



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

1.º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área
de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

**Estágio com Relatório Final em contexto de
urgência/cuidados intensivos**

Efetividade do Dispositivo de Assistência ao Ventrículo Esquerdo
na Qualidade de vida da Pessoa com Insuficiência Cardíaca
Terminal: Revisão Sistemática

Beatriz Margarida Cascão Rovira

Viseu, março de 2025



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

1.º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Estágio com Relatório Final em contexto de urgência/cuidados intensivos

Efetividade do dispositivo de assistência ao ventrículo esquerdo na qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal: revisão sistemática

Beatriz Margarida Cascão Rovira

Trabalho efetuado sob a orientação do

Professor Doutor Eduardo Santos

Viseu, março de 2025

*“O Sucesso,
Nasce do Querer, da Determinação e Persistência
em chegar a um objetivo.
Mesmo não atingindo o alvo, quem busca e vence obstáculos,
No mínimo fará coisas admiráveis.”*

José de Alencar

Agradecimentos

À minha família, em especial aos meus pais e irmão, pelo amor incondicional.

Ao Miguel, pela paciência, ajuda e amor ao longo deste caminho.

Ao Exmo. Sr. Professor Doutor Eduardo Santos, pela orientação, disponibilidade e apoio desde o primeiro dia.

Aos Exmo.(s) Sr.(s) Professores, pela transmissão de conhecimento e por todos os desafios propostos.

A todos os colegas do mestrado, pelos momentos de partilha, em especial à Joana e à Susana que me acompanharam de uma forma mais próxima nesta jornada.

Aos Exmo.(s) Sr.(s) Enfermeiros Tutores e equipas de enfermagem que me acolheram nos locais de estágio, pela orientação e compreensão, pelas experiências e conhecimentos partilhados.

A todos aqueles que direta e indiretamente contribuíram para a conclusão e sucesso deste meu percurso,

Muito obrigada!

Resumo

Introdução: O Relatório de Estágio foi elaborado no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Área da Pessoa em Situação Crítica, e pretende demonstrar o percurso desenvolvido, efetuando uma reflexão sobre a aquisição de competências, interligando com a evidência científica.

Objetivos: Realizar uma análise crítico-reflexiva do percurso e das atividades desenvolvidas relacionando com a aquisição de competências; adquirir capacidade de pensamento crítico; apresentar um estudo de investigação; obter o grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da pessoa em situação crítica.

Métodos: A primeira parte do relatório contém a componente clínica, que espelha o percurso efetuado e utiliza uma abordagem de prática reflexiva. A segunda parte contém o estudo de investigação subordinado ao tema: “Efetividade do dispositivo de assistência ao ventrículo esquerdo na qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal: revisão sistemática”.

Resultados: A realização dos diferentes estágios permitiram a aquisição de competências na área do cuidado à pessoa em situação crítica. Em relação à componente de investigação foi possível apurar que o dispositivo de assistência ao ventrículo esquerdo melhora a qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal, não tendo de estar internada, tendo maior independência e autonomia. Ainda assim, a pessoa que vive com o dispositivo também sofre constrangimentos diariamente, necessitando de ter uma gestão eficaz das rotinas.

Conclusão: Consegui vivenciar uma diversidade de experiências, que contribuíram para um crescimento significativo tanto a nível pessoal como a nível profissional. É crucial que os enfermeiros estejam bem informados e compreendam os mecanismos dos novos dispositivos que têm surgido, principalmente a nível nacional.

Palavras-chave: Enfermagem Médico-Cirúrgica; competências; pessoa em situação crítica; cuidados de enfermagem; insuficiência cardíaca

Abstract

Introduction: The Internship Report was prepared as part of the Master's Degree in Medical-Surgical Nursing, in the Area of the Critically Ill Person, and aims to demonstrate the path developed, reflecting on the acquisition of competences, interconnected with scientific evidence.

Objectives: To carry out a critical-reflective analysis of the course and the activities carried out in relation to the acquisition of competences; to acquire critical thinking skills; to present a research study; to obtain a Master's degree in Medical-Surgical Nursing in the area of the critically ill person.

Methods: The first part of the report contains the clinical component, which reflects the course taken and uses a reflective practice approach. The second part contains the research study on the theme: 'Effectiveness of the left ventricular assist device on the quality of life of people with terminal heart failure: a systematic review'.

Results: The different internships enabled the acquisition of competences in the area of care for people in critical situations. With regard to the research component, it was possible to ascertain that the left ventricular assist device improves the quality of life of people with terminal heart failure, as they don't have to be hospitalised and have greater independence and autonomy. However, the person living with the device also suffers daily constraints and needs to manage their routines effectively.

Conclusion: I've had a wide range of experiences, which have contributed to significant personal and professional growth. It is crucial that nurses are well informed and understand the mechanisms of the new devices that have emerged, especially at national level.

Keywords: Medical-surgical nursing; competencies; critically ill person; nursing care; heart failure

Sumário

	Pág.
Lista de Tabelas	15
Lista de Figuras	17
Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos	19
Introdução	21
Parte I – Relatório da Componente Clínica	25
1 – Estágio em contexto de Urgência e Cuidados Intensivos	27
1.1 - Caracterização do Serviço de Urgência do Hospital Geral da ULS de Coimbra	27
1.2 - Caracterização do Serviço de Medicina Intensiva da ULS de Coimbra	31
2 – Análise reflexiva da aquisição e desenvolvimento de Competências Comuns do Enfermeiro Especialista	37
2.1 - Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal	37
2.2 - Domínio da melhoria contínua da qualidade	40
2.3 - Domínio da gestão dos cuidados	45
2.4 - Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	49
3 - Análise reflexiva da aquisição e desenvolvimento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista de Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica	53
3.1 - Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	53
3.2 - Dinamizar respostas em situações de emergência, exceção e catástrofe	61
3.3 - Maximizar a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica	63
Parte II – Relatório da Componente de Investigação	67
1 - Efetividade do Dispositivo de Assistência ao Ventrículo Esquerdo na Qualidade de Vida da Pessoa com Insuficiência Cardíaca Terminal: Protocolo de Revisão Sistemática	69
2 - Efetividade do Dispositivo De Assistência ao Ventrículo Esquerdo na Qualidade de Vida da Pessoa com Insuficiência Cardíaca Terminal: Revisão Sistemática	95
Conclusão	135
Referências bibliográficas	137
Apêndices	149
Apêndice I - Apresentação para o contexto de cuidados intensivos: Medicamentos de Alta Vigilância, Medicamentos de Alerta Máximo e LASA, relacionando a Norma n.º 008/2023 da Direção-Geral da Saúde	151
Apêndice II – Resumo - “I Congresso Internacional – Investigação, formação e práticas em cuidados de saúde: A formar profissionais de excelência”	163

Apêndice III – Póster - “I Congresso Internacional - Investigação, formação e práticas em cuidados de saúde: A formar profissionais de excelência”	167
Apêndice IV – Resumo – “IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica”	169
Apêndice V - Póster – “IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica”	175

Lista de Tabelas

	Pág.
Tabela 1 - Estratégia de pesquisa realizada a 08/09/2024 por bases de dados.	79
Tabela 2 - Avaliação da qualidade dos estudos	112
Tabela 3 - Características e especificidades dos estudos incluídos	112

Lista de Figuras

	Pág.
Figura 1 - Fluxograma PRISMA 2020 para revisões sistemáticas que incluíram pesquisa em bases de dados	111

Lista de abreviaturas, siglas e acrónimos

ACSS	Administração Central do Sistema de Saúde
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BIS	<i>Índice bispectral</i>
BPS	<i>Behavioral Pain Scale</i>
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CODU	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
DAVE	Dispositivo de Assistência ao Ventrículo Esquerdo
DGS	Direção-Geral da Saúde
DPCC	Dador em paragem cardiocirculatória
ECMO	Oxigenação por Membrana Extracorporal
ECMO-VA	ECMO-VenoArterial
ECMO-VV	ECMO-VenoVenoso
EI	Enfermeiro/Equipa de Emergência Interna
ESSV	Escola Superior de Saúde de Viseu
HDFVVC	Hemodiafiltração Veno-Venosa Contínua
IACS	Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
IPV	Instituto Politécnico de Viseu
JI	<i>Joanna Briggs Institute</i>
LVAD	<i>Left Ventricular Assist Device</i>
MAM	Medicamentos de Alerta Máximo
MAV	Medicamentos de Alta Vigilância
NAS	<i>Nursing Activities Score</i>
OE	Ordem dos Enfermeiros
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAI	Pneumonia Associada à Intubação
PBCI	Precauções Básicas de Controlo de Infeção

PNSD	Plano Nacional para a Segurança dos Doentes
REPE	Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro
SAV	Suporte Avançado de Vida
SMI	Serviço de Medicina Intensiva
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SO	Sala de Observação
SPCIRA	Serviço de Prevenção e Controlo da Infecção e Resistência aos Antimicrobianos
SPMS	Serviços Partilhados do Ministério da Saúde
SU	Serviço de Urgência
ULS	Unidade Local de Saúde
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação
VMI	Ventilação Mecânica Invasiva

Introdução

No âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Área da Pessoa em Situação Crítica, da Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV) - Instituto Politécnico de Viseu (IPV), Unidade Curricular - Estágio com Relatório Final em contexto de urgência e em contexto de cuidados intensivos, que se encontra integrada no 2º ano, 3º semestre, foi proposta a elaboração de um Relatório Final de Estágio.

Tal como preconizado pelo Plano Esquemático do Curso, a Unidade Curricular que contempla este relatório apresenta uma carga horária de 360 horas de prática clínica, que integra dois estágios com uma carga horária de 180 horas de contacto efetivas para cada um (ESSV, 2024). Ambos os estágios foram realizados na Unidade Local de Saúde (ULS) de Coimbra, sendo que o Estágio de Enfermagem em contexto de Urgência, foi realizado no Serviço de Urgência (SU) (Pólo B, Hospital Geral), decorreu entre o período compreendido de 16 de setembro de 2024 a 15 de novembro de 2024, foi realizado sob orientação do Professor Doutor Eduardo Santos, da Sr.ª Enfermeira Especialista Tutora Patrícia Marques e Sr.ª Enfermeira Especialista Tutora Joana Ferreira; o Estágio de Enfermagem em contexto de Cuidados Intensivos, decorreu no Serviço de Medicina Intensiva (SMI), entre o período compreendido de 18 de novembro de 2024 a 31 de janeiro de 2025, e foi realizado sob orientação do Professor Fernando Gama, do Sr. Enfermeiro Especialista Orientador Rui Ferreira e da Sr.ª Enfermeira Especialista Orientadora Cristina Perciuleac.

Segundo o Guia Orientador de Estágios, o Estágios de enfermagem em contexto de urgência e em contexto de cuidados intensivos apresentam os seguintes objetivos:

Identificar, em contexto profissional, necessidades e problemáticas no âmbito da enfermagem médico-cirúrgica à pessoa em situação crítica na área dos cuidados intensivos/urgência e emergência; planear, executar e avaliar cuidados de enfermagem médico-cirúrgica à pessoa em situação crítica em situação de urgência e emergência/internado em cuidados intensivos, bem como à sua família; implementar um projeto de intervenção na prática, no âmbito da urgência e emergência/dos cuidados intensivos coronários e polivalentes; participar na gestão dos recursos materiais bem como na gestão de cuidados gerais e especializados no domínio da sua área de saber, tendo em vista a melhoria da qualidade dos cuidados; intervir de forma adequada para a tomada de decisões clínicas eticamente dirigidas e cientificamente sustentadas contribuindo para o desenvolvimento da profissão; implementar estratégias de

investigação tendo em vista a melhoria do nível de saúde em especial na área do doente crítico da urgência e emergência/em cuidados intensivos; evidenciar a capacidade de reflexão na ação e sobre a ação elaborando um portfólio reflexivo das atividades desenvolvidas (ESSV, 2024, p.8).

Em cada estágio foram elaborados os Projetos e os Relatórios de Estágio, sendo que os Relatórios de Estágios serviram de base à elaboração deste Relatório Final, que visa:

Identificar uma problemática de estudo empírico cujos resultados constituam evidências científicas para a prática de enfermagem especializada em médico cirúrgica; reconhecer o estado de desenvolvimento da arte relativamente ao tema em estudo; recolher os dados, observando rigor metodológico, princípios científicos e normas/critérios ético-legais; elaborar um relatório final que incorpore os resultados de investigação na prática de cuidados e delinear propostas que se traduzam em ganhos em saúde (ESSV, 2024, p.8).

Ao longo deste relatório é realizada uma análise de todo o percurso desenvolvido, consoante os objetivos delineados em cada estágio, efetuando uma reflexão sobre as competências comuns do enfermeiro especialista e competências específicas da área da Enfermagem Médico-Cirúrgica, adquiridas no decorrer dos estágios, sendo que consideram-se competências comuns aquelas que são inerentes a todos os enfermeiros especialistas, independentemente da área de especialidade, e que se regem pelos domínios da responsabilidade profissional, ética e legal, pelo domínio da gestão de qualidade, pelo domínio da gestão de cuidados e pelo domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais (Diário da República, Regulamento n.º 140/2019, 2019). No que diz respeito às competências específicas do enfermeiro especialista na área de enfermagem médico-cirúrgica à pessoa em situação crítica, referem-se a: cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica; dinamizar respostas em situações de emergência, exceção e catástrofe; e, maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica (Diário da República, Regulamento n.º 429/2018, 2018). É importante referir também que o Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica deve ser reconhecido como uma referência do cuidado a pessoas em situação médica e/ou cirúrgica grave e complexa, decorrentes de doença crónica ou aguda (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2018). Nesse sentido é imprescindível que o Enfermeiro Especialista procure a excelência no seu exercício profissional e promova a partilha do conhecimento adquirido.

Para além disso, a elaboração do relatório pretende identificar e refletir sobre uma problemática atual, obtendo resultados que traduzam implicações na prática da enfermagem especializada na área de médico-cirúrgica, na vertente da pessoa em situação crítica.

Sendo assim, foram definidos como objetivos do presente relatório: executar uma análise crítico-reflexiva do percurso realizado e das atividades desenvolvidas em contexto de urgência e de cuidados intensivos relacionando com a aquisição das competências comuns do enfermeiro especialista e competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica; adquirir capacidade de pensamento crítico, fundamentado em evidências, capaz de suportar o planeamento, implementação, avaliação e a tomada de decisão perante situações complexas na área da pessoa em situação crítica, promovendo a qualidade e segurança dos cuidados de enfermagem prestados; apresentar um estudo/componente de investigação desenvolvido durante o período de estágios; e, obter o grau de Mestre em Enfermagem Médico Cirúrgica na área da pessoa em situação crítica.

Sumariamente, com este relatório pretende-se descrever o que foi feito, as atividades realizadas, os resultados alcançados, as reflexões apresentadas, as experiências vividas e a forma como estas impactaram o meu crescimento tanto a nível profissional como a nível pessoal, bem como as competências especializadas que foram desenvolvidas.

O presente relatório encontra-se dividido em duas partes. A primeira parte é composta pelo relatório da componente clínica, que espelha todo o percurso efetuado ao longo dos estágios, relacionando com as competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, retratando de que forma é que estas competências e capacidades foram adquiridas e consolidadas. Para tal serão explicadas as vivências experienciadas demonstrando capacidade de reflexão crítica de acordo com a mais recente evidência científica. A segunda parte é composta pelo relatório da componente de investigação, e contém o protocolo e o estudo de investigação efetuado, com a introdução/enquadramento teórico, métodos, resultados, discussão e conclusão, seguidos das referências bibliográficas. Por fim é apresentada a conclusão do relatório, que resume o percurso efetuado, ao longo deste processo de aprendizagem e respetivas referências bibliográficas. Apresentam-se ainda, em apêndices, os trabalhos desenvolvidos durante os estágios, com o intuito de contribuir para o conhecimento e desenvolvimento da prática especializada.

A metodologia utilizada para a elaboração do Relatório Final foi descritiva e crítico-reflexiva, que envolve refletir durante a ação, sobre a ação e sobre a própria reflexão (Schön, 1983, citado por Perrenoud, 2004), sustentada pela evidência científica mais recente e tendo

por base o Guia Orientador dos Estágios, os regulamentos das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista e das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na vertente da pessoa em situação crítica, e os quadros/documentos de referência, orientadores do exercício da profissão de enfermagem, como o Código Deontológico, o Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro (REPE), o Regulamento dos Padrões de Qualidade.

Na componente de investigação, destaca-se a elaboração de um artigo de revisão sistemática, desenvolvido também ao longo do período de estágios. A revisão sistemática, conforme definida pela *Joanna Briggs Institute* (JBI) (2020), constitui uma abordagem científica rigorosa e metódica para a análise da literatura/evidências disponíveis. Este processo, caracterizado pela sua estrutura sistemática e transparente, envolve uma série de etapas criteriosas e bem delineadas, sendo o objetivo primordial sintetizar de forma abrangente e imparcial o conhecimento existente sobre uma determinada prática ou intervenção, de forma a avaliar a eficácia de práticas específicas, mas também identificar lacunas no conhecimento atual, direcionar futuras pesquisas e fornecer uma base sólida para a tomada de decisões baseadas em evidências (JBI, 2020). Assim, a revisão sistemática emerge como uma ferramenta indispensável na procura pela excelência na prática baseada em evidências, contribuindo significativamente para o avanço do conhecimento científico e para a melhoria das práticas. O tema escolhido para a investigação foi a efetividade do dispositivo de assistência ao ventrículo esquerdo (DAVE) na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal. A escolha deste tema assentou em dois pontos, primeiramente, devido a um sentimento vivenciado por mim logo desde o início deste meu percurso, sendo este a preocupação de aprender e atualizar conhecimentos sobre as mais recentes técnicas/utilização de equipamentos cada vez mais diferenciados e atualizados, de forma a perceber de que forma é que estes podem impactar e influenciar a qualidade de vida da pessoa, e também pelo facto da minha experiência profissional ser na área da cirurgia cardíaca e sentir que este dispositivo ainda não é muito conhecido nem estudado a nível nacional, comparativamente com outras realidades.

Para a elaboração deste trabalho foram não só seguidas as indicações do Guia Orientador de Estágios, mas também as normas e orientações presentes no Guia Orientador de Trabalhos Escritos da Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV) (2021), bem como as normas da *American Psychological Association* 7th ([APA], 2020).

Parte I – Relatório da Componente Clínica

1 – Estágio em contexto de Urgência e Cuidados Intensivos

Os estágios realizados nos contextos de urgência e emergência, e cuidados intensivos proporcionam experiências de aprendizagem valiosas e oportunidades para desenvolver competências avançadas na área de enfermagem médico-cirúrgica, com foco na pessoa em situação crítica. Estas experiências capacitam os enfermeiros para atuar eficazmente na sociedade e na comunidade, responder adequadamente às necessidades da pessoa, família e comunidade, intervir e adaptar-se às mudanças sociais e profissionais, e contribuir para o avanço da profissão de enfermagem, e têm como objetivo principal promover o desenvolvimento de conhecimentos científicos aprofundados, competências técnicas especializadas e habilidades relacionais adequadas à prestação de cuidados de alta complexidade (ESSV, 2024). Resumidamente, preparam os profissionais para enfrentar os desafios complexos e dinâmicos da enfermagem moderna, assegurando uma prestação de cuidados de saúde de excelência.

1.1 - Caracterização do Serviço de Urgência do Hospital Geral da ULS de Coimbra

Os Serviços de Urgência desempenham um papel crucial no sistema de saúde, sendo um pilar fundamental do Serviço Nacional de Saúde (SNS). Caracteriza-se pela sua natureza multidisciplinar e multiprofissional, integrando diversas especialidades médicas e profissionais de saúde altamente qualificados. O objetivo primordial destes serviços é proporcionar cuidados de saúde imediatos e especializados em situações classificadas como urgências ou emergências médicas, isto é, situações onde as condições requerem assistência médica rápida, mas não representam risco imediato de vida, ou situações que implicam risco iminente de vida ou sofrimento intenso, exigindo intervenção médica imediata, respetivamente (Despacho Normativo n.º 11/2002, Ministério da Saúde, 2022).

O estágio no contexto de urgência decorreu no SU do Hospital Geral da ULS de Coimbra, no período compreendido entre 16 de setembro de 2024 a 15 de novembro de 2024, sob a tutoria da Sr.ª Enfermeira Especialista Tutora Patrícia Marques e Sr.ª Enfermeira Especialista Tutora Joana Ferreira e orientação pedagógica do Professor Doutor Eduardo Santos.

Este serviço encontra-se sob gestão da Sr.ª Enfermeira Gestora Helena Fernandes e sob coordenação do Sr. Enfermeiro Dionísio Apolónio, e comporta uma estrutura organizacional por áreas/setores de atuação no que diz respeito às diferentes equipas profissionais, isto é: constituído por um balcão de atendimento onde é realizada a admissão da pessoa; uma sala de

espera para as pessoas que aguardam para serem chamados para a triagem; dois postos de triagem; vários gabinetes médicos; uma sala de espera para as pessoas que já tenham sido triadas (prioridade verde, amarela ou laranja) e que aguardem para serem chamadas para observação médica, que cuja sua condição de doença não carece que permaneçam deitadas em maca, pois caso necessitem, são encaminhadas diretamente para uma das salas de tratamento em maca, gerida conforme vagas; o setor de imagiologia; uma sala de observação (SO), equipada com material para a devida monitorização e vigilância, que inclui dois quartos de isolamento; uma sala de emergência, equipada e preparada para receber pessoas que se encontrem numa situação mais crítica; áreas destinadas ao acondicionamento dos resíduos hospitalares, designada por áreas de sujus; e uma área de armazenamento de stock de material (equipamento hospitalar)/armazém avançado.

Na altura em que decorreu o estágio, existia em permanência neste SU apenas as valências de urgência geral e medicina interna. Todas as restantes valências funcionavam na urgência de referência, no Pólo HUC, SU A. O serviço é composto por uma equipa altamente diferenciada, entre eles enfermeiros generalistas e especialistas, sendo dotada com cerca 60 enfermeiros, que asseguram os cuidados multidisciplinares, que dão resposta e que estão habilitados com formações específicas na área da pessoa em situação crítica, sendo que, tal como descrito no Regulamento n.º 429/2028, define-se pessoa em situação crítica aquela que, por falência de uma ou mais funções vitais vê em risco a sua vida e, cuja sobrevivência fica sujeita a meios avançados de vigilância, monitorização e medicação. Desta forma, para se prestar cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica, o enfermeiro tem de estar altamente habilitado para dar resposta a uma ou mais vítimas, com uma ou mais funções vitais em risco, para que seja garantido as funções básicas de vida, antecipando complicações e prevenindo incapacidades, tendo como objetivo a recuperação total da pessoa (Regulamento n.º 429/2018, Ordem dos Enfermeiros, 2018).

O método de trabalho utilizado pela equipa de enfermagem é preferencialmente o método individual centrado na particularidade e singularidade de cada pessoa, e o momento de transmissão de informação mais importante - a passagem de turno, é realizada no início de cada turno pelos enfermeiros nos respetivos postos de trabalho, tendo por base a norma da Direção-Geral da Saúde (DGS) n.º 001/2017, que diz respeito à comunicação eficaz na transmissão de cuidados de saúde através do método ISBAR (I – identificação; S – situação atual; B – Background ou antecedentes; A – Avaliação; R – Recomendação).

O método ISBAR é uma ferramenta de padronização de comunicação em saúde que é reconhecida por promover a segurança da pessoa em situações de transição de cuidados. A mnemónica ISBAR é um auxiliar de memória que permite através de formas simples, memorizar construções complexas, para serem utilizadas na transmissão verbal (DGS, 2017).

A pessoa que recorre ao SU do Hospital Geral, ULS de Coimbra, provém de diferentes formas, podendo vir do próprio domicílio, sem qualquer orientação ou avaliação prévia, por meio da referenciação através da Linha de Saúde 24, Centros de Saúde das áreas de residência, bem como referenciação pré-hospitalar, por parte do Centro de Orientação de Doentes Urgentes (CODU), que vêm transportados pelos bombeiros, Cruz Vermelha ou pelo Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM).

Ao dar entrada neste SU, o circuito da pessoa inicia-se na admissão onde realiza a sua inscrição, num balcão de atendimento, e posteriormente, é chamado por um enfermeiro para uma das salas de triagem, onde é realizada a triagem da pessoa através do Protocolo de Triagem de Manchester, onde é atribuída uma pulseira de cor (azul, verde, amarela, laranja ou vermelha), definida de acordo com a prioridade da pessoa perante a situação que a trouxe à urgência.

Segundo a norma n.º 002/2018 da Direção Geral da Saúde (DGS), o Protocolo de Triagem de Manchester foi implementado em Portugal no ano de 2000 e consiste num instrumento de apoio na gestão do risco clínico, que permite definir a prioridade clínica do utente de forma estruturada e objetiva, categorizando em 5 níveis de prioridade de atendimento, com posterior alocação do utente na área mais correta (DGS, 2018).

Depois de realizada a triagem, a pessoa é referenciada para uma das salas para aguardar a 1ª observação médica. Importa referir que, consoante a queixa inicial da pessoa, podem ser acionadas as Vias Verdes de Acidente Vascular Cerebral (AVC), ou Coronária, sendo estas as vias verdes que se encontram atualmente implementadas e em funcionamento. Estas fornecem o encaminhamento e atendimento imediato, com protocolos de atuação definidos para este tipo de situações, neste SU.

O SU dispõe ainda de um posto/gabinete de informações que se encontra disponível tanto fisicamente à entrada do SU como via telefónica, com um enfermeiro alocado a este setor, permitindo, para além da prestação de informação, o facilitar de processo da presença da família/cuidadores de referência através de visitas curtas por parte dos familiares. Ou seja, neste local, o enfermeiro é quem faz a ponte entre a pessoa e a família e entre a família e o médico

responsável pela pessoa. Em determinadas circunstâncias também é permitido o esclarecimento de dúvidas e informações clínicas junto do médico responsável, caso seja pedido pelo familiar.

É também relevante referir que toda a medicação no SU é armazenada através de um sistema automatizado de fornecimento e gestão de inventário de medicamentos, denominado de *Pyxis*, utilizado por toda a equipa de enfermagem e que traz inúmeras vantagens, nomeadamente, a existência de um controlo mais centralizado no processo de dispensa e distribuição, sendo este um ponto positivo no que toca há gestão de medicação, ao fluxo de trabalho e há segurança de armazenamento de medicação (Almalki et al., 2023).

Em termos de registos clínicos, a equipa multidisciplinar do SU utiliza o sistema de informação denominado de SClínico®, sendo esta uma aplicação desenvolvida pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS), é comum a todos os prestadores de cuidados de saúde e é centrada na pessoa (SNS, 2019). É de salientar a importância dos registos de enfermagem uma vez que estes são essenciais para a prática profissional, garantindo a qualidade, continuidade e segurança dos cuidados, além de contribuírem para o desenvolvimento da profissão e a melhoria contínua dos serviços de saúde.

Torna-se também fulcral referir os protocolos, procedimentos e projetos de melhoria contínua em vigor neste SU, dado que estes permitem a uniformização das práticas por parte de toda a equipa multidisciplinar e realização de práticas seguras. Sendo assim, por exemplo, no SU existe um projeto de melhoria que apenas aguarda a validação final para depois poder ser implementado, que se encontra relacionado com os cuidados de enfermagem à pessoa em fim de vida no SU; existe também o protocolo de atuação nos casos de vítimas de violência doméstica, sendo que existe um plano estratégico de atuação, mais especificamente, o enfermeiro responsável pela triagem da pessoa comunica ao enfermeiro coordenador de turno que irá proceder à realização de uma entrevista estruturada que será registada no processo da vítima de violência doméstica, e posteriormente, a vítima pode ser encaminhada para uma instituição de apoio ou para o serviço do respetivo hospital onde será atendida por uma equipa especializada na área que fornecerá os meios, recursos e apoios adequados e mais detalhados (Marques, 2017). Também existe o plano de emergência interna, sendo que há um enfermeiro (enfermeiro de emergência interna - EEI) destacado para realizar os transportes que sejam necessários; entre outros.

Posto isto, é notório que a pessoa que entra num serviço de urgência, vivencia um processo de agudização, passando por uma transição de saúde-doença, sendo que se torna fundamental e essencial para este contexto falar sobre uma das teorias de enfermagem moderna,

a Teoria das Transições de Afaf Meleis, sendo que segundo Meleis (2010), uma transição é “uma passagem ou movimento de um estado, condição ou lugar, para outro”, isto é uma alteração no estado de saúde, no desempenho de papéis, nas expectativas de vida, nas aptidões socioculturais, assim como nas habilidades de gestão das respostas humanas, sendo que o enfermeiro deve apoiar as pessoas nas situações de transição ou em antecipação de uma transição, como por exemplo nos casos de acidente ou de doença aguda/crónica com vista ao seu bem-estar (Meleis, 2010). As transições podem ser classificadas de quatro formas, quanto à natureza: transição desenvolvimental (relacionada com mudanças no ciclo vital), situacional (quando os acontecimentos implicam mudança de papéis situacionais em diferentes contextos), saúde-doença (quando envolve mudança do estado de bem-estar para o estado de doença, aguda ou crónica) e organizacionais (relacionadas com o ambiente, alterações sociais, políticas ou económicas) (Meleis, 2010). As transições de saúde-doença encontra-se inteiramente relacionadas com a prática de enfermagem, uma vez que é o enfermeiro que mais tempo passa com a pessoa e família, sendo que o Regulamento n.º 429/2018, da Ordem dos Enfermeiros (2018), ainda especifica que é o enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica que organiza planos de intervenção, tendo em conta a adaptação aos processos de transição de saúde-doença perante as situações decorrentes de processos médicos e/ou cirúrgicos, complexos.

1.2 - Caracterização do Serviço de Medicina Intensiva da ULS de Coimbra

A Medicina Intensiva foi definida pela Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação, como “uma área sistémica e diferenciada das Ciências Médicas que aborda especificamente a prevenção, diagnóstico e tratamento de situações de doença aguda potencialmente reversíveis, em doentes que apresentam falência de uma ou mais funções vitais, eminente(s) ou estabelecida(s)” (Ministério da Saúde, 2017, p.6), sendo que na área da saúde, os Serviços de Medicina Intensiva são um dos contextos de trabalho mais complexos e que dão resposta a pessoas com necessidades imediatas de cuidados e vigilância rigorosa. Para atingir os seus objetivos, estas unidades utilizam equipamentos com tecnologia avançada e são constituídos por uma equipa multiprofissional e interdisciplinar composta por profissionais qualificados e treinados (Melo et al., 2014), onde os cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica são altamente especializados, diferenciados e prestados de forma contínua, à pessoa com uma ou mais funções vitais comprometidas tendo como objetivo a sua recuperação total (OE, 2018). Desta forma, é possível afirmar que um dos principais focos numa unidade de cuidados intensivos é a manutenção e restabelecimento da função orgânica, com vista à redução

da morbidade e a diminuição da mortalidade, com o objetivo de restabelecer a qualidade de vida da pessoa (Pinho, 2020).

O SMI, componente da ULS de Coimbra, que se encontra sob gestão da Sr.^a Enf.^a Gestora Rosa Meneses e comporta uma estrutura organizacional dividida em três unidades: Unidade A, localizada no piso (+1), com capacidade de 12 camas; Unidade B, localizada no piso (-3), também com capacidade para 12 camas; e Unidade C, localizada no piso (-1), com lotação de 8 camas. A Unidade A é composta por 10 camas que se encontram em *open space* e 2 camas destinadas para isolamento de pessoas, podendo uma destas ser a mais indicada para pessoas que se encontrem sob terapia de oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO), ou para dadores em paragem cardiocirculatória. Nesta Unidade dá-se preferência pelo internamento de pessoas com patologia neurocrítica, por uma questão estrutural, isto é, pela facilidade que tem para deslocação até ao bloco operatório e a exames complementares de diagnóstico, caso seja necessário, uma vez que este se encontra no mesmo piso. A Unidade B tem uma lotação de 12 camas no total, que recebe pessoas com diferentes e diversas patologias, onde se dá preferência a pessoas com patologia do foro cirúrgico. A Unidade C, com lotação de 8 camas, que se encontram também em *open space* e que recebe também pessoas com variadíssimas patologias do foro médico. Por vezes, esta distribuição tem de ser alterada devido à gestão de camas no serviço.

O SMI da ULS de Coimbra está dotado de recursos humanos altamente qualificados e meios tecnológicos sofisticados e diferenciados, e tem como objetivo prestar cuidados à pessoa em situação crítica com condições fisiopatológicas pretensamente reversíveis, cuja sobrevivência depende de meios avançados de monitorização e terapêutica; prestar cuidados de saúde especializados, qualificados e contínuos ao longo das 24 horas, ao indivíduo em risco de vida imediato por falência orgânica ou multiorgânica, como resposta às necessidades afetadas; manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades com a ajuda de tecnologia “*life-saving*”. É classificado como uma unidade nível III, e de acordo com o Regulamento n.º 743/2019 (2019) estas são unidades que devem ter, preferencialmente, quadros próprios ou pelo menos equipas funcionalmente dedicadas (médica e enfermagem), assistência médica qualificada por intensivista e em presença física nas 24 horas; pressupõe a possibilidade de acesso aos meios de monitorização, diagnóstico e terapêuticos necessários; deve dispor e implementar medidas de controlo contínuo de qualidade e ter programas de ensino e treino em cuidados intensivos. Por definição, as unidades classificam-se com nível III as unidades de cuidados intensivos polivalentes, em que ser polivalente significa ser capaz de

assegurar os cuidados integrais para com as pessoas pelos quais se é responsável, e são destinadas à pessoa em situação crítica com duas ou mais disfunções agudas dos órgãos vitais, com potencial risco de vida necessitando de duas ou mais formas de suporte orgânico, conforme Valentin & Ferdinande (2011).

A equipa multidisciplinar da SMI é composta por enfermeiros, médicos e técnicos auxiliares de saúde. Quanto à equipa médica, esta permanece fisicamente 24 horas por dia e acresce um médico de externos que assegura a emergência interna e presta apoio quando solicitado por outros serviços do hospital. Relativamente à equipa de enfermagem, esta é formada por cerca de 120 enfermeiros, dos quais 40 são Enfermeiros Especialistas em Enfermagem Médico-cirúrgica, 17 em Enfermagem de Reabilitação, 3 em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica e 1 em Enfermagem de Saúde Comunitária, que fazem maioritariamente turnos de 12 horas de trabalho, no entanto também poderão realizar por vezes turnos de 8 horas de trabalho. Em todos os turnos existe um enfermeiro denominado de enfermeiro coordenador, ou seja, que assume a responsabilidade da coordenação e gestão do turno, sendo que este tem de ter um perfil de competências relacionadas com a liderança, gestão e motivação (Ministério da Saúde, 2017).

