ou ligadas à própria UCI. Recorrendo ao estudo transversal de Kaboodmehri et al. (2019), que se foca exclusivamente nos fatores ambientais que podem contribuir para o EM em UCI, podemos identificar causas como iluminação deficiente ou temperatura desadequada na unidade, espaço desajustado para a preparação de fármacos e níveis elevados de ruído. Heidari et al. (2017) corrobora alguns fatores, como o lugar onde os fármacos são preparados e as condições do mesmo como o espaço e a luz existente, e condições ambientais que podem levar a distrações, como por exemplo o ruído. A questão relacionada com a poluição sonora existente a nível hospitalar e principalmente nas UCI tem vindo a ser uma temática discutida nos últimos anos, muitos pelas alterações e consequências existentes para os doentes. A verdade é que os profissionais que aí trabalham, e neste caso em particular os enfermeiros, também estão sujeitos ao ruído e às consequências que advêm do mesmo. O ruído proveniente dos mais diversos aparelhos como alarmes de monitores, ventiladores, bombas perfusoras, sistemas de aspiração ou de oxigénio de alto fluxo em conjunto com conversas paralelas, muitas vezes apresenta valores superiores àqueles que estão definidos pela OMS como o padrão de ruído adequado para uma UCI (35 a 40 decibéis) (Pedrosa, 2021). A exposição constante a níveis elevados de ruído por parte dos enfermeiros pode levar ao aumento do stress e a alterações psicológicas que podem se traduzir em fadiga mental, irritabilidade e interferir na capacidade de concentração, dificultando a execução do trabalho traduzindo-se assim num risco aumentado de erro (Pedrosa, 2021). Desta forma, as questões ambientais de uma UCI, podem interferir de sobremaneira na ocorrência de EM.

A maioria dos artigos selecionados para a presente *Scoping Review* faz também referência a fatores individuais/pessoais como potenciais causadores de erros de medicação por parte dos enfermeiros em UCI. A questão relativa à falta de conhecimentos por estes profissionais sobre a preparação, administração, mecanismos de ação e interação entre fármacos é evidenciada por variados autores ((Kiekkas et al., 2011), (Vazin & Delfani, 2012), (Heidari et al., 2017), (Arboit, 2014), (Bagheri-Nesami et al., 2015), (Lopes, 2017), (Štrbová et al., 2019), (Beaudart et al., 2023), (Bohomol et al., 2009) e (Alzoubi et al., 2023)).

A nível individual, questões sociodemográficas são referidas por Beaudart et al. (2023): problemas pessoais, de saúde mental ou económicos dos enfermeiros podem se traduzir em erros de medicação embora não sejam os mais referidos pelos profissionais, nem uma questão muito aprofundada pelos autores. Marznaki et al. (2023), faz referência à idade dos

profissionais como fator associado à ocorrência de erros de medicação em UCI, mas acaba por não especificar de que forma esta variável pode influenciar a ocorrência de EM.

Por fim, importa fazer referência ao grupo mais abrangente e mais transversal aos artigos selecionados para incluir nesta *Scoping Review*. Os denominados fatores relacionados com a gestão ou com as condições de trabalho em cuidados intensivos são referidos em 10 dos 14 artigos selecionados ((Beudart et al., 2023), (Alzoubi et al., 2023), (Marznaki et al., 2023), (Tassew et al., 2022), (França et al., 2021), (Štrbová et al., 2019), (Lopes, 2017), (Bagheri-Nesami et al., 2015), (Arboit, 2014) e (Heidari et al., 2017)).

Dentro do âmbito da gestão em UCI e das condições de trabalho são referidos variados fatores que podem ser identificados como causadores dos EM realizados pelos enfermeiros. No âmbito da gestão dos cuidados, mas também intimamente ligado àquilo que são as condições de trabalho em UCI, existe a referência por parte dos autores dos estudos ao rácio enfermeiro-doente, fluxo elevado de trabalho ou a falta de recursos humanos. Em Beudart et al. (2023), o rácio enfermeiro-doente é referido pelos inquiridos pelo questionário como o fator mais importante para a ocorrência de erros de administração de medicação endovenosos dentro do âmbito das condições de trabalho. Já Tassew et al. (2022) vai mais longe afirmando que, por exemplo, “um rácio de enfermeiro-doente de 1:2 tem 3 vezes mais predisposição para cometer erros em comparação com um rácio enfermeiro-doente de 1:1” (p.6). Em Alzoubi et al. (2023), não fazendo direta referência a rácios, 74,4% dos enfermeiros inquiridos referem que “a quantidade de profissionais da unidade não é adequada” (p.1507), semelhante a Bagheri-Nesami et al. (2015). Os autores Marznaki et al. (2023), Štrbová et al. (2019) e Kiekkas et al. (2011) usam o termo carga de trabalho para se referir a este fator causador de EM por parte dos enfermeiros, enquanto França et al. (2021) e Lopes (2017) referem carga de trabalho exaustiva e Arboit (2014) refere sobrecarga de trabalho ou Heidari et al. (2017) denomina de “*lack of nursing staff proportional to number of patients*” (p.5).

A verdade é que a elevada carga de trabalho é referida de maneira transversal nos diferentes artigos integrados nesta *Scoping Review* e uma das queixas mais comuns aos enfermeiros de UCI. A literatura tende a corroborar que os erros de medicação podem advir desta sobrecarga de trabalho ou rácios inadequados. Segundo Seynaeve et al. (2011) existe uma associação entre uma maior carga de trabalho e a incidência de erros de medicação. Este estudo indica que nos dias em que ocorreram mais EM, a carga de trabalhos dos enfermeiros, avaliada pela TISS-28, era mais elevada, fato importante que pode ajudar a requerer rácios adequados nas equipas de UCI.

No âmbito da gestão dos cuidados, as interrupções durante procedimentos associados à preparação e administração de fármacos, são referidas pelos enfermeiros como fatores causadores de EM. Estas interrupções são por vezes referidas como distrações por Kiekkas et al. (2011) e Arboit (2014) ou então associadas diretamente a questões ambientais como o ruído (Heidari et al., 2017). No estudo descritivo de 2017 de Bagheri-Nesami et al., 8% dos enfermeiros referem mesmo que “interromperam o tratamento medicamentoso para fazerem outra tarefa” considerando assim um fator relacionado com erros de medicação endovenosa (p.444). Tassew et al. (2022) afirma que o “procedimento de administrar fármacos que foi sujeito a interrupções tende a ser três vezes mais predisposto à ocorrência de erro do que uma administração que ocorre de forma ininterrupta” (p.6).

Os erros de medicação podem ocorrer em todas as fases, mas a preparação de medicação é um dos momentos cruciais onde uma maior percentagem de erros acontece: cerca de 54,4% dos EM acontece durante o processo de administração contrastando com, por exemplo, a prescrição, onde ocorrem cerca de 21,3% (European Alliance for Access to Safe Medicines, 2022). Desta forma importa que sejam criadas condições para que o enfermeiro se mantenha atento de maneira a concluir a sua tarefa corretamente. As distrações ou fatores causadores de interrupções, como atender o telefone do serviço ou ser abordado por familiares dos doentes ou por outros profissionais da equipa multidisciplinar, são reconhecidamente fatores que podem influenciar a ocorrência do EM. Segundo Westbrook (2010) por cada interrupção há um aumento de 12,7% de possibilidade de serem cometidos erros e, se durante a ronda de administração de medicação a um doente ocorrerem pelo menos cinco interrupções, “é quase certa a ocorrência de um erro” (p.687). Desta forma, a criação de estratégias que permitam evitar interrupções ou distrações durante o processo de preparação e administração de fármacos devem ser uma preocupação do enfermeiro por forma a melhorar a qualidade dos cuidados. Estratégias como a criação de uma sala reservada apenas para a preparação de medicação e com o mínimo de estímulos externos com sinalização de aviso na porta ou até o uso de coletes ou outra sinalética que assinalam que o enfermeiro está a administrar medicação parecem ter um papel positivo, mas sem dúvida que a educação dos doentes, familiares e outros profissionais de saúde no sentido de evitar interromper os enfermeiros durante este procedimento, apresenta efetividade para ajudar a diminuir o EM (Westbrook et al., 2017).

Continuando a discussão sobre os fatores causadores de erros de medicação em UCI, no âmbito da gestão dos cuidados, existe a referência pontual por determinados autores dos artigos incluídos nesta *Scoping Review*, na implicação que o turno de trabalho pode ter

como fator causador de EM, mas por vezes contraditória. Marznaki et al. (2023) refere o turno da manhã como onde ocorrem mais erros de medicação (44,44%) enquanto Tassew et al. (2022) afirma que o turno da noite foi um dos preditores mais fortes para a ocorrência dos erros de administração de medicação. Reforça ainda que “fármacos administrados no turno da noite são quatro vezes mais predispostos a erros de administração de medicação” (p.7). O estudo analítico-descritivo de Heidari et al. (2017) reforça também a influência do turno noturno nos EM, mas refere que o turno da manhã é também um fator propício de forma semelhante indo de encontro a Vazin & Delfani (2012), que referem o turno da manhã como mais favorável à ocorrência de EM. Importa referir que neste último estudo apenas foi feita observação nos turnos da manhã e da tarde, excluindo o turno noturno, podendo causar aqui algum viés nos resultados apresentados.