No que diz respeito às dotações seguras, é recomendado que a prestação de cuidados direta à pessoa internada em unidades de nível III, seja cumprido um rácio de 1:1 ou 1:2 (enfermeiro/doente), de acordo com a disponibilidade, e que cerca de 50% dos enfermeiros sejam especialistas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, e que estejam em permanência nas 24 horas (Regulamento n.º 743/2019), sendo que no turno da manhã o enfermeiro coordenador não tinha doentes atribuídos, ficando apenas responsável pelas funções de gestão.

O SMI integra ainda uma Equipa de Emergência Interna (EEI), que é constituída por um médico intensivista e um enfermeiro, sendo o seu campo de atuação em emergências nos restantes serviços de internamento do hospital. Esta equipa é ativada sempre que se verifique uma paragem cardiorrespiratória ou uma significativa alteração fisiológica aguda. Esta equipa permite uma rápida identificação e uma precoce intervenção, o que permitirá a prevenção de situações agudas que possam evoluir para Paragem Cardiorrespiratória (Marques, 2021). Para além disso, existe também uma equipa dedicada à técnica de ECMO. Esta técnica consiste num suporte de vida extracorporal, temporário, que permite que o coração e o pulmão recuperem. Sendo a equipa formada por um médico e um enfermeiro (que se encontram de prevenção), e outro enfermeiro que está a prestar cuidados ou em funções de coordenação, para que seja assegurado que em todos os turnos esteja um enfermeiro da equipa de ECMO presente no

serviço. Nesta equipa, é evidenciado o papel do enfermeiro especialista, não só pelo conhecimento da técnica, como também, na rigorosa monitorização da pessoa em situação crítica devido às súbitas alterações hemodinâmicas que este procedimento acarreta.

É importante referir que a equipa de enfermagem usufrui de um plano de formação anual e encontra-se envolvida no próprio dinamismo das temáticas com a criação de grupos de trabalho com o objetivo de uniformizar as práticas e agir de acordo com a mais atual evidência científica, sendo o seu trabalho baseado na realização/revisão periódica dos protocolos e procedimentos específicos que se encontram em vigor no serviço, procedimentos de enfermagem, atualização de conhecimentos na área de intervenção de cada grupo, juntamente com os projetos de melhoria contínua, sendo estes por exemplo protocolo de insulina e pesquisa de glicémia capilar (para diabéticos e não diabéticos), protocolo da cetoacidose diabética, protocolo de obstipação, protocolo que relaciona a nutrição e o resíduo gástrico, protocolo sobre relativo à ECMO, protocolo sobre os dadores em paragem cardiocirculatória e testes para o diagnóstico de morte cerebral, entre outros.

No que diz respeito ao nível estrutural, as unidades cumprem com as recomendações técnicas propostas pela Administração Central do Sistema de Saúde (ACSS), nomeadamente na organização em *open space*, tal como já mencionada anteriormente, a existência de um posto de vigilância numa posição central, de forma a favorecer a visualização e acesso imediato à pessoa em situação crítica, assim como, junto do mesmo a existência dos locais de trabalho (Administração Central do Sistema de Saúde [ACSS], 2013). Em cada unidade/piso existe um carro de emergência equipado com material diverso, malas de transporte e ventiladores portáteis utilizados no transporte intra e inter-hospitalar da pessoa em situação crítica, e dois carros de procedimentos por cada piso (sendo que um num dos carros pode-se encontrar também material de abordagem à via aérea difícil). A unidade de cada pessoa é individual, possui do lado esquerdo um ventilador mecânico, equipamento para aspiração/via aérea e para monitorização hemodinâmica. No lado direito encontra-se o local de seringas e bombas infusoras para colocação de terapêutica ou de nutrição, bem como, um computador para realizar registos à cabeceira do utente. Concluindo, nas três unidades encontram-se reunidas condições promotoras de boas práticas e facilitadoras em situações de maior exigência, como por exemplo as situações de urgência ou emergência.

Os registos e documentação de Enfermagem são realizados através do programa informático PatientCare®, onde se encontra o processo de enfermagem, baseado na Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), e onde está disponível toda

a informação clínica da pessoa. Este programa permite que haja transferência dos dados do ventilador e da monitorização hemodinâmica para o programa, o que promove um ambiente seguro, dado o maior rigor de dados e a diminuição de erro de transcrição de valores. Permite também que ocorra uma transferência de informação e de dados entre o mesmo e o Sclínico®, sendo este o sistema de informação mais utilizado no resto da instituição. Este sistema foi de fácil perceção, uma vez que é intuitivo e organizado, possibilitando realizar registos de forma simples, objetiva e rápida.

É importante referir também quais são os Modelos Teóricos de Enfermagem, utilizadas na prática clínica e no cuidado à pessoa em situação crítica numa unidade de cuidados intensivos como o SMI, uma vez que são estas são fundamentais para orientar o pensamento crítico e tomada de decisões efetivas, sendo estes o Modelo Teórico da Avaliação Familiar de Calgary, a Teoria do Défice de Autocuidado de Enfermagem proposta por Dorothea de Orem e o Modelo da teoria das Transições de Afaf Meleis (Costa, 2016). Quando a pessoa entra no SMI, esta transição de saúde-doença já ocorreu, ou seja, a pessoa já se apresenta num estado crítico, logo quem efetivamente passa por uma transição é sem dúvida a família, e aqui podemos interligar com o Modelo de Avaliação Familiar de Calgary, uma vez que as intervenções de enfermagem devem também ser centradas na família. Por último, quanto à Teoria do Autocuidado de Dorothea Orem, esta também tem a sua importância neste contexto clínico, uma vez que as intervenções de enfermagem se tornam imprescindíveis quando as exigências de autocuidado ultrapassam a capacidade de a própria pessoa o desenvolver, que sem dúvida ocorre numa unidade de cuidados intensivos (Campos, 2014; Pestana, 2017; Queirós et al., 2014).

2 – Análise reflexiva da aquisição e desenvolvimento de Competências Comuns do Enfermeiro Especialista

Como referido anteriormente, um dos objetivos do presente Relatório Final prende-se com a realização de uma reflexão crítica sobre todo o percurso desenvolvido e competências adquiridas, quer comuns quer específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área da pessoa em situação crítica, de acordo com o Regulamento n.º 140/2019 e com o Regulamento n.º 429/2018 (OE, 2019 e 2018, respetivamente).

A este respeito entende-se por competências comuns como um conjunto de aptidões e conhecimentos fundamentais partilhados genericamente pelos enfermeiros especialistas, independentemente da sua área específica de especialização, que englobam conceção, gestão e supervisão de cuidados, formação, investigação e assessoria. São essenciais para garantir um exercício profissional de alto nível, promovendo a qualidade dos cuidados de enfermagem e contribuindo para o avanço da profissão como um todo (OE, 2019), e subdividem-se em quatro domínios: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados; e, desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Nesta parte, é realizada uma reflexão crítica das atividades desenvolvidas e do contributo da componente clínica para o desenvolvimento pessoal e profissional do enfermeiro especialista, com base na evidência científica. Neste particular, tendo por referência as competências comuns do enfermeiro especialista supramencionadas, procurou-se suportar as decisões e ações promotoras do desenvolvimento das competências, numa estreita relação com o Código Deontológico e com o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE).

2.1 - Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

No que concerne às competências do domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, e segundo a OE (2019), é da responsabilidade do enfermeiro o desenvolvimento de aptidões profissionais, éticas e legais, atuando de acordo com as leis, com os princípios éticos e deontológicos preconizados pela profissão, demonstrar um exercício seguro, ético e profissional, tendo em conta uma tomada de decisão ética e deontológica, e salvaguardar os direitos humanos.

De acordo com o disposto na alínea a), do artigo 111º, do Código Deontológico (OE, 2015), previsto no Decreto-Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro, publicado em Diário da República, o enfermeiro deve “Manter no desempenho das suas atividades, em todas as

circunstâncias, um padrão de conduta pessoal que dignifique a profissão” e, para tal, deve ter por base as normas deontológicas, os direitos e deveres da pessoa e os princípios éticos que regem a profissão, o que vai ao encontro da alínea a), do artigo 100º, do Código Deontológico (OE, 2015), segunda a qual o enfermeiro assume o dever de cumprir as normas deontológicas e as leis que regem a profissão. Esta questão encontra-se, ainda, corroborada no artigo 8º, do REPE (2015), que refere que “No exercício das suas funções, os enfermeiros deverão adotar uma conduta responsável e ética e atuar no respeito pelos direitos e interesses legalmente protegidos dos cidadãos.” (p.101 e 102). Neste sentido, ao longo deste percurso, todos os cuidados foram prestados à pessoa de forma a maximizar o seu bem-estar, respeitar a sua individualidade e intimidade, tendo presente os princípios éticos fundamentais da autonomia, beneficência, não maleficência e justiça, não obstante, os obstáculos enfrentados.

Mantendo esta linha de pensamento, e tendo em consideração o contexto específico de uma unidade de cuidados intensivos, um dos princípios éticos que se encontra limitado é o da autonomia, uma vez que, em muitas situações, a pessoa encontra-se com sedação devido ao estado clínico, e por esse mesmo motivo, não se encontra consciente e orientada de forma a ser livre de tomar decisões relativas à sua saúde. Neste sentido, em alguns casos, verificou-se que, eram particularmente preponderantes na tomada de decisão, o princípio da beneficência, de acordo como qual deve ser usado todo o conhecimento e aptidões profissionais de forma a maximizar os benefícios e minimizar os riscos (Júnior, 2022), e o princípio da não maleficência. No que concerne ao contexto de urgência, o princípio ético da autonomia revelou-se menos restrito. Apesar da natureza frequentemente acelerada e crítica dos serviços de urgência, houve oportunidades significativas para respeitar e incorporar as preferências e decisões da pessoa no processo de cuidados. No respeito pela autonomia da pessoa, e cumprindo os deveres do enfermeiro de “informar o indivíduo e a família, no que respeita aos cuidados de enfermagem (...) respeitar, defender e promover o direito da pessoa ao consentimento informado (...) informar sobre os recursos a que a pessoa pode ter acesso, bem como a maneira de os obter”, como preconizado no artigo n.º 105 do Código Deontológico (OE, 2015), foi avaliada a capacidade de decisão e compreensão da informação, fornecida informação adequada e implementada uma atitude comunicativa facilitadora, colocando a pessoa no centro dos cuidados, atribuindo-lhe um papel ativo no seu próprio processo de cuidar.

Ao longo dos estágios compreendi e respeitei a pessoa e família numa perspetiva biopsicossocial, cultural e espiritual, abstendo-me de juízos de valor. Adquiri conhecimentos que me permitiram desenvolver e aplicar estratégias ético legais e interligar a teoria com a

prática, construindo uma consciência ética e deontológica efetiva. Não obstante a dificuldade e subjetividade inerente às questões éticas e deontológicas, tendo em conta a posição privilegiada em que o enfermeiro se encontra para advogar pelos direitos das pessoas, estes, devem ser detentores de capacidade reflexiva e de espírito crítico que, quando associados ao código deontológico da profissão, aos princípios da bioética e às leis vigentes, lhe permitam tomar a decisão mais respeitosa da dignidade da pessoa. Tal, encontra-se em conformidade com o artigo 99º do Código Deontológico do Enfermeiro (OE, 2015), que esclarece que a relação profissional com a pessoa deve ser assente nos valores da igualdade, liberdade responsável, verdade, justiça, altruísmo e solidariedade, e ainda competência e aperfeiçoamento profissional. Assim, o papel do enfermeiro é fulcral na defesa dos direitos da pessoa, para que ela se sinta protegida, apoiada, segura e respeitada nos cuidados que lhe são prestados. Neste sentido, procurei sempre colocar a pessoa no centro dos cuidados envolvendo-a no processo de tomada de decisão, adequando as minhas intervenções de enfermagem às individualidades da pessoa, procurando personalizar os cuidados prestados. Adicionalmente, existiu um cuidado acrescido para manter a privacidade e a dignidade da pessoa, conforme indicado no artigo 107º do Código Deontológico, no âmbito do respeito pela intimidade, que menciona que o enfermeiro detém o dever de “respeitar a intimidade da pessoa (...) da sua família; e salvaguardar sempre, no exercício das suas funções e na supervisão das tarefas que delega, a privacidade e a intimidade da pessoa” (OE, 2015). De facto, num contexto de cuidados intensivos e de urgência, onde lidar com a própria estrutura física do espaço constitui um desafio, dada à disposição em *open-space* das unidades, uma das intervenções mais frequentes ao longo dos estágios consistiu em garantir a preservação da intimidade e dignidade da pessoa nos momentos de necessidade de exposição corporal para prestação de cuidados. Um exemplo muito evidente, foi a colocação de biombos/cortinas, durante os cuidados de higiene, durante os momentos de visitas dos familiares e/ou durante a realização de procedimentos.

Assim, concluo que, durante os estágios, procurei prestar cuidados mediante uma abordagem humanizada, fundamentados no respeito pelos valores individuais e dignidade humana, numa conduta ética, no apoio afetivo e psicológico no cuidar da pessoa e sua família, desenvolvendo competências relacionadas com uma tomada de decisão sustentada em sólidos princípios éticos e deontológicos, e na manutenção da integridade da profissão de enfermagem, dando resposta aos objetivos fundamentais do exercício de enfermagem, elencados no artigo n.º 8 do REPE (OE, 2015): promoção da saúde, prevenção da doença, tratamento, reabilitação e reinserção social.

2.2 - Domínio da melhoria contínua da qualidade

A Organização Mundial de Saúde (OMS) definiu qualidade como um conjunto de atributos que inclui um nível de excelência profissional, o uso eficiente dos recursos e o mínimo de risco para a pessoa, além do alto grau de satisfação por parte dos utilizadores, considerando-se essenciais os valores sociais existentes (Rocha, 2020). A melhoria contínua da qualidade dos cuidados em enfermagem deve ser o eixo norteador de toda a prática profissional, apesar de ser um grande desafio. Neste sentido, o enfermeiro especialista desempenha um papel central ao “garantir um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica”, ao “desenvolver práticas de qualidade, gerindo e colaborando em programas de melhoria contínua” e ao “garantir um ambiente terapêutico e seguro” (Diário da República, 2019, p.4745). Este pensamento é também sustentado por Peres et al. (2020), citado por Madeira (2021), que referem que a reflexão por parte dos enfermeiros deve acontecer de forma contínua, na procura de padrões dignos para uma maior qualidade dos cuidados prestados.

A qualidade e a segurança em saúde, dois conceitos intrinsecamente ligados, têm-se afirmado como prioridades fundamentais a nível nacional, refletindo uma crescente consciencialização da sua importância na área da saúde. A segurança da pessoa, não sendo um problema novo, assume-se como uma componente estruturante e incontornável da qualidade das organizações de saúde, desafiando todos os profissionais, os gestores e as pessoas a assumir uma atitude mais proactiva na promoção da segurança, favorecendo a aprendizagem organizacional (Castilho et al., 2022).

Assim, considerando a importância fundamental da segurança dos cuidados na prática do enfermeiro especialista, e de forma a garantir a implementação prática deste domínio, revelou-se imperativo a realização de uma análise do estado da arte. Neste sentido, realizei uma pesquisa bibliográfica assente no Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2021-2026, que tem como objetivo consolidar e promover a segurança na prestação de cuidados de saúde, e que se divide em cinco pilares: cultura de segurança, liderança e governação, comunicação, prevenção e gestão de incidentes de segurança e práticas corretas em ambientes seguros (DGS, 2022). Para o que aqui se releva, a segurança é um pilar essencial na prestação de cuidados de saúde, visando não só a redução de incidentes, mas também a criação de um ambiente seguro tanto para os profissionais de saúde como para a pessoa. O fomento de uma cultura de segurança, alinhada com um processo de melhoria contínua, não deve ser encarado como uma mera opção, mas sim como um imperativo para todos os profissionais de saúde. Esta

cultura baseia-se numa comunicação eficaz, formação contínua e sensibilização permanente, elementos cruciais para elevar os padrões de qualidade e segurança nos serviços de saúde (DGS, 2022).

No que concerne ao domínio da melhoria contínua da qualidade, cabe ao enfermeiro especialista cooperar na criação e realização de projetos institucionais na área da qualidade, garantindo um papel ativo na prestação de cuidados de qualidade, integrando sistematicamente os resultados da investigação científica na prática clínica, e promovendo uma abordagem baseada em evidência. A elaboração e implementação de guias orientadores de boas práticas em enfermagem, fundamentados em evidência empírica robusta, constituem um alicerce crucial para o aprimoramento contínuo da qualidade dos cuidados prestados (OE, 2001).

No decorrer dos estágios, com conhecimento do descrito anteriormente, agi em conformidade, garantindo e promovendo a qualidade dos cuidados prestados. No âmbito da cultura de segurança no contexto de cuidados intensivos, pude observar e participar no plano de formação anual, que se encontra dividido no próprio dinamismo das temáticas com a criação de grupos de trabalho com o objetivo de uniformizar as práticas e agir de acordo com a mais atual evidência científica, sendo o seu trabalho baseado na realização/revisão periódica dos protocolos e procedimentos específicos que se encontram em vigor no SMI, procedimentos de enfermagem, atualização de conhecimentos na área de intervenção de cada grupo, juntamente com os projetos de melhoria contínua. Assim, ao longo do estágio procurei inteirar-me sobre os mesmos, nomeadamente sobre o protocolo de insulina e pesquisa de glicémia capilar (para diabéticos e não diabéticos), protocolo da cetoacidose diabética, protocolo de obstipação, protocolo que relaciona a nutrição e o resíduo gástrico, protocolo relativo à ECMO, protocolo sobre os dados em paragem cardiocirculatória e testes para o diagnóstico de morte cerebral, entre outros. Entendi que, através da realização de intervenções protocoladas, o enfermeiro especialista com o conhecimento que detém das mesmas, reconhece o efeito da sua intervenção, proporcionando cuidados de enfermagem seguros e eficientes (Pinho, 2020). No SU, tive a oportunidade também de aprofundar os meus conhecimentos sobre os projetos em vigor, mais particularmente: sobre um projeto de melhoria que apenas aguarda a validação final para depois poder ser implementado no SU, que se encontra relacionado com os cuidados de enfermagem à pessoa em fim de vida no SU; sobre o protocolo de atuação nos casos de vítimas de violência doméstica, sendo que existe um plano estratégico de atuação, mais especificamente, o enfermeiro responsável pela triagem da pessoa comunica ao enfermeiro coordenador de turno que irá proceder à realização de uma entrevista estruturada que será registada no processo da

vítima de violência doméstica, e posteriormente, a vítima pode ser encaminhada para uma instituição de apoio ou para o serviço do respectivo hospital onde será atendida por uma equipa especializada na área que fornecerá os meios, recursos e apoios adequados e mais detalhados (Marques, 2017).

Após uma reflexão cuidadosa, concluo que a segurança da pessoa, a busca incessante pela melhoria contínua da qualidade e a criação de um ambiente seguro e terapêutico são preocupações fundamentais e constantes para os enfermeiros especialistas em ambos os contextos clínicos. Estes elementos formam a tríade essencial para a prestação de cuidados de excelência. Relativamente às questões de segurança nos cuidados, houve uma atenção especial com a manutenção dos dispositivos de emergência e do material nos carros de procedimentos. Tive oportunidade de fazer regularmente a revisão/teste dos desfibriladores e ventiladores portáteis, e de verificar o material dos carros de procedimentos, fazendo a sua reposição em caso de falta. Compreendi a importância crucial desta prática, pois em situações de emergência, a prontidão e a rapidez na utilização dos equipamentos são fatores determinantes. Além disso, a verificação regular dos equipamentos assegura sua funcionalidade, prevenindo falhas inesperadas. Assim, esta rotina de verificação e familiarização torna-se um pilar fundamental na garantia de cuidados de alta qualidade e na promoção da segurança da pessoa.

Nos estágios tive também a oportunidade de participar e cooperar no transporte intra-hospitalar da pessoa em situação crítica, mais concretamente, no SMI, onde acompanhei uma pessoa com ECMO (temática que irei abordar posteriormente), ao realizar um exame complementar de diagnóstico, uma tomografia axial computadorizada, o que permitiu também perceber a responsabilidade do enfermeiro especialista relativamente à preparação da pessoa e antecipação de possíveis situações/problemas que possam ocorrer, devido à instabilidade deste tipo de doente. Deve ser uma situação muito bem ponderada e planeada, devem ser avaliadas as condições de segurança para realização do transporte, devendo ser sempre feito com acompanhamento de médico e de técnico auxiliar de saúde (Fernandes, 2021). No SU também acompanhei uma pessoa com sintomatologia de enfarte agudo do miocárdio, que há chegada foi feita toda a monitorização necessária e foi realizado de imediato um eletrocardiograma, cujo exame apresentava supradesnivelamento do segmento ST, foram colhidas análises de sangue para avaliar valores de troponinas, que se apresentavam ligeiramente elevadas. Foi de seguida encaminhado ao serviço de hemodinâmica para realizar um cateterismo, da qual obtive a oportunidade de assistir ao mesmo, sendo que este não revelou diagnóstico de enfarte, apenas revelou algumas placas de ateroma nas artérias coronárias. A mesma teve alta clínica no fim do

turno, apenas com indicação de vigilância de novos sintomas, e com indicação para controle da alimentação e realização de exercício físico. Tive a possibilidade de acompanhar este processo todo, o que me permitiu ter uma visão holística e como se agiliza todo o processo de prestação de cuidados de uma forma segura, a uma pessoa que se encontra numa situação crítica. Durante os estágios, e por forma a garantir um ambiente seguro e terapêutico, desenvolvi estas atividades com o objetivo de evitar ou minimizar os incidentes que potencialmente causassem dano para a pessoa e profissionais, e sustentei minha prática clínica nos protocolos e procedimentos institucionais. Deste modo surgiu a necessidade de, por vezes, contextualizar algumas intervenções realizadas nos estágios. Esta contextualização aconteceu através de momentos de reflexão/discussão – *debriefing*, que segundo Bagorilha (2020), citado por Silva (2022), esta é uma “reflexão estruturada após uma experiência que orienta as pessoas para refletirem sobre as atitudes e ações (...), para que se alcance a melhoria do seu empenho individual e em equipa, melhorando assim a qualidade dos cuidados e a segurança do doente” (p. 26).

Estes momentos de *debriefing* ocorreram ao longo dos turnos que ia realizando, onde eram debatidas as diferentes situações que tivessem acontecido nos turnos, expostas as minhas dificuldades no decorrer do respetivo turno, aquilo que conseguia atingir, a forma como me sentia ao longo do turno, e as competências que eu tinha aprendido e desenvolvido. Referindo agora duas situações que mais me marcaram ao longo destas semanas, onde o momento de reflexão foi de extrema importância: no contexto de urgência, uma senhora de 46 anos de idade acompanhada pela Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER), que tinha apresentado uma peri-paragem no domicílio, presenciada pela mãe. A pessoa já apresentava antecedentes pessoais relevantes, nomeadamente paralisia cerebral e como já tinha apresentado vários episódios de entrada na urgência, e devido a toda a história e quadro clínico da pessoa, foi decisão médica de Ordem de Não Reanimação. Pessoalmente, este aspeto foi o que mais me fez pensar, uma vez que a nível profissional não estava habituada à decisão de não investir na pessoa; e no contexto de cuidados intensivos, uma senhora de 72 anos, proveniente de um serviço de internamento, tinha realizado uma cirurgia a um meningioma cerebral, e foi admitida no SMI por um quadro de choque séptico, já entubada e sob ventilação mecânica invasiva, sendo que logo à chegada ao serviço, fez paragem cardiorrespiratória, e foi feita toda a abordagem de Suporte Avançado de Vida (SAV), no entanto a senhora não reverteu o quadro e foi certificado o óbito depois de vários ciclos de abordagem de SAV. Tive a oportunidade de acompanhar o processo todo, em ambas as situações, o que contribuiu para o desenvolvimento do autoconhecimento e consciência das minhas capacidades enquanto pessoa e enfermeira e futura

enfermeira especialista, e que foram sem dúvida uma parte relevante e indispensável para o meu processo de aprendizagem e de crescimento, uma vez que tive um papel ativo nas situações e consegui interligar os meus conhecimentos da teoria para a prática, nomeadamente através de uma reflexão realizada posteriormente, sobre aquilo que foi bem feito e o que se podia ter melhorado na situação em si.

Na perspetiva de contribuir para a melhoria dos cuidados de enfermagem, mais especificamente no estágio de cuidados intensivos, elaborei uma apresentação direcionada para a equipa de enfermagem relacionada com o armazenamento e identificação de medicação, mais concretamente sobre os Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e LASA, relacionando a Norma n.º 008/2023 da Direção-Geral da Saúde, que se encontra no Apêndice I. Esta temática é de extrema importância num contexto de cuidados intensivos, uma vez que colabora na redução de incidentes na prestação de cuidados de enfermagem, contemplando as recomendações para a prática clínica baseada na evidência, bem como para propiciar um ambiente seguro para os profissionais de saúde, e, conseqüentemente para a pessoa. A segurança na medicação é um dos pontos fundamentais para a segurança da pessoa e para a redução de incidentes (Sales et al., 2021).

No que respeita ao pilar 5 do PNSD 2021-2026, referente às práticas seguras em ambientes seguros, procurei implementar intervenções visando a segurança dos cuidados e da pessoa em situação crítica, o que inicialmente se tornou um enorme desafio no contexto de cuidados intensivos, pois a pessoa internada no SMI encontra-se num ambiente bastante complexo. Apesar disso, comecei por implementar as estratégias de segurança que já implemento na minha prática clínica diariamente, como as medidas de prevenção de risco de queda, tais como, a colocação da cama no nível mais baixo de altura e travada e grades da cama elevadas. As medidas para reduzir o risco de quedas devem ser dirigidas, em especial, às pessoas avaliadas com alto risco, assim como a avaliação das medidas estabelecidas quer para a redução das lesões decorrentes das quedas quer para as consequências indesejáveis relacionadas (Costa-Dias et al., 2021). Outra das medidas para promover a segurança da pessoa, passa pelas medidas de prevenção de úlcera por pressão como a alternância frequente dos decúbitos e posicionamentos mediante as necessidades da pessoa, promovendo assim uma redistribuição efetiva da pressão pelas zonas de proeminências ósseas, colocação de colchão de pressão alterna, aplicação de creme hidratante com massagem, e alternar zonas de contacto de dispositivos externos, como o caso da fita de nastro, por exemplo, que, de acordo com a orientação n.º 017/2011 da DGS, tanto em contexto de urgência como em contexto de cuidados

intensivos, a avaliação do risco de desenvolvimento de úlceras por pressão deveria ser realizada de 24 em 24 horas (DGS, 2011).

Outro aspeto de extrema importância é a comunicação. A comunicação efetiva desempenha um papel crucial na promoção da segurança e qualidade dos cuidados de enfermagem, sendo este também um dos pilares do PNSD 2021-2026, sendo um dos seus objetivos estratégicos: “Melhorar a comunicação e segurança no processo de transição de cuidados” (DGS, 2022, p.31). Com vista à segurança da pessoa alvo de cuidados e criação de ambiente terapêutico seguro, nos momentos de transição de cuidados, recorre-se à metodologia ISBAR em ambos os locais de estágio (I - Identificação; S - Situação; B - Background/Antecedentes; A - Avaliação; R - Recomendações), promovendo uma comunicação eficaz e discurso organizado. Segundo a Norma n.º 001/2017 (2017) da DGS, deve ser utilizada por todos os prestadores de cuidados, independentemente do nível de cuidados, técnica que procurei aprimorar no decorrer dos estágios, participando ativamente nas passagens de turno, que é um momento crucial para a continuidade e qualidade dos cuidados de enfermagem. Durante estas transições, empenhei-me em transmitir informações relevantes de forma clara, concisa e estruturada. Reconhecendo a passagem de turno como um momento vulnerável a erros de comunicação, dediquei especial atenção à precisão e relevância das informações transmitidas.

Um outro aspeto relevante no que se refere à melhoria da qualidade nos cuidados de enfermagem, é sem dúvida a importância dos registos de enfermagem. A documentação dos cuidados de enfermagem tem sido uma preocupação constante e fundamental para os enfermeiros ao longo da história da profissão. É importante frisar a importância dos sistemas de informação para a prática de enfermagem, sendo estes um meio de comunicação entre os profissionais de saúde, que garante a existência de um cuidado mais personalizado, uma vez que se tem acesso a toda a informação da pessoa, o que é crucial para garantir o bem-estar da mesma. Pude, então, realizar os registos de enfermagem, sob supervisão, no sistema de informação PatientCare® e SClínico® no decorrer dos estágios.

2.3 - Domínio da gestão dos cuidados

As organizações prestadoras de cuidados têm de ser dirigidas de forma a garantir a qualidade e a segurança dos cuidados. Este processo envolve a formação e gestão dos recursos humanos, a gestão de recursos operacionais e instalações, das redes de comunicação, dos sistemas de informação, das tecnologias de saúde e dos sistemas de garantias de qualidade. Aos profissionais de saúde é-lhes exigido que sejam capazes de mobilizar de forma competente

conhecimentos e habilidades, que sejam capazes de produzir, procurar e utilizar a evidência científica, de criar soluções inovadoras (Parreira et al, 2022).

A gestão é outro foco de enfermagem que promove não só a melhoria contínua dos cuidados prestados, como também a melhoria da qualidade dos processos operacionais e estratégicos. Gerir um serviço não é tarefa fácil, por inúmeras razões, e é neste sentido que o enfermeiro especialista, como enfermeiro e elemento de referência, deve apresentar competências na área da gestão e liderança de maneira a conseguir gerir e mobilizar recursos, humanos e materiais, conforme a necessidade da pessoa face às diferentes situações (Madeira, 2021). Sem dúvida que a competência de liderar uma equipa é um constituinte essencial para uma eficaz sustentação dos sistemas de saúde e que é um ponto-chave para a segurança e para a eficácia dos cuidados de saúde, sendo que o enfermeiro especialista tem um papel fulcral neste aspeto (Car, Kyaw & Atun, 2018, citado por Madeira, 2021). Isto encontra-se corroborado no artigo n.º 7 do Regulamento n.º 140/2019, que menciona que o enfermeiro especialista: “Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde; adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados” (Diário da República, Regulamento n.º 140/2019, 2019, p.2).

A importância do enfermeiro na gestão das organizações de saúde tem vindo a ser cada vez mais reconhecida. Sendo o profissional que mantém contacto direto e contínuo com a pessoa, o enfermeiro assume um papel crucial na garantia da efetividade e eficiência dos cuidados prestados. A sua atuação é determinante para assegurar a qualidade dos serviços, promovendo a utilização racional e eficiente dos recursos disponíveis, contribuindo assim para um sistema de saúde mais funcional e centrado nas necessidades das pessoas.

De forma a desenvolver esta competência, tive a oportunidade de realizar turnos de coordenação. Neste contexto, consegui entender a necessidade de um conjunto de competências do enfermeiro especialista, que visam assegurar uma gestão de recursos e de cuidados, bem como, a tomada de decisão efetiva e de qualidade.

Em ambos os contextos (de urgência e cuidados intensivos) os turnos de coordenação foram realizados tanto em turnos no período da manhã como em turnos no período de tarde, onde se compreendeu a dinâmica que esta função exige. No SU, pude verificar mais precisamente a gestão de materiais e de recursos para as diversas áreas e setores, a gestão das transferências intra-hospitalares e respetiva gestão de transportes, a gestão de internamentos, a gestão de altas facilitando a gestão do espaço, a gestão de pedidos de medicação extra que sejam necessários, a gestão das dietas, a gestão e contagem do consumo de estupefacientes no final

de cada turno, e o preenchimento da folha de ocorrências com um pequeno resumo do sucedido no turno, a gestão de conflitos/ocorrências e a gestão da equipa multidisciplinar. Pude também participar na análise e decisão de mobilização de profissionais de áreas para colmatar a falta de outros profissionais, e até mesmo na decisão da distribuição de enfermeiros para os turnos seguintes. Relativamente ao SMI, pude verificar a gestão de horário de pausa dos enfermeiros para as refeições, auxílio na gestão de cuidados, contabilização de estupefacientes garantindo que não existe falhas de medicação e de registo, realização de pedidos de medicação extraordinários, reposição de fármacos nas gavetas que se encontram no balcão de preparação, revisão e reposição do carro de emergência e respetiva confirmação do selo do carro, e o mesmo acontece para a mala de emergência e mala de transporte intra e inter-hospitalar, realização da verificação operacional diária dos monitores desfibriladores e ventilador portátil para realização de um transporte seguro da pessoa, verificação da necessidade de pedir botijas de oxigénio, registo do consumo de nutrição entérica, realização do acolhimento das visitas na sala de espera, certificação do envio e receção do material que necessita de esterilização, entre outros. Durante a realização de turnos nos dois estágios foi-me transmitida a responsabilidade na gestão e verificação de material, participação e cooperação na tomada de decisão e gestão de cuidados. Esta tarefa deu-me uma maior perceção sobre a importância e responsabilidade deste domínio.

No contexto de cuidados intensivos, no final das manhãs, diariamente, a equipa médica realizava uma reunião geral a fim de planear os cuidados e discutir a situação clínica da pessoa em situação crítica de cada unidade, na qual o enfermeiro especialista com a função de coordenação é convidado a participar de forma ativa, e a qual tive oportunidade de participar e ter um papel ativo, e testemunhar o contributo importante do enfermeiro nas tomadas de decisão em equipa com vista à qualidade dos cuidados e no que se traduz no melhor benefício para a pessoa. Assumindo posição de interlocutor, no final da reunião, o enfermeiro coordenador comunica ao enfermeiro responsável pela pessoa alvo dos seus cuidados, as decisões tomadas e atualizações do plano de cuidados, resultantes da decisão em equipa e relevantes para o processo de cuidar.