Como intervenção interdependente, a administração de medicação implica a interação entre médicos (os prescritores) e enfermeiros, que preparam, administram e monitorizam os efeitos dos fármacos. Desta forma a questão da comunicação é também abordada nos estudos identificados para a presente *Scoping Review* por autores como Kiekkas et al. (2011), Beudart et al. (2023) e Bohomol et al. (2009). Alzoubi et al. (2023) mostra que 63,2% dos enfermeiros incluídos no seu estudo referem uma débil comunicação com os médicos e Bagheri-Nesami et al. (2015) refere variados fatores dentro da área comunicacional como por exemplo prescrições verbais, incompletas (dose ou via de administração em falta) ou não legíveis, como fatores propensos a causar EM.

Por fim, e dentro do âmbito das condições de trabalho em UCI, a complexidade do ambiente dos cuidados intensivos e do próprio doente, em função da sua instabilidade, é algo que merece a atenção de alguns autores. Em Beudart et al. (2023) é identificada a “complexidade da unidade”, mas também a “severidade da doença” do paciente como fatores que contribuem para a ocorrência de EM (p.7); de forma indireta Tassew et al., (2022) também faz referência à complexidade do doente quando refere que “doentes a que sejam administrados 5 ou mais fármacos em simultâneo têm duas vezes mais probabilidade de experienciar erros de medicação” (p.6). A polimedicação é referida como um dos fatores promotores para a ocorrência de erros de medicação. Segundo Laher et al. (2021), doentes em UCI tem o dobro das prescrições comparando com doentes internados em outros serviços. Por outro lado, o tipo de medicação prescrita pode ter diferentes consequências em caso de EM. Doentes críticos têm habitualmente prescritos fármacos de alto risco ou de alerta máximo. Estes fármacos apresentam “risco aumentado de provocar dano significativo ao doente em consequência de falhas no seu processo de utilização. (...) Embora os erros que possam ocorrer com estes medicamentos não sejam os mais

frequentes, as suas consequências tendem a ser mais graves” (Direção-Geral da Saúde, 2023, p. 9). Nesta categoria incluem-se fármacos como antitrombóticos, antiarrítmicos intravenosos, insulinas ou nutrição parentérica, perfusões comuns em cuidado intensivos, que apresentam margens terapêuticas limitadas ou potenciais efeitos adversos mais graves em caso de utilização desadequada (Direção-Geral da Saúde, 2023).

Ainda no âmbito do estado clínico do doente em UCI, França et al. (2021) aborda também a “alta complexidade do quadro clínico do paciente” (p.4) e Heidari et al. (2017) refere o grande número de pacientes criticamente doentes como sendo fatores relacionados com a incidência de erros de medicação. Bohomol et al (2009) faz também uma associação interessante de que, doentes que permaneçam mais do que sete dias em UCI apresentam-se estatisticamente mais predispostos a EM do que doentes com uma permanência em unidade inferior a sete dias, fazendo de alguma forma novamente uma ligação de que doentes mais graves são um fator precipitante de EM. Outros estudos, também realizados no âmbito do erro medicamentoso em UCI, fazem até a ligação entre determinados diagnósticos ou medidas invasivas aplicadas aos doentes e a possibilidade aumentada de virem a estar sujeitos a erros de medicação. Doentes em UCI sob ventilação mecânica, com insuficiência renal ou que se encontrem sob o efeito de drogas sedativas e vasoativas em perfusão contínua apresentam maior predisposição para a ocorrência de EM, corroborando que quanto mais crítico é o estado do doente, maior é a possibilidade de ocorrerem erros de medicação (Seynaeve et al., 2011).

8. Conclusão

Esta *Scoping Review* permitiu identificar quais os fatores que contribuem para os erros de medicação dos enfermeiros em Unidades de Cuidados Intensivos. Permitiu ainda perceber que se trata de um âmbito de estudo muito alargado devido à multifatorialidade dos mesmos.

Os fatores que levam à ocorrência de erros de medicação pelos enfermeiros em Unidades de Cuidados Intensivos são diversos e são uma questão complexa que envolve múltiplas variantes desde a questão ambiental, a questão individual, questões relacionadas com os próprios fármacos e com a pessoa em situação crítica a quem vão ser administrados, mas também com fatores organizacionais e de gestão dos cuidados. Apesar da diversidade de fatores, foi possível verificar que questões relacionadas com os fármacos, como o seu nome, aspeto, embalagem ou até distribuição por parte da farmácia em conjunto com os fatores relacionados com condições de trabalho (rácio enfermeiro-doente, carga de trabalho, complexidade do doente) foram os mais amplamente referidos pelos diversos autores. Importa referir que, dentro do leque de países abarcado pelos artigos selecionados para esta *Scoping Review*, existem condições de trabalho e questões culturais muito variáveis que podem ter a sua implicação nos resultados obtidos por cada investigador. Temos em polos diametralmente opostos os Estados Unidos da América, onde uma parte substancial da saúde é privada e com grande investimento em meios tecnológicos de última geração e no polo oposto encontramos a Etiópia, um país em desenvolvimento.

Muito embora a seleção efetuada dos estudos incluídos nesta *Scoping Review* tenha uma abrangência alargada a cerca de 7 países diferentes, uma das suas principais limitações é a não inclusão de nenhum artigo realizado em território português. Esta inclusão seria importante para efetuar um paralelismo mais direto com aquela que foi a realidade de estágio da mestranda, muito embora, seja perceptível ao longo da discussão dos resultados obtidos que existe uma diversidade de fatores que é transversal aos vários países referidos nos estudos utilizados

Como outra limitação do presente estudo, importa referir que a possibilidade de incluir artigos escritos apenas em três idiomas em virtude da fluência da mestranda – português, inglês e espanhol – baliza a pesquisa e a abrangência que seria de esperar para uma adequada revisão da literatura disponível para a realização desta *Scoping Review*. No

âmbito ainda da pesquisa bibliográfica, importa ainda referir a limitação da exclusão de alguns artigos devido à não disponibilidade gratuita do texto integral para consulta.

As implicações para a prática com a realização desta *Scoping Review* são, não só alertar os enfermeiros para a realidade de que os EM em UCI existem e comprometem em grande parte a evolução clínica da pessoa em situação crítica e se traduzem em custos sociais e económicos para a comunidade e para o doente, como também, perceber que os EM podem ser induzidos por diversas questões da prática que nem sempre são merecedoras da devida atenção do enfermeiro, cabendo ao EEEMC alertar para estes temas e ter um papel diferenciados na área da formação e implementação de medidas de gestão do risco no âmbito da segurança do medicamento no seu local de trabalho.

No futuro seria também importante continuar a descortinar e a investir em estudos que nos permitam identificar os fatores causadores de EM em UCI em Portugal, visto que para a realização desta *Scoping Review* não foi possível encontrar nenhum estudo com estas características. Muito embora os fatores causadores de EM referidos pelos vários estudos sejam semelhantes nos diferentes países, importa perceber se a realidade nacional se encontra alinhada com os resultados obtidos neste documento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A realização deste trabalho foi bastante proveitosa para a mestranda visto ter permitido a melhoria e desenvolvimento de diversas competências de enfermagem, fossem elas do âmbito comum ou específicas da Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, mas também no âmbito das competências técnicas e comunicacionais. Os dois momentos de estágio vivenciados, tanto em Unidade de Cuidados Intensivos Coronários, como em Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, permitiram um contacto mais próximo e estimulante junto do doente crítico. Este contacto permitiu perceber que os cuidados de enfermagem prestados em UCI são extremamente complexos e exigem do enfermeiro um elevado nível de conhecimentos e de competências, que foram sendo aprimoradas pela mestranda durante os momentos de estágio, permitindo assim um desenvolvimento enquanto profissional.

Na área da investigação, com a realização de uma *Scoping Review*, a mestranda teve necessidade de desenvolver competências ainda pouco aprofundadas. Muito embora a constante necessidade de se manter atualizada na área da enfermagem, de forma a prestar os melhores cuidados baseados na mais recente evidência, leve à necessidade de pesquisa constante, a verdade é que a enfermagem em Portugal não é ainda muito vocacionada para a elaboração e publicação de estudos no âmbito da sua prática. Desta forma, a realização de uma *Scoping Review* demonstrou-se como uma nova oportunidade de aprendizagem e de desenvolvimento de competências de enfermagem avançada.