Relativamente ao processo de distribuição da pessoa em situação crítica internada, ao enfermeiro que lhe prestará cuidados, em ambos os contextos, é realizada pelo enfermeiro coordenador, sendo elaborada de acordo com as competências dos enfermeiros e de acordo com o nível de gravidade, visando a segurança e continuidade de cuidados. No SU, a distribuição dos profissionais de enfermagem é realizada de forma estratégica e criteriosa. Este processo

leva em consideração não apenas a distinção entre enfermeiros de cuidados gerais e enfermeiros especialistas, mas também a rotatividade dos profissionais pelos diferentes postos de trabalho. A alocação é feita de modo a garantir uma distribuição equilibrada de competências e experiências em todas as áreas do serviço. Considera-se o tempo decorrido desde a última vez que cada enfermeiro esteve num determinado posto, assegurando assim uma rotação regular. No SMI, recorre-se a um instrumento com sensibilidade aproximada de horas de cuidados de cada pessoa – o *Nursing Activities Score* (NAS). Esta ferramenta é preenchida durante o turno da noite, pelo enfermeiro responsável por cada pessoa e contabiliza o tempo necessário de cuidados numa retrospectiva das últimas 24 horas, tendo por base as intervenções autónomas e interdependentes (é feita a avaliação de vários itens, nomeadamente as atividades básicas, suporte ventilatório, cardiovascular, renal, neurológico, metabólico e outras intervenções específicas) (Pereira et al., 2020). Verifica-se um esforço por parte do enfermeiro coordenador por respeitar esta ferramenta de gestão, bem como os rácios preconizados numa unidade desta tipologia: unidades de diferenciação nível 3 recomenda-se relação de 1:1 (enfermeiro: doente) e em unidades de diferenciação nível 2 preconiza-se uma relação de 1:2 (enfermeiro: doente) (Regulamento n.º 743/2019, 2019).

No desenvolvimento das competências profissionais relativas a este domínio, aprimorei significativamente as minhas habilidades de gestão e otimização do processo de cuidados. Adquiri capacidades de tomada de decisão, fundamentais para gerir eficazmente os cuidados à pessoa em situação crítica e respetiva família ou cuidador, sempre considerando as prioridades clínicas e as particularidades de cada contexto. O processo de tomada de decisão na enfermagem é caracterizado pela sua complexidade, sendo influenciado por uma variedade de fatores. Estes podem ser de natureza pessoal, como a experiência individual e os valores do profissional, ou de origem externa, como as políticas institucionais e os recursos disponíveis. Neste contexto, a autonomia e a responsabilidade do enfermeiro ganham destaque. Ao tomar decisões, o enfermeiro deve interligar o seu conhecimento teórico com a sua experiência prática, considerando as particularidades de cada situação. Este processo requer uma síntese habilidosa de informações, julgamento clínico apurado e consideração ética, ressaltando a importância da formação contínua e do desenvolvimento profissional na área da enfermagem (Lourenço et al., 2022).

Desenvolvi também uma abordagem holística que me permitiu equilibrar as necessidades da pessoa, as exigências de cada serviço e a utilização eficiente dos recursos disponíveis. Além disso, aperfeiçoei a minha capacidade de liderança e comunicação, essenciais

para coordenar equipas multidisciplinares e garantir a continuidade e qualidade dos cuidados prestados.

A liderança para a profissão de enfermagem tem um papel crucial na criação e sustentação de um ambiente de trabalho positivo e produtivo, sendo fundamental para a satisfação profissional dos enfermeiros. Uma liderança eficaz promove um clima organizacional saudável, incentiva a colaboração e o desenvolvimento profissional, aumenta a motivação da equipa, resultando em menor rotatividade dos enfermeiros, e promove a melhoria contínua dos processos e práticas de cuidados. Além disso, facilita a comunicação eficiente entre os membros da equipa de enfermagem e restante equipa multidisciplinar (Oliveira et al., 2021).

2.4 - Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

Segundo o artigo n.º 8, do Regulamento n.º 140/2019 que refere que o enfermeiro especialista: “Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade; Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica” (Diário da República, Regulamento n.º 140/2019, 2019, p.2), no exercício da sua prática profissional, o enfermeiro desenvolve um processo contínuo de aprendizagem com vista ao cuidado e prática com o mais elevado nível de excelência. Deste modo, salienta-se a importância da formação contínua e o contínuo incremento e atualização de conhecimentos dos profissionais.

A realização destes estágios, inicialmente revelou-se um grande desafio, dada a complexidade técnica e científica, e aos desafios com que diariamente me confrontava. Todas as suas componentes, permitiram-me refletir e exigiram de mim uma postura proativa, o que me levou à procura e promoção do autoconhecimento através de pesquisas bibliográficas de temáticas fundamentais em contexto de urgência e em contexto de cuidados intensivos, com o intuito de fundamentar a minha prática clínica com base na mais recente evidência científica, essencial para o desenvolvimento deste domínio. Ao incorporarem as mais recentes evidências científicas na prática diária, os enfermeiros podem tomar decisões mais informadas e eficazes, resultando em melhores resultados para a pessoa. Simultaneamente, a atualização constante dos conhecimentos técnicos e científicos permite aos enfermeiros acompanhar os avanços na área da saúde, adaptando-se às novas tecnologias e novos protocolos de cuidados. Esta abordagem dual - prática baseada em evidências e conhecimento técnico-científico - não só eleva o padrão dos cuidados prestados, mas também promove a segurança da pessoa, otimiza os recursos disponíveis e contribui para a evolução contínua da profissão de enfermagem (Teixeira, 2021).

Outro aspeto importante para o desenvolvimento de aprendizagens é a formação contínua, pois promove a reflexão sobre a prática clínica, facilita a atualização constante dos conhecimentos e incentiva os enfermeiros a adotarem uma postura aberta à inovação, estimulando a criatividade e reforçando o sentido de responsabilidade individual. A formação é uma estratégia eficaz para promover a partilha de informações e o desenvolvimento de conhecimentos técnico-científicos, contribuindo para a busca contínua pela excelência nos cuidados de enfermagem. Este processo permite esclarecer dúvidas, estimular a reflexão sobre as práticas e promover a sua uniformização, resultando numa constante atualização de conhecimentos e, conseqüentemente, na melhoria contínua da qualidade dos cuidados (Martins et al., 2022). A este respeito, e conforme referido previamente no presente relatório, desenvolvi uma apresentação para a equipa de enfermagem no contexto de cuidados intensivos (Apêndice I). Assim, concluo que desempenhei um papel ativo e significativo na promoção da formação de enfermeiros, contribuindo para o desenvolvimento contínuo de competências, partilha de conhecimentos e valorização da prática colaborativa dentro da profissão.

Acredito também que o desenvolvimento de competências mais especializadas, para além da prática clínica, deve estar alicerçado na reflexão crítica das experiências vivenciadas. O processo crítico-reflexivo, que envolve refletir durante a ação, sobre a ação e sobre a própria reflexão, desempenha um papel essencial na melhoria contínua da qualidade dos cuidados prestados (Schön, 1983, citado por Perrenoud, 2004) Este ciclo reflexivo permite não apenas aprimorar a prática profissional, mas também promover decisões mais fundamentadas e alinhadas às necessidades das pessoas.

Nesta linha de pensamento, estas semanas nos estágios permitiram-me desenvolver um pensamento crítico-reflexivo; permitiram que o meu processo formativo e de construção profissional fosse dinâmico e responsável; tentei retirar o maior proveito de todas as experiências e aprendizagens proporcionadas, adotando sempre um papel ativo e colaborativo na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica. Procurei ter vários momentos de reflexão com os enfermeiros especialistas tutores e restantes enfermeiros das equipas, tal como já mencionado anteriormente, sobre determinados procedimentos e atitudes, que me permitiram consolidar e adquirir novos saberes e novas práticas, contribuindo para o meu crescimento a nível pessoal e profissional.

No decorrer destas semanas, fui reunindo periodicamente com o Professor Orientador Eduardo Santos, para discussão e elaboração da componente de investigação do presente Relatório Final, tendo realizado o protocolo da revisão sistemática, que se encontra exposto

mais adiante. Este encontra-se registado no PROSPERO: n.º CRD42024588277 e foi alvo de publicação (Rovira et al., 2024). Participei também no I Congresso Internacional - Investigação, formação e práticas em cuidados de saúde: A formar profissionais de excelência, que se realizou nos dias 7 e 8 de outubro de 2024, onde elaborei um resumo estando publicado em livro de resumos, e respetivo póster para o mesmo, cuja temática foi a parte de investigação escolhida: Efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal: protocolo de revisão sistemática. O resumo e o póster encontram-se nos Apêndice II e Apêndice III, respetivamente.

Para conclusão deste domínio, também é pertinente referir a participar no IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica, que se realizou nos dias 25 e 26 de fevereiro de 2025, onde elaborei também um resumo, publicado em livro de resumos (apêndice IV), e respetivo póster (apêndice V).

Deste modo, considero que obtive frutos a nível do meu desenvolvimento técnico-científico e relacional, relevantes enquanto futura enfermeira especialista.

3 - Análise reflexiva da aquisição e desenvolvimento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista de Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Segundo o Regulamento n.º 429/2018, descrito em Diário da República, são definidas as competências do enfermeiro especialista de médico-cirúrgica na área da pessoa em situação crítica como os cuidados de enfermagem prestados “altamente qualificados, prestados de forma contínua, à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total.” (p.19362). As competências subdividem-se em três domínios: Cuidar da pessoa, família/cuidador a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica; dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação; e, 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 (Diário da República, Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Nesta secção, é realizada uma reflexão crítica baseada na evidência científica das atividades desenvolvidas e do contributo da componente clínica para o desenvolvimento pessoal e profissional do enfermeiro especialista. Tendo por referência as competências específicas do enfermeiro especialista de médico-cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica, acima apresentadas, procurou-se também suportar as decisões e ações promotoras do desenvolvimento das competências, numa estreita relação com os padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem.

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

O desenvolvimento desta competência foi o que eu considerei mais desafiante ao longo destas semanas. A prestação de cuidados à pessoa em situação crítica requer um grande conhecimento teórico, prático e uma gestão de emoções eficaz. A pesquisa teórica, a observação e participação direta na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica tendo como princípio a estabilização de prioridades, foram as estratégias que encontrei para dar resposta ao desenvolvimento desta competência, tendo sempre presente que a pessoa em situação crítica necessita de uma avaliação contínua e sistematizada que permita o reconhecimento precoce de cenários de instabilidade. A antecipação dos focos de instabilidade, prevenindo agravamento

de falência orgânica e complicações, constituíram competências que foram sendo aprimoradas, ao longo dos turnos com a prática, enriquecimento teórico, capacidade de mobilização de conhecimentos e gestão emocional de stress, recorrendo a uma metodologia organizada de avaliação e prestação de cuidados à pessoa em situação crítica e estabilização de prioridades. O enfermeiro especialista assume, pois, um papel decisivo no cuidar à pessoa em situação crítica, cooperando nas situações de transição de modo a alcançar a homeostasia desejada (Meleis, 2010).

Foi importante obter conhecimento sobre os diferentes modos de atuação inerentes às especificidades de cada serviço e pessoa internada. Começando pelo SU, este encontra-se dividido em várias áreas/setores onde se prestam cuidados de enfermagem de forma diferente, cada um com as suas particularidades: dois postos de triagem, salas de tratamento, o SO e a sala de emergência. Tal como já mencionado anteriormente, estão implementadas neste SU duas vias verdes (AVC e coronária), das quatro existentes, que vão de encontro ao estabelecido pelo Ministério da Saúde no artigo n.º 13 do Despacho n.º 10319/2014, que define procedimentos específicos e circuitos das pessoas, tendo em conta a sintomatologia apresentada, sendo então realizada a ativação da Via Verde de forma a existir uma rápida e eficaz resposta por parte de toda a equipa envolvida, minimizando os danos à pessoa em situação crítica.

Este foi sem dúvida um dos pontos diferenciadores deste estágio, uma vez que tive a oportunidade de prestar cuidados à pessoa em situação crítica encaminhada pela ativação das vias verdes, o que me permitiu perceber de que forma se agiliza todo o processo de prestação de cuidados à pessoa que se encontra numa situação crítica, tendo uma visão holística da mesma. Realizei também alguns turnos em contexto de sala de emergência, tendo a oportunidade de aprofundar conhecimentos no que diz respeito à avaliação inicial e secundária à pessoa em situação crítica, nos diferentes contextos e diferentes situações. É de salientar que consegui perceber o quão fulcral é a presença de um enfermeiro especialista em médico-cirúrgica na área da pessoa em situação crítica, como elemento diferenciador na prestação de cuidados e na abordagem à pessoa. Ocorreram duas situações que mais me marcaram neste contexto, a primeira sendo um caso de um senhor de 73 anos de idade que deu entrada com um quadro de intensas dores abdominais e consequentemente distensão abdominal, náuseas e vômitos, que foi diretamente encaminhado para a sala de emergência, onde foi devidamente monitorizado, foram feitas colheitas de espécimes para análise, colocada sonda nasogástrica e cateter urinário conforme indicação da equipa médica, foram realizados exames auxiliares de diagnóstico, que detetaram uma suboclusão intestinal; a segunda situação foi o caso de um

senhor de 70 anos de idade que deu entrada no SU com alteração de consciência, com aparente embriaguez, com uma frequência cardíaca de 160-180 batimentos por minuto que também foi diretamente encaminhado para a sala de emergência, e com a monitorização percebeu-se que apresentava uma taquicardia supraventricular, que foi administrado adenosina 6 mg e mais tarde 12 mg, tendo surgido efeito.

Também participei diretamente na prestação de cuidados de enfermagem não só nas salas de tratamento, onde as pessoas aguardavam observação e avaliação médica e que cuja sua condição carecia que permanecessem deitados em maca, onde as patologias mais comuns passavam por infeções urinárias, anemias, dispneias, entre outras; mas também no SO, onde permanecem as pessoas com necessidade de observação superior a 24 horas, uma vez que necessitam de uma vigilância mais reforçada. O SO era composto também por dois quartos de isolamento onde ficavam as pessoas que tinham obrigatoriamente de cumprir isolamento, quer por contacto quer por gotículas. Também realizei vários turnos nos dois postos de triagem existentes no SU, onde é realizada a triagem das pessoas através do Protocolo de Triagem de Manchester, através da atribuição de uma pulseira de cor (azul, verde, amarela, laranja ou vermelha), definida de acordo com a prioridade da pessoa perante a situação que a trouxe à urgência.

O Protocolo de Triagem de Manchester já existe desde 1997, no entanto foi implementado em Portugal desde o ano 2000, sendo este um instrumento de apoio à gestão do risco clínico em contexto de serviço de urgência, permitindo definir o nível de prioridade, a identificação de critérios de gravidade de uma forma objetiva e sistematizada, indicando a prioridade clínica com que a pessoa deve ser atendida e o respetivo tempo alvo que é recomendado até à primeira observação médica. O objetivo nunca passa pela definição de diagnósticos, mas sim pela identificação da queixa inicial e dar um seguimento através dos fluxogramas de decisão (no total são 52, que podem abranger situações clínicas possíveis). A utilização deste sistema classifica a pessoa numa de 5 categorias identificadas por um número, nome, cor e tempo alvo de observação inicial (emergente- vermelho = 0 minutos; muito urgente- laranja = 10 min; urgente- amarelo = 60 min; menos urgente- verde = 120 min; não urgente- azul = 240 min) (DGS, 2018).

Outro aspeto que consegui desenvolver/estabelecer foi uma comunicação eficaz e desenvolvimento de relação terapêuticas e de empatia, não só com a pessoa, mas também com a família, o que por vezes se torna difícil devido à sobrelotação dos serviços de urgência, no entanto neste caso essa problemática foi ultrapassada, uma vez que deve existir a preocupação

de facilitar a presença da família e/ou cuidadores de referência, respeitando a privacidade, o conforto, a comunicação e a informação personalizada e humanizada. Quando as famílias constatarem que a pessoa vai permanecer por algum tempo no SU, vivenciam sensação de descontinuidade e impotência, face ao decurso dos acontecimentos. Esta rutura brusca desencadeia reações emocionais diversas, de sofrimento, dor, medo de perda, medo do desconhecido, ansiedade e desespero. São momentos emocionalmente fortes que desencadeiam comportamentos para os quais os enfermeiros devem estar preparados no sentido de dar o apoio adequado (Matos, 2019). Desta forma foi então possível constatar a importância do envolvimento familiar na pessoa que se dirige ao SU, através da existência de um posto/gabinete de informações que se encontra disponível tanto fisicamente à entrada do SU como via telefónica, com um enfermeiro alocado a este sector, permitindo, para além da prestação de informação, o facilitar do processo da presença da família/cuidadores de referência através de visitas curtas por parte dos familiares.

No que diz respeito ao SMI, as vivências neste estágio, proporcionaram-me desenvolver técnicas relacionadas com a prestação de cuidados a pessoa sob ventilação mecânica invasiva (VMI) e ventilação não invasiva; sob sedação, analgesia e delirium; sob terapia de ECMO; dadores em paragem cardiocirculatória; sob técnicas de substituição renal, pessoas com patologia neurocrítica, entre outros. No que diz respeito à abordagem à pessoa com patologia neurocrítica, os cuidados de mobilização, vigilância e monitorização reconhecem-se num elevado nível de cuidados, na medida em que qualquer cuidado minimalista, procedimento ou alteração física pode acarretar variações da situação hemodinâmica da pessoa em situação crítica e incumbir em agravamento da clínica, pelo que considero a sensibilidade do cuidado e gestão de fatores físicos uma característica imprescindível de aquisição e a ter em conta na prestação de cuidados. A constante vigilância e monitorização constitui um elemento de extrema importância no cuidado à pessoa com patologia neurocrítica, relevando-se a avaliação neurológica com a aplicação da Escala de Coma de Glasgow, avaliação pupilar, avaliação da RASS e a monitorização do índice bispectral (BIS), caracterizando-se a sedação profunda uma medida neuroprotetora, juntamente com analgesia.

Este aspeto da analgesia também tem a sua relevância, sendo a dor, segundo a DGS (2003), o 5º sinal vital. O registo da intensidade da dor deve ser aquele que a pessoa refere, através da utilização da Escala Numérica, no entanto, na maioria das vezes não era possível utilizar esta escala, uma vez que grande parte das pessoas internadas no SMI se encontram entubadas e sob VMI, sendo, então, mais comum o uso da *Behavioral Pain Scale* (BPS). A

abordagem da dor na pessoa em situação crítica é uma prioridade, os objetivos no controlo da dor consistem em manter o conforto da pessoa, diminuir os efeitos adversos da resposta fisiológica à dor, controlo da ansiedade e do delirium. A analgesia adequada tornou-se imprescindível na pessoa em situação crítica, independentemente da necessidade de sedação (Monte, 2020).

Tive a oportunidade de consolidar conhecimentos sobre os fármacos mais usados neste contexto clínico, permitindo realizar uma gestão segura e eficiente dos mesmos, com o intuito de permitir a estabilidade hemodinâmica da pessoa e a diminuição do desconforto. Houve também a oportunidade de aplicar estratégias não farmacológicas, através da aplicação de frio ou de quente nos locais de lesão, alternância de decúbitos e realização de massagem de conforto, bem como, a utilização de uma abordagem psicológica através da adoção por parte do enfermeiro de uma postura calma, explicação dos procedimentos, de forma a promover a redução da ansiedade e potenciar o efeito dos analgésicos, mesmo em pessoas sedadas (Mendes, 2020).

No que concerne à prestação de cuidados à pessoa ventilada mecanicamente, nomeadamente no que concerne à VMI, foi inicialmente desafiador, pois exigiu algum estudo complementar, esclarecimentos e explicações, por parte dos enfermeiros, o que me facilitou a aquisição de conhecimentos para desmistificar a funcionalidade dos ventiladores, sentindo-me mais confiante e autónoma na prestação dos cuidados, apesar de esta ser uma realidade frequente na minha atividade profissional. Fiquei a perceber o quanto é fundamental desenvolver conhecimentos acerca de ciclos e modos ventilatórios, para prestar cuidados de excelência. Foi também possível aperfeiçoar técnicas, tais como a aspiração de secreções (tanto em circuito aberto e como em circuito fechado), manutenção e otimização de tubos endotraqueais e monitorização da pressão do *cuff*, sobre os cuidados associados à prevenção da pneumonia associada à intubação., e sobre a ventilação não invasiva. Durante o estágio, foi possível praticar cuidados no processo de desmame ventilatório e extubação, e em alguns casos, no processo de reintubação.

A monitorização hemodinâmica determina grande parte do tratamento da pessoa em situação crítica. A avaliação da pressão arterial é uma das principais monitorizações a ter em conta na manutenção de um equilíbrio hemodinâmico. Com possibilidade de ser avaliada de forma intermitente, por via não invasiva, ou de forma contínua, por via invasiva através de cateterismo arterial, vários são os estudos onde se concluiu que a monitorização não invasiva se revela muitas vezes insuficiente ou não fidedigna. De igual forma, a manutenção de um

cateter arterial representa uma via aberta para a colheita frequente de análises laboratoriais ou gasométricos pelo que as alterações eletrolíticas também são rapidamente detetadas e corrigidas e também aqui o papel do enfermeiro é fundamental dado que, mais uma vez é ele o responsável por efetivar a colheita prescrita acompanhando a pessoa ao longo de todo o processo (Leslie et al., 2013). A monitorização hemodinâmica é, sem dúvida, um dos aspetos mais relevantes no desempenho do enfermeiro, principalmente nos contextos de cuidados intensivos. A monitorização adequada e fidedigna é a garantia de terapias seguras, eficazes e promotoras da qualidade dos cuidados prestados, por isso é imperativo que os enfermeiros sejam competentes no manuseamento dos equipamentos e interpretação dos valores mensurados.

Quanto à temática das técnicas de substituição da função renal contínua, esta não era uma novidade para mim dado existir frequentemente também na minha realidade profissional, contudo ter contacto com as mesmas ao longo do estágio constitui-se na mesma num fator bastante enriquecedor. Quando este tipo de tratamento é aplicado de forma contínua ao longo das 24h, a probabilidade de obter excelentes resultados ao nível do equilíbrio eletrolítico, bem como ácido-base é enorme (Rahman et al., 2012). Atualmente, as opções utilizadas no tratamento da lesão renal aguda no SMI são essencialmente três: Hemofiltração Contínua, a Hemodiafiltração Contínua e a Hemodiálise Contínua. Tive contacto apenas com a modalidade de Hemodiafiltração Veno-Venosa Contínua (HDFVVC), em que me fui explicado pelos enfermeiros tutores o seu funcionamento e objetivo. As vantagens da técnica de substituição renal contínua são, a remoção lenta progressiva ao longo das 24 horas e o facto de estar associada a maior estabilidade hemodinâmica, a maior facilidade da gestão dos balanços de fluídos, e a um bom controlo metabólico, sendo apontadas como as principais razões que motivam a escolha de uma técnica contínua na pessoa em situação crítica (Rahman et al., 2012).

Durante a realização do estágio tive também a oportunidade de colaborar na prestação de cuidados à pessoa sob ECMO durante vários turnos, tanto de uma senhora de 70 anos que deu entrada no SMI após ter sofrido um acidente de viação de uma mota contra um pesado, apresentava fratura da bacia, torácica, sob VMI, sedoanalgesiada e que se apresentava sob ECMO-VenoVenoso (VV), como de um jovem de 37 anos internado no SMI com diagnóstico de insuficiência respiratória e pneumonia adquirida na comunidade (PAC), com muito mau prognóstico, também sob VMI, sedoanalgesiado e sob ECMO-VV. A ECMO consiste num método de suporte de vida com recurso a um circuito extracorporal utilizado para as situações de falência cardíaca e/ou pulmonar, tendo como finalidade a oxigenação, remoção de dióxido de carbono e/ou suporte cardíaco (OE, 2021). Existem diferentes tipos de ECMO consoante a

sua finalidade e consoante o seu circuito de entrada e de saída, isto é, a ECMO-VV é utilizada nos casos de falência pulmonar sendo que o sangue é drenado e posteriormente devolvido exclusivamente através da circulação venosa, por outro lado, a (ECMO-VA) serve para as situações de falência cardíaca, mas também pode ser usada para situações de falência respiratória, sendo esta caracterizada pela drenagem do sangue ser feita através da circulação venosa, e a devolução pela circulação arterial (OE, 2021). Não consegui ter oportunidade de assistir à preparação e colocação de ECMO, no entanto tive a oportunidade de assistir e auxiliar na descanulação, ou seja, na remoção das cânulas de ECMO, no caso de um senhor com ECMO-VA, que apesar de ser um procedimento médico, cabe ao enfermeiro a assistência na colocação desta técnica- Para a remoção das cânulas de ECMO são necessários dois enfermeiros: um instrumentista, que auxilia a equipa médica no procedimento asséptico e um enfermeiro circulante, ambos com funções bem definidas e com um papel extremamente importante. Quando termina o procedimento, é notório que as intervenções de enfermagem ainda são mais relevantes, uma vez que é necessário existir uma vigilância e uma monitorização contínua e rigorosa da pessoa em situação crítica, devido ao risco de hemorragia ou de alterações a nível hemodinâmico.

Tal como já referido anteriormente, também tive oportunidade de participar e cooperar no transporte intra-hospitalar da pessoa em situação crítica, o que permitiu também perceber a responsabilidade relativamente à preparação da pessoa e antecipação de possíveis situações e problemas que possam ocorrer, devido à instabilidade deste tipo de doente. Deve ser uma situação muito bem ponderada e planeada, devem ser avaliadas as condições de segurança para realização do transporte, deve ser sempre feito com acompanhamento de médico e de técnico auxiliar de saúde (Fernandes, 2021).

Um aspeto que não tive a oportunidade de desenvolver mas que se torna essencial referir, foca-se na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa dadora em paragem cardiocirculatória (DPCC), uma vez que não coincidiu com os turnos realizados na prática clínica, no entanto, este tema foi debatido com os Enfermeiros Tutores e foi feito esclarecimento com a leitura do procedimento específico sobre a manutenção do dador em morte por critérios neurológicos para futura colheita de órgãos e tecidos, de forma a perceber quais as intervenções de enfermagem nestas situações, sendo estas por exemplo: a manutenção da oxigenação e ventilação, aspiração de secreções, monitorização de parâmetros vitais e hemodinâmica, avaliação da glicémia capilar conforme os protocolos instituídos, manutenção do cateter venoso central para continuação de administração de medicação vasoativa, controlo e manutenção da

temperatura corporal, vigilância de possíveis hemorragias devido às alterações de coagulação, humidificação das córneas com pomada oftálmica, alternância de decúbitos para prevenção de atelectasias, entre outros (Veiga et al., 2022).

Outra temática que cumpre destacar é, conforme já referido, a comunicação, sendo esta uma componente essencial em todas as interações humanas independentemente do contexto, das pessoas e do ambiente. Todavia, comunicar em contexto de prestação de cuidados de saúde assume particular importância porque, tal como a abordagem ética do profissional implica considerar o indivíduo de forma holística, há uma necessidade de comunicar eficazmente com a pessoa, com a sua família e restantes profissionais de saúde implicados no processo de cuidar (Tobin & Watters, 2020). Posto isto, o estabelecimento de estratégias de comunicação eficazes com a pessoa sob VMI foi outro desafio para o qual encontrei dificuldades acrescidas, dada a elevada percentagem de pessoas sedadas e analgesiadas, o que dificulta a comunicação. Contudo, foi possível desenvolver algumas técnicas com as pessoas conscientes em desmame ventilatório ou já em ventilação espontânea, embora ainda com tubo orotraqueal. Para tal, o recurso à escrita em papel pela pessoa, a utilização da linguagem não-verbal, com gestos simples, utilização de sinais como apertar a mão, fechar os olhos, ou indicar afirmativamente ou negativamente com a cabeça.

Outro aspeto primordial e que de facto foi por diversas vezes abordado e refletido ao longo destas semanas de estágio, prende-se com o facto de que, cuidar da pessoa em situação crítica é também cuidar da família e pessoas significativas, ajudando-os a viver o período de crise suscitado pela doença muitas vezes inesperada. Efetivamente, o enfermeiro tem de lidar não só com as respostas fisiológicas da pessoa à doença, mas também, com a transição de saúde/doença pela qual a família se encontra a vivenciar. Todo este processo necessita de atenção especial por parte da equipa de enfermagem, sendo estes os prestadores de cuidados primários das pessoas e dos seus familiares (Meleis, 2010). Cuidar e pensar na família e envolver a família nos cuidados de enfermagem é um foco da nossa profissão e no ambiente de cuidados intensivos torna-se sem dúvida essencial, uma vez que pude vivenciar a família a tornar-se o porta-voz da pessoa em situação crítica, criando assim uma relação terapêutica e de empatia com a mesma. Consegui perceber também a importância do papel do enfermeiro na receção e encaminhamento de visitas no horário de visitas, sendo que é neste momento que se fornece as informações pertinentes acerca dos cuidados realizados à pessoa. Esta atitude de acompanhamento e esclarecimento é notoriamente capaz de apaziguar os receios e preocupações que podem surgir ao visitar um familiar numa situação tão vulnerável e de alta

complexidade, de forma a demonstrar disponibilidade, garantindo assim cuidados de enfermagem de qualidade à pessoa e à família.

3.2 - Dinamizar respostas em situações de emergência, exceção e catástrofe

De acordo com o Regulamento n.º 429/2018 (Diário da República, 2018) pressupõe-se que o enfermeiro especialista em enfermagem à pessoa em situação crítica seja detentor de competências na área de intervenção em situações de emergência, exceção e catástrofe, nomeadamente: cuidar da pessoa em situações de emergência, exceção e catástrofe; conceber, em articulação com o nível estratégico, os planos de emergência e catástrofe; planejar resposta à situação de catástrofe; gerir os cuidados em situações de emergência, exceção e catástrofe; assegurar a eficiência dos cuidados de enfermagem preservando os vestígios de indícios de prática de crime.

Durante a realização de ambos os estágios, não surgiram oportunidades de vivenciar situações de exceção ou catástrofe, pelo que, procurei desenvolver esta competência pela aquisição de conhecimentos teóricos, sendo que se entende como situação de emergência, exceção e catástrofe, aquela onde se verifica um desequilíbrio entre os recursos humanos e materiais e as necessidades verificadas num determinado contexto, condicionando a atuação das equipas de emergência médica (INEM, 2012), e que segundo a OE (2018), os enfermeiros devem colaborar na conceção dos planos institucionais e na liderança da resposta a situações de catástrofe e multivítima através de um simulacro para aferir a eficácia dos planos. Os planos de emergência são, assim, desenvolvidos com o intuito de organizar, orientar, facilitar, agilizar e uniformizar as ações necessárias à resposta (Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil, 2012).

Durante o estágio no SU foi-me dado a conhecer o Plano de Emergência Externa (Catástrofe) do Hospital e o local de armazenamento de material necessário em caso de ativação do plano, bem como, os Kits de Catástrofe numerados de 1 a 60 que permitem a identificação sumária que acompanha a pessoa durante todo o processo. Estes encontravam-se acondicionados num armário próprio e em local de fácil acesso dentro do SU. O Plano de atuação muda consoante o nível de ativação de catástrofe, tendo por base fatores como o número de vítimas e o tipo de catástrofe. As áreas de atuação seriam assinaladas por cores tendo por base o modelo de triagem de Manchester em Catástrofe: Azul (área de triagem); Vermelha (área de apoio às vítimas consideradas emergentes); Amarela (área de pessoas em situação urgente); Verde (área de pessoas em situação não urgentes). O número de profissionais nas diversas áreas

de atuação era variante de acordo com o nível de ativação de catástrofe e a hora da ativação da mesma.

Durante o estágio no SMI, ao consultar e analisar o Plano de Emergência Interna do hospital, constatei que o plano se encontra dividido por níveis e é ativado gradualmente conforme a gravidade das situações. Este assegura a todos os profissionais envolvidos, a existência de um guia de atuação de forma a atender o objetivo principal do plano, que consiste em garantir a eficaz atuação no caso de recepção de multivítima, reduzindo a sua mortalidade e morbidade. A prestação de cuidados numa situação de catástrofe exige do enfermeiro um conjunto de conhecimentos, competências e habilidades, traduzindo-se numa resposta de emergência sistematizada, integrada, rápida e eficiente, devendo os procedimentos estar convenientemente treinados por forma a reduzir o impacto negativo (ICN, 2009). Assim, é fundamental dotar os profissionais de conhecimento e experiência, permitindo-lhes o desenvolvimento de competências, para agirem correta e atempadamente. Perante a imprevisibilidade da ocorrência de uma situação de exceção ou catástrofe deve o enfermeiro, ao longo do seu percurso profissional desenvolver competência nesta área, pois poderá ser a sua prestação de cuidados sem aviso prévio (Gandra & Pinho, 2020).

Em momentos de reflexão com as equipas de enfermagem, entendi que decorreram algumas alterações de melhoria nos últimos anos, por exemplo no que diz respeito à adaptação deste plano ao SMI, no entanto ainda existe muita coisa para se modificar, dado existirem várias lacunas, como por exemplo a inexistência de rampas de oxigénio em todos os locais preconizados como zonas de evacuação das três unidades.

Relativamente às situações de emergência, tal como já referido, tive a oportunidade de acompanhar o processo de uma senhora de 72 anos, proveniente de um serviço de internamento, que foi admitida no SMI por um quadro de choque séptico, onde fez paragem cardiorrespiratória logo na altura da admissão, foi feita a abordagem de SAV, sendo que tive um papel ativo nesta situação de emergência ao dar apoio à equipa de enfermagem ao longo de toda a abordagem de SAV. Realizei também alguns turnos em contexto de sala de emergência no SU, tendo a oportunidade de aprofundar e desenvolver estratégias para realizar uma abordagem holística à pessoa em situação crítica, nos diferentes contextos e diferentes situações. É de salientar que consegui perceber o quão fulcral é a presença de um enfermeiro especialista em médico-cirúrgica na área da pessoa em situação crítica neste âmbito, tratando-se de ser um elemento diferenciador na prestação de cuidados e na abordagem à pessoa, dada a complexidade de situações que podem ocorrer.

Para além disto, também pude observar a atuação da EEI, sendo que os critérios de ativação passam por: presença de um ou mais sinais e sintomas respiratórios, cardíacos e/ou neurológicos, sinalizadores da deterioração grave da situação clínica da pessoa, que podem desencadear paragem cardiorespiratória ou agravamento do seu estado de saúde (DGS, 2010). No SMI, a EEI é constituída por um médico e um enfermeiro do SMI, destacado previamente em escala, com competências em abordagem avançada da via aérea, técnicas de reanimação e formação em emergência e cuidados intensivos, sendo que, a atuação eficaz da equipa e a continuidade dos cuidados exige uma colaboração próxima e uma coordenação eficiente entre os profissionais de saúde e restantes serviços/unidade do hospital.