A análise dos resultados obtidos nesta *Scoping Review* permitiu à mestranda valorizar e sentir ainda maior necessidade de investir em formação no âmbito da segurança do doente. Visto ser elo da Gestão do Risco no seu serviço, a necessidade de promover a formação no âmbito da segurança do medicamento dentro da equipa de enfermagem é essencial para uma prestação de cuidados de excelência e implementar nos profissionais uma cultura de segurança. A segurança do medicamento é um dos focos do Plano de Atividades da Gestão do Risco e Segurança do Doente do serviço, e a realização desta *Scoping Review* torna-se muito importante em virtude dos resultados apresentados e da sua aplicabilidade na prática.

Para além da necessidade de reforçar a formação neste âmbito, torna-se imperioso reforçar nas equipas a necessidade da notificação de eventos adversos. A notificação de eventos adversos no âmbito da segurança do medicamento poderá permitir a identificação

de falhas no sistema ou nos procedimentos e dessa forma promover alterações no serviço em conjunto com a farmácia que aumentem a segurança do doente e diminuam a possibilidade de erro.

Como perspectivas futuras torna-se relevante, após identificar os fatores causadores dos erros de medicação, identificar futuramente estratégias que possam contornar os mesmos. Desta forma, a realização de estudos que definam e apliquem programas de melhoria contínua sobre a segurança do doente no âmbito da medicação e que avaliem a sua viabilidade e efetividade são os próximos passos no âmbito da investigação.

Aprofundar a vertente organizacional e da gestão dos cuidados, como a carga de trabalho dos enfermeiros a trabalhar em UCI, visto que foram referidas de forma generalizada pelos autores incluídos nesta *Scoping Review*, para perceber as implicações que estas condições têm na capacidade de atenção, concentração, cansaço físico e emocional dos enfermeiros, deve também ser uma das prioridades. Perceber ainda como é que estas questões se traduzem na ocorrência de erros de medicação com o intuito de levar à introdução de mudanças e de melhorias que espelhem evolução da qualidade dos cuidados prestados resultando numa diminuição dos eventos adversos relacionado com medicamentos e de todas as complicações que estes implicam para o doente, reforçando a sua segurança.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Administração Central do Sistema de Saúde. (2013). *Recomendações técnicas para a instalação de unidades de cuidados intensivos*. https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/10/Recomendacoes-Tecnicas_Cuidados-Intensivos_2013.pdf
- Alfaro-LeFevre, R. (2014). *Aplicação do processo de enfermagem. Fundamentos para o raciocínio clínico*. (8^ª ed.). Artmed.
- Alzoubi, M. M., Al-Mahasneh, A., Al-Mugheed, K., Al Barmawi, M., Alsenany, S. A., & Abdelaliem, S. M. F. (2023, 30 de maio). Medication administration error perceptions among critical care nurses: A cross-sectional, descriptive study. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 16, 1503–1512. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S411840>
- Arantes, A. (2022). *Promoção do Sono da Pessoa em Situação Crítica internada em Unidade de Cuidados Intensivos* [Relatório de Estágio, Universidade do Minho Escola Superior de Enfermagem]. <https://repositorium.sdum.uminho.pt/bitstream/1822/81385/1/Ana%20Rita%20Gomes%20Arantes.pdf>
- Arboit, É. L. (2014). *Incidentes de segurança relacionados à terapia medicamentosa: Percepções de profissionais de enfermagem de terapia intensiva* [Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Santa Maria Centro de Ciências da Saúde]. Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal. <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/7428>
- Azevedo, B. L. B. d. (2019). *O Doente e Família em situação crítica: cuidar em contexto de Medicina Intensiva e de Urgência* [Relatório de Estágio, Universidade Católica]. Veritati – Repositório Institucional da Universidade Católica Portuguesa. <http://hdl.handle.net/10400.14/31548>
- Bagheri-Nesami, M., Esmaeili, R., & Tajari, M. (2015, 15 de novembro). Intravenous medication administration errors and their causes in cardiac critical care units in Iran. *Mater Socio Medica*, 27(6), 442–446. <https://doi.org/10.5455/msm.2015.27.442-446>

- Beudart, C., Witjes, M., Rood, P., & Hilgsmann, M. (2023). Medication administration errors in the domain of infusion therapy in intensive care units: A survey study among nurses. *Archives of Public Health*, 81(23). <https://doi.org/10.1186/s13690-023-01041-2>
- Benner, P. (2001). *De Iniciado a Perito: Excelência e Poder na Prática Clínica de Enfermagem (Edição Comemorativa)*. Quarteto Editora.
- Bohomol, E., Ramos, L. H., & D’Innocenzo, M. (2009). Medication errors in an intensive care unit. *Journal of Advanced Nursing*, 65(6), 1259–1267. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.04979.x>
- Cadilhe Pereira, R. (2013). *Qualidade e Certificação em Saúde: Representações e posições sociais num terreno hospitalar* [Universidade do Porto]. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/72490>
- Cajanding, R. J. M. (2017, 19 de julho). Administering and monitoring high-alert medications in acute care. *Nursing Standard*, 31(47), 42–52. <https://doi.org/10.7748/ns.2017.e10849>
- Câmara, E. (2018). *A relação dos técnicos de farmácia com o sistema Pyxis® na gestão hospitalar do medicamento* [Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico do Porto Escola Superior de Saúde]. https://recipp.ipp.pt/bitstream/10400.22/11506/1/DM_EdgarCâmara.pdf
- Comissão Nacional de Farmácia e Terapêutica. (2018). *Recomendações sobre Antibioterapia* (7). <https://www.infarmed.pt/documents/15786/1816213/Orientação+n+9+7+-+Antibioterapia/ed0f1313-dd35-4745-8ca3-f90eb0ab9106>
- Council of Europe. (2006). *Creation of a better medication safety culture in Europe: Building up safe medication practices*. https://www.intmedsafe.net/wp-content/uploads/2023/06/Council-of-Europe-Medication-safety-Report_2006.pdf
- Di Muzio, M., Daniela, T., De Vito, C., & La Torre, G. (2016). Validation of a questionnaire for ICU nurses to assess knowledge, attitudes and behaviours towards medication errors. *Ann Ig*, (28), 113–121. <https://doi.org/10.7416/ai.2016.2090>

Direção-Geral da Administração e do Emprego Público. (2020). *Estrutura Comum de Avaliação: O modelo europeu para melhorar as organizações públicas através da autoavaliação*. <http://www.caf.dgaep.gov.pt/>

Direção-Geral da Saúde. (2007). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde*. <https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/ficheiros-de-upload/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2011). *Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente: Relatório Técnico Final*.

Direção-Geral da Saúde. (2014). *Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes (020/2014)*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0202014-de-30122014-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2015). *Prevenção e Controlo de Colonização e Infeção por Staphylococcus aureus Resistente à Meticilina (MRSA) nos Hospitais e Unidades de Internamento de Cuidados Continuados Integrados (018/2014)*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/prevencao-e-controlo-de-colonizacao-e-infeccao-por-staphylococcus-aureus-resistente-a-meticilina-mrsa-nos-hospitais-e-unidades-de-internamento-de-cuidados-continuados-integrados.pdf>

Direção-Geral da Saúde. (2017). *Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos*. https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/12/DGS_PCIRA_v8.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2020). *Modelo de Certificação de Unidades de Saúde do Ministério da Saúde - Documento Geral de Certificação de Unidades de Saúde*. https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/documento-geral-de-certificacao-de-unidades-de-saude_aprovado-a-26_11_2020_v2-pdf.aspx

Direção-Geral da Saúde. (2021). *Infeções e resistências a antimicrobianos Relatório do programa prioritário PPCIRA 2021*. <https://www.dgs.pt/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infeccoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos/relatorios/relatorio-do->

inquerito-de-prevalencia-de-ponto-em-hospitais-de-agudos-em-portugal-2017-2022-pdf.aspx

Direção-Geral da Saúde. (2022). Documento Técnico para a Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2021-2026-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2023). *Medicamentos de Alta Vigilância*. <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0082023-de-19122023-medicamentos-de-alta-vigilancia-pdf.aspx>

Escola Superior de Saúde Norte Cruz Vermelha Portuguesa. (2022). *Guia de Orientação Estágio de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica II Área de Especialização a Pessoa em Situação Crítica*.