É fundamental destacar o papel crucial do enfermeiro especialista em médico-cirúrgica, particularmente na área da pessoa em situação crítica, em contextos de urgência e emergência. Estes profissionais constituem a linha de frente e desempenham uma função vital na preparação, atuação e resposta tanto em situações de catástrofe como de emergência. Graças à sua formação especializada, competências técnicas e dedicação, são elementos essenciais na prestação de cuidados atempados, seguros e eficazes. Na realidade, funcionam como verdadeiras âncoras para as equipas, proporcionando estabilidade, confiança e segurança nas situações mais caóticas e desafiadoras. A sua capacidade de agir com precisão e calma em momentos de extrema confusão tem uma influência significativa nos cuidados prestados, e para os resultados (Olorunfemi & Adesunloye, 2024).

3.3 - Maximizar a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica

Outro aspeto que é importante referir no contacto com qualquer pessoa é a prevenção e controlo de infeção, cuja importância cresce e se torna ainda mais marcante quando se trata da prestação de cuidados à pessoa em situação crítica, e segundo o Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área de enfermagem à pessoa em situação crítica, é função do mesmo a eficaz prevenção, intervenção e controlo de infeção e de resistência aos antimicrobianos perante uma pessoa a experienciar uma situação crítica/de falência orgânica, mesmo atendendo à complexidade que pode advir da situação (Diário da República, Regulamento n.º 429/2018).

As infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS), ocorrem durante a prestação de cuidados de saúde, e quando não há evidência que as mesmas estivessem presentes ou em fase de incubação, no momento prévio ao internamento da pessoa (WHO, 2011). São também definidas como sendo qualquer infeção adquirida 48 horas após a admissão da pessoa na

instituição hospitalar e que se manifesta durante o internamento ou após a alta clínica (Pinho, 2020). É considerado um grave problema global, que coloca em risco a segurança da pessoa devido à elevada taxa de morbilidade e mortalidade. É um dos fatores causadores de um aumento de tempo de hospitalização e um indicador de qualidade dos cuidados de saúde prestados (Siqueira et al., 2023).

As IACS e o aumento da resistência dos microorganismos aos antimicrobianos, são dois problemas que se encontram inteiramente relacionados e com um significado cada vez maior a nível mundial, e não se pode ignorar as implicações destas infeções e o seu impacto nas pessoas, nas unidades de saúde e também na comunidade, dado que são causa significativa de morbilidade e mortalidade devido ao prolongamento dos internamentos, agravam os custos relativos aos cuidados de saúde, inviabilizam a qualidade dos cuidados e são a principal ameaça à segurança da pessoa (DGS, 2017).

As Precauções Básicas de Controlo de Infeção (PBCI) indicam as normas de boas práticas que devem ser adotadas por parte dos profissionais de saúde, com o intuito de reduzir a transmissão cruzada da infeção (DGS, 2012). De acordo com a norma n.º 029/2012 da DGS, atualizada a 31/10/2013, as PCBI englobam 10 componentes: a colocação dos doentes, a higiene das mãos, a etiqueta respiratória, a utilização de equipamentos de proteção individuais, a descontaminação do equipamento clínico, o manuseamento da roupa, a recolha segura dos resíduos, as práticas seguras na preparação e administração de injetáveis, e a exposição a agentes microbianos no local de trabalho. Neste sentido, uma das medidas criadas pela DGS foi a implementação de feixes de intervenção na realização de procedimentos invasivos (para a Prevenção: da Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical, de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação (PAI), prevenção da infeção relacionada com o Cateter Venoso Central e de Prevenção de Infeção de Local Cirúrgico (DGS, 2022). Define-se feixes como várias intervenções que, quando implementadas em conjunto e de forma integrada, promovem um melhor resultado do que se fossem realizadas de forma individual, tendo como base a melhor evidencia científica (DGS, 2022). Desta forma, tive a oportunidade em ambos os contextos clínicos, de colocar em prática os 4 feixes existentes e entender a importância dos mesmos na prevenção da infeção.

Ainda no âmbito da prevenção das IACS, no contexto dos cuidados intensivos, dei especial atenção ao feixe de intervenção associado à prevenção da PAI, uma vez que também era uma realidade recente para a minha prática profissional, sendo que fui à procura de o compreender e relembrar, para assim colocar em prática as medidas de prevenção preconizadas,

tais como: cabeceira do utente com um ângulo superior a 30° (com especial atenção nas pessoas do foro neuro crítico), realização da higiene oral pelo menos uma vez por turno, manter as traqueias do ventilador (substituindo apenas quando visivelmente sujos ou estragados), manter pressão do *cuff* do tubo endotraqueal entre os 20 e os 30cm H₂O e avaliar diariamente a necessidade de o doente estar sedado (DGS, 2022). Tive também a oportunidade de aplicar outros protocolos de prevenção da infeção no manuseamento e colocação de dispositivos e colheitas de rastreios sépticos, nomeadamente a utilização de pensos estéreis e transparentes no local de inserção de cateteres, de forma a observar e identificar sinais inflamatórios, desinfeção com solução alcoólica aquando da sua manipulação, bem como das suas vias e conexões; ou por exemplo, os sistemas de perfusão serem substituídos a cada 72 horas, os sistemas de alimentação a cada 24h e os sistemas de perfusão de soluções lipídicas de 12 em 12h.

Foi segundo esta linha de raciocínio que procurei também cumprir as normas instituídas pelo Serviço de Prevenção e Controlo da Infeção e Resistência aos Antimicrobianos (SPCIRA), no que diz respeito não só ao uso do equipamento de proteção individual (bata, touca, luvas e máscara) e ao cumprimento dos momentos de lavagem das mãos, como também em qualquer manipulação do ambiente da pessoa, qualquer contacto com a própria pessoa ou sempre que seja necessário otimizar ou manipular os dispositivos invasivos, reconhecendo também quais as devidas zonas/quartos de isolamento e os rastreios preconizados, por exemplo na admissão da pessoa. Tanto no SU como no SMI existem enfermeiros que são elos de ligação com a SPCIRA, o que faz com que exista uma troca de informação muito mais eficaz, e com que exista uma resposta mais imediata acerca do cumprimento das normas.

Entendi e percecionei que esta área tem bastante impacto nos cuidados de saúde e, por esse motivo, as equipas multidisciplinares tem bastante preocupação em cumprir as recomendações do Programa Nacional para a Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistência aos Antimicrobianos, e sem dúvida que trabalham no sentido da prevenção das IACS. Durante as práticas clínicas, adotei uma abordagem/postura rigorosa e consistente em relação à prevenção de infeções durante todos os momentos de prestação de cuidados. Esta postura refletiu-se num compromisso com os princípios de controlo de infeção, adaptando-os de forma eficaz às especificidades de cada situação clínica, garantindo a segurança tanto da pessoa como a minha própria. Promovi ativamente um ambiente de cuidados seguro, não só através das minhas ações diretas, mas também educando a pessoa e família sobre a importância das medidas de prevenção de infeções.

Parte II – Relatório da Componente de Investigação

1 - Efetividade do Dispositivo de Assistência ao Ventrículo Esquerdo na Qualidade de Vida da Pessoa com Insuficiência Cardíaca Terminal: Protocolo de Revisão Sistemática

Effectiveness of Left Ventricular Assist Device in Quality of Life of People with Terminal Heart Failure: Systematic Review Protocol

Efectividad del Dispositivo de Asistencia Ventricular Izquierda en la Calidad de Vida de las Personas con Insuficiencia Cardíaca Terminal: Protocolo de Revisión

Resumo

Introdução: A insuficiência cardíaca é das patologias com maior prevalência a nível mundial. Apesar dos avanços que têm ocorrido ao longo do tempo no tratamento, a mortalidade e a morbilidade, desta patologia permanecem elevadas. O transplante cardíaco é das opções de tratamento mais recorrentes, porém, nem todos as pessoas são candidatos a transplantação. Foi neste contexto que surgiram os dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo (DAVE), que são uma alternativa e medida *life-saving*, no entanto, existem poucos dados sobre os efeitos da implantação do dispositivo na qualidade de vida da pessoa.

Objetivo/s: Determinar a efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal

Métodos: Será realizada uma revisão sistemática de efetividade com meta-análise que será conduzida tendo por base o método proposto pelo Instituto *Joanna Briggs*, e que foi registada no PROSPERO: n.º CRD42024588277. A questão de investigação proposta é: qual a efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal? A seleção dos estudos, a extração e síntese dos dados será realizada por dois revisores independentes.

Resultados: Prevemos incluir diversos estudos que abordem a efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

Conclusão: A realização desta revisão prevê sintetizar a evidência existente sobre a efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

Palavras-chaves: Insuficiência Cardíaca; Dispositivos de Assistência ao Ventrículo Esquerdo; Qualidade de Vida.

Abstract

Introduction: Heart failure is one of the most prevalent diseases worldwide. Despite advances in treatment over time, mortality and morbidity from this condition remain high. Heart transplantation is one of the most common treatment options, but not all patients are candidates for transplantation. It is in this context that left ventricular assist devices (LVAD) have emerged as an alternative and life-saving measure; however, there is little data on the effects of device implantation on the person's quality of life.

Objective/s: To determine the effectiveness of LVAD in improving the quality of life of people with end-stage heart failure.

Methods: A systematic review of effectiveness with meta-analysis will be carried out using the method proposed by the Joanna Briggs Institute and has been registered in PROSPERO: no. CRD42024588277. The proposed research question is: what is the effectiveness of LVAD in improving the quality of life of people with terminal heart failure? The selection of studies, data extraction and synthesis will be carried out by two independent reviewers.

Results: We plan to include several studies that address the effectiveness of LVAD in improving the quality of life of people with terminal heart failure.

Conclusion: This review aims to synthesise the existing evidence on the effectiveness of LVAD in improving the quality of life of people with terminal heart failure.

Keywords: Heart Failure; Left Ventricular Assist Devices; Quality of Life.

Resumen

Introducción: La insuficiencia cardíaca es una de las enfermedades más prevalentes en todo el mundo. A pesar de los avances en el tratamiento a lo largo del tiempo, la mortalidad y la morbilidad de esta afección siguen siendo elevadas. El trasplante cardíaco es una de las opciones terapéuticas más comunes, pero no todos los pacientes son candidatos a él. En este contexto, los dispositivos de asistencia ventricular izquierda (DAVI) han surgido como una medida alternativa que puede salvar vidas; sin embargo, existen pocos datos sobre los efectos de la implantación del dispositivo en la calidad de vida de la persona.

Objetivo/s: Determinar la eficacia de los DAVI en la mejora de la calidad de vida de las personas con insuficiencia cardíaca terminal.

Métodos: Se realizará una revisión sistemática de la efectividad con metaanálisis utilizando el método propuesto por el Instituto Joanna Briggs, y se ha registrado en PROSPERO no. CRD42024588277. La pregunta de investigación propuesta es: ¿Cuál es la efectividad del DAVI para mejorar la calidad de vida de las personas con insuficiencia cardíaca terminal? La selección de estudios, la extracción de datos y la síntesis serán realizadas por dos revisores independientes.

Resultados: Se prevé incluir varios estudios que aborden la efectividad del DAVI para mejorar la calidad de vida de las personas con insuficiencia cardíaca terminal.

Conclusión: Esta revisión pretende sintetizar las pruebas existentes sobre la efectividad del DAVI para mejorar la calidad de vida de las personas con insuficiencia cardíaca terminal.

Palabras Clave: Insuficiencia Cardíaca; Dispositivos de asistencia ventricular izquierda; Calidad de Vida.

Introdução

Segundo a Sociedade Europeia de Cardiologia (2021, p.4), a insuficiência cardíaca é definida como “uma alteração estrutural e/ou funcional do coração que resulta em pressões intracardíacas elevadas e/ou num débito cardíaco inadequado em repouso e/ou durante o esforço”. Apesar dos avanços que têm ocorrido ao longo do tempo relativamente ao tratamento farmacológico e não farmacológico, a mortalidade e a morbidade desta condição clínica ainda permanecem elevadas, sendo uma das patologias com maior prevalência a nível mundial (Rodrigues, 2023).

Segundo a mesma autora, com o decorrente aumento do número de pessoas com insuficiência cardíaca e com o envelhecimento da população, é expectável que ocorra também um aumento do número de pessoas que progridem para uma fase de sintomatologia persistente apesar do tratamento farmacológico, e seja desenvolvida insuficiência cardíaca terminal. Esta condição obriga a que sejam considerados tratamentos como o transplante cardíaco (considerado o tratamento de eleição), ou os dispositivos de assistência circulatória mecânica, tornando-se um momento crucial para a tomada de decisão.

O transplante cardíaco é das opções de tratamento mais recorrentes, porém, nem todas as pessoas são candidatas a transplantação e os doadores de órgão disponíveis também são limitados. Assim, nas últimas décadas surgiram os dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo (DAVE, ou do inglês *Left Ventricular Assist Devices* - LVAD), que são dispositivos de suporte circulatório mecânico que suplementam ou substituem o débito cardíaco necessário para manter a circulação sistémica. Estes dispositivos encontram-se conectados externamente a baterias e a uma fonte de energia não portátil, que tem de ser carregadas e trocadas pelo menos uma vez por dia (Rodrigues, 2023).

Os DAVE/LVAD são uma alternativa e uma medida *life-saving*, uma vez que reduzem significativamente a mortalidade desta condição clínica. Relativamente à mortalidade, esta é de apenas 5% nos primeiros 30 dias após implementação do dispositivo, e a taxa de sobrevivência no primeiro ano é de 84%, segundo Chaudhry et al. (2022). Estes tornaram-se uma das opções de tratamento para pessoas com insuficiência cardíaca terminal, tanto como tratamento definitivo, como pode ser usado como ponte para transplante cardíaco. No entanto, existem poucos dados sobre os efeitos da implantação do dispositivo na qualidade de vida da pessoa (Itzhaki Ben Zadok et al., 2021), sendo esta definida como a perceção da pessoa relativamente à sua posição na vida contextualizando com a cultura, sistema de valores, os seus objetivos,

expectativas, padrões e preocupações (World Health Organization, 2012, citado por Aqtam et al., 2023).

O aprimoramento tecnológico tem sido intenso e variado nesta área, e neste momento destacam-se vários modelos de dispositivos de assistência ventricular, de onde se destaca, por exemplo, o *HeartMate III*. No entanto, é notório o impacto que este dispositivo tem na qualidade de vida da pessoa, uma vez que tem de passar por uma adaptação e mudança de vida, relativamente, por exemplo, a alteração da imagem corporal, a gestão das baterias e do dispositivo em si, alterações do estilo de vida, nomeadamente prevenção de infeção e realização de pensos do local de inserção do dispositivo, entre outros (Abshire et al., 2016).

Por ainda não existir uma clara definição da efetividade dos DAVE/LVAD na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal, considerámos relevante a realização desta revisão sistemática. Foi realizada uma pesquisa preliminar na JBI Evidence Synthesis, Cochrane Database of Systematic Reviews, PROSPERO, e MEDLINE que revelou que existem outras revisões publicadas, contudo, estas revisões ou apresentam lacunas metodológicas ou focam-se noutros outcomes que não a qualidade de vida. Nesse sentido, ainda não existe nenhuma revisão sistemática que conclua se o DAVE/LVAD efetivamente melhora a qualidade de vida da pessoa. Por outro lado, o enfermeiro tem um papel preponderante na facilitação da pessoa nas transições de saúde/doença, auxiliando-a a tomar decisões informadas sobre a sua condição de saúde, dando-lhe toda a informação importante acerca dos procedimentos/dispositivos (Santos et al., 2024). É importante o enfermeiro estar informado e ter o máximo de conhecimento/informação sobre todo o tipo de dispositivos, para melhor explicar à pessoa como vai ser a sua mudança de vida, e de que forma irá passar por esta transição.

O objetivo desta revisão é determinar a efetividade do DAVE/LVAD na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal. Para isso definimos como questão de investigação: Qual a efetividade do DAVE/LVAD na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal?

Métodos

Esta revisão sistemática de efetividade com meta-análise será conduzida tendo por base o método proposto pelo Instituto *Joanna Briggs* (JBI) (Tufanaru et al., 2020) e será redigida de acordo com o *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses* (PRISMA) (Page et al., 2021). Os métodos propostos pelo JBI têm sido amplamente utilizados e reconhecidos em múltiplas áreas do conhecimento e por revisores experientes, representando uma abordagem primordial para apoiar a tomada de decisões com base na melhor evidência disponível (Khalil et al., 2020).

O presente protocolo segue o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols* (PRISMA-P) (Moher et al., 2015) e foi registado no PROSPERO: n.º CRD42024588277.

Localização do Estudos

Nesta revisão será conduzida uma estratégia de pesquisa em três etapas. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa inicial limitada na MEDLINE (PubMed) e CINAHL (EBSCO) para identificar artigos sobre o tema. As palavras de texto contidas nos títulos e resumos dos artigos relevantes, e os termos indexados utilizados para descrever os artigos foram utilizados para desenvolver uma estratégia de pesquisa preliminar. Posteriormente foi proposta uma estratégia definitiva para cada uma das bases de dados incluídas, sendo a mesma ajustada tendo por base os léxicos e especificidades de cada uma. As bases de dados incluídas foram: a MEDLINE (via PubMed), a CINAHL (via EBSCO) e a EMBASE. Para a pesquisa de estudos não publicados foi incluído o RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (Tabela 1).

Tabela 1 - Estratégia de pesquisa realizada a 08/09/2024 por bases de dados.

Bases de dados	ID	Fórmula de pesquisa	Resultados
MEDLINE (PubMed)	#4	((("person*" [Title/Abstract] OR "persons" [MeSH Terms]) AND "terminal heart failure" [Title/Abstract]) OR "heart failure" [MeSH Terms]) AND ("left ventricular assist devices" [Title/Abstract] OR "Heart-assist devices" [MeSH Terms]) AND ("quality of life" [Title/Abstract] OR "quality of life" [MeSH Terms])	791
	#3	"quality of life" [Title/Abstract] OR "quality of life" [MeSH Terms]	476,798

	#2	"left ventricular assist devices"[Title/Abstract] OR "Heart-assist devices"[MeSH Terms]	19,486
	#1	((("person*"[Title/Abstract] OR "persons"[MeSH Terms]) AND "terminal heart failure"[Title/Abstract]) OR "heart failure"[MeSH Terms])	155,857
<hr/>			
	#4	#1 AND #2 AND #3	2,655
	#3	'quality of life':ab,ti OR 'quality of life'/exp	852,088
	#2	'left ventricular assist devices':ab,ti OR 'heart-assist devices'/exp	58,524
EMBASE	#1	('person*':ab,ti OR 'persons'/exp OR 'persons') AND 'terminal heart failure':ab,ti OR 'heart failure'/exp OR 'heart failure'	801,063
<hr/>			
	S4	S1 AND S2 AND S3	150
	S3	TI quality of life OR AB quality of life OR MH quality of life	216,041
	S2	TI left ventricular assist devices OR AB left ventricular assist devices OR MH heart-assist devices	3,059
CINHAL	S1	TI person* OR AB person* OR MH persons AND TI terminal heart failure OR AB terminal heart failure OR MH heart failure	409,367
<hr/>			
RCAAP	#1	left ventricular assist devices OR MH heart-assist devices AND quality of life (Título)	0

Finalmente, numa terceira fase, as listas de referência dos artigos incluídos na revisão serão analisadas para eventual seleção de estudos potencialmente elegíveis. Apenas serão incluídos estudos realizados em português, inglês, francês e espanhol devido às limitações linguísticas da equipa de revisores. Estudos noutras línguas serão traduzidos com recurso a softwares. Não foram definidos limites temporais aplicáveis à data de publicação por se pretender ter uma visão integrada de toda a evidência disponível sobre o tema em apreço

Seleção dos estudos e Critérios de elegibilidade

Após a pesquisa, todas as citações identificadas serão transferidas para o Endnote V7.7.1 (Clarivate Analytics, PA, EUA) e os duplicados removidos. A fim de avaliar a sua elegibilidade, os títulos e resumos serão analisados por dois revisores independentes (BR e JA). Na ausência de consenso será incluído um terceiro revisor (ES) como critério de desempate. Os artigos

completos serão, então, analisados com base nos seguintes critérios de inclusão que seguem a mnemónica PICO (Participantes, Intervenção, Comparador e Outcome/Resultados):

- **PARTICIPANTES:** Serão considerados todos os estudos que incluam pessoas com insuficiência cardíaca terminal com idade igual ou superior a 18 anos. A insuficiência cardíaca é definida como “síndrome clínica complexo caracterizado por sintomas e sinais típicos que resultam numa alteração estrutural e/ou funcional cardíaca, que provoca uma diminuição do débito cardíaco e/ou elevação das pressões intracardíacas em repouso e/ou no exercício” (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2021).
- **INTERVENÇÃO:** Serão considerados todos os estudos que incluam DAV/LVAD, definidos como “dispositivos de suporte circulatório mecânico de longa duração, suplementam ou substituem o débito cardíaco necessário para manter a circulação sistémica, removendo o sangue do ventrículo esquerdo e ejetando-o na aorta ascendente” (Rodrigues, 2023).
- **COMPARADOR:** Serão considerados todos os estudos que incluam o *standard care* ou outras intervenções.
- **OUTCOME:** Serão considerados todos os estudos que abordem a qualidade de vida, sendo esta definida como a perceção da pessoa relativamente à sua posição na vida contextualizando com a cultura, sistema de valores, os seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (World Health Organization, 2012, citado por Aqtam et al., 2023). A qualidade de vida pode ser medida através de diversos instrumentos/escalas, como por exemplo o EQ5D, estando este dividido em 5 dimensões: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão (Ferreira et al., 2023).

Em relação ao contexto não existirão restrições podendo tratar-se de ambiente hospitalar, ambulatório, entre outros.

Relativamente aos tipos de estudos serão incluídos todos os tipos de estudos quantitativos (por exemplo, experimental, quase-experimental, coorte, controlo de casos, transversal, séries de casos, estudos de casos individuais, estudos descritivos transversais, entre outros). Nos estudos de métodos mistos e revisões sistemáticas apenas serão extraídos os componentes quantitativos. Isto permitirá uma maior sensibilidade na pesquisa, o que é desejável para esta tipologia de revisão.

A análise do texto integral será realizada por dois revisores independentes (BR e JA). Quaisquer desacordos entre os revisores em cada fase do processo de seleção serão mitigados através da inclusão de um terceiro revisor (ES). O processo de seleção e revisão dos estudos será operacionalizado com recurso ao Rayyan® (Qatar Computing Research Institute, Doha, Qatar). Os resultados da pesquisa serão comunicados na sua totalidade e apresentados sob a forma de fluxograma (Page et al., 2021).

Avaliação da Qualidade dos Estudos

A avaliação da qualidade dos estudos será realizada por dois revisores independentes (BR e JA) através dos instrumentos “JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies”, “JBI Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies” e “JBI Critical Appraisal Checklist for Randomized Controlled Trials”, ou outros que se sejam aplicáveis tendo por base o tipo de estudo (Tufanaru et al., 2020). Na ausência de consenso será incluído um terceiro revisor (ES) como critério de desempate. Após a avaliação crítica, todos os estudos serão incluídos independentemente dos resultados. No entanto, os resultados da avaliação crítica serão considerados na síntese dos dados e relatados sob forma narrativa e tabelar.

Extração e Síntese dos dados

Os dados serão extraídos por dois revisores independentes (BR e JA) e será utilizado um instrumento de colheita de dados especialmente construído pelos autores para minimizar o risco de viés. A presença de desacordo entre os revisores será resolvida com a inclusão de um terceiro revisor (ES). Os autores dos artigos serão contactados para solicitar dados em falta ou adicionais, se necessário.

Por fim, serão realizadas meta-análises através do programa STATA®15.0. Os *effect sizes* serão expressos como *odds ratios* ou riscos relativos (para dados dicotómicos) ou diferenças médias finais ponderadas (ou normalizadas) pós-intervenção (para dados contínuos) e os seus intervalos de confiança a 95% calculados. A heterogeneidade será avaliada pelos testes do qui-quadrado e I^2 . Serão considerados os modelos de efeitos aleatórios apenas na presença de heterogeneidade moderada a elevada ($I^2 > 50\%$) e, na sua ausência, modelos de efeitos fixos (Santos et al., 2022). Serão ainda efetuadas análises de subgrupos sempre que existam dados suficientes; e análises de sensibilidade para testar as decisões tomadas. Quando não for possível efetuar um agrupamento estatístico, os resultados serão apresentados em formato narrativo, incluindo quadros e figuras para auxiliar a apresentação dos dados (Santos et al., 2022).

Será gerado um gráfico de funil para avaliar o viés de publicação se houver 10 ou mais estudos incluídos numa meta-análise. Serão efetuados testes estatísticos para validar a assimetria do gráfico de funil (teste de Egger, teste de Begg ou o teste de Harbord) (Santos et al., 2022).

Avaliar o grau de certeza das conclusões

Será seguida a abordagem proposta pela *Grading of Recommendations, Assessment, Development and Evaluation* (GRADE) para classificar a certeza das conclusões e será criado um *Summary of Findings* utilizando o GRADEpro GDT (McMaster University, ON, Canadá). O *Summary of Findings* apresentará as seguintes informações: riscos absolutos para o tratamento e controlo, estimativas de risco relativo e uma classificação da qualidade da evidência com base no risco de enviesamento, objetividade, heterogeneidade, precisão e risco de viés de publicação dos resultados da revisão (Schünemann et al., 2013).

Resultados/Discussão

Com a realização desta revisão prevê-se incluir diversos estudos que abordem a efetividade do DAVE/LVAD para a melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

Uma pesquisa preliminar permitiu observar que existem vários estudos que apresentam resultados díspares, uma vez que este dispositivo tanto apresenta vantagens para a melhoria do estado clínico da pessoa, como também apresenta desvantagens, como por exemplo, ser necessário todo um processo de adaptação a esta mudança. Logo, torna-se importante perceber se efetivamente o dispositivo melhora ou não a qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal, reforçando a necessidade da concretização da nossa revisão sistemática.

Conclusão

A realização desta revisão prevê sintetizar quais os estudos existentes que determinem a efetividade do DAVE/LVAD para a melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

A sua análise sistemática poderá contribuir para identificar pormenorizadamente as vantagens e desvantagens do dispositivo (DAVE/LVAD), e conseqüentemente contribuirá também para determinar se melhora a qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

Conflito de Interesses

Os autores não têm qualquer conflito de interesses.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E), acolhida pela Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESEnfC) e financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

Referências bibliográficas

Abshire, M., Prichard, R., Cajita, M., DiGiacomo, M., & Dennison Himmelfarb, C. (2016).

Adaptation and coping in patients living with an LVAD: A metasynthesis. *Heart & lung: the journal of critical care*, 45(5), 397–405.

<https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2016.05.035>

Aqtam, I., Ayed, A., & Zaben, K. (2023). Quality of life: Concept Analysis. *Saudi J Nurs*

Health Care, 6(1): 10-15. <http://0.36348/sjnhc.2023.v06i01.003>

Chaudhry, S., DeVore, A., Vidula, H., Nassif, M., Mudy, K., Birati, E., Gong, T., Atluri, P.,

Pham, D., Sun, B., Bansal, A., Najjar, S. (2022). *Left Ventricular Assist Devices: A Primer For the General Cardiologist*. Journal of the American Heart Association.

e027251. <https://10.1161/JAHA.122.027251>

Ferreira, P. L., Pereira, L. N., Antunes, P., & Ferreira, L. N. (2023). EQ-5D-5L Portuguese

population norms. *The European journal of health economics - HEPAC: health economics in prevention and care*, 24(9), 1411–1420. <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01552-9>

Itzhaki Ben Zadok, O., Ben-Avraham, B., Jaarsma, T., Shaul, A., Hammer, Y., Barac, Y. D.,

Mats, I., Eldar, O., Abuhazira, M., Yaari, V., Gulobov, D., Mulu, M., Aravot, D.,

Kornowski, R., & Ben-Gal, T. (2021). Health-related quality of life in left ventricular assist device-supported patients. *ESC heart failure*, 8(3), 2036–2044.

<https://doi.org/10.1002/ehf2.13282>

Khalil, H., Bennett, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., & Peters, M. (2020).

Evaluation of the JBI scoping reviews methodology by current users. *International journal of evidence-based healthcare*, 18(1), 95–100.

<https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000202>

- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & PRISMA-P Group (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., 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., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rodrigues, I. (2023). *Dispositivos de Assistência Ventricular Esquerda: novas indicações, outcomes e direções futuras*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto). <https://hdl.handle.net/10216/150977>
- Santos, E., Cardoso, D., & Apóstolo, J. (2022). Como medir e explorar a heterogeneidade de uma meta-análise: Estratégias metodológicas fundamentais. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(1), e21077. <https://doi.org/10.12707/RV210077>
- Santos, D. G. S. M. D., Amaral, A. F. S., & Santos, E. J. F. D. (2024). Power to the People: Contributions to the Involvement in Decision-Making About Nursing Care in Hospital Settings. *Journal of clinical nursing*, 10.1111/jocn.17492. Advance online publication. <https://doi.org/10.1111/jocn.17492>
- Schünemann, H., Brožek, J., Guyatt, G., Oxman, A., editors. (2013). *Handbook for grading the quality of evidence and the strength of recommendations using the GRADE approach*. <https://gdt.gradeapro.org/app/handbook/handbook/html>.
- Sociedade Europeia de Cardiologia. (2021-2023). *Insuficiência Cardíaca – Recomendações para o diagnóstico e tratamento da Insuficiência Cardíaca aguda e crónica*.

https://spc.pt/profissional-de-saude/wp-content/uploads/2023/03/Pockets-insuficiencia-cardiaca-versao-definitiva-6_compressed.pdf

Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2020). Chapter 3:

Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z., editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI; 2024.

<https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-03>

2 - Efetividade do Dispositivo De Assistência ao Ventrículo Esquerdo na Qualidade de Vida da Pessoa com Insuficiência Cardíaca Terminal: Revisão Sistemática

Effectiveness of Left Ventricular Assist Device in Quality of Life of People with Terminal Heart Failure: Systematic Review

Efectividad del Dispositivo de Asistencia Ventricular Izquierda en la Calidad de Vida de las Personas con Insuficiencia Cardíaca Terminal: Revisión Sistemática

Resumo

Introdução: A insuficiência cardíaca é das patologias com maior prevalência a nível mundial. Apesar dos avanços que têm ocorrido ao longo do tempo no tratamento, a mortalidade e a morbidade, desta patologia permanecem elevadas. O transplante cardíaco é das opções de tratamento mais recorrentes, porém, nem todas as pessoas são candidatas a transplantação. Foi neste contexto que surgiram os dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo (DAVE), que são uma alternativa e medida *life-saving*, no entanto existem poucos dados sobre os efeitos da implantação do dispositivo na qualidade de vida da pessoa.

Objetivo: Determinar a efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

Métodos: Foi realizada uma revisão sistemática de efetividade tendo por base o método proposto pelo Instituto *Joanna Briggs*. A questão de investigação foi: qual a efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal? A seleção dos estudos, a extração e síntese dos dados foi realizada por dois revisores independentes.

Resultados: Foram incluídos 7 estudos dos quais: 2 estudos apresentam benefícios inequívocos na qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal que vive com o DAVE/LVAD; 3 estudos evidenciam uma pior qualidade de vida; e por fim, os restantes 2 estudos não apresentam resultados significativos na melhoria da qualidade de vida.

Conclusão: Não existem evidências robustas que comprovem que o DAVE/LVAD melhora a qualidade de vida. Sugerimos que sejam realizados mais estudos na área e ainda a implementação e disponibilização de um programa de acompanhamento psicológico na pessoa que vive com o DAVE/LVAD.

Palavras-chave: insuficiência cardíaca; dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo; qualidade de vida.

Abstract

Introduction: Heart failure is one of the most prevalent diseases worldwide. Despite advances in treatment over time, mortality and morbidity from this condition remain high. Heart transplantation is one of the most common treatment options, but not everyone is a candidate for transplantation. It is in this context that left ventricular assist devices (LVADs) have emerged as an alternative and life-saving measure, but there is little data on the effects of device implantation on the person's quality of life.

Objective: To determine the effectiveness of LVADs in improving the quality of life of people with terminal heart failure.

Methods: A systematic review of effectiveness was carried out based on the method proposed by the Joanna Briggs Institute. The research question was: how effective are LVADs in improving the quality of life of people with terminal heart failure? Two independent reviewers selected the studies and extracted and synthesized the data.

Results: 7 studies were included, of which: 2 studies showed unequivocal benefits in the quality of life of people with terminal heart failure living with LVADs; 3 studies showed a worse quality of life; and finally, the remaining 2 studies did not show significant results in improving quality of life.

Conclusion: There is no robust evidence to prove that LVADs improve quality of life. We suggest that more studies be carried out in this area and that a psychological follow-up programme be implemented and made available to people living with LVADs.

Keywords: heart failure; left ventricular assist devices; quality of life.

Resumen

Introducción: La insuficiencia cardíaca es una de las enfermedades más prevalentes en todo el mundo. A pesar de los avances en el tratamiento a lo largo del tiempo, la mortalidad y la morbilidad de esta afección siguen siendo elevadas. El trasplante de corazón es una de las opciones terapéuticas más comunes, pero no todo el mundo es candidato a un trasplante. En este contexto, los dispositivos de asistencia ventricular izquierda (DAVI) han surgido como una medida alternativa que puede salvar vidas, pero existen pocos datos sobre los efectos de la implantación del dispositivo en la calidad de vida de la persona.

Objetivo: Determinar la eficacia de los DAVI para mejorar la calidad de vida de las personas con insuficiencia cardíaca terminal.

Métodos: Se realizó una revisión sistemática de la efectividad utilizando el método propuesto por el Instituto Joanna Briggs. La pregunta de investigación fue: ¿hasta qué punto es eficaz el DAVI para mejorar la calidad de vida de las personas con insuficiencia cardíaca terminal? Dos revisores independientes seleccionaron los estudios y extrajeron y sintetizaron los datos.

Resultados: Se incluyeron 7 estudios, de los cuales: 2 estudios mostraron beneficios inequívocos en la calidad de vida de las personas con insuficiencia cardíaca terminal que viven con DAVI; 3 estudios mostraron una peor calidad de vida; y, por último, los 2 estudios restantes no mostraron resultados significativos en la mejora de la calidad de vida.

Conclusión: No existen pruebas sólidas que demuestren que la DAVI mejora la calidad de vida. Sugerimos que se realicen más estudios en esta área y que se implemente un programa de seguimiento psicológico y se ponga a disposición de las personas que viven con DAVI.

Palabras Clave: insuficiencia cardíaca; dispositivos de asistencia ventricular izquierda; calidad de vida.