European Alliance for Access to Safe Medicines. (2022). *The Urgent Need to Reduce Medication Errors in Hospitals to Prevent Patient and Second Victim Harm*. <https://ecamet.eu/wp-content/uploads/2022/03/ECAMET-White-Paper-Call-to-Action-March-2022-v2.pdf>

European Medicines Agency. (2014). *Medication Errors - Follow-up Actions from Workshop*. https://www.ema.europa.eu/en/documents/other/medication-errors-follow-actions-workshop-implementation-plan-2014-2015_en.pdf

Forte, E. C., & Pires, D. E. (2016). A relação da enfermagem com os erros de medicação: Uma revisão integrativa. *Cogitare Enfermagem*, 1, 1–10. <https://doi.org/10.5380/ce.v21i5.43324>

França, D. L., de Castro, T. N., & Nobre, V. N. N. (2021, 4 de junho). Terapia medicamentosa segura: Perspectivas da enfermagem e da farmácia no cuidado de paciente em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). *Research, Society and Development*, 10(6). <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i6.15862>

Godinho, L. F., Carreira, C., & Martins, C. (2018). Medicamentos Look-Alike, Sound-Alike: Um velho conceito sempre em atualização. *Revista da Sociedade Portuguesa de*

Anestesiologia, 27(3),

20–

24. <https://revistas.rcaap.pt/anestesiologia/article/view/15145>

Gonçalves, L. A., Garcia, P. C., Toffoleto, M. C., Telles, S. C. R., & Padilha, K. G. (2006). Necessidades de cuidados de enfermagem em Terapia Intensiva: evolução diária dos pacientes segundo o Nursing Activities Score (NAS). *Revista Brasileira de Enfermagem*, 59(1), 56–60. <https://doi.org/10.1590/s0034-71672006000100011>

Heidari, M., Yadollahi, S., Rafiee, Z., Karimifard, M., & Lalehgani, H. (2017, 29 de abril). A survey of nursing staff's perspective regarding reasons for medication errors. *Critical Care Nursing*, 10(2). <https://doi.org/10.5812/ccn.9305>

Heitor, P. (2020). *Análise de Minimização de Custos em doentes com suspeita de doença coronária estável, comparação Ecocardiograma de sobrecarga com esforço versus Cintigrafia de perfusão do miocárdio* [Instituto Politécnico de Lisboa Escola Superior de Tecnologia da Saúde de Lisboa]. <https://repositorio.ipl.pt/bitstream/10400.21/13033/1/Análise%20de%20minimização%20de%20custos%20em%20doentes%20com%20suspeita%20de%20doença%20coronária%20estável.pdf>

Institute of Medicine. (2000). *To Err Is Human: Building a Safer Health System*. National Academy Press. <http://www.nap.edu/catalog/9728.html>

Kaboodmehri, R., Hasavari, F., Adib, M., Mohammad, T. K., & Leili, E. K. (2019, 1 de abril). Environmental factors contributing to medication errors in intensive care units. *Journal of Holistic Nursing and Midwifery*, 29(2), 57–64. <https://doi.org/10.32598/JHNM.29.2.57>

Kiekkas, P., Karga, M., Lemonidou, C., Aretha, D., & Karanikolas, M. (2011). Medication errors in critically ill adults: a review of direct observation evidence. *American Journal of Critical Care*, 20(1), 36–44. <https://doi.org/10.4037/ajcc2011331>

Laatikainen, O., Miettunen, J., Sneek, S., Lehtiniemi, H., Tenhunen, O., & Turpeinen, M. (2017). The prevalence of medication-related adverse events in inpatients—a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Clinical Pharmacology*, 73(12), 1539–1549. <https://doi.org/10.1007/s00228-017-2330-3>

- Laher, A. E., Enyuma, C. O., Gerber, L., Buchanan, S., Adam, A., & Richards, G. A. (2021). Medication Errors at a Tertiary Hospital Intensive Care Unit. *Cureus*, *13*(12). <https://doi.org/10.7759/cureus.20374>
- Leape, L. L., Bates, D. W., Cullen, D. J., Cooper, J., Demonaco, H. J., Gallivan, T., Hallisey, R., Ives, J., Laird, N., Laffel, G., Nemeskal, R., Petersen, L. A., Porter, K., Servi, D., Shea, B. F., Small, S. D., Sweitzer, B. J., Thompson, B. T., & Vliet, M. V. (1995, 5 de julho). Systems analysis of adverse drug events. *The Journal of the American Medical Association*, *274*(1), 35–43. https://www.researchgate.net/publication/15408461_Systems_analysis_of_adverse_drug_events_ADE_Prevention_Study_Group
- Lopes, N. d. S. (2017). *Segurança do paciente: Eventos adversos relacionados a medicação em unidade de terapia intensiva adulto – Revisão integrativa* [Monografia, Universidade Católica de Brasília Escola de Saúde e Medicina]. <https://repositorio.ucb.br:9443/jspui/handle/123456789/12040>
- Macedo, R., Madureira Dias, A., Cunha, M., Costa, P., Sardo, P., & Macedo, M. (2021). Nursing Activities Score: Adaptação transcultural e validação para a população portuguesa. *Servir*, *2*(1), 19–30. <https://doi.org/10.48492/servir0201.23763>
- Marznaki, Z. H., Zeydi, A. E., Ghazanfari, M. J., Salisu, W. J., Amiri, M. M., & Karkhah, S. (2023, 14 de abril). Medication errors among iranian intensive care nurses: A systematic review. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, *28*, 123–131. https://doi.org/10.4103/ijnmr.ijnmr_310_21
- Ministério da Saúde. (1998). Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de setembro. *Diário da República, I Série* (205), 2959–2962. <https://files.dre.pt/1s/1996/09/205a00/29592962.pdf>
- Ministério da Saúde. (2015). Despacho n.º 1400-A/2015. *Diário da República, 2.ª série*, (28). <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2015/02/028000001/0000200010.pdf>
- Monteiro, S., Timóteo, A. T., Caeiro, D., Silva, M., Tralhão, A., Guerreiro, C., Silva, D., Aguiar, C., Santos, J., Monteiro, P., Gil, V., & Morais, J. (2020). Cuidados intensivos cardíacos em Portugal: Projetar a mudança. *Revista Portuguesa De Cardiologia*, *39*(7),

401–406. <https://www.revportcardiol.org/pt-cuidados-intensivos-cardiacos-em-portugal-articulo-S0870255120301542>

Murray, C. J., Ikuta, K. S., Sharara, F., Swetschinski, L., Robles Aguilar, G., Gray, A., Han, C., Bisignano, C., Rao, P., Wool, E., Johnson, S. C., Browne, A. J., Chipeta, M. G., Fell, F., Hackett, S., Haines-Woodhouse, G., Kashef Hamadani, B. H., Kumaran, E. A. P., McManigal, B., ... Naghavi, M. (2022). Global burden of bacterial antimicrobial resistance in 2019: a systematic analysis. *The Lancet*, 399(10325), 629–655. [https://doi.org/10.1016/s0140-6736\(21\)02724-0](https://doi.org/10.1016/s0140-6736(21)02724-0)

Neves, T. M. A. (2019). *Dotações seguras e qualidade dos cuidados de enfermagem: Estudo em contexto hospitalar* [Universidade de Coimbra]. <http://hdl.handle.net/10316/95319>

Ordem dos Enfermeiros. (2005). *Código Deontológico do Enfermeiro: Dos comentários à análise dos casos*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8889/codigodeontologicoenfermeiro_edicao2005.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Regulamento 124/2011 Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica*. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8180/regulamento-124_2011_competenciasespecificenfessoasituacaocritica.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2014). *Regulamento n.º 533/2014 Norma para o cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem*. <https://files.dre.pt/2s/2014/12/233000000/3024730254.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Regulamento nº 429/2018 Regulamento de Competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8420/115698537.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Regulamento nº140/2019 Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2019b). *Regulamento n.º 743/2019 Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem*. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/743-2019-124981040>

Ordem dos Enfermeiros. (2021). *Recomendações para o estágio e relatório da componente clínica dos ciclos de estudos dos Mestrados em Enfermagem conducentes à atribuição do título de Enfermeiro Especialista*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/24294/recomendações-para-estágio-e-relatório-da-componente-clínica-dos-ciclos-de-estudos-dos-mestrados-enf-especialista.pdf>

Ordem dos Médicos. (2023). *Transporte de Doentes Críticos Adultos Recomendações*. <https://spci.pt/media/documentos/15827260365e567b2411424.pdf>

Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... McKenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372(160). <https://doi.org/10.1136/bmj.n160>

Paiva, J. A., Fernandes, A., Granja, C., Esteves, F., Ribeiro, J., Nóbrega, J. J., Vaz, J., & Coutinho, P. (2016). Rede de Referência de Medicina Intensiva. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2016/11/RRH-Medicina-Intensiva.pdf>

Pedrosa, M. C. A. (2021). *Impacto do ruído na qualidade de vida e motivação dos enfermeiros do serviço de urgência* [Dissertação de Mestrado]. RepositóriUM – Universidade do Minho. <http://hdl.handle.net/1822/76817>

Peixoto, T. A. d. S. M., & Peixoto, N. M. d. S. M. (2017). Pensamento crítico dos estudantes de enfermagem em ensino clínico: Uma revisão integrativa. *Revista de Enfermagem*