Introdução

A insuficiência cardíaca é definida como “uma alteração estrutural e/ou funcional do coração que resulta em pressões intracardíacas elevadas e/ou num débito cardíaco inadequado em repouso e/ou durante o esforço” (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2021, p.4). Apesar dos avanços na área da saúde que têm ocorrido ao longo do tempo relativamente ao tratamento farmacológico e não farmacológico, a mortalidade e a morbidade desta condição clínica ainda permanecem elevadas, sendo uma das patologias com maior prevalência a nível mundial (Rodrigues, 2023). A insuficiência cardíaca afeta cerca de 64 milhões de pessoas em todo o mundo, e prevê-se que a sua incidência aumente proporcionalmente com o envelhecimento da população (Norhammar et al., 2023). Neste estudo foi estudada a prevalência da insuficiência cardíaca a nível mundial e esta é de 2,01%. Portugal regista-se como o país com maior prevalência comparativamente com outros países (2,9%), sendo o Reino Unido o país com menor prevalência (1,4%) (Norhammar et al., 2023).

A insuficiência cardíaca é classificada de acordo com os estádios/classes de desenvolvimento e progressão da doença, e pode ser compreendida através de sistemas de classificação internacionalmente reconhecidos, destacando-se a classificação proposta pela *New York Heart Association* (NYHA) e pela *American College of Cardiology*. A classificação da NYHA divide a insuficiência cardíaca em quatro classes com base na relação entre a gravidade dos sintomas e o esforço físico necessário para os provocar. A classe I inclui as pessoas que não apresentam sintomas na realização de uma atividade física normal, enquanto as pessoas descritas como classe II têm sintomas ligeiros durante a atividade física habitual, mas sem sintomatologia em repouso; as pessoas da classe III estão confortáveis apenas em repouso e a atividade física inferior ao normal provoca sintomas como a fadiga, palpitações, e dispneia; por último, na classe IV, as pessoas demonstram uma incapacidade de realizar qualquer atividade física sem sentir desconforto, posto que os sintomas podem estar presentes em repouso e aumentar com a realização de qualquer atividade física (Severino et al., 2019). Os mesmos autores referem que, no que diz respeito à classificação sugerida pela *American College of Cardiology*, no estágio A estão incluídos todos as pessoas com elevado risco de desenvolver a patologia no futuro, mas que não apresentam doenças cardíacas estruturais ou funcionais, enquanto que o estágio B inclui as pessoas assintomáticos com doença cardíaca estrutural; no estágio C estão incluídos as pessoas que apresentam sintomatologia de insuficiência cardíaca num contexto de doença cardíaca estrutural; e por fim, o estágio D inclui

as pessoas com insuficiência cardíaca terminal que permanecem sintomáticos, necessitando de internamento hospitalar, transplante cardíaco ou mesmo cuidados paliativos.

Segundo Rodrigues (2023), com o decorrente aumento do número de pessoas com insuficiência cardíaca e com o envelhecimento da população, é expectável que ocorra também um aumento do número de pessoas que progridem para uma fase de sintomatologia persistente apesar do tratamento farmacológico, e seja desenvolvida insuficiência cardíaca terminal. Esta patologia desenvolve-se de uma forma gradual e ao longo do tempo, sendo que 5% das pessoas com esta patologia progridem para a fase terminal, isto é no início a pessoa pode controlar esta condição clínica com ajustes comportamentais e medicamentosos, mas à medida que a patologia progride, necessitarão de um tratamento mais rigoroso (Zein et al., 2024), sendo obrigados a que sejam considerados tratamentos como o transplante cardíaco (considerado o tratamento de eleição), ou os dispositivos de assistência circulatória mecânica, tornando-se um momento crucial para a tomada de decisão.

O transplante cardíaco é das opções de tratamento mais recorrentes, porém, nem todas as pessoas são candidatas a transplantação e os dadores de órgão disponíveis também são limitados. Assim, nas últimas décadas surgiram os dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo (DAVE, ou do inglês *Left Ventricular Assist Devices* - LVAD), que são dispositivos de suporte circulatório mecânico que suplementam ou substituem o débito cardíaco necessário para manter a circulação sistémica (Rodrigues, 2023). Trata-se de um dispositivo implantado diretamente no ventrículo esquerdo do coração e que bombeia o sangue do ventrículo para o resto do corpo (Severino et al., 2019). Estes dispositivos encontram-se conectados externamente a baterias e a uma fonte de energia não portátil, que têm de ser carregadas e trocadas pelo menos uma vez por dia (Rodrigues, 2023).

Os DAVE/LVAD são uma alternativa e uma medida *life-saving*, uma vez que reduzem significativamente a mortalidade desta condição clínica. Relativamente à mortalidade, esta é de apenas 5% nos primeiros 30 dias após implementação do dispositivo, e a taxa de sobrevivência no primeiro ano é de 84%, segundo Chaudhry et al. (2022). Estes tornaram-se uma das opções de tratamento para pessoas com insuficiência cardíaca terminal, tanto como tratamento definitivo, como pode ser usado como ponte para transplante cardíaco. No entanto, existem poucos dados sobre os efeitos da implantação do dispositivo na qualidade de vida da pessoa (Itzhaki Ben Zadok et al., 2021), sendo esta definida como a perceção da pessoa relativamente à sua posição na vida contextualizando com a cultura, sistema de valores, os seus objetivos,

expectativas, padrões e preocupações (World Health Organization, 2012, citado por Aqtam et al., 2023).

O aprimoramento tecnológico tem sido intenso e variado nesta área, e neste momento destacam-se vários modelos de dispositivos de assistência ventricular, de onde se destaca, por exemplo, o *HeartMate III*. No entanto, é notório o impacto que este dispositivo tem na qualidade de vida da pessoa, uma vez que tem de passar por uma adaptação e mudança de vida, relativamente, por exemplo, a alteração da imagem corporal, a gestão das baterias e do dispositivo em si, alterações do estilo de vida, nomeadamente prevenção de infeção e realização de pensos do local de inserção do dispositivo, entre outros (Abshire et al., 2016).

Por ainda não existir uma clara definição da efetividade dos DAVE/LVAD na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal e por ainda não ser um tema muito abordado a nível nacional, considerou-se relevante a realização desta revisão sistemática. Foi realizada uma pesquisa preliminar na *JBIC Evidence Synthesis*, *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *PROSPERO*, e *MEDLINE* que revelou que existem outras revisões publicadas, contudo, estas revisões ou apresentam lacunas metodológicas ou focam-se noutros outcomes que não a qualidade de vida. Nesse sentido, ainda não existe nenhuma revisão sistemática que conclua se o DAVE/LVAD efetivamente melhora a qualidade de vida da pessoa. Por outro lado, o enfermeiro tem um papel preponderante na facilitação da pessoa nas transições de saúde/doença, auxiliando-a a tomar decisões informadas sobre a sua condição de saúde, dando-lhe toda a informação importante acerca dos procedimentos/dispositivos (Santos et al., 2024). É importante o enfermeiro estar informado e ter o máximo de conhecimento/informação sobre todo o tipo de dispositivos, para melhor explicar à pessoa como vai ser a sua mudança de vida, e de que forma irá passar por esta transição.

Numa realidade cada vez mais tecnológica, principalmente na área da saúde, é necessário que os enfermeiros estejam informados e que compreendam os mecanismos dos dispositivos com destreza e segurança, de forma a transmitirem informações com base na melhor e mais recente evidência científica, com o objetivo de dissipar os medos da pessoa, transformando receios em conforto, na tentativa de promover o bem-estar e melhorar a qualidade de vida (Zein et al., 2024).

O objetivo desta revisão é determinar a efetividade do DAVE/LVAD na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal. Para isso definiu-se como questão de investigação: Qual a efetividade do DAVE/LVAD na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal?

Métodos

Esta revisão sistemática de efetividade foi conduzida tendo por base o método proposto pelo Instituto *Joanna Briggs* (JBI) (Tufanaru et al., 2020) e foi redigida de acordo com o *Preferred reporting items for systematic reviews and meta-analyses* (PRISMA) (Page et al., 2021). Os métodos propostos pelo JBI têm sido amplamente utilizados e reconhecidos em múltiplas áreas do conhecimento e por revisores experientes, representando uma abordagem primordial para apoiar a tomada de decisões com base na melhor evidência disponível (Khalil et al., 2020).

O protocolo desta revisão seguiu o *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses Protocols* (PRISMA-P) (Moher et al., 2015), encontra-se registado no PROSPERO: n.º CRD42024588277 e foi alvo de publicação (Rovira et al., 2024).

Localização dos estudos

Nesta revisão foi conduzida uma estratégia de pesquisa em três etapas. Inicialmente, foi realizada uma pesquisa inicial limitada na MEDLINE (PubMed) e CINAHL (EBSCO) para identificar artigos sobre o tema. As palavras de texto contidas nos títulos e resumos dos artigos relevantes, e os termos indexados utilizados para descrever os artigos foram utilizados para desenvolver uma estratégia de pesquisa preliminar. Posteriormente foi proposta uma estratégia definitiva para cada uma das bases de dados incluídas, sendo a mesma ajustada tendo por base os léxicos e especificidades de cada uma. As bases de dados incluídas foram: a MEDLINE (via PubMed), a CINAHL (via EBSCO) e a EMBASE. Para a pesquisa de estudos não publicados foi incluído o RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal (Tabela 1).

Tabela 1 – Estratégias de pesquisa realizada a 08/09/2024 por bases de dados.

Bases de dados	ID	Fórmula de pesquisa	Resultados
MEDLINE (PubMed)	#4	((("person*" [Title/Abstract] OR "persons" [MeSH Terms]) AND "terminal heart failure" [Title/Abstract]) OR "heart failure" [MeSH Terms]) AND ("left ventricular assist devices" [Title/Abstract] OR "Heart-assist devices" [MeSH Terms]) AND ("quality of life" [Title/Abstract] OR "quality of life" [MeSH Terms])	791
	#3	"quality of life" [Title/Abstract] OR "quality of life" [MeSH Terms]	476,798
	#2	"left ventricular assist devices" [Title/Abstract] OR "Heart-assist devices" [MeSH Terms]	19,486

	#1	((("person*" [Title/Abstract] OR "persons" [MeSH Terms]) AND "terminal heart failure" [Title/Abstract]) OR "heart failure" [MeSH Terms])	155,857
	#4	#1 AND #2 AND #3	2,655
	#3	'quality of life':ab,ti OR 'quality of life'/exp	852,088
EMBASE	#2	'left ventricular assist devices':ab,ti OR 'heart-assist devices'/exp	58,524
	#1	('person*':ab,ti OR 'persons'/exp OR 'persons') AND 'terminal heart failure':ab,ti OR 'heart failure'/exp OR 'heart failure'	801,063
	S4	S1 AND S2 AND S3	150
	S3	TI quality of life OR AB quality of life OR MH quality of life	216,041
CINHAL	S2	TI left ventricular assist devices OR AB left ventricular assist devices OR MH heart-assist devices	3,059
	S1	TI person* OR AB person* OR MH persons AND TI terminal heart failure OR AB terminal heart failure OR MH heart failure	409,367
RCAAP	#1	left ventricular assist devices OR MH heart-assist devices AND quality of life (Título)	0

Finalmente, numa terceira fase, as listas de referência dos artigos incluídos na revisão foram analisadas para eventual seleção de estudos potencialmente elegíveis, sendo que apenas foram incluídos estudos realizados em português, inglês, francês e espanhol devido às limitações linguísticas da equipa de revisores. Estudos noutras línguas foram traduzidos com recurso a *softwares*. Não foram definidos limites temporais aplicáveis à data de publicação por se pretender ter uma visão integrada de toda a evidência disponível sobre o tema em apreço.

Seleção dos estudos e critérios de Elegibilidade

Após a pesquisa, todas as citações identificadas foram transferidas para o *Endnote V7.7.1 (Clarivate Analytics, PA, EUA)* e os duplicados removidos. A fim de avaliar a sua elegibilidade, os títulos e resumos foram analisados por dois revisores independentes (BR e JA). Na ausência de consenso foi incluído um terceiro revisor (ES) como critério de desempate. Os artigos completos foram, então, analisados com base nos seguintes critérios de inclusão que seguem a mnemónica PICO (Participantes, Intervenção, Comparador e *Outcome*/Resultados):

- Participantes: Foram considerados todos os estudos que incluíssem pessoas com insuficiência cardíaca terminal com idade igual ou superior a 18 anos. A insuficiência

cardíaca é definida como “síndrome clínico complexo caracterizado por sintomas e sinais típicos que resultam numa alteração estrutural e/ou funcional cardíaca, que provoca uma diminuição do débito cardíaco e/ou elevação das pressões intracardíacas em repouso e/ou no exercício” (Sociedade Europeia de Cardiologia, 2021).

- **Intervenção:** Foram considerados todos os estudos que incluíssem o DAVE/LVAD, definidos como “dispositivos de suporte circulatório mecânico de longa duração, suplementam ou substituem o débito cardíaco necessário para manter a circulação sistémica, removendo o sangue do ventrículo esquerdo e ejetando-o na aorta ascendente” (Rodrigues, 2023).
- **Comparador:** Foram considerados todos os estudos que incluíssem o *standard care* ou outras intervenções.
- **Outcome:** Foram considerados todos os estudos que abordassem a qualidade de vida, sendo esta definida como a percepção da pessoa relativamente à sua posição na vida contextualizando com a cultura, sistema de valores, os seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações (World Health Organization, 2012, citado por Aqtam et al., 2023). A qualidade de vida pode ser medida através de diversos instrumentos/escalas, como por exemplo o EQ5D, estando este dividido em 5 dimensões: mobilidade, autocuidado, atividades habituais, dor/desconforto e ansiedade/depressão (Ferreira et al., 2023).

Em relação ao contexto não existiram restrições, podendo tratar-se de ambiente hospitalar, ambulatório, entre outros.

Relativamente aos tipos de estudos foram incluídos todos os tipos de estudos quantitativos (por exemplo, experimental, quase-experimental, coorte, controlo de casos, transversal, séries de casos, estudos de casos individuais, estudos descritivos transversais, entre outros). Nos estudos de métodos mistos e revisões sistemáticas apenas foram extraídos os componentes quantitativos. Isto permitiu uma maior sensibilidade na pesquisa, o que é desejável para esta tipologia de revisão.

A análise do texto integral foi realizada por dois revisores independentes (BR e JA). Quaisquer desacordos entre os revisores em cada fase do processo de seleção foram mitigados através da inclusão de um terceiro revisor (ES). O processo de seleção e revisão dos estudos foi operacionalizado com recurso ao Rayyan® (Qatar Computing Research Institute, Doha, Qatar).

Os resultados da pesquisa foram comunicados na sua totalidade e apresentados sob a forma de fluxograma (Page et al., 2021).

Avaliação da qualidade dos estudos

A avaliação da qualidade dos estudos foi realizada por dois revisores independentes (BR e JA) através dos instrumentos “*JBI Critical Appraisal Checklist for Quasi-Experimental Studies*”, “*JBI Critical Appraisal Checklist for Cohort Studies*” e “*JBI Critical Appraisal Checklist for Cross sectional Studies*”. Na ausência de consenso foi incluído um terceiro revisor (ES) como critério de desempate. Após a avaliação crítica, todos os estudos foram incluídos independentemente dos resultados. Para avaliar a qualidade dos estudos cross-sectional (descritivo-correlacionais), foram definidos pelos revisores as seguintes pontuações: 0-1 = qualidade muito baixa; 2-3 = qualidade baixa; 4-5 = qualidade moderada; 6-8 = qualidade alta. Para os estudos de corte, as pontuações definidas foram as seguintes: 0-3 = qualidade muito baixa; 4-6 = qualidade baixa; 7-9 = qualidade moderada; 10-11 = qualidade alta. Por fim, e para os estudos quasi-experimentais, as pontuações definidas foram as seguintes: 0-2 = qualidade muito baixa; 3-4 = qualidade baixa; 5-6 = qualidade moderada; 7-9 = qualidade alta.

Extração e síntese dos dados

Os dados foram extraídos por dois revisores independentes (BR e JA) e foi utilizado um instrumento de colheita de dados especialmente construído pelos autores para minimizar o risco de viés. A presença de desacordo entre os revisores foi resolvida com a inclusão de um terceiro revisor (ES). Não houve necessidade de contactar os autores dos artigos para solicitar dados em falta ou adicionais. Não foi possível a realização de síntese quantitativa - meta-análise, como inicialmente se tinha proposto no protocolo da revisão, devido à presença de heterogeneidade clínica, estatística e metodológica

Resultados

Dos 3596 artigos pesquisados nas diferentes bases de dados, 815 foram removidos por serem artigos duplicados, ficando 2781 artigos. Após a leitura do título e do resumo foram selecionados 130 artigos. Após esta etapa, foram lidos os textos completos, tendo sido excluídos 9 artigos devido ao tipo de publicação, 1 pelo idioma, 2 pelos participantes, 10 pela intervenção, 85 pelo comparador e 16 pelo *outcome*. Por fim, o corpus da revisão sistemática ficou constituído por 7 artigos. O processo de seleção dos estudos encontra-se esquematizado na Figura 1.

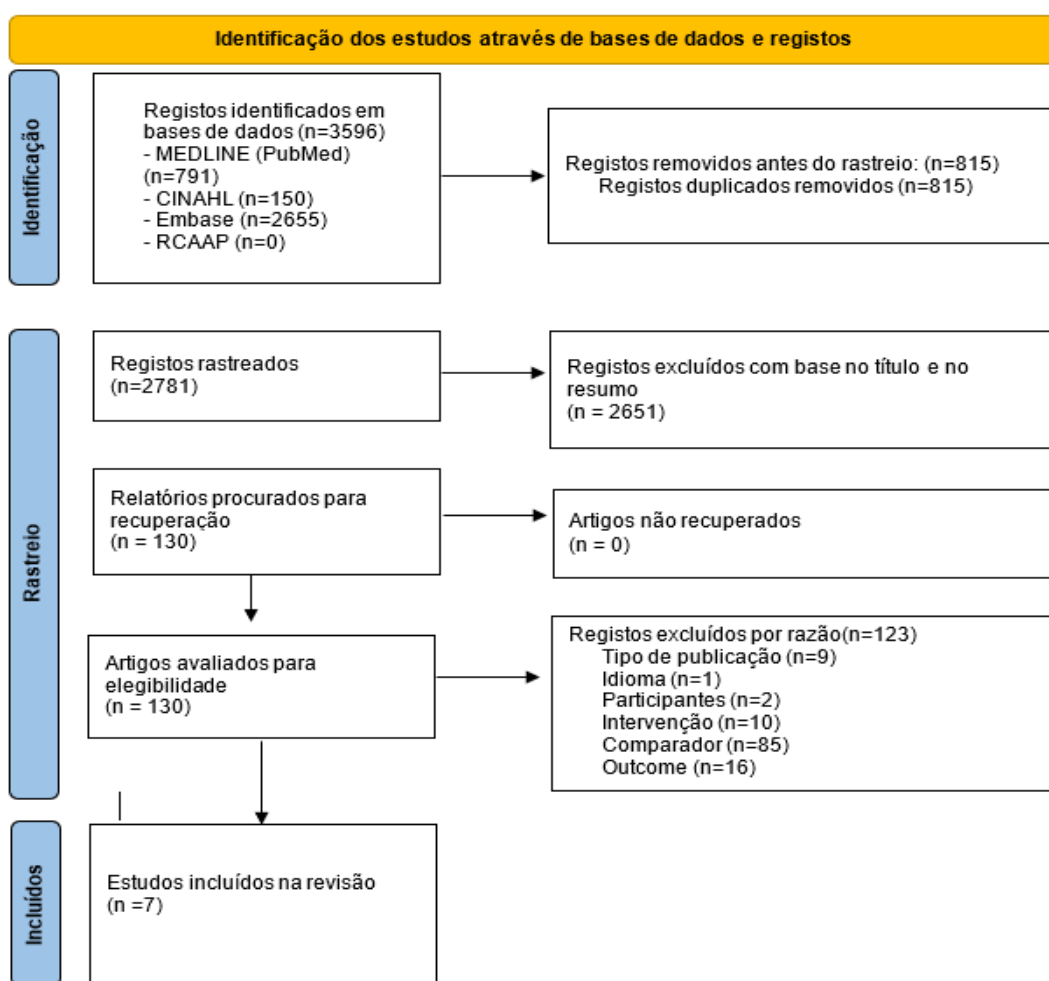


Figura 1 - Fluxograma PRISMA 2020 para revisões sistemáticas que incluíram pesquisa em bases de dados

A avaliação da qualidade dos estudos encontra-se relatado sob forma tabelar na Tabela 2.

Tabela 2 - Avaliação da qualidade dos estudos

Estudos <i>Cross Sectional</i>												
Estudos	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Qualidade
Moskowitz et al., 1997	S	S	N	S	S	S	S	S	-	-	-	Alta
Emin et al., 2016	U	S	S	S	N	N	S	S	-	-	-	Moderada
Kato et al., 2015	U	S	S	S	N	N	S	S	-	-	-	Moderada
Jakovljevic et al., 2014	S	S	S	S	N	N	S	S	-	-	-	Alta
Wray et al., 2007	U	N	S	S	N	N	S	S	-	-	-	Moderada
Estudo de Coorte												
Ambardekar et al., 2020	S	S	S	N	N	S	S	S	S	S	S	Moderada
Estudo <i>Quasi-experimental</i>												
Grady et al., 2003	S	NA	N	S	S	S	S	U	S	-	-	Moderada

Legenda: S – Sim; N- Não; NA – Não aplicável; U – Não esclarecido; Q – Questão.

JBI critical appraisal checklist for Cross sectional studies, quasi experimental studies e cohort studies.

A qualidade dos estudos é um aspeto crucial para a investigação, pois desta forma determina-se a confiabilidade e a aplicabilidade dos resultados obtidos. Assim, tendo por base a análise de qualidade dos estudos e a análise dos resultados, conclui-se que dois estudos tem elevada qualidade e cinco estudos tem qualidade moderada.

No que diz respeito aos diferentes estudos incluídos as suas características foram extraídas de forma narrativa e encontram-se sumarizadas na Tabela 3.

Tabela 3 - Características e especificidades dos estudos incluídos

Estudo, País e Tipo de Estudo	Participantes e respetivas caraterísticas	Intervenção	<i>Outcome</i>	Principais resultados
Moskowitz et al., 1997 Estados Unidos da América Estudo descritivo-	- Pessoas adultas com uma idade média de 48,9 a 56,6 anos e apresentavam insuficiência cardíaca há cerca de 6 anos e meio.	- Implantação do DAVE/ <i>LVAD</i> no <i>Columbia-Presbyterian Medical Center</i> e que foram entrevistadas durante três fases: antes da implantação	- Qualidade vida avaliada por entrevistas divididas em etapas: sendo uma delas determinada pelo valor que davam à qualidade de vida antes, durante e depois do uso do dispositivo,	- Antes da implantação, os participantes estavam dispostos a assumir uma probabilidade de morrerem ou de terem complicações pós-operatórias de 45,2% para conseguirem ter uma melhor qualidade de vida;

Estudo, País e Tipo de Estudo	Participantes e respectivas características	Intervenção	Outcome	Principais resultados
correlaciona 1		do dispositivo (n=29), após a implantação do dispositivo (n=29), e depois de realizarem transplante cardíaco (n=17).	comparativamente e com o ser saudável, ou seja, sem qualquer tipo de sintomatologia de doença cardíaca ou qualquer outro tipo de doença, e com o “morrer”.	-Depois da implantação do LVAD e depois do transplante cardíaco, a disposição para assumir o risco de mortalidade para melhorar a qualidade de vida reduziu significativamente (19,1% e 3,6%, respectivamente).
Emin et al., 2016 Reino Unido Estudo descritivo correlaciona 1	- 386 adultos com insuficiência cardíaca terminal, em que a média de idades é de 50 anos.	- Implantação do DAVE/LVAD como ponte para o transplante cardíaco, quando não existe ainda compatibilidade e para realizar o transplante - 194 são os candidatos a transplante cardíaco (grupo 1), 28 são os candidatos a transplante cardíaco, mas sob outro tipo de tratamento médico (grupo 2), 82 são os que apresentam o LVAD implementado (grupo 3), os restantes 82 já são transplantados (grupo 4).	- Qualidade de vida avaliada por dois instrumentos: <i>Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire</i> (KCCQ) e <i>EuroQol 5 dimensions score</i> (EQ-5D) [quanto maior o score, maior a qualidade de vida].	<u>No KCCQ:</u> - Tanto os candidatos a transplante cardíaco como os que estão sob outro tipo de tratamento médico relataram pior qualidade de vida relativamente àqueles que se encontram com o LVAD (52,6±22; 0,58±0,26, p<0,001). - O grupo dos transplantados apresentou melhores resultados na maioria dos itens, exceto no item da carga e frequência dos sintomas, e no item da interferência pessoal (54,7±21,6; 93,4±15, p<0,001). - Relativamente ao item da estabilidade dos sintomas, verificou-se melhores resultados no grupo de participantes com o dispositivo (60,9±21,7, p<0,001), comparativamente com o grupo dos participantes já transplantados.

Estudo, País e Tipo de Estudo	Participantes e respectivas características	Intervenção	Outcome	Principais resultados
				<p><u>No EQ-5D:</u></p> <p>- No grupo dos LVAD implantados verificou-se melhor qualidade de vida ($0,58 \pm 0,26$, $p < 0,001$), comparativamente com o grupo que se encontrava sob outro tipo de tratamento médico. No entanto, as pontuações do grupo dos participantes já transplantados, foram as melhores de todos os grupos ($0,74 \pm 0,27$, $p < 0,001$).</p> <p>- Os participantes que têm o LVAD apresentam piores pontuações no que toca ao item da limitação física, mas se compararmos com outro tipo de intervenção, os resultados são melhores.</p>
Grady et al., 2003 Estados Unidos da América e Austrália Estudo quasi-experimental	- 40 participantes com idade entre os 21 e os 37 anos, com diagnóstico de cardiopatia isquémica, insuficiência cardíaca terminal e fração de ejeção de 20%.	- Implantação de um dos LVAD: HeartMate vented electric (VE) ou HeartMate implantable pneumatic (IP).	- Foram utilizados vários instrumentos para avaliação da qualidade de vida em ambas as fases, sendo estes: <i>Quality of life index, Rating Question Form, Heart failure Symptom checklist, Sickness impact profile, Jalowiec coping scale, LVAD stressor</i>	- As pessoas estavam mais satisfeitos com o seu estado de saúde após 3 meses de transplante ($0,78 \pm 0,16$) comparativamente com a implantação do LVAD ($0,68 \pm 0,17$); - A capacidade de viajar, a vida sexual e a própria sensação de utilidade, melhoraram significativamente após os 3 meses de transplante cardíaco ($0,65 \pm 0,26$; $0,65 \pm 0,31$),

Estudo, País e Tipo de Estudo	Participantes e respectivas características	Intervenção	Outcome	Principais resultados
			<i>scale e Heart transplant stressor scale.</i>	comparando com o LVAD (0,47±0,28; 0,52±0,33);
			- A qualidade de vida foi avaliada e comparada em duas fases diferentes: 3 meses após a implantação do LVAD, e 3 meses após realização de transplante cardíaco.	<p>- A qualidade de vida torna-se significativamente melhor após o transplante comparativamente com o LVAD (7,9±2,0 vs. 6,8±2,8; p=0,01);</p> <p>- Mobilidade (0,18±0,17 vs. 0,08±0,11), independência (0,15±0,17 vs. 0,08±0,15) e a habilidade física (0,23±0,10 vs. 0,17±0,10) melhoraram desde a implantação do LVAD até à realização do transplante;</p> <p>- Após a implantação do LVAD, as pessoas sentiram mais sensação de falta de controle sobre a própria vida (0,35±0,35), ansiedade (0,29±0,35), irritabilidade (0,28±0,34) e depressão (0,28±0,33), comparativamente com as pessoas após o transplante, que referiram sentir mais os sintomas neurológicos/musculares, como tremores (0,34±0,33), cansaço (0,29±0,29), falta de memória (0,28±0,34).</p>

Estudo, País e Tipo de Estudo	Participantes e respectivas características	Intervenção	Outcome	Principais resultados
				- Não existem diferenças estatisticamente significativas na utilização e eficácia do processo de <i>coping</i> nos dois grupos (0,46±0,23 vs. 0,46±0,21).
Kato et al., 2015 Japão Estudo descritivo correlaciona 1	- 95 participantes: candidatos a transplante cardíaco (32), com o LVAD implantado (33), em pessoas com oxigenação por membrana extracorpórea (ECMO) (17), e em pessoas após 3 meses de transplantação o (13 participantes)	- Implantação de LVAD.	- Foram utilizados três instrumentos para avaliação da qualidade de vida: <i>Minnesota Living with Heart Failure Questionnaire (MLHFQ)</i> [quanto maior o score, pior qualidade de vida]; <i>Physical health Component Summary score (PCS) e Mental health Componente summary Score (MCS)</i> [quanto maior o score, maior qualidade de vida].	- O score do MLHFQ melhorou significativamente após três após implantação do LVAD (32,1±21,9, p<0,01), e após 6 meses (37,2±22,8, p=0,04); - Os scores do PCS e do MCS melhoraram significativamente após a implantação do LVAD (antes da colocação: PCS-36,2±8,1, MCS-41,4±8,7; após 3 meses: PCS-42,8±9,3, MCS-46±7; após 6 meses: PCS- 42,1±9,9, MCS-46,6±7,3); - O grupo com LVAD implantado evidenciaram melhor qualidade de vida comparativamente com o grupo candidatos a transplante (51,1±17,3) e com o grupo de ECMO (47,6±18,2). No entanto, a qualidade de vida é estatisticamente semelhante três meses após a implantação do LVAD (32,1±21,9) e 3 meses após realização do transplante (38±19,5).

Estudo, País e Tipo de Estudo	Participantes e respectivas características	Intervenção	Outcome	Principais resultados
Jakovljevic et al., 2014 Reino Unido Estudo descritivo correlacional prospectivo	- 54 participantes com insuficiência cardíaca, com média de idades de 46 a 49: grupo de controlo (pessoas saudáveis, 14), com LVAD implantado (14), transplantados cardíacos (12) e com pessoas com tratamento médico (14).	- Implantação de LVAD.	- Para avaliação da qualidade de vida foi usado o <i>Minnesota Living with Heart Failure (MLHF) Questionnaire</i> [quanto maior o score, pior qualidade de vida].	- A qualidade de vida piorou ao longo do tempo no grupo do LVAD e no grupo dos transplantados (LVAD- após cirurgia: 81±5; aos 3 meses: 57±7; aos 6 meses: 63±7; aos 12 meses: 60±5 (p<0,05); transplantados- após a cirurgia: 72±8; aos 3 meses: 39±5; aos 6 meses: 30±6; aos 12 meses: 29±7 (p<0,05), o que não ocorreu no grupo das outras intervenções- após o diagnóstico: 74±4; aos 12 meses: 82±6, em que houve uma melhoria estatisticamente significativa; - Os scores do <i>MLHF</i> foram mais baixos no grupo dos transplantados aos 3, 6 e 12 meses após cirurgia (30-40 pontos), comparativamente com o grupo de LVAD (55-65 pontos); - Aos 3, 6 e 12 meses após implantação do LVAD, não houve diferenças estatisticamente significativas para a qualidade de vida (±60 pontos), no entanto, comparando com os transplantados, houve uma melhoria significativa aos 6 meses (30 pontos).

Estudo, País e Tipo de Estudo	Participantes e respectivas características	Intervenção	Outcome	Principais resultados
Wray et al., 2007 Reino Unido Estudo descritivo correlaciona 1	- 22 participantes, com idade entre os 18 e 60 anos: com LVAD implantado (8), que realizaram transplante cardíaco (8), e que removeram o LVAD (6).	- Implantação de LVAD.	- Para avaliação da qualidade de vida foi usado o <i>World Health Organisation Quality of Life Assessment (WHOQOL-BREF)</i> [quanto maior o score, pior qualidade de vida].	- Existe uma pior qualidade de vida estatisticamente significativa no grupo de participantes com o LVAD implantado em todas as subescalas do (<i>WHOQOL-BREF</i>): físico- 45,1±26,0, psicológico- 66,1±11,7, social- 58,3±19,9, e de ambiente- 64,8±14,3, comparativamente com os outros grupos de participantes.
Ambardekar et al., 2020 Estados Unidos da América Estudo de coorte	- 161 participantes com média de idade de 59 anos, com insuficiência cardíaca terminal e fração de ejeção de 21%, divididos em 4 perfis	- Implantação de LVAD.	- Para avaliação da qualidade de vida foi usado a <i>EuroQoL e a visual analog scale (VAS)</i> .	- A qualidade de vida é estatisticamente mais fraca na fase inicial no grupo com LVAD (43 pontos) comparativamente com outros tipos de tratamento (56 pontos), no entanto, a qualidade de vida melhorou ao fim de um ano (LVAD: 70 pontos, outras intervenções: 65 pontos); - Há uma diminuição de pessoas que se encontram vivos e com boa qualidade de vida ao longo do tempo: após a implantação do LVAD: 65%, após 6 meses: 40%, 1 ano depois: 22%, em contrapartida, no estudo prévio do <i>INTERMACS report</i> , os resultados foram opostos, ou seja, a percentagem de pessoas que se encontram vivos e com

Estudo, País e Tipo de Estudo	Participantes e respectivas características	Intervenção	<i>Outcome</i>	Principais resultados
				boa qualidade de vida aumentou de 29% no início do tratamento com LVAD, para 34% após um ano a viverem com o dispositivo.

Discussão

Com o crescimento da insuficiência cardíaca a nível mundial ao longo dos tempos, são cada vez mais considerados tratamentos como o transplante cardíaco ou como os dispositivos de assistência circulatória mecânica, como tratamentos para melhorar a qualidade de vida das pessoas. Contudo, qualquer uma das opções tem as suas limitações e efeitos adversos, como qualquer tipo de tratamento.

Relativamente ao transplante cardíaco, nem todas as pessoas são candidatas à transplantação e os doadores de órgão disponíveis também são limitados. Mesmo que a pessoa seja aceite na lista de espera de transplantação, o risco de morte é iminente devido à situação de doença avançada. A nível europeu, a mortalidade referente à lista de espera reduziu, no entanto continua a ser considerável. Apesar disto, é importante notar que o número de pessoas em lista de espera continua a aumentar a um ritmo superior ao da oferta de órgãos doadores (Gjesdal et al., 2024).

No que diz respeito aos dispositivos de assistência circulatória mecânica, mais especificamente aos DAVE/LVAD, estes podem contribuir para a melhoria da sobrevivência da pessoa em lista de espera para transplante, e pode ser benéfico e vantajoso uma vez que funciona como ponte para transplante cardíaco (Gjesdal et al., 2024). Contudo estes apresentam também desvantagens/consequências a nível físico e emocional, uma vez que podem ocorrer infeções, hemorragias, limitações físicas, o próprio mau funcionamento do dispositivo, entre outras complicações, podendo ter assim um impacto negativo na qualidade de vida da pessoa (Ko et al., 2020).

Assim, constitui-se como ponto de partida para esta revisão sistemática: o impacto da implantação do DAVE/LVAD para a melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

Vários estudos referem que efetivamente o dispositivo melhora a qualidade de vida. Em particular, salientamos os resultados do estudo Emin et al. (2016), que refere que um transplante cardíaco tem mais implicações negativas a nível pessoal do que a implantação do dispositivo, e mencionam também que existem maiores limitações físicas com o transplante. A pessoa sujeita a transplante tem uma maior vulnerabilidade imunológica, com uma maior predisposição para infeções virais ou bacterianas, com possibilidade de rejeição do órgão e até mesmo de óbito, tornando-se assim mais dependentes da existência de assistência médica e respetiva disponibilidade de serviços de saúde. Estas circunstâncias levam-nos à necessidade

de avaliar a valorização da qualidade de vida das pessoas que são transplantadas, uma vez que uma pessoa transplantada requer avaliação e um acompanhamento, requer adaptações no estilo de vida, adaptações psicossociais, emocionais, o que tem uma repercussão direta na adesão medicamentosa e não medicamentosa, que impacta a pessoa no seu processo de saúde e no facto de ser um transplante bem-sucedido a longo prazo (Ferreira & Poltronieri, 2022). Para além disto, a pessoa transplantada apresenta também uma menor capacidade para realizar atividade/exercício físico devido a anomalias cardíacas, vasculares e do próprio músculo esquelético, o que contribui também para uma fraca qualidade de vida (Kourek et al., 2021). Tudo isto corrobora os dados apresentados por Kato et al. (2015) que mencionam que o dispositivo está associado a uma melhoria na qualidade de vida a nível físico e mental, tanto na avaliação após três meses de implantação, como nos seis meses.

Os autores Grady et al. (2003) também partilham as mesmas conclusões, uma vez que relatam que a implantação do dispositivo melhora a mobilidade da pessoa, não tendo de estar internada em meio hospitalar, tendo maior independência e autonomia. No entanto, estes referem também que pode ter pontos negativos, como por exemplo, provoca maior ansiedade, maior sensação de irritabilidade na pessoa, e maior probabilidade de surgir sintomatologia de depressão. Contrariamente, os mesmos autores referem que o transplante cardíaco também pode trazer benefícios uma vez que a pessoa sente uma maior sensação de utilidade, vendo-se capaz de fazer mais coisas, como por exemplo algumas necessidades básicas como a higiene pessoal ou necessidades domésticas, maior sensação de controlo na sua vida, expõem também que a pessoa no geral sente-se mais satisfeita após a cirurgia de transplante cardíaco, no entanto apresenta maior sensação de cansaço, sensação de dependência e apoio de um cuidador, sensação de falta de memória, mais alterações no humor. Isto é corroborado com os resultados apresentados por Wray et al. (2007), que afirmam que o dispositivo agrava a qualidade de vida em relação a fatores físicos, psicológicos, sociais e ambientais.

A pessoa que vive com o DAVE/LVAD sofre alguns constrangimentos no seu dia-a-dia, necessitando de ter uma gestão mais eficaz das suas rotinas diárias, na medida em que tem de estar constantemente atenta à manutenção das baterias do dispositivo, o incómodo do peso das baterias e do próprio transporte do equipamento, muitas das vezes não tendo vestuário adequado para que seja confortável viver com o dispositivo. É importante referir também o facto da pessoa se sentir insegura no que toca à sua aparência, e que por vezes a sociedade também reage de uma forma perturbadora num ambiente público ao ver a pessoa com o dispositivo, não se sentindo confiantes para sair de casa ou mesmo até usar os transportes

públicos (Slade et al., 2024). Os mesmos autores revelam também que outros desafios sentidos que geram frustração, passam pelo facto de viajar com todo o equipamento inerente ao dispositivo, e também pelo medo de infeção e de terem de depender de um familiar/pessoa de referência ou serviço de saúde para realização de pensos, o que gera sentimentos de angústia e de ansiedade, ou mesmo sentimentos de culpa pelo facto de os familiares também experienciarem esta dependência, criando por vezes problemas nas relações familiares. Desta forma, é notório que o dispositivo tem influência na questão emocional, dado que pessoas referem que se sentem presas ao dispositivo, que se sentem deprimidas ao serem obrigadas a viver com um dispositivo, tendo de criar algumas estratégias de coping para melhorar a sua situação. Pessoas que referem que se torna mais difícil lidar com o impacto emocional do que propriamente com o impacto físico (Slade et al., 2024). Todos estes fatores implicam que ocorra uma fraca qualidade de vida ao viver com o DAVE/LVAD.

Os autores Ambardekar et al. (2020) também referem que com o dispositivo a qualidade de vida piora, no entanto tende a melhorar com o passar do tempo, que ao fim de um ano após implantação, a pessoa consegue ter uma melhor qualidade de vida, o que foi corroborado também no estudo de Slade et al. (2024), que demonstra que de um modo geral, também existem pontos positivos na implantação do dispositivo, nomeadamente o facto de a pessoa conseguir estar no seu domicílio, junto dos seus familiares, o facto de conseguir experienciar e estar presente em acontecimentos da vida, como casamentos ou nascimentos, reconhecendo que poderia não acontecer caso não colocassem o dispositivo, que por fim geram sentimentos de gratidão por melhorar a qualidade de vida. Outros autores que corroboram estas informações são Zadok et al. (2021), que relatam também que após a implantação do DAVE/LVAD, a interação familiar e social melhora, visto terem maior capacidade para socializar com os familiares e amigos, culminando numa vida social mais ativa comparativamente com a fase de pré-implantação do dispositivo.

Porém, os autores Kato et al. (2015), apontam que não existiram diferenças significativas na melhoria da qualidade de vida após 3 meses tanto da implantação do DAVE/LVAD como do transplante cardíaco. Por fim, os autores Moskowitz et al. (1997), relatam logo após as duas intervenções (transplante cardíaco ou colocação do dispositivo), as pessoas sentem-se mais receosas e com maior medo de morrer, comparativamente com o momento antes das intervenções, ou seja, com o tratamento base como a toma de medicação para alívio de sintomas, sendo que Jakovljevic et al. (2014) diz-nos que a qualidade de vida vai piorando após a implantação do dispositivo e após realização de transplante cardíaco,

comparativamente com outros tipos de tratamento e intervenções, o que não foi corroborado por mais nenhum autor, ou seja, tanto o DAVE/LVAD como o transplante cardíaco são benéficos e melhoram a qualidade de vida comparativamente com outros tipos de tratamentos médicos.

Como pontos fortes desta revisão destacam-se os rigorosos critérios de inclusão e exclusão adotados, a abrangência da pesquisa, a seleção de estudos de qualidade e a rigorosa extração e síntese de dados. Ainda assim, a revisão é alvo de algumas limitações das quais se destacam os idiomas selecionados que poderão ter levado à exclusão de estudos relevantes. Ainda assim, estas limitações podem-se assumir como esperadas, uma vez que os revisores são de nacionalidade portuguesa. Outra limitação passa pelo facto de os resultados obtidos nos diferentes estudos não serem concordantes, o que impacta os resultados da revisão e não permite que sejam conclusivos, uma vez que existem 2 estudos que apresentam benefícios inequívocos na qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal que vive com o DAVE/LVAD comparando com outras intervenções (Emin et al., 2016); Kato et al., 2015), enquanto que 3 estudos apresentam que existe uma pior qualidade de vida da pessoa que vive com o dispositivo comparando com outras intervenções (Grady et al., 2003; Wray et al., 2007; Ambardekar et al., 2020), e ainda existem 2 estudos que referem que nem uma intervenção nem outra é significativa para melhorar a qualidade de vida (Moskowitz et al., 1997; Jakovljevic et al., 2014). Em síntese, é crucial reconhecer que, no contexto da prática clínica, a avaliação da qualidade de vida de uma pessoa apresenta desafios significativos, particularmente devido a dois fatores: a variabilidade de interpretações individuais resultante da natureza subjetiva do conceito de qualidade de vida e a complexidade inerente aos diversos instrumentos utilizados para a sua avaliação (Junior et al., 2021).

Conclusão

Não existe evidência definitiva que comprove que o DAVE/LVAD efetivamente melhora a qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal, uma vez que os estudos referem que tanto o dispositivo como outro tipo de intervenção trazem vantagens e desvantagens para a pessoa, e conseqüentemente melhorem ou não a qualidade de vida. Neste sentido, os resultados têm a sua importância dado terem implicações para a prática clínica, na abordagem e tratamento da pessoa com insuficiência cardíaca, porém não são resultados conclusivos para a questão em estudo.

Como implicações para a prática sugere-se que, uma vez que não existe evidência de que o DAVE/LVAD melhora a qualidade de vida, os enfermeiros devem estar informados e possuírem conhecimento abrangente sobre os dispositivos, sendo uma nova tecnologia a nível nacional. É fundamental que se mantenham atualizados quanto às inovações na área, compreendendo não apenas o funcionamento dos equipamentos, mas também as melhores práticas para sua utilização e de que forma podem impactar a vida da pessoa, tendo em atenção a qualidade de vida da mesma, de forma a garantir cuidados de enfermagem de alta qualidade e baseada na mais recente evidência científica. Sugere-se ainda a implementação e disponibilização de um programa de acompanhamento psicológico na pessoa que vive com o DAVE/LVAD, de maneira a se fornecer ferramentas para lidar melhor com estas situações desafiadoras e mudanças de estilo de vida, promovendo um maior equilíbrio emocional, como contributo para uma melhor qualidade de vida da pessoa.

Como implicações para a investigação é recomendado que sejam realizados mais estudos com vista a analisar a aplicação das intervenções (do DAVE/LVAD e do transplante cardíaco), e de que forma influenciam a qualidade de vida da pessoa.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio da Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV) e da Unidade de Investigação em Ciências da Saúde: Enfermagem (UICISA: E), acolhida pela Escola Superior de Enfermagem de Coimbra (ESENfC) e financiada pela Fundação para a Ciência e a Tecnologia (FCT).

Contribuição dos Autores

Conceptualização: BR; Tratamento de dados: BR, JA, ES; Análise formal: BR, JA, ES; Aquisição de financiamento: não aplicável; Investigação: BR, JA, ES; Metodologia: BR; ES; Administração do projeto: BR; Recursos: BR; Programas: ES; Supervisão: ES; Validação: BR, JA, ES; Visualização: BR, JA, ES; Redação-preparação do rascunho original: BR, ES; Redação-revisão e edição: BR, JA, ES.

Conflito de Interesses

Os autores não têm qualquer conflito de interesses.

Referências bibliográficas

- Abshire, M., Prichard, R., Cajita, M., DiGiacomo, M., & Dennison Himmelfarb, C. (2016). Adaptation and coping in patients living with an LVAD: A metasynthesis. *Heart & lung: the journal of critical care*, 45(5), 397–405.
<https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2016.05.035>
- Ambardekar, A., Kittleson, M., Palardy, M., Mountis, M., Forde-Mclean, R., DeVore, A., Pamboukian, S., Thibodeau, J., Teuteberg, J., Cadaret, L., Xie, R., Taddei-Peters, W., Naftel, D., Kirklin, J., Stevenson, L., Stewart, G. (2020). Outcomes with ambulatory advanced heart failure from the medical arm of mechanically assisted circulatory support (MedaMacs) Registry. *J Heart Lung Transplant*, 38(4), 408-417. doi: 10.1016/j.healun.2018.09.021.
- Aqtam, I., Ayed, A., & Zaben, K. (2023). Quality of life: Concept Analysis. *Saudi J Nurs Health Care*, 6(1), 10-15. <http://0.36348/sjnhc.2023.v06i01.003>
- Chaudhry, S., DeVore, A., Vidula, H., Nassif, M., Mudy, K., Birati, E., Gong, T., Atluri, P., Pham, D., Sun, B., Bansal, A., Najjar, S. (2022). Left Ventricular Assist Devices: A Primer For the General Cardiologist. *Journal of the American Heart Association*. e027251. <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.027251>
- Emin, A., Rogers, C., & Banner, N. (2016). Quality of life of advanced chronic heart failure: medical care, mechanical circulatory support and transplantation. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 50(2), 269-73. doi: 10.1093/ejcts/ezw054.
- Ferreira, J., & Poltronieri N. (2022). Qualidade de Vida dos Pacientes Transplantados Cardíacos Durante a Pandemia de Covid-19. *BJT*, 25(3), e0622.
https://doi.org/10.53855/bjt.v25i3.455_pt

- Ferreira, P. L., Pereira, L. N., Antunes, P., & Ferreira, L. N. (2023). EQ-5D-5L Portuguese population norms. *The European journal of health economics - HEPAC: health economics in prevention and care*, 24(9), 1411–1420. <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01552-9>
- Gjesdal, G., Rylance, R., Bergh, N., Dellgren, G., Braun, O., & Nilsson, J. (2024). Waiting list and post-transplant outcome in Sweden after national centralization of heart transplant surgery. *J Heart Lung Transplant*, 43(8), 1318-1325. doi: 10.1016/j.healun.2024.04.068
- Grady, K., Meyer, P., Dressler, D., White-Williams, C., Kaan, A., Mattea, A., Ormaza, S., Chillcott, S., Loo, A., Todd, B., Costanzo, M., & Piccione, W. (2003). Change in Quality of life from after left ventricular assist device implantation to after heart transplantation. *J Heart Lung Transplant*, 22(3), 322-33. doi: 10.1016/s1053-2498(02)00668-x.
- Itzhaki Ben Zadok, O., Ben-Avraham, B., Jaarsma, T., Shaul, A., Hammer, Y., Barac, Y. D., Mats, I., Eldar, O., Abuhazira, M., Yaari, V., Gulobov, D., Mulu, M., Aravot, D., Kornowski, R., & Ben-Gal, T. (2021). Health-related quality of life in left ventricular assist device-supported patients. *ESC heart failure*, 8(3), 2036–2044. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13282>
- Jakovljevic, D., McDiarmond, A., Hallsworth, K., Seferovic, P., Ninkovic, V., Parry, G., Schueler, S., Trenell, M., & MacGowan, G. (2014). Effect of left ventricular assist device implantation and heart transplantation on habitual physical activity and quality of life. *Am J Cardiol*, 114(1), 88-93. doi: 10.1016/j.amjcard.2014.04.008.
- Junior, L., Moreira, B., Duque, A., Oliveira, J., Figueiredo, P., Oliveira C., Colafranceschi, A., Mediano, M., & Guimarães T. (2021). Double Product and Autonomic Function as

Predictors of Quality of Life in Heart Transplant Recipients: A CrossSectional Study. *Braz J Cardiovasc Surg*, 37(4), 454-465. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2021-0083>

Kato, N., Okada, I., Imamura, T., Kagami, Y., Endo, M., Nitta, D., Fujino, T., Muraoka, H., Minatsuki, S., Maki, H., Inaba, T., Kinoshita, O., Nawata, K., Hatano, M., Yao, A., Kyo, S., Ono, M., Jaarsma, T., & Kinugawa, K. (2015). Quality of life and influential factors in patients implanted with a left ventricular assist device. *Circulation Journal*, 79(10), 2186-2192. <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-15-0502>

Khalil, H., Bennett, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., & Peters, M. (2020). Evaluation of the JBI scoping reviews methodology by current users. *International journal of evidence-based healthcare*, 18(1), 95–100. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000202>

Ko, K., Straker, K., Dunn, J., & Wrigley, C. (2020). What Really Matters? Understanding Quality of Life Determinants Impacting Ventricular Assist Device Stakeholders. *ASAIO Journal*, 66, 626–636. doi: 10.1097/MAT.0000000000001175

Kourek, C., Karatzanos, E., Nanas, S., Karabinis, A., & Dimopoulos, S. (2021). Exercise training in heart transplantation. *World J Transplant*, 11(11), 466-479. doi: 10.5500/wjt.v11.i11.466

Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & PRISMA-P Group. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>

- Moskowitz, A., Weinberg, A., Oz, M., & Williams D. (1997). Quality of life with an implanted left ventricular assist device. *Ann Thorac Surg*, 64(6), 1764-9. doi: 10.1016/s0003-4975(97)01000-x.
- Norhammar, A., Bodegard, J., Vanderheyden, M., Tangri, N., Karasik, A., Maggioni, A., Sveen, K., Taveira-Gomes, T., Botana, M., Hunziker, L., Thuresson, M., Banerjee, A., Sundström, J., & Bollmann, A. (2023). Prevalence, outcomes and costs of a contemporary, multinational population with heart failure. *Heart failure and cardiomyopathies*, 109, 548–556. doi:10.1136/heartjnl-2022-321702
- Page, M. J., McKenzie, J. E., 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., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rodrigues, I. (2023). *Dispositivos de Assistência Ventricular Esquerda: novas indicações, outcomes e direções futuras*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto). <https://hdl.handle.net/10216/150977>
- Rovira, B., Agostinho, J., & Santos, E. J. F. (2024). Efetividade do dispositivo de assistência ao ventrículo esquerdo na qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal: protocolo de revisão sistemática. *Servir*, 2(10), e37738. <https://doi.org/10.48492/servir0210.37738>
- Santos, D. G. S. M. D., Amaral, A. F. S., & Santos, E. J. F. D. (2024). Power to the People: Contributions to the Involvement in Decision-Making About Nursing Care in Hospital

Settings. *Journal of clinical nursing*, 33(12), 4525–4527.

<https://doi.org/10.1111/jocn.17492>

Severino, P., Mather, P., Pucci, M., D'Amato, D., Mariani, M., Infusino, F., Birtolo, L., Maestrini, V., Mancone, M., & Fedele, F. (2019). Advanced Heart Failure and End-Stage Heart Failure: Does a Difference Exist. *Diagnostics (Basel)*, 9(4), 170. doi: 10.3390/diagnostics9040170

Slade, A., McMullan, C., Haque, M., Griffith, S., Marley, L., Quinn, D., O'Hara, M., Horton, M., Calvert, M., Lim, H., & Lane, D. (2024). Development of a quality of life measure for left ventricular assist device recipients using a mixed methods approach. *ESC Heart Failure*, 11, 3167–3179. doi: 10.1002/ehf2.14850

Sociedade Europeia de Cardiologia. (2021-2023). *Insuficiência Cardíaca – Recomendações para o diagnóstico e tratamento da Insuficiência Cardíaca aguda e crónica*. https://spc.pt/profissional-de-saude/wp-content/uploads/2023/03/Pockets-insuficiencia-cardiaca-versao-definitiva-6_compressed.pdf

Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2020). *Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness*. In: Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z., editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI; 2024. <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-03>

Wray, J., Hallas, C., & Banner, N. (2007). Quality of life and psychological well-being during and after left ventricular assist device support. *Clin Transplant*, 21(5), 622-7. doi: 10.1111/j.1399-0012.2007.00698.x.

Zadok, O., Ben-Avraham, B., Jaarsma, T., Shaul, A., Hammer, Y., Barac, Y., Mats, I., Eldar, O., Abuhazira, M., Yaari, V., Gulobov, D., Mulu, M., Aravot, D., Kornowski, R., &

Ben-Gal, T. (2021). Health-related quality of life in left ventricular assist device-supported patients. *ESC Heart Failure*, 8, 2036–2044. doi: 10.1002/ehf2.13282

Zein, S., Fawaz, M., Al-Shloul, M., Rayan, A., ALBashtawy, M., Khader, I., Jallad, M., Al-Kharabsheh, M., ALBashtawy, S., & Alshloul, D. (2024). Perceptions of Bedside Nurses Caring for Patients with Left Ventricular Assist Devices (LVAD): A Qualitative Study. *SAGE Open Nurs*, 10, 23779608241252249. doi: 10.1177/23779608241252249

Conclusão

A excelência dos cuidados de enfermagem exige trabalho e dedicação, e resulta de um processo contínuo de aprendizagem e desenvolvimento construído com base na melhor evidência científica. O Enfermeiro Especialista detém a responsabilidade de manter atualizado o desenvolvimento do seu processo pessoal, progredindo nas suas competências comuns e específicas através da pesquisa científica, na melhoria da qualidade dos seus cuidados e na implementação de projetos inovadores que melhorem a prática de enfermagem e se distingam no cuidar da pessoa em situação crítica.

Assim, sem dúvida que através dos estágios em contexto de cuidados intensivos e em contexto de urgência, consegui vivenciar uma diversidade de experiências para o desenvolvimento dessas competências quer comuns quer específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Pessoa em Situação Crítica, nomeadamente, competências relacionadas com o cuidar tendo em mente os princípios éticos e responsabilidades legais inerentes à profissão de enfermagem; competências relacionadas com a melhoria contínua dos cuidados de saúde, através da implementação e cumprimento dos protocolos estabelecidos nos serviços. Promovi também um ambiente de aprendizagem, partilhando e discutindo conhecimentos e contribuindo significativamente para a formação em serviço. Importante referir também o desenvolvimento de competências relacionadas com a gestão e coordenação de equipas, que me permitiram ter um papel ativo na otimização da qualidade e segurança dos cuidados de enfermagem, desenvolvendo a minha capacidade de tomada de decisão e de pensamento crítico.

Relativamente ao estágio no SU, este ambiente dinâmico proporcionou-me oportunidades de análise e reflexão sobre diferentes situações clínicas, sendo que ao lidar com a pessoa em situação crítica no contexto de urgência, desenvolvi a capacidade de oferecer respostas rápidas e eficazes, aprimorando as minhas habilidades de tomada de decisão sob pressão e de trabalho em equipa. No que diz respeito ao estágio no SMI, foi também uma experiência desafiadora e enriquecedora, marcada pela inovação constante. Este ambiente proporcionou-me uma oportunidade única de aplicar conhecimentos teóricos e técnicos de elevada complexidade e diferenciação, enfrentando desafios clínicos complexos e em constante evolução.

Durante estas semanas, assumi uma atitude responsável, assertiva e impulsionadora de boas práticas. Esta abordagem permitiu-me refletir sobre minhas capacidades e limites,

permitindo que me conhecesse melhor a mim própria. Além disso, contribuiu para um crescimento significativo tanto a nível pessoal como a nível profissional.

Outro aspeto de extrema relevância foi a investigação. A enfermagem, como disciplina em constante evolução, requer uma produção e renovação contínua do seu corpo de conhecimentos. A investigação desempenha um papel indispensável neste processo, constituindo um contributo essencial para a excelência do cuidar em enfermagem. Deste modo, a integração da investigação na prática de enfermagem não apenas eleva os padrões de cuidado, mas também contribui para o avanço da profissão, promovendo uma cultura de aprendizagem contínua e excelência profissional.

No sentido de produzir conhecimento em enfermagem e tentar fundamentar uma questão atual, elaborei um estudo sobre uma temática relevante, com o objetivo de avaliar a efetividade do DAVE/LVAD na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal, obtendo assim resultados que traduzem implicações na prática de enfermagem.

A escolha deste tema como ponto de partida para a minha investigação foi motivada pela crescente realidade tecnológica que vivenciamos, especialmente na área da saúde. Num contexto onde a tecnologia se torna cada vez mais predominante, é crucial que os enfermeiros estejam bem informados e compreendam os mecanismos dos novos dispositivos que têm surgido, principalmente a nível nacional. Esta competência é fundamental para que possam transmitir informações baseadas na mais recente evidência científica. O objetivo principal é dissipar os medos e ansiedades das pessoas, transformando os seus receios em segurança. Através deste conhecimento aprofundado e desta transmissão de informação, os enfermeiros podem promover o bem-estar e contribuir significativamente para uma melhor adaptação e qualidade de vida.

Em suma, todo este percurso tornou-se bastante gratificante e especial, com várias experiências para mais tarde recordar, restou-me aproveitá-las ao máximo, e que, sem dúvida que estas contribuíram para a construção deste meu caminho, que tem sido construído dia para dia.

Referências bibliográficas

- Administração Central do Sistema de Saúde [ACSS]. (2013). *Recomendações Técnicas para Instalações de Unidades de Cuidados Intensivos*. Pág.4. https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2016/10/REC_CUIDADOS_INTENSIVOS_09_2013_V2024.pdf
- Almalki, A., Jambi, A., Elbehiry, B. & Albuti, H. (2023). Improving Inpatient Medication Dispensing with an Automated System. *Global Journal on Quality and Safety in Healthcare*, 6(4), 117–125. <https://doi.org/10.36401/JQSH-23-15>
- American Psychological Association [APA] 7th. (2020). *Citar e referenciar: estilo bibliográfico APA 7th*. Universidade de Aveiro: Serviços de biblioteca, informação documental e museologia, 1-26'
- Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil. (2012). *Plano Nacional de Emergência de Proteção Civil*. https://www.congreso.es/docu/docum/ddocum/dosieres/sleg/legislatura_10/spl_73/pdfs/35.pd
- Campos, S. (2014). *Necessidades da Família em Cuidados Intensivos*. 1, 1–119. <https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/77954/2/108992.pdf%0A>
- Castilho, A., Mota, A., Cometto, M., & Malvarez, S. (2022). Gestão da Segurança do Doente. In P. Parreira, A. Castilho, M. Rocha, M. M. Martins, M. R. Santos & M. L. Souza (Coord.), *Gestão das Organizações de Saúde: Qualidade, Segurança e Desafios para o Séc. XXI*, 3, 121-153). <https://www.google.com/search?tbo=p&tbm=bks&q=intitle%3AGest%C3%A3o%20na%20organiza%C3%A7%C3%B5es%20de%20sa%C3%BAde.%20Vol.%203,%20Qual>

idade,%20seguran%C3%A7a%20e%20desafios%20do%20s%C3%A9c.%20XXI&num
=10&gws_rd=ssl&ie=UTF-8

Costa, L. G. (2016). Visitando a teoria das transições de Afaf Meleis como suporte teórico para o cuidado de enfermagem. *Enfermagem Brasil* 2016; 15(3):137-145.

<https://convergenceseditorial.com.br/index.php/enfermagembrasil/article/view/181/1538>

Costa-Dias, M. J., Magalhães, G., & Correia, A. (2021). *Prevenção de quedas no adulto*. In F. Barroso, L. Sales & S. Ramos (Coords.), *Guia Prático para a segurança do doente* (pp. 275-287). Lidel.

Despacho n.º 10319/2014, de 11 de agosto. (2014). *Diário da República* n.º 153, 2ª série. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.

<https://files.diariodarepublica.pt/2s/2014/08/153000000/2067320678.pdf>

Despacho Normativo n.º 11/2002, de 6 de março. (2002). *Diário da República* n.º 55, I Série B. Ministério da Saúde. Lisboa, Portugal.

<https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/despacho-normativo/11-2002-252420>

Direção Geral da Saúde. (2003). Norma n.º 09/2003 - *A dor como 5º Sinal Vital. Registo Sistemático da intensidade da dor*. Direção Geral Da Saúde, 1–4. https://www.aped-dor.org/documentos/DGS-dor_como_5_sinal_vital__2003.pdf

Direção-Geral da Saúde (2011). Orientação n.º 017/2011 de 19/05/2011 da DGS. Escala de Braden: Versão Adulto e Pediátrica (Braden Q). Direção-Geral da Saúde, p. 1-10.

<http://nocs.pt/wp-content/uploads/2016/03/Escala-de-Braden.pdf>

Direção-Geral da Saúde (2017). *Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*.

Norma n.º 001/2017 de 08/02/2017. [https://normas.dgs.min-](https://normas.dgs.min-saude.pt/2017/02/08/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude/)

[saude.pt/2017/02/08/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude/](https://normas.dgs.min-saude.pt/2017/02/08/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude/)

- Direção-Geral da Saúde [DGS]. (2012). Norma n.º 029/2012, 29 de dezembro. Precauções Básicas do Controlo da Infeção (PBCI). <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/precaucoes-basicas-docontrolo-da-infecao-pbci.pdf>
- Direção-Geral da Saúde [DGS]. (2022). Norma n.º 019/2015, atualizada a 29 de agosto de 2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infeção Urinária Associada a Cateter Vesical”. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_019_2015_atualizada_29_08_2022_feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-urinaria-associada-a-cateter-vesical.pdf
- Direção-Geral da Saúde [DGS]. (2022). Norma n.º 021/2015, atualizada a 17 de novembro de 2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Pneumonia associada à Intubação. https://normas.dgs.minsaude.pt/wpcontent/uploads/2015/12/norma_021_2015_atualizada_17_11_2022_prev_pneum_assoc_intubacao_corrigida_marco_2023.pdf
- Direção-Geral da Saúde [DGS]. (2022). Norma n.º 022/2015, atualizada a 29 de agosto de 2022. “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infeção Relacionada com o Cateter Vascular Central. https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_022_2015_atualizada_29_08_2022-prev_inf_cvc.pdf
- Direção-Geral da Saúde, Ministério da Saúde. (2010). *Circular normativa n.º 15 de 22/06/2010: criação e implementação de uma equipa de emergência médica intra-hospitalar*. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/circular-normativa-n-15dqsdcqco-de-22062010-pdf.aspx>
- 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. (2018). *Sistemas de Triagem dos Serviços de Urgência e Referenciação Interna Imediata*. N.º 002/2018. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/sistemas-de-triagem-dos-servicos-de-urgencia-e-referenciacao-interna-imediate.pdf>
- Direção-Geral da Saúde. (2022). *Documento Técnico para a Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021 | 2026*. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde, 1–66. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2021-2026-pdf.aspx>
- Direção-Geral da Saúde. (2023). Norma n.º 008/2023. *Medicamentos de Alta Vigilância*. Ministério da Saúde. Direção-Geral da Saúde, 1–28. <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 de Viseu. (2021). *Guia Orientador de Trabalhos Escritos*. https://www.essv.ipv.pt/wpcontent/uploads/UNICISE/DOCUMENTOS/Final_versao2_GuiaTrabalhosEscritos2021.pdf
- Escola Superior de Saúde de Viseu. (2024). *Guia Orientador de estágios CMEMC – EPSC*.
- Fernandes, A. (2022). *Gestão nas Organizações de Saúde: Qualidade, Segurança e Desafios para o Sec. XXI*. Prefácio – Centro Colaborador da OMS para a Prática e Investigação em Enfermagem da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra. (Volume 3 - 31-33). https://www.google.pt/books/edition/Gest%C3%A3o_nas_Organiza%C3%A7%C3%B5es_de_Sa%C3%BAde_Vol/0IaIEAAQBAJ?hl=en&gbpv=1
- Fernandes, E. (2021). *Papel do Enfermeiro no Transporte Inter-Hospitalar de Doentes em Estado Crítico: Revisão Scoping*. (Relatório Final de Estágio em Contexto de Urgência e em Contexto de Cuidados Intensivos, Escola Superior de Saúde de Viseu, Politécnico

de Viseu).

https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/6845/1/ElisabeteAlexandreGravitoFernandes_RM.pdf

Gandra, S. & Pinho, J. (2020). *Medicina de Catástrofe – A Importância da Formação das Equipas de Cuidados Intensivos*. In J. Pinho (Ed) *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. (pp 321-326). Lidel - Edições Técnicas, Lda.

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2012). *Situação de Exceção – Manual TAS*.

<http://bvabrant.es.pt/WebResources/SitePages/forma/manuaisInem/manualSE.pdf>

International Council of Nursing [ICN] and World Health Organization [WHO]. (2009) *Framework of Disaster Nursing Competencies*. Western Pacific Union.

<https://www.studocu.com/row/document/marist-international-university-college/social-work/icn-framework-of-disaster-nursing-competencies-icn-2009/29110339>

Joanna Briggs Institute. (2020). *Checklist for Systematic Reviews and Research Syntheses*.

JBIGlobal, 2020. https://jbi.global/sites/default/files/2020-08/Checklist_for_Systematic_Reviews_and_Research_Syntheses.pdf

Júnior, E. (2022). Os princípios da Bioética. Logos & Cultura. *Revista Acadêmica Interdisciplinar de iniciação científica*. 2 (2).

<https://ojs.catolicadefortaleza.edu.br/index.php/logosculturas/article/view/375/399>

Lei n.º 156/2015 de 16 de setembro de 2015 da assembleia da república. (2015). Segunda alteração ao Estatuto da Ordem dos Enfermeiros, conformando-o com a Lei n.º 2/2013, de 10 de janeiro, que estabelece o regime jurídico de criação, organização e funcionamento das associações públicas profissionais. *Diário da República: 1ª série, N.º 181* (2015), pp. 8059-8105. Obtido em 12 de Nov. de 2021, de <https://files.dre.pt/1s/2015/09/18100/0805908105.pdf>

Leslie, R., Gouldson, S., Habib, N., Harris, N., Murray, H., Wells, V., & Cook, T. (2013).

Management of arterial lines and blood sampling in intensive care: a threat to patient safety. *Anaesthesia*, *68*(11), 1114-1119. <http://doi.org/10.1111.anae.12389>

Lourenço I., Gonçalves, M., Sequeira, M., Melo, M., Gouveia, M. (2022). A tomada de decisão na gestão de cuidados em enfermagem: uma revisão narrativa da literatura.

Gestão e Desenvolvimento, *30*, 557-578.

<https://doi.org/10.34632/gestaoedesenvolvimento.2022.11696>

Madeira, C. (2021). *Desenvolvimento de Competências em Enfermagem Médico-Cirúrgica na*

Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. (Relatório de Estágio, Instituto

Politécnico de Leiria, Escola Superior de Saúde). <http://hdl.handle.net/10400.8/6877>

Marques, A. (2021). *Equipa de Emergência Médica Intra hospitalar – Um projeto de criação*

e implementação. Instituto Politécnico de Viana do Castelo.

http://repositorio.ipvc.pt/bitstream/20.500.11960/2591/1/Adriana_Marques.pdf

Marques, P. (2017). *A Intervenção do Enfermeiro no Serviço de Urgência com a Pessoa*

Vítima de Violência Doméstica. (Dissertação de Mestrado, Escola Superior de

Enfermagem de Coimbra).