- Referência, IV* (13), 125–138. https://rr.esenfc.pt/rr/index.php?module=rr&target=publicationDetails∓pesquisa=&id_artigo=2682&id_revista=24&id_edicao=111
- Pereira, R. C. (2013). *Qualidade e certificação em saúde: Representações e posições sociais num terreno hospitalar* [Faculdade de Medicina da Universidade do Porto]. <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/72490>
- Pereira Machado, A. P. (2020). *A implementação do modelo ACSA no departamento de pediatria do Hospital de Santa Maria – um estudo de caso* [Universidade de Lisboa]. <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/21297>
- Reason, J. (2000). Human Error: Models and Management. *British Medical Journal*, 320(7237), 768–770.
- Ribeiro Alves, M. M. (2015). *Fim de vida em cuidados intensivos: A(s) prática(s) dos profissionais de saúde* [Instituto Politécnico de Viana do Castelo]. http://repositorio.ipv.pt/bitstream/20.500.11960/1453/1/Maria_Manuela_Alves.pdf
- Rigueiro, G. (2015). *Da segurança do doente até à segurança no uso do medicamento* [Dissertação de Mestrado, Universidade de Coimbra]. <https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/37768/1/Da%20seguranca%20do%20doente%20ate%20a%20seguranca%20no%20uso%20do%20medicamento.pdf>
- Salvador, P. T. C. d. O., Alves, K. Y. A., Costa, T. D. d., Lopes, R. H., Oliveira, L. V. e., & Rodrigues, C. C. F. M. (2021). Contribuições da *scoping review* na produção da área da saúde: reflexões e perspectivas. *Revista Enfermagem Digital Cuidado e Promoção da Saúde*, 6, 1–8. <https://doi.org/10.5935/2446-5682.20210058>
- Sarkhel, S., & Kumar, V. (2023). Clinical practice guidelines on breaking bad news. *Indian Journal of Psychiatry*, 65(2), 238. https://doi.org/10.4103/indianjpsychiatry.indianjpsychiatry_498_22
- Seynaeve, S., Verbrugghe, W., Claes, B., Vandenplas, D., Reyntiens, D., & Jorens, P. G. (2011). Adverse Drug Events in Intensive Care Units: A Cross-Sectional Study of

Prevalence and Risk Factors. *American Journal of Critical Care*, 20(6), Artigo e131-e140. <https://doi.org/10.4037/ajcc2011818>

Silva Miranda, P. M. (2023). *Comunicação com os familiares do Doente Crítico internado na Unidade de Cuidados Intensivos* [Relatório de Estágio, Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus]. https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/35249/1/Mestrado-Enfermagem_Medico_Cirurgica_a_Pessoa_em_Situacao_Critica-Pedro_Miguel_da_Silva_Miranda.pdf

Simões, J. (2020). *Análise da carga de trabalho de enfermagem de um serviço de Medicina Intensiva* [Relatório Final de Estágio Profissional, Instituto Politécnico de Bragança Escola Superior de Saúde]. https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/22672/1/Simões_João%20Filipe.pdf

Sousa, P., Uva, A. S., Serranheira, F., Uva, M. S., & Nunes, C. (2018). Patient and hospital characteristics that influence incidence of adverse events in acute public hospitals in Portugal: a retrospective cohort study. *International Journal for Quality in Health Care*, 30(2), 132–137. <https://doi.org/10.1093/intqhc/mzx190>

Štrbová, P., Dostálová, E., & Urbánek, K. (2019). Medication errors at intensive care units: Nurses' knowledge and attitudes. *Klinická farmakologie a farmacie*, 33(4), 4–11. <https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2017.05.287>

Tassew, S. F., Feleke, D. G., Amare, A. T., Birle, T. A., Chane, E. S., Nega, T. D., Michael, M., Engida, H., & Bantie, B. (2022, 26 de julho). Magnitude of medication administration error and associated factors in adult intensive care units of public hospitals in Addis Abeba, Ethiopia, 2019. *PAMJ - One Health*, 8(15). <https://www.one-health.panafrican-med-journal.com/content/article/8/15/full>

Vazin, A., & Delfani, S. (2012, 25 de abril). Medication errors in an internal intensive care unit of a large teaching hospital: A direct observation study. *Acta Medica Iranica*, 50(6). https://www.researchgate.net/publication/230573762_Medication_Errors_in_an_Internal_Intensive_Care_Unit_of_a_Large_Teaching_Hospital_A_Direct_Observation_Study

- Vilela, R., Pompeo, D., Jericó, M., & Werneck, A. (2018). Custo do erro de medicação e eventos adversos à medicação na cadeia medicamentosa: uma revisão integrativa. *Jornal Brasileiro de Economia da Saúde*, 10(2), 179–189. <https://doi.org/10.21115/jbes.v10.n2.p179-189>
- Westbrook, J. I., Li, L., Hooper, T. D., Raban, M. Z., Middleton, S., & Lehnborn, E. C. (2017). Effectiveness of a ‘Do not interrupt’ bundled intervention to reduce interruptions during medication administration: a cluster randomised controlled feasibility study. *BMJ Quality & Safety*, 26(9), 734–742. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2016-006123>
- Westbrook, J. I., Woods, A., Rob, M. I., Dunsmuir, W. T. M., & Day, R. O. (2010). Association of Interruptions With an Increased Risk and Severity of Medication Administration Errors. *Archives of Internal Medicine*, 170(8), 683–690. <https://doi.org/10.1001/archinternmed.2010.65>
- World Health Organization. (2017). *Medication Without Arm - Global Patient Safety Challenge on Medication Safety*. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-HIS-SDS-2017.6>
- World Health Organization. (2019). *Patient safety fact file*. https://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/patient-safety-fact-file.pdf?ua=1
- World Health Organization. (2022). *Global Antimicrobial Resistance and Use Surveillance System (GLASS) Report 2022*. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240062702>

ANEXOS

**ANEXO I: Instrução de Trabalho “Preparação da unidade do
utente no serviço de Cardiologia”**

	CÓDIGO QR	TIPO DE DOCUMENTO: INSTRUÇÃO DE TRABALHO CÓDIGO DO DOCUMENTO: IT.????-000.00
NOME: Preparação da unidade do utente no serviço de Cardiologia		
ELABORADO POR: Isabel Gonçalves, Cristina Ferreira, Pedro Bandeira, Patrícia Tomé	PARECER DE:	
REVISTO POR:	APROVADO POR: Conselho de Administração	
DATA: Abril de 2023		
DATA PREVISTA DA PRÓXIMA REVISÃO: Abril de 2026		
RESPONSÁVEL: Enfermeira Gestora Serviço de Cardiologia	Doc. Revogados:	

Palavras Chave

UCIC; Cardiologia; Unidade do utente; Material Clínico.

Objetivos

- Uniformizar a preparação da unidade do utente no internamento de Cardiologia
- Promover cuidados de qualidade;

Âmbito

Aplica-se a todos os Assistentes Operacionais que prestam cuidados no serviço de Cardiologia.

Documentos de Referência

Centers for Disease Control and Prevention - “Boas Práticas de Limpeza Ambiental em Unidades de Cuidados de Saúde: em Ambientes de Recursos Limitados”, 2019

Administração Central do Sistema de Saúde, IP – “Recomendações Técnicas para Instalações de Unidades de Cuidados Intensivos”, 2013

Definições e Abreviaturas

AO – Assistente Operacional

Ch - Unidades Charrière

ECG - Eletrocardiograma

SABA – Solução Antisséptica de Base Alcoólica

TA –Tensão Arterial

UCIC – Unidade de Cuidados Intensivos Coronários



SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE



NOME: Preparação da unidade do utente no serviço de Cardiologia

IT.???.000.00

Descrição

A preparação da unidade do utente internado no serviço de Cardiologia/UCIC deve ser realizada de acordo com as seguintes normas:

Constituição da Unidade do Utente:

UCIC:

- Debitómetros de oxigénio e ar comprimido com ponta metálica;
- Vacuómetro e sistema de aspiração funcionante;
- Cama sem a respetiva cabeceira com:
 - dois suportes de soros colocados;
 - uma bomba perfusora e duas seringas perfusoras (e respetivas fichas de alimentação);
 - um tabuleiro de apoio;
 - suporte com o SABA;
- Monitor de cabeceira com:
 - Um cabo com braçadeira para avaliar TA;
 - Um cabo com oxímetro;
 - Um cabo de monitorização de ECG.
- Um cadeirão ao lado da cama;
- Uma mesa de cabeceira.



Cardiologia:

- Debitómetros de oxigénio e ar comprimido com ponta metálica;
- Rampa de Vácuo e sistema de aspiração funcionante;
- Cama com a respetiva cabeceira com um suporte de soro colocado;
- Um cadeirão ao fundo da cama, se disponível;
- Uma mesa de cabeceira;
- Um armário para guardar a roupa alocado a cada cama.



SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE



NOME: Preparação da unidade do utente no serviço de Cardiologia

IT.???000.00



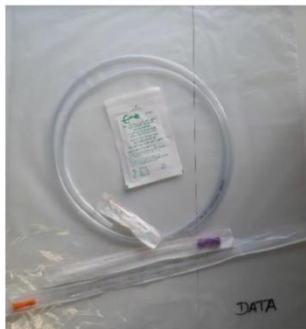
Constituição da rampa de aspiração:

Sistema de aspiração:

- com conexão para controlo digital de aspiração em sonda conectada;
- uma sonda de aspiração Ch 16;
- uma luva de palhaço esterilizada;
- Sonda retal colocada no recipiente para lavagem do sistema de aspiração (apenas na UCIC).

Tudo acondicionado num saco plástico transparente que deve ter a data da colocação. Este deve ser trocado no momento da alta mesmo não tendo sido utilizado o sistema de aspiração. A troca do saco externo deve ser realizada com o devido cuidado de forma a não contaminar os dispositivos clínicos que lá se encontram.

1





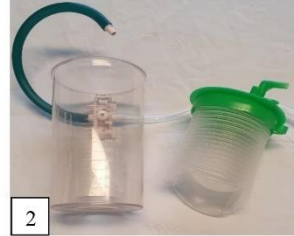
SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE



NOME: Preparação da unidade do utente no serviço de Cardiologia

IT.????.000.00

Montagem da rampa de aspiração:



Remoção do saco de aspiração após utilização:



Tampas verdes devem ser fechadas para remoção do saco em segurança.



SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE



NOME: Preparação da unidade do utente no serviço de Cardiologia

IT.???000.00

Responsabilidades

Realização pelos Assistentes Operacionais

Supervisão pelos Enfermeiros do Serviço de Cardiologia

ANEXO II: Instrução de Trabalho “Descontaminação de Equipamentos de Proteção Individual Reutilizáveis”



TIPO DE DOCUMENTO: INSTRUÇÃO DE TRABALHO	CÓDIGO QR	CÓDIGO DO DOCUMENTO: IT.???-000.00
NOME: Descontaminação de Equipamentos de Proteção Individual Reutilizáveis		
ELABORADO POR: Florbela Dias, Patrícia Tomé, Pedro Bandeira	PARECER DE:	
REVISTO POR:	APROVADO POR:	
DATA DA REVISÃO:		
DATA PREVISTA DA PRÓXIMA REVISÃO:		
RESPONSÁVEL: Enfermeira Gestora Serviço de Cardiologia	DATA:	

Palavras Chave

Equipamentos de Proteção Individual / Descontaminação /Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

Objetivo

Descrever as tarefas a realizar por Assistente Operacional na descontaminação dos equipamentos de proteção individual reutilizáveis do Serviço de Cardiologia

Âmbito

Aplica-se ao serviço de Cardiologia do

Documentos de Referência

- DGS, NORMA CLÍNICA: 029/2012 de 29/12/2012, atualizada 31 de outubro de 2013 – Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI)

Definições e Abreviaturas

Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde – IACS - infeção adquirida pelos doentes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde e que pode, em simultâneo, afetar os profissionais durante o exercício da sua atividade.

Descontaminação – processo de tratamento do material e equipamento com utilização de meios químicos e/ou físicos, com vista a remover, inativar ou destruir, os microrganismos e/ou substâncias indesejáveis, impedindo que atinjam um local suscetível, em quantidade suficiente para iniciar novo processo infeccioso ou qualquer reação nociva.

	NOME: Descontaminação de Equipamentos de Proteção Individual Reutilizáveis	IT.???.000.00

Equipamento Reutilizável – destinado a ser usado mais do que uma vez e/ou em mais do que um doente, devendo ser descontaminado obrigatoriamente entre doentes e entre utilizações no mesmo doente.

DGS – Direção Geral de Saúde

EPI – Equipamentos de Proteção Individual

UL-PPCIRA – Unidade Local do Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos

SABA - Solução Antisséptica de Base Alcoólica

Descrição

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e o aumento das resistências aos antimicrobianos são um problema de saúde pública a nível mundial. Estima-se que em cada cem doentes internados em hospitais, sete nos países desenvolvidos e dez nos países em desenvolvimento, adquiram pelo menos uma infeção no decurso do episódio de internamento, classificando este tipo de infeções uma das principais ameaças à segurança do doente e à qualidade dos cuidados.

Os EPI utilizados podem ficar contaminados com fluidos orgânicos e agentes infecciosos e, de forma indireta, contribuir para a transmissão cruzada veiculando-os entre os doentes, durante os procedimentos. Este equipamento também pode constituir fonte de infeção se inadequadamente descontaminado.

Metodologia da descontaminação dos EPI reutilizáveis:

- Colocar o EPI reutilizável no interior de um saco transparente, após a sua utilização;
- Recorrer à limpeza e desinfeção térmica, através do envio para a Central de Esterilização do [REDACTED];
- Caso a opção anterior não esteja disponível, deve ser feita a descontaminação manual na sala de tratamento do serviço;
- Deve ser feita lavagem com detergente neutro, com recurso a pano de microfibra.
- Deixar secar o EPI à temperatura ambiente, em local limpo e seco.
- Recorrer à desinfeção por solução aquosa detergente e desinfetante (Vuclean®).



NOME: Descontaminação de Equipamentos de Proteção Individual Reutilizáveis

IT.????.000.00

Metodologia da descontaminação dos Equipamentos plumbíferos de proteção radiológicas (aventais, protetores gonadais, protetores de tireoide):

- Absorver todos os fluidos existentes com compressas esterilizadas descartáveis e eliminá-las segundo a instrução de trabalho nº IT.GRL.054.
- Proceder à lavagem com detergente neutro (Sprint®) com recurso a pano de microfibra e/ou escova macia.
- Proceder a uma desinfeção com a solução aquosa detergente e desinfetante (Nuclear®) ou com toalhetes impregnados em amónio quaternário (Clinell®).

Em qualquer dos procedimentos, não deve haver recurso a soluções antissépticas, alcoólicas, compostas por cloro ou peróxido de hidrogénio ou agentes da lavagem da pele.

Responsabilidades

Enfermeiro Gestor do Serviço de Cardiologia, Elos de Enfermagem da UL-PPCIRA, Assistentes Operacionais.

ANEXO III: Plano de sessão de formação em serviço: “Padrão de sono e ritmo circadiano da pessoa em situação crítica em Unidade de Cuidados Intensivos”

Plano de sessão de formação

Identificação		
Formação: Padrão de sono e ritmo circadiano da pessoa em situação crítica em Unidade de Cuidados Intensivos		
Data de realização: 28/02/2023	Hora: 16:00	Duração: 45 minutos
Local: Biblioteca do Serviço de Medicina Intensiva do [REDACTED]		Formador: Patrícia Tomé
População-alvo: Equipa de Enfermagem do Serviço de Medicina Intensiva		

Objetivos	Conteúdos	Métodos	Forma de Avaliação	Duração
<ul style="list-style-type: none"> Sensibilizar a equipa de Enfermagem para a importância da manutenção de um adequado padrão de sono da pessoa em situação crítica internada em serviço de Cuidados Intensivos; Induzir a mudança de comportamentos na equipa de enfermagem para levar a uma menor interrupção do sono da pessoa em situação crítica 	<ul style="list-style-type: none"> Conceito de ritmo circadiano Conceito de sono Fases do sono Fatores perturbadores do sono em Unidades de Cuidados Intensivos Estratégias promotoras e de manutenção do sono 	Método expositivo interativo (Apresentação Power Point)	<ul style="list-style-type: none"> Participação e interesse da audiência Mudança de comportamentos 	45 minutos

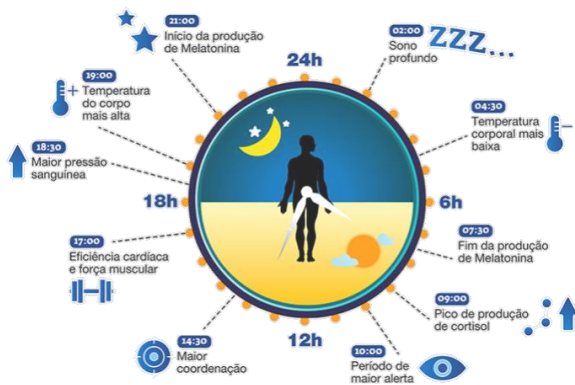
ANEXO IV: FORMAÇÃO EM SERVIÇO “Padrão de sono e ritmo circadiano da pessoa em situação crítica em Unidade de Cuidados Intensivos”

Padrão de sono e ritmo circadiano da pessoa em situação crítica em Unidade de Cuidados Intensivos

Serviço de Medicina Intensiva do

Enf.ª Patrícia Tomé

Mestrado em Enfermagem Médico – Cirúrgica na área de Especialização de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica
28 de Fevereiro de 2023



Ritmo circadiano

- Variação nas funções biológicas dos seres humanos que se repete regularmente no período de aproximadamente 24 horas
- Regido pelo núcleo supraquiasmático no hipotálamo
- Variações do ritmo circadiano sujeitas a oscilações do ambiente externo



Sono

- Ser humano passa cerca de um terço da sua vida a dormir
- Componente essencial que afeta o bem-estar e qualidade de vida
- Conceito altamente variável
- “Um estado fisiológico que ocorre de maneira cíclica, caracterizado por um período de inércia associado à diminuição da atividade cerebral, com existência de um leque de movimentos limitados, involuntários, automáticos e sem propósitos definidos”