[https://repositorio.esenfc.pt/rc/index.php?module=repository&target=list&id_type\[\]=8&](https://repositorio.esenfc.pt/rc/index.php?module=repository&target=list&id_type[]=8&academic_programs[]=3)

[academic_programs\[\]=3](https://repositorio.esenfc.pt/rc/index.php?module=repository&target=list&id_type[]=8&academic_programs[]=3)

Martins, M., Ribeiro, O., & Bastos, A. (2022). *Formação em serviço*. In P. Parreira, A.

Castilho, M. Rocha, M. M. Martins, M. R. Santos & M. L. Souza (Coord.), *Gestão das*

Organizações de Saúde: Qualidade, Segurança e Desafios para o Séc. XXI, Volume 2

(pp. 231-267).

https://www.google.pt/books/edition/Gest%C3%A3o_nas_Organiza%C3%A7%C3%B5es_de_Sa%C3%BAde_Vol/3IaIEAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=Gest%C3%A3o+nas

[es_de_Sa%C3%BAde_Vol/3IaIEAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=Gest%C3%A3o+nas](https://www.google.pt/books/edition/Gest%C3%A3o_nas_Organiza%C3%A7%C3%B5es_de_Sa%C3%BAde_Vol/3IaIEAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=Gest%C3%A3o+nas)

+Organiza%C3%A7%C3%B5es+de+Sa%C3%BAde+(Volume+2)&printsec=frontcover

Matos, R. (2019). *A Presença da Família num Contexto de Serviço de Urgência*. (Dissertação de Mestrado, Instituto Politécnico de Viana do Castelo).

<http://hdl.handle.net/20.500.11960/2273>

Meleis, A. I. (Ed.). (2010). *Transitions theory middle-range and situation-specific theories in nursing research and practice*. New York: Springer Publishing Company.

Melo, E., Teixeira, C., Oliveira, R., Almeida, D., Veras, J., Frota, N., & Studart, R. (2014). Cuidados de enfermagem ao utente sob ventilação mecânica internado em unidade de terapia intensiva. *Revista de Enfermagem Referência, Série IV(1)*, 55-63.

<https://www.redalyc.org/pdf/3882/388239971006.pdf>

Mendes, P. (2020). *Manual de Medicina Intensiva*. Lisboa. LIDEL-edições técnica, Lda

Ministério da Saúde. (2017). *Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação Medicina Intensiva*. 106. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/08/RNEHR-Medicina-Intensiva-Aprovada-10-agosto-2017.pdf>

Monte, R. (2020). *Sedação e Analgesia no Doente Crítico*. Em J. Pinho (Ed.), *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. Pp. 108-116. Lidel- Edições Técnicas, Lda.

Oliveira A., Sousa, A., Gonçalves, C., Figueira C., Marote, E., Silva, N., Faria, V., Lourenço, T. (2021). O Impacto da Liderança Transformacional do Enfermeiro Gestor na Satisfação dos Enfermeiros. *Journal of Aging & Innovation, 10(1)*, 143- 153. doi: 10.36957/jai.2182-696X.v10i1-9

Olorunfemi, O., & Adesunloye, O. (2024). Disaster Preparedness and First Aid Response: The Role of Emergency Nurses. *Arch Med Health Sci, 12*, 231-6. doi: 10.4103/amhs.amhs_12_24

- Ordem dos Enfermeiros. (2001). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem - Enquadramento conceptual e enunciados descritivos*.
<https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Código Deontológico*.
<https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CodigoDeontologico.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Parecer n.º 15/2018 da Ordem dos Enfermeiros: Funções do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica nas Unidades de Cuidados Intensivos/Serviços de Medicina Intensiva*.
https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8264/parecer-n%C2%BA15_2018-fun%C3%A7%C3%B5es-eeemc-de-cuidados-intensivos-e-medicina-intensiva.pdf
- Ordem dos Enfermeiros. (2021). *Guia Orientador de Boas Práticas. Cuidados à Pessoa em Situação Crítica dependente de suporte extracorporeal de vida: um desafio para a prática especializada*. In Ordem dos Enfermeiros (pp. 1–168).
<https://www.flipsnack.com/ordemenfermeiros/gobp-cuidados-pessoa-em-situa-o-critica/full-view.html>
- Pereira, B., Pereira, S., Mesquita, A., Bridi, A., Paula, V., & Souza, K. (2020). *Application of the Nursing Activities Score (NAS) in an Intensive Care Unit (ICU)*. *Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental*.
<https://www.eer.unirio.br/index.php/cuidadofundamental/article/view/7052/pdf>
- Peres, M.A.A.; Paim, L.; & Brandão, M.A.G. (2020). Professional Autonomy as Centrality in Best Practices in Nursing. *Revista Brasileira de Enfermagem (REBEn)*, 73(2).
<https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0373>

- Perrenoud, P. (2004). *Desarrollar la práctica reflexiva en el oficio de enseñar: Profesionalización y razón pedagógica (Crítica Y Fundamentos.; 1.ª Ed.)*. Grao Editorial. <https://josedominguezblog.wordpress.com/wp-content/uploads/2015/06/desarrollar-la-practica-reflexiva-en-el-oficio-de-ensenar.pdf>
- Pestana, T. S. C. (2017). *Humanização, Qualidade e Excelência nos Cuidados de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica*. Relatório de estágio apresentado à Universidade Católica para obtenção do grau de mestre em Enfermagem. <https://repositorio.ucp.pt/bitstream/10400.14/36543/1/201922959.pdf>
- Pinho, J. (2020). *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. Lisboa. LIDEL-edições técnica, Lda
- Pinho, J. (2020). *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. Lisboa. LIDEL-edições técnica, Lda
- Queirós, P., Vidinha, T., & Filho, A. (2014). Autocuidado: o contributo teórico de Orem para a disciplina e profissão de Enfermagem. *Revista de Enfermagem Referência, IV (3)*, 157–164. doi:10.12707/RIV14081
- Rahman, M., Shad, F., & Smith, M. (2012). Acute kidney injury: a guide to diagnosis and management. *American family physician, 86(7)*, 631–63. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23062091/>
- Regulamento n.º 140/2019. (2019). *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Diário da República: 2.a série, n.º 26. <https://dre.pt/application/conteudo/119236195>
- Regulamento n.º 429/2018 de 16 de julho. (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*. Diário Da República n.º 429/2018, Série II de 2018-07-

16, 19359–19370. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8732/m%C3%A9dico-cirurgica.pdf>

Regulamento n.º 743/2019. (2019). *Regulamento da Norma para Cálculo de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem*. Diário da República, 2a série, No 184, 25 de agosto de 2019.

Rocha, E. (2020). *Indicadores de Qualidade em Unidades de Cuidados Intensivos: Contributos para uma Otimização da Prática*. In J. Pinho (Ed) *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. (p. 26-32). Lidel – Edições Técnicas, Lda;

Rovira, B., Agostinho, J., & Santos, E. J. F. dos. (2024). Efetividade do dispositivo de assistência ao ventrículo esquerdo na qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal: protocolo de revisão sistemática. *Servir*, 2(10), e37738. <https://doi.org/10.48492/servir0210.37738>

Sales, L., Coelho, A., Graça, A., & Paulino, E. (2021). *Segurança na medicação*. In F. Barroso, L. Sales & S. Ramos (Coords.), *Guia Prático para a segurança do doente* (pp. 209-216). Lidel.

Serviço Nacional de Saúde. (2019). *SCLínico: Manual de Consulta Rápida*. Retirado de <https://www.spms.min-saude.pt/2020/07/sclinico-hospitalar/>

Silva, V. (2022). *Debriefing como estratégia promotora da segurança do doente crítico*. (Relatório de Estágio, Escola Superior de Enfermagem São João de Deus, Universidade de Évora). https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/32215/1/Mestrado-Enfermagem_Medico_Cirurgica_A-Pessoa_em_Situacao_Critica-Vasco_Maria_Jantarao_Lopes_da_Silva.pdf

Siqueira, D. S., Lemos, K. S., Silva, E. F. (2023) Infecção de Corrente Sanguínea Associada a Manuseio de Cateter Venoso Central: *Revisão Integrativa. recisatec*, 3(3), p. 2.

<https://recisatec.com.br/index.php/recisatec/article/view/257/206>

Teixeira, A. (2021). *Empoderamento Profissional e Enfermagem Baseada na Evidência: contributos para uma otimização da prática*. (Tese de Doutoramento em Ciências de Enfermagem, Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto).

<https://repositorio-aberto.up.pt/bitstream/10216/139961/2/534940.pdf>

Tobin, S., & Watters, D. (2020). Communication: An enabling competency. *ANZ Journal of Surgery*, 90(3), 364–369. <https://doi.org/10.1111/ans.15672>

Valentin, A., Ferdinande, P. & Grupo de Trabalho ESICM (2011). Melhoria da Qualidade. Recomendações sobre requisitos básicos para unidades de terapia intensiva: aspecto estruturais e organizacionais, *Med* 37, 1575– 1587. <https://doi.org/10.1007/s00134-011-2300-7>

Veiga, M., Brito, T., Costa, T. (2022). *Manutenção do Dador em Morte por Critérios Neurológicos para Colheita de Órgãos e Tecidos. Procedimento Específico 37.02*. Serviço de Medicina Intensiva, Unidade Local de Saúde de Coimbra

World Health Organization. (2011). *Report on the burden of endemic health care-associated infection worldwide*. Clean Care is Safer Care. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Apêndices

Apêndice I - Apresentação para o contexto de cuidados intensivos: Medicamentos de Alta Vigilância, Medicamentos de Alerta Máximo e LASA, relacionando a Norma n.º 008/2023 da Direção-Geral da Saúde.



UNIDADE LOCAL DE SAÚDE
COIMBRA



Politécnico
de Viseu
Saúde

Trabalho elaborado por:
Ana Catarina Carvalho;
Beatriz Rovira;
Joana Agostinho.

Medicação de Alta Vigilância, de Alerta Máximo e LASA

Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica – 2º Ano, 3º Semestre
Estágio com Relatório Final em contexto de Cuidados Intensivos - Serviço de Medicina Intensiva, ULS Coimbra
Ano Letivo 2024/2025

Trabalho efetuado sob a orientação de:
Professor Fernando Gama
Enfermeiros Tutores Cristina Perciuleac, Felisbela Roque, Francisca Simões,
Renata Constantino, Rui Ferreira e Tiago Brito



1/33

Sumário

- Introdução
- 1. Pertinência da temática para o Serviço de Medicina Intensiva
- 2. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026
- 3. Norma n.º 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV) e Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e LASA, da Direção-Geral da Saúde
- 4. Procedimentos Específicos a Nível Institucional
- 5. Sugestões de Melhoria
- 6. Exemplos Práticos
- Conclusão
- Referências Bibliográficas

2/33

Introdução

"A Organização Mundial de Saúde (OMS), através do desafio global de segurança do doente sobre a medicação – medication without harm, preconiza o reconhecimento da segurança na medicação como um problema global de segurança do doente, recomendando a implementação de estratégias e medidas de melhoria que tenham como foco o doente, os profissionais de saúde, os sistemas e as práticas, bem como os medicamentos em si, identificando como áreas prioritárias de ação os MAM, incluindo os medicamentos LASA, a polimedicação e as transições entre cuidados."

(World Health Organization, 2018)



(Google Imagens)

 O Institute for Safe Medication Practices, entidade internacional de referência na área da segurança na medicação, recomenda que sejam adotadas estratégias dirigidas à prevenção dos incidentes relacionados com os MAV.

(Institute for Safe Medication Practices, 2017) 3/33

1. Pertinência da temática para o Serviço de Medicina Intensiva (SMI)

Alta incidência de erros: Cerca de 8% a 10% dos doentes internados em Serviço de Cuidados Intensivos (SMI) são vítimas de incidentes associados à medicação.

Complexidade dos doentes: Os doentes críticos apresentam situações clínicas vulneráveis e necessitam de múltiplas medicações em simultâneo, aumentando o risco de erros e interações medicamentosas.

Polimedicação: A prescrição de mais de 4 a 5 medicamentos está intimamente relacionada com a probabilidade de ocorrência de interações medicamentosas.

(Correia e Martins, 2022)



(Google Imagens)



(Google Imagens)

4/33

1. Pertinência da temática para o SMI

Medicamentos de alto risco: No SMI, há uma utilização frequente de MAM, que têm um risco elevado de causar dano significativo ao doente devido a falhas na sua utilização.

Papel crucial dos enfermeiros: Os enfermeiros são responsáveis por cerca de 40% do trabalho relacionado com medicação, sendo a última linha de defesa contra erros.

Ambiente exigente: O stress e o rácio enfermeiro-doente inadequado no SMI contribuem para o aumento do risco de erros de medicação.

(Carmo, 2022; Correia e Martins, 2022)



(Google Imagens)



(Google Imagens)

5/33

2. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026

Em 2002, a OMS colocou a segurança do doente na sua agenda mundial

Em Portugal, a segurança do doente integrou a agenda nacional com uma das prioridades para a melhoria da qualidade, com a elaboração do Plano Nacional de Saúde 2004-2010, pela Direção Geral da Saúde (DGS).

Criado o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2015-2020.

Mais tarde foi renovado e atualizado, estando agora em vigor o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (PNSD 2021-2026).

(PNSD 2021-2026)

6/33

2. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026

Segurança do doente


↓

Componente fundamental da qualidade na saúde






Tem como objetivo:

- Consolidar e promover a segurança na prestação de cuidados de saúde no sistema de saúde.

Encontra-se estruturado em cinco pilares que suportam catorze objetivos estratégicos.



(Google Imagens)


(PNSD 2021-2026) 7/33

2. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026

Pilar 1. Cultura de Segurança

A cultura de segurança é fundamental para reduzir os incidentes na prestação de cuidados de saúde, bem como para propiciar um ambiente seguro para os profissionais de saúde, e, conseqüentemente para os doentes.

A promoção de uma cultura de segurança, alinhada com um processo de melhoria contínua, através de uma comunicação, formação e sensibilização, não deverá ser apenas uma escolha, mas um imperativo para todos os profissionais.



Objetivos Estratégicos:

1. Promover a formação dos profissionais de saúde no âmbito da segurança do doente;
2. Avaliar a Cultura de Segurança;
3. Aumentar a literacia e a participação do doente, família, cuidador e da sociedade na segurança da prestação de cuidados.


(PNSD 2021-2026) 8/33

2. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026

Pilar 2. Liderança e Governança

A liderança nas instituições de saúde é um fator determinante para uma governança de excelência. As lideranças e os gestores das instituições de saúde, devem priorizar o desenvolvimento e criação de condições que permitam garantir uma cultura institucional centrada na segurança dos doentes.


Os conceitos de liderança e governança devem ser interligados com a segurança do doente, como forma de criar um ambiente seguro e facilitador.



Objetivos Estratégicos:

1. Garantir o envolvimento dos órgãos máximos de gestão e das lideranças das instituições, na implementação do PNSD 2021-2026;
2. Consolidar a articulação das estruturas de governança da segurança do doente, a nível nacional, regional e local.

(PNSD 2021-2026) 9/33



2. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026

Pilar 3. Comunicação


A comunicação eficaz e eficiente numa instituição de saúde é um dos principais pilares para a promoção de cuidados seguros.

A comunicação durante todo o percurso do doente, é vital e fundamental para a qualidade e segurança da prestação de cuidados, destacando-se os momentos de transição de cuidados, da transferência de responsabilidade ou da passagem de informação entre os profissionais de saúde, e em que se inclui o doente e a sua família/cuidador.

Objetivos Estratégicos:

1. Otimizar a comunicação intra e interinstitucional;
2. Melhorar a comunicação e segurança no processo de transição de cuidados;
3. Adequar a comunicação da informação clínica ao doente, família e cuidador.

(PNSD 2021-2026) 10/33



2. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026

Pilar 4. Prevenção e Gestão de Incidentes de Segurança


Reporte dos incidentes permitindo a aprendizagem e evitando a repetição do erro. Formação de sistemas de notificação de incidentes de segurança, independentes dos sistemas de reclamações e/ou disciplinares, que promovam a aprendizagem com o erro e a consequente implementação de ações de melhoria

O Notifica é um sistema de notificação que visa melhorar a segurança do doente, permitindo a gestão de incidentes ocorridos no sistema de saúde. Os sistemas de notificação são um importante instrumento na persecução da segurança do doente.

Objetivos Estratégicos:

1. Aumentar a cultura e transparência da notificação de incidentes de segurança do doente no Notifica;
2. Promover o acompanhamento e avaliação dos incidentes de segurança do doente no Notifica.

(PNSD 2021-2026) 11/33



2. Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026

Pilar 5. Práticas Seguras em Ambientes Seguros

A OMS define segurança do doente como uma estrutura de atividades organizadas que promove uma cultura, procedimentos, comportamentos, tecnologias e ambientes seguros nos cuidados de saúde. Garantir ambientes seguros para a prestação de cuidados seguros e em tempo útil, envolve um esforço de todos os intervenientes.


O desenvolvimento e a manutenção de práticas seguras em ambientes seguros, é influenciado por diversos aspetos, tais como: a notificação de incidentes e eventos adversos, numa lógica de aprendizagem e melhoria da segurança; a criação de um ambiente onde se possa falar abertamente dos riscos, propor soluções e ter mecanismos de resposta, não punitiva ao erro e, uma cultura transparente e justa.

Objetivos Estratégicos:

1. Implementar e consolidar práticas seguras em ambiente de prestação de cuidados de saúde;
2. Monitorizar a implementação de práticas seguras;
3. Reduzir as infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e as resistências aos antimicrobianos (RAM);
4. Promover a telessaúde segura.

(PNSD 2021-2026) 12/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde



DGS 1899
Direção-Geral da Saúde

NORMA
da Direção-Geral da Saúde

NÚMERO: 008/2014
DATA: 30/12/2014
PUBLICAÇÃO: 14/1/2015

ASSUNTO: Medicamentos com nome ortográfico, fonético ou aspeto semelhantes
PALAVRAS-CHAVE: Segurança do doente; segurança na medicação; medicamentos LASA
INSTITUIÇÕES PRESTADORAS DE CUIDADOS DE SAÚDE DO SISTEMA DE SAÚDE
PARA: Instituições prestadoras de cuidados de saúde do Sistema de Saúde
CONTACTOS: Departamento de Qualidade na Saúde (dq@dgsp.pt)

Nos termos da alínea e) do nº 2 do artigo 2º do Decreto Regulamentar nº 14/2012, de 26 de janeiro, a Direção-Geral da Saúde emite, por proposta do Departamento de Qualidade na Saúde, na área de qualidade organizacional, a seguinte norma:

NORMA

1. As instituições prestadoras de cuidados de saúde, através das direções clínicas, das comissões de



REPÚBLICA PORTUGUESA SAÚDE SNS DGS 1899
SISTEMA NACIONAL DE SAÚDE DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

NORMA
Rita Sá Machado

NÚMERO: 008/2023
DATA: 19/12/2023

ASSUNTO: Medicamentos de Alta Vigilância
PALAVRAS-CHAVE: Segurança do doente; segurança na medicação; Medicamentos de alta vigilância; Medicamentos de Alerta Máximo; Medicamentos LASA
INSTITUIÇÕES PRESTADORAS DE CUIDADOS DE SAÚDE E PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO SISTEMA DE SAÚDE
PARA: Instituições Prestadoras de Cuidados de Saúde e Profissionais de Saúde do Sistema de Saúde
CONTACTOS: Departamento de Qualidade na Saúde (dq@dgsp.min-saude.pt)

De 2015 para 2023... O que mudou?



13/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde



MAV: medicamentos que pelas suas características induzem mais facilmente ao erro, apresentando assim, um risco aumentado de provocar danos significativos aos doentes quando há falhas na sua utilização.



MAM: medicamentos que possuem 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, podendo ocasionar lesões permanentes ou a morte.

LASA: medicamentos com aspeto ou ortografia semelhante (look-alike) ou com nome foneticamente semelhante (sound-alike), que podem ser confundidos uns com os outros, originando troca de medicamentos.



REPÚBLICA PORTUGUESA SAÚDE SNS DGS 1899
SISTEMA NACIONAL DE SAÚDE DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE

NORMA
Rita Sá Machado

NÚMERO: 008/2023
DATA: 19/12/2023

ASSUNTO: Medicamentos de Alta Vigilância
PALAVRAS-CHAVE: Segurança do doente; segurança na medicação; Medicamentos de alta vigilância; Medicamentos de Alerta Máximo; Medicamentos LASA
INSTITUIÇÕES PRESTADORAS DE CUIDADOS DE SAÚDE E PROFISSIONAIS DE SAÚDE DO SISTEMA DE SAÚDE
PARA: Instituições Prestadoras de Cuidados de Saúde e Profissionais de Saúde do Sistema de Saúde
CONTACTOS: Departamento de Qualidade na Saúde (dq@dgsp.min-saude.pt)

(Norma nº 008/2023, DGS)

(Norma nº 008/2023, DGS) 14/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

“As instituições prestadoras de cuidados de saúde são responsáveis por implementar práticas seguras no que respeita aos medicamentos de alta vigilância (MAV)”

A que níveis?



- Ambiente sócio-organizacional;
- Informação do medicamento;
- Seleção, aquisição e armazenamento;
- Prescrição;
- Dispensa;
- Preparação e administração;
- Envolvimento do doente e/ou cuidador.

(Norma nº 008/2023, DGS)

15/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

1 Ambiente sócio-organizacional

- Elaborar e divulgar, internamente, as **listas de medicamentos LASA e MAM**;
- Rever e divulgar as listas internas anualmente;
- Garantir que os profissionais conhecem as listas de medicamentos LASA e MAM da instituição;
- Incluir no plano de formação obrigatória anual;
- Promover a **aprendizagem contínua**:
 - notificação de incidentes (Norma nº17/2022, DGS - Notificação e Gestão de Incidentes de Segurança do Doente);
 - divulgar internamente alertas de segurança;
 - rever a lista de medicamentos de acordo com os incidentes ocorridos com estes medicamentos.

(Norma nº 008/2023, DGS)

16/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

2 Informação acerca do medicamento

- Proceder à **parametrização de alertas**, para os MAV, nas aplicações informáticas da instituição;
- Definir **procedimentos internos** para classes de medicamentos ou para medicamentos específicos de alerta máximo.

(Norma nº 008/2023, DGS)

17/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

3 Seleção, aquisição e armazenamento

- Selecionar alternativas na aquisição de medicamentos que evitem adicionar medicamentos LASA à lista interna da instituição;
- Limitar o número de apresentações e de concentrações de MAM;
- Desenvolver estratégias ao nível do armazenamento dos MAV, que garantam a sua **separação física** e a sua **correta identificação**, incluindo a **rotulagem**, designadamente através de:
 - Armazenamento separado (LASA e DCI);
 - Sinalização com grafismo diferente, aplicando o método de inserção de letras maiúsculas e a negrito (LASA);
 - Sinalização com utilização de cores ou pictogramas (MAM e DCI);
 - Padronizar as condições de acesso aos MAM;
 - Interditar a sua existência nos stocks de apoio dos serviços clínicos, quando não sejam absolutamente necessários.

(Norma nº 008/2023, DGS)

18/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

4 Prescrição

- Desenvolver estratégias e implementar medidas, nas situações legalmente previstas, em que a prescrição eletrónica de medicamentos, em particular dos MAV, não for possível:



Nas prescrições manuais
Nas indicações/pedidos orais (situações de emergência)

- Padronizar os regimes de dose (MAM)

(Norma nº 008/2023, DGS)

19/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

5 Dispensa

- Reforçar, para os MAV, a implementação de práticas seguras de verificação e dupla verificação dos seguintes critérios mínimos obrigatórios: **identificação inequívoca do doente, nome do medicamento, dose do medicamento, via de administração, hora de administração;**
- Implementar sistemas automatizados/semiautomatizados de validação da dispensa de medicamentos.

(Norma nº 008/2023, DGS)

20/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

6 Preparação e administração

- Reforçar para os MAV, a implementação de práticas seguras de verificação e em particular, no caso dos MAM, utilizar dupla verificação independente dos critérios mínimos obrigatórios;
- Padronizar as formas de cálculos para as doses que requerem preparação;
- Padronizar os rótulos com a prescrição ou com o registo para a administração;
- Utilizar dispositivos com conexões seguras;
- Recusar a administração de medicamentos manualmente prescritos com letra ilegível;
- Centralizar, sempre que possível, o processo de preparação dos MAM na farmácia ou no hospital de dia;
- Definir procedimentos de utilização adequada das bombas de perfusão;
- Garantir a concordância entre a forma como se expressam as doses prescritas, os registos de administração e a programação das bombas de perfusão;
- Implementar sistemas automatizados/semiautomatizados para validação antes da administração de medicamentos.

(Norma nº 008/2023, DGS)

21/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

7 Envolvimento do doente e/ou cuidador

- Promover a literacia em saúde, relacionada com o medicamento, em particular sobre os MAV, sensibilizando os doentes, familiares e cuidadores para os seus riscos, cuidados na sua utilização e formas de administração;
- Implementar medidas que garantam que durante o processo de gestão da medicação, os profissionais de saúde prestam informação clara e adequada aos doentes, familiares e cuidadores sobre os MAV;
- Avaliar, de forma regular, o grau de conhecimento dos doentes, familiares e cuidadores sobre os MAV;
- Estimular a notificação espontânea por parte dos doentes, familiares e cuidadores, de incidentes relacionados com a medicação, particularmente no caso dos MAV.

(Norma nº 008/2023, DGS)

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

Exemplos de MAM:

CLASSES DE MEDICAMENTOS	EXEMPLOS
Agonistas adrenérgicos intravenosos	adrenalina, dobutamina, dopamina, isoprenalina, noradrenalina
Antagonistas adrenérgicos intravenosos	esmolol
Anestésicos gerais administrados por via inalatória e intravenosos	cetamina, desflurano, etomidato, isoflurano, propofol, sevoflurano
Antiarrítmicos intravenosos	adenosina, amiodarona, atropina, flecaínida, vernacalant
Inotrópicos intravenosos	digoxina, milrinona
Sedativos intravenosos de ação moderada	dexmedetomidina, midazolam
Sedativos de ação moderada, para crianças	hidrato de cloral
Bloqueadores neuromusculares	cloroeto de suxametélio, atracúrio, cisatracúrio, pancurónio, rocurónio, vecurónio
Análogos da vasopressina intravenosos	desmopressina, terlipressina

(Norma nº 008/2023, DGS)

Exemplos de LASA:

Aciclovir	SANIClovir / VALIClovir / VALSANClovir
ADRENALINA	ADROPINA
ALNestano	ferantano / Sufentano
ALPURIcol	SABEPIDol
amINOPIra	amLODPIra / amODARona
azITROPina	caOCTina
BETAmetazona	DEXAMetazona
Bupivacaína	ROBivacaína / LEVObupivacaína
SUPROPIra	SUPPIra
caLCITriol	caRVEDiol
caRBoteína	caSTatina
caRVEDiol	caTODTina / caTALZEMax / caTALZEMax / caTODTAXIMA / caTODTAXIMA
CIPROfloxacina	LEVOfloxacina
clabazam	ESclabazam
CLARITROMicina	clPRICLOXAZina
clOMIPRAMina	clOROPROMAZina
CLONazepam	clonAZEM / Olanzapam / LOZapam / Olanzapam
clonIDina	clonIDINA
clonIDIAZEPÓXIDO	clon-PRONAZINA
clAZEPam	clTIAZEM
DOBUTamina	DOPamina
DOCEtaxel	PAClTaxel
DOXAPRAMINA	DOXAPRAMINA
DOLORONA	FLUMetozila / PARalsetina
ferantano	SUFentano
glORFURICINA	glORICIZUMAB
INFLIXimab	RITuximab
lanIVUDina	lanOTRina
INSTRACEFAM	INOCALINTRINA
levomePRONAZina	levOTRina
meFOPRAMINA	meFONIDAZOL
MEFEPRESTONA	meSONPROSTOL
meMICAína	meOXANTRONA
morfina	MORfona
OMOPina	OFEPina
OLANzapina	QUETIPina
propANDIol	propOFol
PIRACICINA	PIRACICINA
sulfadiazina	Sulfasalazina
tramADOL	traZODONA

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

Sinalização com utilização de pictogramas dos medicamentos denominação comum internacional (DCI) mas com diferentes dosagens e MAM



Sinalização de medicamentos com a mesma DCI, mas com diferentes dosagens.



Sinalização de MAM.

(Norma nº 008/2023, DGS)

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

 Regras de aplicação do método de inserção de letras maiúsculas:

Para a diferenciação de dois medicamentos com denominações ortograficamente semelhantes

hidralazina	Altera-se para:	hidRALAZINA
hidroxizina		hidrOXIZINA

hidRALAZINA	Altera-se para:	hidrALAZina
hidrOXIZINA		hidrOXizina

(Norma nº 008/2023, DGS)

25/33

3. Norma nº 008/2023 - Medicamentos de Alta Vigilância (MAV), Medicamentos de Alerta Máximo (MAM) e Medicamentos LASA, da Direção-Geral da Saúde

 Regras de aplicação do método de inserção de letras maiúsculas:

Para a diferenciação de mais do que dois medicamentos com denominações ortograficamente semelhantes

daunorrubina	Altera-se para:	DAUNORRUBICINA
doxorrubina		DOXORRUBICINA
epirrubina		EPIRRUBICINA
idarrubina		IDARRUBICINA

DAUNORRUBICINA	Altera-se para:	DAUNOrubina
DOXORRUBICINA		DOXOrubina
EPIRRUBICINA		EPIrrubina
IDARRUBICINA		IDArrubina

(Norma nº 008/2023, DGS)

26/33

4. Procedimentos Específicos a Nível Institucional



PE-03.00: Procedimento Específico para o Uso Seguro de Medicação: Medicamentos LASA

Estratégias na rotulagem de medicamentos:

- Método Tall Man Lettering;
- Negrito, itálico, colorido ou aumento do tamanho das letras maiúsculas;
- Códigos de barras do medicamento;
- Forma farmacêutica e dosagem;
- Diferentes localizações medicamentos LASA (e não por ordem alfabética);
- "Dupla verificação" no fornecimento, distribuição, preparação e administração destes medicamentos.

PE-04.00: Procedimento Específico para o Uso Seguro de Medicação: MAM

- Lista de MAM disponíveis na instituição;
- Limitação do número de apresentações;
- Interdição de stocks destes medicamentos nos serviços clínicos, salvo exceções;
- Sensibilização e formação dos profissionais;
- Alertas nos sistemas informáticos;
- "Dupla verificação";
- Sinalética própria nos rótulos e armazenamento segregado;
- Stock de antídotos.

(ULS Coimbra, 2019)

28/33

4. Procedimentos Específicos a Nível Institucional

PE-03.00: Procedimento Específico para o Uso Seguro de Medicação: Medicamentos LASA	PE-04.00: Procedimento Específico para o Uso Seguro de Medicação: MAM
<p>Estratégias na rotulagem de medicamentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Método Tall Man Lettering; •Negrito, itálico, colorido ou aumento do tamanho das letras maiúsculas; •Códigos de barras do medicamento; •Forma farmacêutica e dosagem; •Diferentes localizações medicamentos LASA (e não por ordem alfabética); •"Dupla verificação" no fornecimento, distribuição, preparação e administração destes medicamentos. 	<ul style="list-style-type: none"> •Lista de MAM disponíveis na instituição; •Limitação do número de apresentações; •Interdição de stocks destes medicamentos nos serviços clínicos, salvo exceções; •Sensibilização e formação dos profissionais; •Alertas nos sistemas informáticos; •"Dupla verificação"; •Sinalética própria nos rótulos e armazenamento segregado; •Stock de antídotos.

(ULS Coimbra, 2019)

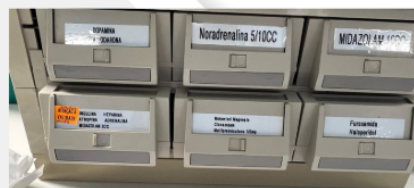
28/33

5. Sugestão de melhoria...



29/33

5. Sugestão de melhoria...



<p>*código farmácia*</p> <p>Furosemda</p> <p>20mg/2mL Sol Inj Fr 1 mL IV</p>	<p>*código farmácia*</p> <p>amioDAROna</p> <p>150 mg/3mL Sol Inj Fr 3 mL IV</p>	<p>*código da farmácia*</p> <p>Noradrenalina</p> <p>1 mg/mL Sol Inj Fr 5 mL IV</p>
<p>*código da farmácia*</p> <p>Midazolam</p> <p>15 mg/3mL Sol Inj Fr 3 mL IV IM</p>	<p>*código farmácia*</p> <p>CLONazepam</p> <p>1mg/1mL Sol Inj Fr 1 mL IM IV SC</p>	<p>*código farmácia*</p> <p>Insulina Humana (solúvel)</p> <p>100 UI/mL Ação curta Sol Inj Fr 10 mL IV SC</p>
<p>*código farmácia*</p> <p>Heparina Sódica</p> <p>25000 UI/ 5mL Sol Inj Fr 5 mL IV SC</p>	<p>*código farmácia*</p> <p>aDRENALIna</p> <p>1mg/1mL Sol Inj Fr 1 mL ICardiaca IM IV SC</p>	<p>*código da farmácia*</p> <p>Metilprednisolona</p> <p>40 mg/1mL Sol Inj Fr 1 mL IM IV</p>

30/33

6. Exemplos práticos...



Ampolas de Noradrenalina e Dopamina muito semelhantes



200mg Isavuconazol = 372,6 mg Sulfato de Isavuconazol



Confirmar prescrição médica!



1mg/8,5mL ?
ou
0,1mg/ml = 0,85mg/ampola ?

31/34

Conclusão

A segurança do medicamento é extremamente pertinente nos cuidados intensivos devido à complexidade e vulnerabilidade dos doentes, ambiente stressante de prestação de cuidados e risco elevado de ocorrência de erros

É fundamental implementar estratégias que promovam a segurança na utilização de medicamentos em cuidados intensivos, tais como a "dupla verificação"

A formação inadequada dos profissionais contribui para o aumento do risco de incidentes relacionados com a medicação, uma vez que a inovação e a evidência técnica e científica associada aos medicamentos e à sua gestão do risco se encontram em permanente evolução

...mesmo com medidas de diferenciação visual, a leitura do rótulo do medicamento sempre que este é acedido, ao invés do simples reconhecimento visual do mesmo, deve ser uma prática universal.