Fases do sono



O sono de um adulto saudável é composto por quatro a seis ciclos de sono não REM e REM, dependendo do tempo total em que o indivíduo permanece a dormir

Sono em UCI – Principais queixas dos doentes



Sono fragmentado/
múltiplos despertares

Ausência de fases do sono

Perda de sono reparador e aumento da fadiga

Alteração do ritmo circadiano

Join at <https://www.menti.com/al8nxugacu6o>

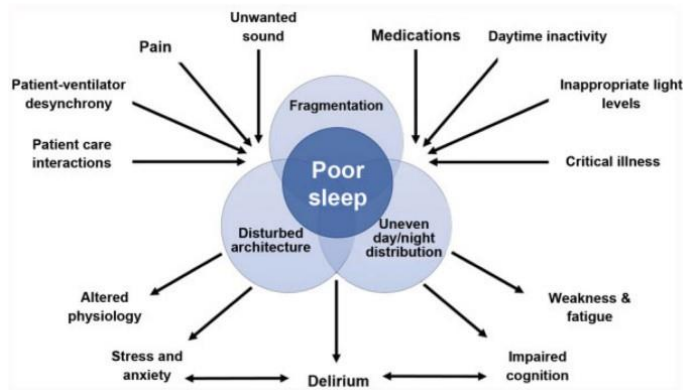
Mentimeter

Quais os fatores perturbadores do sono da pessoa em situação crítica em UCI?
12 responses



0

Fatores perturbadores do sono



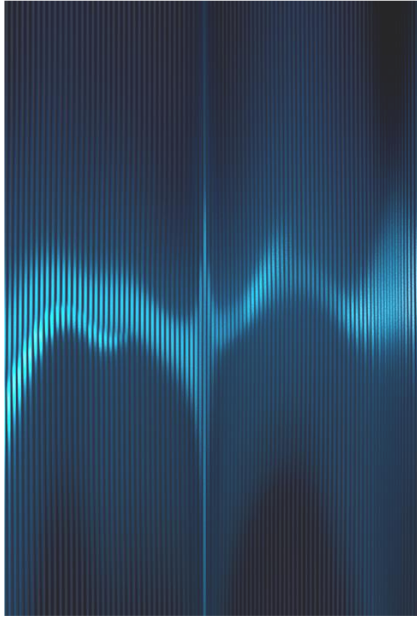
Fatores perturbadores do sono

Intrínsecos: relacionados com a pessoa

- Patologia
- Padrão de sono habitual da pessoa em situação crítica
- Fatores psicológicos (medos, ansiedade)

Extrínsecos: relacionados com a unidade/ambiente

- Ruído
- Iluminação
- Temperatura ambiente
- Desconforto/dor
- Prestação de cuidados

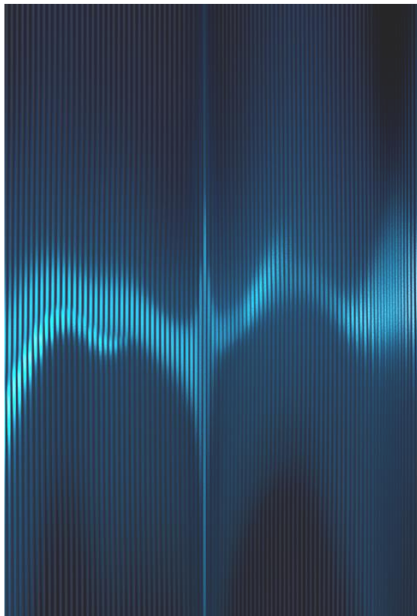


Ruído

OMS recomenda níveis de ruído hospitalar nos **35dB no período noturno e 40db no período diurno** – valores atingem habitualmente os **55dB em 70 a 90%** do tempo

Proveniente de alarmes de equipamentos, ventiladores, telefones, conversas entre profissionais, televisão, etc.

Fontes de ruído mais significativas, para valores máximos de pressão sonora, foram destacados os alarmes do ventilador, do sistema de aspiração, aparelhos de oxigénio de alto fluxo, as seringas infusoras, as atividades dos profissionais de saúde e os diálogos (Jung, Kim, Lee & Rhee, 2020)



Ruído – Consequências para a pessoa em situação crítica

Aumento da percepção da dor

Aumento da prevalência do delírio

Aumento do tempo de internamento: associado a aumento da morbilidade e mortalidade

Distúrbios cardiovasculares

Aumento de secreção gástrica

Estimulação da hipófise

Imunossupressão

Atraso no processo de cicatrização

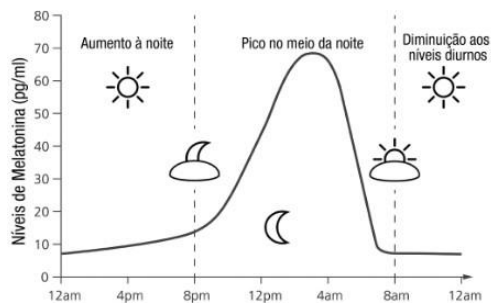
Iluminação

- Não alternância entre períodos de luz e escuridão levam a **alteração do ritmo circadiano**
- O ciclo de luz e escuridão são ritmos exógenos que regulam a produção de hormonas, como o caso da melatonina que tende a desenrolar-se em sintonia com o sono-vigília.
- Intensidades moderadas de luz, como as do interior de residências (50-300 lux), são capazes de **causar inibição da produção de melatonina**.



Ação da Melatonina

- **Imunomodulatória**: atuando sobre linfócitos e citoquinas
- **Anti-inflamatória**: inibe prostaglandinas e regula a COX-2
- **Antitumoral**: inibindo a mitose
- **Antioxidante**
- **Estimula a captação de glicose** tanto no músculo esquelético como no tecido adiposo
- **Cronobiológica**: regula ritmos biológicos



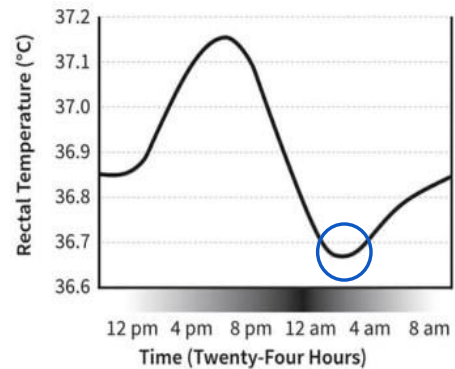
Cortisol: “Hormona do Stress”

- Dependente do ritmo circadiano, alternância de períodos de luz/ escuridão e influenciado por ruído.
- Produzido nas glândulas suprarrenais
- Tem como ações principais:
 - Catabólica: promove a degradação proteica, a lipólise, a gliconeogénese, a produção de glicose pelo fígado, o apetite, a síntese de leptina, etc;
 - Reduz osteogénese e promove reabsorção cálcica;
 - Efeito importante no Sistema Nervoso Central (SNC), a nível da memória, atenção, sono e estado emocional.



Temperatura ambiente

- A temperatura corporal é menos regulada no sono do que na vigília e este é influenciado pela temperatura ambiente.
- **Ambientes com temperatura não controlada interrompem o sono**, particularmente na fase REM, altura em que há menor controlo sobre a temperatura corporal por parte dos mecanismos reguladores.



Desconforto e dor

Desconforto é atribuído às camas hospitalares, à posição não habitual que a pessoa assume na cama e tempo de imobilização e a dispositivos médicos.

Dor associada a procedimentos invasivos ou inerente à patologia da pessoa em situação crítica.

Prestação de cuidados

- Interrupção do sono pelos enfermeiros para administração de medicação, posicionamentos, avaliação de parâmetros vitais, entre outros.
- As intervenções de enfermagem noturnas levam a altos níveis de perturbação do sono.





Estratégias promotoras e de manutenção do sono

- Diminuição do ruído/ gestão de alarmes de equipamentos
 - Ajuste dos limites de parâmetros vitais dos monitores em função da condição da pessoa.
 - Antecipar situações causadores de alarmes nas bombas/seringas infusoras (troca ou fim de medicações em curso) ou outros dispositivos médicos.
- Providenciar tampões de ouvidos a doentes conscientes.
- Sensibilizar equipa multidisciplinar para diminuição do ruído no período noturno (telemóveis em modo vibração, diminuição do volume de conversa, maior cuidado ao fechar portas/armários).