É necessária a formação contínua das equipas

32/34

Referências Bibliográficas

- Carmo, A. (2022). Estratégias de Enfermagem promotoras da segurança na utilização de medicamentos de alerta máximo em contexto de cuidados intensivos [Escola Superior de Enfermagem S. João de Deus]. https://dspace.uevora.pt/rdpc/bitstream/10174/32132/1/Mestrado-Enfermagem_Medico_cirurgica_A_Pessoa_em_Situacao_Critica-Andre_Filipe_Martins_do_Carmo.pdf
- Correia, I., & Martins, M. L. (2022). Segurança no uso do medicamento no doente crítico: revisão integrativa da literatura. Revista de Investigação & Inovação Em Saúde, 5(2), 111–122. <https://www.redalyc.org/journal/6777/677774252010/html/>
- Direção-Geral da Saúde. (2022). Documento Técnico para a Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021 | 2026. Ministério Da Saúde. Direção-Geral Da Saúde, 1–66. <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2021-2026-pdf.aspx>;
- Direção Geral da Saúde. Norma nº17/2022. Notificação e Gestão de Incidentes de Segurança do Doente [Internet].Portugal:DGS; 2022 dez 19 [citado 2023 out]. 20p. Disponível em: https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma_017_2022-de-19_12_2022-pdf.aspx
- Direção-Geral da Saúde. (2023). Norma nº 008/2023. Medicamentos de Alta Vigilância. Ministério Da Saúde. Direção-Geral Da Saúde, 1–28. <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0082023-de-19122023-medicamentos-de-alta-vigilancia-pdf.aspx>
- Institute for Safe Medication Practices. Acute Care. ISMP, Medication Safety Alert! Educating the Healthcare Community About Safe Medication Practice [Internet]. ISMP: 2017. Disponível em: <https://avanosmedicaldevices.com/wp-content/uploads/2020/11/ISMP-MSA-Sept-2017-ENFit-Adapters.pdf>.
- World Health Organization. Third Global Patient Safety Challenge: Medication Without Harm. Strategic Framework [Internet] Geneva: WHO, 2018. Disponível em: <https://www.who.int/initiatives/medication-without-harm>.

33/34

Apêndice II – Resumo - “I Congresso Internacional – Investigação, formação e práticas em cuidados de saúde: A formar profissionais de excelência”



Título - I Congresso Internacional – Investigação, formação e práticas em cuidados de saúde: A formar profissionais de excelência

Beatriz Rovira ⁽¹⁾, Eduardo Santos ⁽²⁾

⁽¹⁾ Unidade Local de Saúde de Coimbra (ULS Coimbra), Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC), Serviço de Cirurgia Cardiorácica, Portugal (beatrizrovira122@gmail.com);

⁽²⁾ Polytechnic University of Viseu, School of Health, Portugal; Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA:E), Nursing School of Coimbra, Portugal (ejf.santos87@gmail.com)

RESUMO

(Max: 350 palavras)

Introdução: A insuficiência cardíaca é das patologias com maior prevalência a nível mundial, apesar dos avanços quem ocorrido ao longo do tempo relativamente ao tratamento, a mortalidade e a morbilidade desta condição clínica permanecem elevadas. O transplante cardíaco é das opções de tratamento mais recorrentes, porém, nem todos os doentes são candidatos a transplantação. Assim, surgiram os dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo (DAV/LVAD). Os DAV/LVAD são uma alternativa e uma medida life-saving, no entanto, existem poucos dados sobre os efeitos da implantação do dispositivo na qualidade de vida da pessoa. O objetivo principal do estudo é mapear se efetivamente o DAV/LVAD melhora a qualidade de vida da pessoa que vive com insuficiência cardíaca terminal.

Métodos: Será realizada uma revisão sistemática de efetividade com meta-análise que será conduzida tendo por base o método proposto pelo Instituto Joanna Briggs. A questão de investigação proposta: qual a efetividade do DAV/LVAD na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal? A análise do texto integral será realizada por dois revisores independentes.

Resultados: Uma pesquisa preliminar permitiu observar que existem vários estudos que apresentam resultados dispares, no sentido em que existem várias vantagens deste dispositivo para a melhoria do estado clínico da pessoa, no entanto, existem algumas desvantagens, como por exemplo, ser necessário todo um processo de adaptação a esta mudança. Preliminarmente podemos afirmar que é necessário perceber se efetivamente este dispositivo contribui para a melhoria da qualidade de vida da pessoa que vive com insuficiência cardíaca terminal.

Conclusões: A realização deste estudo sintetiza quais os estudos existentes que determinam a efetividade do DAV/LVAD para a melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal, por forma a identificar se este dispositivo deveria ser mais divulgado a nível nacional. A sua análise sistemática contribui para conhecer pormenorizadamente as vantagens e desvantagens do dispositivo, e consequentemente contribui também para perceber se melhora ou não a qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

Palavras Chave - insuficiência cardíaca terminal; dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo; tratamento habitual; qualidade de vida.

Keywords – Terminal heart failure; left ventricular assist devices; usual treatment; quality of life.

Bibliografia –



- Abshire, M., Prichard, R., Cajita, M., DiGiacomo, M., & Dennison Himmelfarb, C. (2016). Adaptation and coping in patients living with an LVAD: A metasynthesis. *Heart & lung: the journal of critical care*, 45(5), 397–405. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2016.05.035>
- Aqtam, I., Ayed, A., & Zaben, K. (2023). Quality of life: Concept Analysis. *Saudi J Nurs Health Care*, 6(1): 10-15. <http://0.36348/sjnhc.2023.v06i01.003>
- Ferreira, P. L., Pereira, L. N., Antunes, P., & Ferreira, L. N. (2023). EQ-5D-5L Portuguese population norms. *The European journal of health economics : HEPAC : health economics in prevention and care*, 24(9), 1411–1420. <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01552-9>
- Itzhaki Ben Zadok, O., Ben-Avraham, B., Jaarsma, T., Shaul, A., Hammer, Y., Barac, Y. D., Mats, I., Eldar, O., Abuhazira, M., Yaari, V., Gulobov, D., Mulu, M., Aravot, D., Kornowski, R., & Ben-Gal, T. (2021). Health-related quality of life in left ventricular assist device-supported patients. *ESC heart failure*, 8(3), 2036–2044. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13282>
- Khalil, H., Bennett, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., & Peters, M. (2020). Evaluation of the JBI scoping reviews methodology by current users. *International journal of evidence-based healthcare*, 18(1), 95–100. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000202>
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & PRISMA-P Group (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., 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., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rodrigues, I. (2023). Dispositivos de Assistência Ventricular Esquerda: novas indicações, outcomes e direções futuras. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto). Disponível em <https://hdl.handle.net/10216/150977>
- Santos, E., Cardoso, D., & Apóstolo, J. (2022). Como medir e explorar a heterogeneidade de uma meta-análise: Estratégias metodológicas fundamentais. *Revista de Enfermagem Referência*, 6(1), e21077. <https://doi.org/10.12707/RV210077>
- Schünemann, H., Brożek, J., Guyatt, G., Oxman, A., editors. (2013). Handbook for grading the quality of evidence and the strength of recommendations using the GRADE approach. Available from: <https://gdt.gradepro.org/app/handbook/handbook/html>.
- Sociedade Europeia de Cardiologia. (2021-2023). Insuficiência Cardíaca – Recomendações para o diagnóstico e tratamento da Insuficiência Cardíaca aguda e crónica. Disponível em https://spc.pt/profissional-de-saude/wp-content/uploads/2023/03/Pockets-insuficiencia-cardiaca-versao-definitiva-6_compressed.pdf
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2020). Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z., editors. *JBI Manual for Evidence*



Synthesis. JBI; 2024. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-03>

Informação Suplementar

Modo de apresentação do trabalho: (apenas poderá escolher uma opção)

Comunicação Oral

Poster

São áreas de submissão em investigação e boas práticas clínicas: (apenas poderá escolher uma opção)

Cuidados Especializados em Saúde Infantil e Juvenil;

Educação e Formação em Saúde;

Evidências em Saúde da Mulher e Boas Práticas na Assistência ao Parto;

História da Enfermagem e Serviços/Sistemas de Saúde;

Investigação, Avaliação e Intervenções em Contexto Clínicos;

Políticas, Gestão e Empreendedorismo em Saúde;

Promoção da Saúde e Processos de Adaptação à Saúde e à Doença;

Saúde global, da Pessoa, Família, Comunidade e Ambiente;

Sistemas e Tecnologias de Informação e Comunicação;

Outras áreas.

Outra Informação

Primeiro e último nome do autor que apresentará e manterá contato com a organização:

Eduardo Santos

Email do autor para futuro contato:

ejf.santos87@gmail.com

Apêndice III – Póster - “I Congresso Internacional - Investigação, formação e práticas em cuidados de saúde: A formar profissionais de excelência”



I Congresso Internacional – Investigação, formação e práticas em cuidados de saúde: A formar profissionais de excelência

Efetividade do Dispositivo de Assistência Ventricular (DAV) na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal: protocolo de revisão sistemática

Beatriz Rovira¹, Joana Agostinho², Eduardo Santos³

¹ Unidade Local de Saúde de Coimbra, Serviço de Cirurgia Cardiorrástica.
² Unidade Local de Saúde de Coimbra, Unidade de Cuidados Intermediários de Medicina.
³ Polytechnic University of Viseu, School of Health, Health Sciences Research Unit, Nursing.

Introdução

A insuficiência cardíaca é das patologias com maior prevalência a nível mundial. Apesar dos avanços que têm ocorrido ao longo do tempo no tratamento, a mortalidade e a morbilidade desta patologia permanecem elevadas (Rodrigues, 2023). O transplante cardíaco é das opções de tratamento mais recorrentes, porém, nem todas as pessoas são candidatas a transplantação. Foi neste contexto que surgiram os DAV, que são uma alternativa e medida *life-saving*, no entanto, existem poucos dados sobre os efeitos da implantação do dispositivo na qualidade de vida da pessoa (Zadok et al., 2021). O aprimoramento tecnológico tem sido intenso e variado nesta área, contudo, é notório o impacto que este dispositivo tem na qualidade de vida do doente, uma vez que tem de passar por uma adaptação e mudança de vida (Abshire et al., 2016). O objetivo do estudo é determinar a efetividade do DAV na melhoria da qualidade de vida da pessoa que vive com insuficiência cardíaca terminal.

Materiais e Métodos

Será realizada uma revisão sistemática de efetividade com meta-análise que será conduzida tendo por base o método proposto pelo Instituto Joanna Briggs (Tufanaru et al., 2020).

A questão de investigação proposta é: qual a efetividade do DAV na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal? A seleção dos estudos, a extração e síntese dos dados será realizada por dois revisores independentes. No caso de dúvida, decide um terceiro revisor.

As bases de dados incluídas foram: a MEDLINE (via PubMed), a CINAHL (via EBSCO) e a EMBASE. Para a pesquisa de estudos não publicados será incluído o RCAAP - Repositório Científico de Acesso Aberto de Portugal. Serão incluídos todos os tipos de estudos quantitativos.

Nos estudos de métodos mistos e revisões sistemáticas apenas serão extraídos os componentes quantitativos.

Os artigos completos serão, então, analisados com base nos seguintes critérios de inclusão que seguem a mnemónica PICO (Participantes, Intervenção, Comparador e Outcome/Resultados):

- **Participantes:** pessoas com insuficiência cardíaca terminal com idade igual ou superior a 18 anos;
- **Intervenção:** estudos que incluem os DAV;
- **Comparador:** *standard care* ou outras intervenções;
- **Outcome/Resultados:** estudos que abordem a qualidade de vida, sendo que esta pode ser medida através de diversos instrumentos/escalas, como por exemplo o EQ5D (Ferreira et al., 2023).

Resultados

Com a realização desta revisão prevemos incluir diversos estudos que abordem a efetividade do dispositivo, do DAV, para a melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal. Uma pesquisa preliminar permitiu observar que existem vários estudos que apresentam resultados díspares, no sentido em que existem várias vantagens deste dispositivo para a melhoria do estado clínico da pessoa, no entanto, existem algumas desvantagens, como por exemplo, ser necessário todo um processo de adaptação a esta mudança. Preliminarmente podemos afirmar que é necessário perceber se efetivamente este dispositivo contribui para a melhoria da qualidade de vida da pessoa que vive com insuficiência cardíaca terminal.

Conclusões

A realização desta revisão prevê sintetizar quais os estudos existentes que determinem a efetividade do DAV para a melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal por forma a identificar se este dispositivo deveria ser mais divulgado a nível nacional. A sua análise sistemática poderá contribuir para conhecer pormenorizadamente as vantagens e desvantagens do dispositivo, e consequentemente contribuir também para perceber se melhora ou não a qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

Referências Bibliográficas

- Rodrigues, I. (2023). Dispositivos de Assistência Ventricular Esquerda: novas indicações, outcomes e desafios futuros. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto). Disponível em <https://hdl.handle.net/10216/150977>
- Abshire, M., Fitchner, K., Calija, M., Gócalves, M., & Derivation, Hinnerherf, C. (2016). Adaptation and coping in patients living with an LVAD: A meta-analysis. *Heart & Lung: The Journal of Critical Care*, 45(5), 397–405. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlung.2016.05.035>
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aronson, E., Campbell, J., Hoop, L. (2020). *Cochrane's Systematic reviews of effectiveness*. In: Aronson, E., Lockwood, C., Poetti, K., Pitt, D. & Jostan, Z., editors. *BMJ Manual for Evidence Synthesis*. BMJ, 2024. Available from: <https://systematicreviews.bjglobal.com/>. <https://doi.org/10.48680/BJGME-24-03>
- Ferreira, P. L., Pereira, L. N., Antunes, P., & Ferreira, L. N. (2023). EQ-5D-5L Portuguese population norms. *The European journal of health economics* *HEPEC: health economics in prevention and care*, 24(0), 1411–1420. <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01552-9>
- Izrael, Ben Zeev, O., Ben, D., Jaarava, T., Shaul, A., Hannev, Y., Barak, Y. G., Malt, I., Eldar, O., Abuhastra, M., Yaari, V., Gurevov, D., Mula, M., Azevedo, D., Komowski, R., & Ben-Gali, T. (2021). Health-related quality of life in left ventricular assist device-supported patients. *ESC heart failure*, 8(3), 2036–2044. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13282>

Apêndice IV – Resumo – “IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica”



IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica

ELETIVIDADE DO DISPOSITIVO DE ASSISTÊNCIA AO VENTRÍCULO ESQUERDO NA QUALIDADE DE VIDA DA PESSOA COM INSUFICIÊNCIA CARDÍACA TERMINAL: REVISÃO SISTEMÁTICA

Beatriz Rovira ⁽¹⁾, Joana Agostinho ⁽²⁾, Eduardo Santos ⁽³⁾

⁽¹⁾ Unidade Local de Saúde de Coimbra (ULS Coimbra), Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC), Serviço de Cirurgia Cardiotorácica, Portugal (beatrizrovira122@gmail.com) | <https://orcid.org/0009-0005-7987-1048>;

⁽²⁾ Unidade Local de Saúde de Coimbra (ULS Coimbra), Centro Hospitalar Universitário de Coimbra (CHUC), Unidade de Cuidados Intermédios de Medicina, Portugal (ju.raquel@hotmail.com) | <https://orcid.org/0009-0009-6393-1113>;

⁽³⁾ Polytechnic University of Viseu, School of Health, Portugal; Health Sciences Research Unit: Nursing (UICISA:E), Nursing School of Coimbra, Portugal (ejf.santos87@gmail.com) | <https://orcid.org/0000-0003-0557-2377>

RESUMO

(Max: 350 palavras)

Introdução: A insuficiência cardíaca é das patologias com maior prevalência a nível mundial. Apesar dos avanços que têm ocorrido ao longo do tempo no tratamento, a mortalidade e a morbilidade, desta patologia permanecem elevadas. O transplante cardíaco é das opções de tratamento mais recorrentes, porém, nem todas as pessoas são candidatas a transplantação. Foi neste contexto que surgiram os dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo (DAVE), que são uma alternativa e medida *life-saving*, no entanto existem poucos dados sobre os efeitos da implantação do dispositivo na qualidade de vida da pessoa.

Objetivo: Determinar a efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal.

Métodos: Foi realizada uma revisão sistemática de efetividade tendo por base o método proposto pelo Instituto Joanna Briggs. A questão de investigação foi: qual a efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal? A seleção dos estudos, a extração e síntese dos dados foi realizada por dois revisores independentes.

Resultados: Foram incluídos 7 estudos dos quais: 2 estudos apresentam benefícios inequívocos na qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal que vive com o DAVE/LVAD; 3 estudos evidenciam uma pior qualidade de vida; e por fim, os restantes 2 estudos não apresentam resultados significativos na melhoria da qualidade de vida.

Conclusão: Não existem evidências robustas que comprovem que o DAVE/LVAD melhora a qualidade de vida. Sugerimos que sejam realizados mais estudos na área e ainda a implementação e disponibilização de um programa de acompanhamento psicológico na pessoa que vive com o DAVE/LVAD.

Palavras-Chave – insuficiência cardíaca; dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo; qualidade de vida

Keywords - heart failure; left ventricular assist devices; quality of life

Bibliografia –



IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica

- Abshire, M., Prichard, R., Cajita, M., DiGiacomo, M., & Dennison Himmelfarb, C. (2016). Adaptation and coping in patients living with an LVAD: A metasynthesis. *Heart & lung: the journal of critical care*, 45(5), 397–405. <https://doi.org/10.1016/j.hrtlng.2016.05.035>
- Ambardekar, A., Kittleson, M., Palardy, M., Mountis, M., Forde-McClean, R., DeVore, A., Pamboukian, S., Thibodeau, J., Teuteberg, J., Cadaret, L., Xie, R., Taddei-Peters, W., Naftel, D., Kirklin, J., Stevenson, L., Stewart, G. (2020). Outcomes with ambulatory advanced heart failure from the medical arm of mechanically assisted circulatory support (MedaMaacs) Registry. *J Heart Lung Transplant*, 38(4), 408–417. doi: 10.1016/j.healun.2018.09.021.
- Aqtam, J., Ayed, A., & Zaben, K. (2023). Quality of life: Concept Analysis. *Saudi J Nurs Health Care*, 6(1), 10-15. <http://0.36348/sjnbc.2023.v06i01.003>
- Chaudhry, S., DeVore, A., Vidula, H., Nassif, M., Mudy, K., Birati, E., Gong, T., Atluri, P., Pham, D., Sun, B., Bansal, A., Najjar, S. (2022). Left Ventricular Assist Devices: A Primer For the General Cardiologist. *Journal of the American Heart Association*. e027251. <https://doi.org/10.1161/JAHA.122.027251>
- Emin, A., Rogers, C., & Banner, N. (2016). Quality of life of advanced chronic heart failure: medical care, mechanical circulatory support and transplantation. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 50(2), 269–73. doi: 10.1093/ejcts/ezw054.
- Ferreira, J., & Poltronieri N. (2022). Qualidade de Vida dos Pacientes Transplantados Cardíacos Durante a Pandemia de Covid-19. *BJT*, 25(3), e0622. https://doi.org/10.53855/bjt.v25i3.455_pt
- Ferreira, P. L., Pereira, L. N., Antunes, P., & Ferreira, L. N. (2023). EQ-5D-5L Portuguese population norms. *The European journal of health economics - HEPAC: health economics in prevention and care*, 24(9), 1411–1420. <https://doi.org/10.1007/s10198-022-01552-9>
- Gjesdal, G., Rylance, R., Bergh, N., Dellgren, G., Braun, O., & Nilsson, J. (2024). Waiting list and post-transplant outcome in Sweden after national centralization of heart transplant surgery. *J Heart Lung Transplant*, 43(8), 1318–1325. doi: 10.1016/j.healun.2024.04.068
- Grady, K., Meyer, P., Dressler, D., White-Williams, C., Kuan, A., Mattea, A., Ormaza, S., Chillecott, S., Loo, A., Todd, B., Costanzo, M., & Piccione, W. (2003). Change in Quality of life from after left ventricular assist device implantation to after heart transplantation. *J Heart Lung Transplant*, 22(3), 322–33. doi: 10.1016/s1053-2498(02)00668-x.
- Itzhaki Ben Zadok, O., Ben-Avraham, B., Jaursma, T., Shaul, A., Hammer, Y., Barac, Y. D., Mats, I., Eldar, O., Abuhazira, M., Yaari, V., Gulobov, D., Mulu, M., Aravot, D., Komowski, R., & Ben-Gal, T. (2021). Health-related quality of life in left ventricular assist device-supported patients. *ESC heart failure*, 8(3), 2056–2044. <https://doi.org/10.1002/ehf2.13282>
- Jakovljevic, D., McDiarmond, A., Hallsworth, K., Seferovic, P., Ninkovic, V., Parry, G., Schueler, S., Trenell, M., & MacGowan, G. (2014). Effect of left ventricular assist device implantation and heart transplantation on habitual physical activity and quality of life. *Am J Cardiol*, 114(1), 88–93. doi: 10.1016/j.amjcard.2014.04.008.
- Júnior, L., Moreira, B., Duque, A., Oliveira, J., Figueiredo, P., Oliveira C., Colafranceschi, A., Mediano, M., & Guimarães T. (2021). Double Product and Autonomic Function as Predictors of Quality of Life in Heart



IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica

- Transplant Recipients: A CrossSectional Study. *Braz J Cardiovasc Surg*, 37(4), 454-465. <https://doi.org/10.21470/1678-9741-2021-0083>
- Kato, N., Okada, I., Imamura, T., Kagami, Y., Endo, M., Nitta, D., Fujino, T., Muraoka, H., Minatsuki, S., Maki, H., Inaba, T., Kinoshita, O., Nawata, K., Hatano, M., Yao, A., Kyo, S., Ono, M., Jaarsma, T., & Kinugawa, K. (2015). Quality of life and influential factors in patients implanted with a left ventricular assist device. *Circulation Journal*, 79(10), 2186-2192. <https://doi.org/10.1253/circj.CJ-15-0502>
- Khalil, H., Bennett, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., & Peters, M. (2020). Evaluation of the JBI scoping reviews methodology by current users. *International journal of evidence-based healthcare*, 18(1), 95-100. <https://doi.org/10.1097/XEB.0000000000000202>
- Ko, K., Straker, K., Dunn, J., & Wrigley, C. (2020). What Really Matters? Understanding Quality of Life Determinants Impacting Ventricular Assist Device Stakeholders. *ASAIO Journal*, 66, 626-636. doi: 10.1097/MAT.0000000000001175
- Kourek, C., Karatzanos, E., Nanas, S., Karabinis, A., & Dimopoulos, S. (2021). Exercise training in heart transplantation. *World J Transplant*, 11(11), 466-479. doi: 10.5500/wjt.v11.i11.466
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & PRISMA-P Group. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic reviews*, 4(1), 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Moskowitz, A., Weinberg, A., Oz, M., & Williams D. (1997). Quality of life with an implanted left ventricular assist device. *Ann Thorac Surg*, 64(6), 1764-9. doi: 10.1016/s0003-4975(97)01000-x.
- Nothammar, A., Bodegard, J., Vanderheyden, M., Tangri, N., Karasik, A., Maggioni, A., Sveen, K., Taveira-Gomes, T., Botana, M., Hunziker, L., Thuresson, M., Banerjee, A., Sundström, J., & Bollmann, A. (2023). Prevalence, outcomes and costs of a contemporary, multinational population with heart failure. *Heart failure and cardiomyopathies*, 109, 548-556. doi:10.1136/heartjnl-2022-321702
- Page, M. J., McKenzie, J. E., 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., McGuinness, L. A., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ (Clinical research ed.)*, 372(71). <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Rodrigues, I. (2023). *Dispositivos de Assistência Ventricular Esquerda: novas indicações, outcomes e direções futuras*. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto). Disponível em <https://hdl.handle.net/10216/150977>
- Rovira, B., Agostinho, J., & Santos, E. J. F. (2024). Efetividade do dispositivo de assistência ao ventrículo esquerdo na qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal: protocolo de revisão sistemática. *Servir*, 2(10), e37738. <https://doi.org/10.48492/servir0210.37738>
- Santos, D. G. S. M. D., Amara, A. F. S., & Santos, E. J. F. D. (2024). Power to the People: Contributions to the Involvement in Decision-Making About Nursing Care in Hospital Settings. *Journal of clinical nursing*, 33(12), 4525-4527. <https://doi.org/10.1111/jocn.17492>



IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica

- Severino, P., Mather, P., Pucci, M., D'Amato, D., Mariani, M., Infusino, F., Birtolo, L., Maestrini, V., Mancone, M., & Fedele, F. (2019). Advanced Heart Failure and End-Stage Heart Failure: Does a Difference Exist. *Diagnostics (Basel)*, *9*(4), 170. doi: 10.3390/diagnostics9040170
- Slade, A., McMullan, C., Haque, M., Griffith, S., Marley, L., Quinn, D., O'Hara, M., Horton, M., Calvert, M., Lim, H., & Lane, D. (2024). Development of a quality of life measure for left ventricular assist device recipients using a mixed methods approach. *ESC Heart Failure*, *11*, 3167–3179. doi: 10.1002/ehf2.14850
- Sociedade Europeia de Cardiologia. (2021-2023). *Insuficiência Cardíaca – Recomendações para o diagnóstico e tratamento da Insuficiência Cardíaca aguda e crónica*. Disponível em https://spc.pt/profissional-de-saude/wp-content/uploads/2023/03/Pockets-insuficiencia-cardiaca-versao-definitiva-6_compressed.pdf
- Tufanaru, C., Munn, Z., Aromataris, E., Campbell, J., & Hopp, L. (2020). *Chapter 3: Systematic reviews of effectiveness*. In: Aromataris, E., Lockwood, C., Porritt, K., Pilla, B., & Jordan, Z., editors. *JBIM Manual for Evidence Synthesis*. JBI; 2024. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-24-03>
- Wray, J., Hallas, C., & Banner, N. (2007). Quality of life and psychological well-being during and after left ventricular assist device support. *Clin Transplant*, *21*(5), 622-7. doi: 10.1111/j.1399-0012.2007.00698.x.
- Zadok, O., Ben-Avraham, B., Jaarsma, T., Shaul, A., Hammer, Y., Barac, Y., Mats, I., Eldar, O., Abuhazira, M., Yaari, V., Gulobov, D., Mulu, M., Aravot, D., Kornowski, R., & Ben-Gal, T. (2021). Health-related quality of life in left ventricular assist device-supported patients. *ESC Heart Failure*, *8*, 2036–2044. doi: 10.1002/ehf2.13282
- Zein, S., Fawaz, M., Al-Shloul, M., Rayan, A., ALBashtawy, M., Khader, I., Jallad, M., Al-Kharabsheh, M., ALBashtawy, S., & Alshloul, D. (2024). Perceptions of Bedside Nurses Caring for Patients with Left Ventricular Assist Devices (LVAD): A Qualitative Study. *SAGE Open Nurs*, *10*, 23779608241252249. doi: 10.1177/23779608241252249

Informação Suplementar

Modo de apresentação do trabalho: (apenas poderá escolher uma opção)

Comunicação Oral

Poster

São áreas de submissão: (apenas poderá escolher uma opção)

Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica;

Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica;

Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Paliativa;



IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Perioperatória;

Outras áreas da Enfermagem e da Saúde.

Outra Informação

Primeiro e último nome do autor que apresentará e manterá contato com a organização:

Beatriz Rovira

Email do autor para futuro contato:

beatrizrovira122@gmail.com

Apêndice V- Póster – “IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica”



IV Congresso Internacional – Evidências em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Efetividade do Dispositivo de Assistência ao Ventrículo Esquerdo (DAVE) na qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal: revisão sistemática

Beatriz Rovira - (Unidade Local de Saúde de Coimbra, Serviço de Cirurgia Cardioriorácica);
Joana Agostinho - (Unidade Local de Saúde de Coimbra, Unidade de Cuidados Intermediários de Medicina);
Eduardo Santos - (Polytechnic University of Viseu, School of Health; Health Sciences Research Unit: Nursing).

Introdução	Materiais e Métodos		Discussão	Conclusões
<p>A insuficiência cardíaca é das patologias com maior prevalência a nível mundial. Apesar dos avanços que têm ocorrido ao longo do tempo no tratamento, a mortalidade e a morbilidade, desta patologia permanecem elevadas (Rodrigues, 2023). O transplante cardíaco é das opções de tratamento mais recorrentes, porém, nem todos as pessoas são candidatas a transplantação. Foi neste contexto que surgiram os dispositivos de assistência ao ventrículo esquerdo (DAVE), que são uma alternativa e medida <i>life-saving</i>, no entanto existem poucos dados sobre os efeitos da implantação do dispositivo na qualidade de vida da pessoa (Zadok et al., 2021).</p>	<p>Foi realizada uma revisão sistemática de efetividade tendo por base o método proposto pelo Instituto Joanna Briggs. A questão de investigação foi: qual a efetividade do DAVE na melhoria da qualidade de vida da pessoa com insuficiência cardíaca terminal? A seleção dos estudos, a extração e síntese dos dados foi realizada por dois revisores independentes, no caso de dúvida, decidiui um terceiro revisor. As bases de dados incluídas foram: a MEDLINE (via PubMed), a CINAHL (via EBSCO) e a EMBASE. Para a pesquisa de estudos não publicados foi incluído o RCAAP. Foram incluídos todos os tipos de estudos quantitativos. Os artigos completos foram analisados com base nos seguintes critérios de inclusão que seguem a mnemónica PICO:</p> <ul style="list-style-type: none"> *Participantes: pessoas com insuficiência cardíaca terminal com idade igual ou superior a 18 anos; *Intervenção: estudos que incluem os DAVE; *Comparador: <i>standard care</i> ou outras intervenções; *Outcome/Resultados: estudos que abordem a qualidade de vida, sendo que esta pode ser medida através de diversos instrumentos/escalas, como por exemplo o EQ5D (Ferreira et al., 2023). 		<p>Vários estudos referem que efetivamente o dispositivo melhora a qualidade de vida. Os resultados do estudo Emin et al. (2016), que refere que um transplante cardíaco tem mais implicações negativas a nível pessoal do que a implantação do dispositivo. Estas circunstâncias levam-nos à necessidade de avaliar a valorização da qualidade de vida das pessoas que são transplantadas, uma vez que uma pessoa transplantada requer avaliação e um acompanhamento (Ferreira & Poltronieri, 2022). Os autores Grady et al. (2003) relatam que a implantação do dispositivo melhora a mobilidade da pessoa, não tendo de estar internada, tendo maior independência e autonomia. A pessoa que vive com o dispositivo sofre alguns constrangimentos diariamente, necessitando de ter uma gestão mais eficaz das suas rotinas diárias, tem de estar atentos à manutenção das baterias do dispositivo, o incómodo do peso das baterias e do próprio transporte do equipamento, muitas das vezes não tendo vestuário adequado (Sade et al., 2024). Os resultados obtidos nos diferentes estudos não serem concordantes, o que impacta os resultados da revisão e não permite que sejam conclusivos.</p>	<p>Não existe evidência definitiva que comprove que o DAVE/LVAD efetivamente melhora a qualidade de vida, uma vez que os estudos referem que tanto o dispositivo como outro tipo de intervenção trazem vantagens e desvantagens para a pessoa, e consequentemente melhoram ou não a qualidade de vida. Neste sentido, os resultados têm a sua importância dado terem implicações para a prática clínica, na abordagem e tratamento da pessoa, porém não são resultados conclusivos para a questão em estudo.</p>
<p>Resultados</p> <p>Dos 3596 artigos pesquisados nas diferentes bases de dados, 815 foram removidos por serem artigos duplicados, ficando 2781 artigos. Após a leitura do título e do resumo foram selecionados 130 artigos. Após esta etapa, foram lidos os textos completos, tendo sido excluídos 9 artigos devido ao tipo de publicação, 1 pelo idioma, 2 pelos participantes, 10 pela intervenção, 85 pelo comparador e 16 pelo outcome. Por fim, o corpus da revisão sistemática ficou constituído por 7 artigos. Tendo por base a análise de qualidade dos estudos e a análise dos resultados, conclui-se que dois estudos tem elevada qualidade e cinco estudos tem qualidade moderada.</p>				

Referências Bibliográficas:

Ferreira, I. (2023). Dispositivos de Assistência Ventricular Esquerda: novas indicações, outcomes e direções futuras. (Dissertação de Mestrado, Universidade do Porto). Disponível em <https://hdl.handle.net/2021/150977> - Zafek, D., Ben-Avraham, B., Jaanama, T., Shaul, A., Hammer, Y., Benac, Y., Mts, I., Elder, O., Abuzaita, M., Yasar, V., Gubkov, D., Muku, M., Azaot, D., Komowski, R., & Ben-Gal, T. (2021). Health-related quality of life in left ventricular assist device-supported patients. *ESC Heart Failure*, 8, 2036-2044. doi: 10.1002/ehf2.13282. - Ferreira, P. L., Pereira, L. N., Artunes, P., & Ferreira, L. N. (2023). EQ-5D-5L Portuguese population norms. *The European journal of health economics - HEPAEC: health economics in prevention and care*, 24(9), 1411-1420. <https://doi.org/10.1016/j.ejhe.2023.100552> - Turfari, C., Mann, Z., Anomtrani, E., Campbell, J., & Hoop, L. (2020). Chapter 5: Systematic reviews of effectiveness. In: Aromataris, E., Lockwood, C., Perle, K., Pilla, R., & Valtari, Z., editors. *JBI Manual for Evidence Synthesis*. 10, 2014. Available from <https://synthesismanual.jbi.org/>. <https://doi.org/10.46658/JBES-24-03> - Enno, A., Rogers, C., & Benner, N. (2016). Quality of life of advanced chronic heart failure: medical care, mechanical circulatory support and transplantation. *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery*, 50(2), 269-73. doi: 10.1093/ejcts/ezw054 - Ferreira, J., & Poltronieri, N. (2022). Qualidade de Vida dos Pacientes Transplantados Cardíacos Durante a Pandemia de Covid-19. *IBF*, 25(1), e0622. <https://doi.org/10.3395/ibf.v25i1.651.pt> - Grady, K., Meyer, P., Dressler, D., White-Williams, C., Kain, A., Mittrea, A., Ormaiz, S., Chilcott, S., Loos, A., Todd, B., Godarzo, M., & Pirovano, W. (2003). Change in Quality of Life from left ventricular assist device implantation to after heart transplantation. *J Heart Lung Transplant*, 22(1), 32-33. doi: 10.1016/S1053-2488(02)00666-X - Skala, A., McMillan, C., Hague, M., Griffith, S., Marley, L., Quinn, D., O'Hara, M., Horton, M., Calvert, M., Lim, H., & Lane, D. (2024). Development of a quality of life measure for left ventricular assist device recipients using a mixed methods approach. *ESC Heart Failure*, 11, 3167-3179. doi: 10.1002/ehf2.14850