Estratégias promotoras e de manutenção do sono

- **Ajuste da iluminação**
 - Promoção da alternância de iluminação dia/ noite
 - Permitir a entrada de luz natural na unidade no período diurno para ajuste do ritmo circadiano do doente consciente ou com baixa sedação
 - Providenciar vendas de olhos a doentes conscientes, no período noturno.
- **Modificação de comportamentos**
 - Promoção de um sono ininterrupto
 - Redução de procedimentos durante o sono



Estratégias promotoras e de manutenção do sono

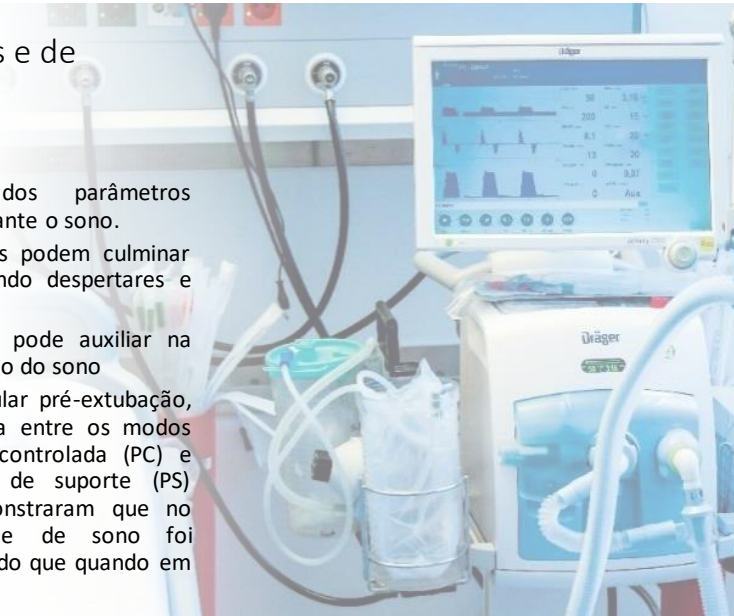
• Medidas de conforto do doente

- Adequado controlo da dor (farmacológico / não farmacológico)
- Promover o aquecimento/ arrefecimento do doente e do ambiente envolvente
- Massagem com creme hidratante
- Posicionamento no leito: avaliar capacidade de autoposicionamento da pessoa ou possibilidade de uso do posicionamento automático da cama para evitar despertar noturno
- Atenção ao posicionamento/localização de dispositivos médicos

Estratégias promotoras e de manutenção do sono

• Sincronia doente-ventilador

- Ajuste personalizado dos parâmetros ventilatórios utilizados durante o sono.
- Altas pressões inspiratórias podem culminar em apneias centrais gerando despertares e fragmentação do sono
- Redução das assincronias pode auxiliar na diminuição da fragmentação do sono
- Visando o descanso muscular pré-extubação, foi analisada a alternância entre os modos Ventilação com pressão controlada (PC) e Ventilação com pressão de suporte (PS) durante a noite, e demonstraram que no período PC a qualidade de sono foi significativamente melhor do que quando em PS.



Otimização terapêutica e padrão de sono

- **Betabloqueadores** podem causar distúrbios do sono e pesadelos.
- **Benzodiazepinas** alteram a estrutura do sono: redução da latência para o sono, aumento do tempo total de sono e na redução dos despertares, aumento de estágio II do sono não-REM
- Os **ansiolíticos** diminuem o estágio II e IV, o sono REM e diminuem a frequência de despertares noturnos.
- Alguns **antidepressivos não sedativos** podem ter como efeito colateral a insônia
- **Analgésicos opióides** apesar de conduzirem a diminuição da dor, logo levando a relaxamento, causam alterações do padrão do sono (podem suprimir o sono REM)
- **Corticóides** reduzem tempo total de sono e aumentam os despertares. Podem diminuir ligeiramente o sono REM e aumentar a fase II NREM



Referências Bibliográficas

- Alves, A. I. G. (2016). *Intervenções promotoras do sono e do conforto no doente em situação crítica*. Universidade Católica Instituto de Ciências da Saúde Escola de Enfermagem.
- de Aldomiro, A. R. (2018). *Fármacos com ação na arquitetura do sono: tipo de fármacos e os seus efeitos fisiopatológicos*. Universidade da Beira Interior.
- Dorsch, J. J., Martin, J. L., Malhotra, A., Owens, R. L., & Kamdar, B. B. (2022). Sleep in the Intensive Care Unit: Strategies for Improvement. In *Seminars in respiratory and critical care medicine*. Thieme Medical Publishers. <https://doi.org/10.1055/s-0039-1698378>
- Marcelo, I. d. J. G. B., & Santiago, M. D. d. S. (2022). O ruído no contexto dos Cuidados Intensivos: contributo para a segurança e qualidade dos cuidados - estudo descritivo. *Servir*, (2). <https://doi.org/0.48492/servir0202.25906>
- Marques, M. A. (2016). *A intervenção de enfermagem na promoção do sono: a pessoa internada numa Unidade de Cuidados Intensivos*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.
- Marques, T. C. M. (2015). *Relógios biológicos, ritmo circadiano e envelhecimento* [Universidade de Coimbra]. https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/93129/1/M_Teresa%20Marques.pdf
- Sousa, L., Simões, C., & Araújo, I. (2019). Prevenção da confusão aguda em doentes adultos internados em cuidados intensivos: intervenções autónomas do enfermeiro. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Saúde Mental*, (22), 49-57. <https://doi.org/10.19131/rpasm.0263>

ANEXO V: Cartaz Informativo “Boas Práticas na Colheita de Hemoculturas”



Boas Práticas na Colheita de Hemoculturas

As infeções da corrente sanguínea são uma importante causa de morte devendo ser identificadas o mais precocemente. O Gold Standard para o seu diagnóstico é a realização de Hemoculturas (HC).



Porquê realizar HC?

- Na avaliação de um doente com **suspeita de infeção** quando esta pode resultar da disseminação hematogénica de microrganismos do local suspeito (neste caso deve também ser colhidas amostras do local – urina, líquor, zaragatoas...);
- Na investigação de **febre com foco desconhecido**.



Quando realizar a colheita?

- Preferencialmente **antes do início da antibioterapia**;
- Se já tiver antibioterapia instituída devem ser colhidas preferencialmente **antes da próxima toma do antibiótico**;
- **Não se deve aguardar por pico febril** para a colheita de HC – pode haver lise bacteriana levando a resultados estéreis.



Como realizar corretamente?

- **Higiene das mãos prévia**.
- **Procedimento asséptico**: Deve ser usada máscara cirúrgica, luvas estéreis e técnica asséptica.
- Desinfecção da pele com **solução de Propanolol-2 + Cloreto de Benzalcónio (Cutasept®)**
- **Não trocar de agulha** aquando da inoculação de sangue no frasco. Não colocar compressa ou adesivo a tapar o frasco.



Local de colheita

- Preferencialmente de **punção venosa periférica de locais anatómicos diferentes**;
- Colheitas de sangue de acessos vasculares (CVC, LA...) colocados à mais de 48h aumentam significativamente o risco de contaminação e devem ser evitadas sempre que possível. Excetuam-se acessos vasculares acabados de inserir com a correta técnica asséptica.



Volume de sangue

- O volume de sangue é determinante no rendimento das HC - sempre que possível inocular os **10ml em cada frasco** para identificar microrganismos presentes em baixas quantidades.
- Devem ser colhidas, pelo menos 2 HC, **de preferência 1 frasco para aeróbios/fungos e 1 para anaeróbios**. Não tendo volume de sangue para os 2 frascos **privilegiar o de aeróbios** - principais causadores de bacteriemia.



Relembrar!

- Em caso de colheita de sangue para análises realizada na mesma punção da HC, **inocular primeiro o frasco de HC para menor risco de contaminação**.
- Se usar **agulha e seringa para colheita de HC, inocular primeiro frasco de anaeróbios** para evitar entrada de ar.
- A sensibilidade de um único set (2 frascos) de HC é baixa. **As guidelines recomendam 2 a 3 sets (4 a 6 frascos)**.


 Patrícia Tomé (líder EEMC)
 Enf.ª Cristina Ferreira
 Enf.ª Pedro Bandeira
 Serviço Cardiologia/ UCIC

Referências Bibliográficas: bioRxiv. (2018). BLOOD CULTURE: A key investigation for diagnosis of bloodstream infections. <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/297790v1>
 Doern, G. V., Tenover, K. C., Diekema, D. J., Garay, R. W., Rupp, M. E., Wainstein, M. P., & Sexton, D. J. (2022). A Comprehensive Update on the Problem of Blood Culture Contamination and a Discussion of Methods for Addressing the Problem. *Clinical Microbiology Reviews*, 35. <https://doi.org/10.1128/CMR.00009-19>
 New South Wales Government - Clinical Excellence Commission, (2021). SEPSIS KILLS Program Adult Blood Culture Guidance. https://www.cec.health.nsw.gov.au/_data/assets/pdf_file/0005/259412/AdultBloodCultureGuidance.pdf
 FPCIRA Grupo de Coordenação Local Centro Hospitalar Universitário de Lisboa Central. (2021). Hemoculturas no diagnóstico de infeção. *Boletim CRA*, (11). https://www.chlu.min.saude.pt/wp-content/uploads/sites/3/2021/10/CRA_Seminario.pdf
 World Health Organization. (2018). WHO guidelines on drawing blood: Best practices in phlebotomy. https://www.who.int/_data/assets/pdf_file/0005/266790/WHO-guidelines-on-drawing-blood-best-practices-in-phlebotomy-Eng.pdf