



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Estágio com Relatório Final em contexto de Urgência e em contexto de Cuidados Intensivos

Cuidados de enfermagem na inserção, manutenção e remoção do
cateter venoso central de inserção periférica- revisão scoping

Ana Sofia Lopes Borges

Novembro, 2023



**Politécnico
de Viseu**

Escola Superior
de Saúde de Viseu

Cuidados de enfermagem na inserção, manutenção e remoção do cateter venoso central de inserção periférica- revisão scoping

Ana Sofia Lopes Borges

Estágio com relatório final em contexto de Urgência e em contexto de Cuidados Intensivos

Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, 8ª edição

Trabalho efetuado sob a orientação de

Professor Doutor António Madureira

Novembro, 2023

“Eu atribuo o meu sucesso a isto: eu nunca desisto ou dou alguma desculpa”

Florence Nightingale

Agradecimentos

A realização deste relatório é o culminar de um longo caminho, que não foi percorrido sozinha.

Ao meu namorado, Rafael, por ser sempre o meu porto de abrigo e por acreditar em mim mesmo quando eu não o fiz;

À minha família, pelo carinho e pelas palavras de apoio;

Aos enfermeiros tutores pela ajuda e disponibilidade demonstrada ao longo de todo o percurso, incentivando-me sempre a melhorar;

Aos meus colegas de curso, em especial ao meu grupo de trabalho, pela partilha de preocupações e pela motivação nos momentos mais difíceis;

Aos meus colegas de trabalho que me apoiaram nos momentos de maior cansaço e exaustão;

Aos amigos, que me apoiaram incondicionalmente, dando-me alento nos momentos mais difíceis;

Ao Professor Doutor António Madureira pela orientação neste trabalho.

A todos, um **Muito obrigada!**

Resumo

Introdução: O presente relatório é o culminar de todo o percurso desenvolvido durante o Curso de Pós-Licenciatura e Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Escola Superior de Saúde de Viseu. Através da realização de estágios em contexto de urgência e cuidados intensivos foi-me possível desenvolver as minhas capacidades humanas, comunicacionais e técnicas, sustentando as minhas intervenções na melhor evidência científica possível, prestando cuidados de enfermagem de excelência.

Objetivo: Realizar uma análise reflexiva dos estágios desenvolvidos e mapear os cuidados de enfermagem na inserção, manutenção e remoção do cateter venoso central de inserção periférica.

Métodos: Este trabalho foi elaborado em duas partes. Na parte I foi realizada uma análise reflexiva às atividades desenvolvidas em cada um dos estágios, tendo como base as competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica. Na parte II consta, em formato de artigo, a componente de investigação: Cuidados de enfermagem na inserção, manutenção e remoção do cateter venoso central de inserção periférica- revisão scoping

Resultados: os estágios permitiram-me desenvolver competências nas diversas áreas, cimentando os conhecimentos previamente adquiridos. A componente de investigação permitiu desenvolver capacidades de pesquisa e síntese.

Conclusão: a realização dos estágios permitiu melhorar a minha prática clínica, prestando cuidados mais especializados. A elaboração da componente de investigação permitiu identificar as intervenções de enfermagem, no que diz respeito ao cateter venoso central de inserção periférica, que permitem uma melhoria dos cuidados. Também se constatou a falta de estudos em doentes adultos, sendo a maioria dos estudos na população pediátrica.

Palavras-chave: Enfermagem Médico-Cirúrgica; prática reflexiva; Urgência; Cuidados Intensivos

Abstract

Introduction: This report is the culminate of the entire course developed during the Post-Graduation Course and Master's Degree in Medical Surgical Nursing of the Viseu School of Health. Through the realization of internships in the context of urgency and intensive care it was possible for me to develop my human, communicational and technical skills, sustaining my interventions in the best possible scientific evidence, providing nursing care of excellency.

Aim: Perform a reflective analysis of the stages developed and map the nursing care in the insertion, maintenance and removal of the peripherally inserted central venous catheter.

Methods: This work was elaborated in two parts. In part I, a reflective analysis of the activities developed in each of the stages was performed, based on the common and specific competencies of the nurse specialist in Surgical Medical Nursing. Part II contains, in article format, the research component: Nursing care in the insertion, maintenance and removal of the peripherally inserted central venous catheter - scoping review

Results: The internships allowed me to develop skills in the various areas, cementing the knowledge previously acquired. The research component allowed me to develop research and synthesis capacities.

Conclusions: The realization of the internships allowed me to improve my clinical practice, providing more specialized care. The elaboration of the research component allowed the identification of nursing interventions, with regard to the peripherally inserted central venous catheter, which allow an improvement in care. There was also a lack of studies in adult patients, with the majority of studies in the paediatric population.

Keywords: Medical-Surgical Nursing; reflective practice; Urgency; Intensive Care

SUMÁRIO

	Pág.
Lista de tabelas	
Lista de figuras	
Lista de abreviaturas e siglas	
Introdução	19
Parte I - Estágio em contexto de Urgência e em contexto de Cuidados Intensivos	21
1. Caracterização dos locais de estágio	23
1.1. Caracterização do Serviço de Urgência do CHUC	23
1.2. Caracterização do Serviço de Medicina Intensiva do CHUC	25
2. Competências Comuns do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica	29
A. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal	29
B. Domínio da melhoria contínua da qualidade	31
C. Domínio da gestão dos cuidados	34
D. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais	38
3. Competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica	41
3.1. Cuidar da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica	41
3.2. Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação	52
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,	54

face à complexidade da situação e à necessidade de respostas em tempo útil e adequadas

Conclusão	57
Parte II- Cuidados de enfermagem na inserção, manutenção e remoção do cateter venoso central de inserção periférica- revisão scoping	59
Lista de siglas	
Introdução	67
1. Enquadramento teórico	69
2. Métodos	73
3. Resultados	75
4. Discussão	83
5. Conclusão	89
Referências bibliográficas	91
Apêndices	97
Apêndice I - Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde	99
Apêndice II - Apresentação <i>IrraFlow</i>	101
Apêndice III - Gestão e tratamento de feridas	109

Lista de tabelas

	Pág.
Tabela 1 Características dos estudos incluídos na revisão	76

Lista de figuras

	Pág.
Figura 1 Tipos de acessos vasculares	69
Figura 2 Localização do PICC	70
Figura 3 <i>Zone Insertion Method</i>	71
Figura 4 Traçado eletrocardiográfico durante inserção PICC	71
Figura 5 Processo de pesquisa e seleção dos artigos	75

Lista de abreviaturas e siglas

AAS Ácido Acetilsalicílico

ABCDE A- Via aérea, B- ventilação, C- circulação, D- défice neurológico, E- exposição

ATMIST A- age, T- tempo desde a lesão e até à chegada, M- mecanismo, I- injúrias, S- sinais vitais e T- tratamento

AVC Acidente Vascular Cerebral

BIS *Bispectral Index*

CHUC Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra

CIPE Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

CMEMC Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica

CPLEEMC Curso de Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica

DGS Direção Geral da Saúde

EAM Enfarte Agudo do Miocárdio

ECG Eletrocardiograma

ECMO Oxigenação por Membrana Extracorporal

EEEMC Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica

ESSV Escola Superior de Saúde de Viseu

FiO₂ Fração Inspirada de Oxigénio

HUC Hospital Universitário de Coimbra

IACS Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde

ISBAR I- identificação; S- situação atual; B- background/antecedentes; A- avaliação; R- recomendações

KPC *Klebsiella Pneumoniae produtora de Carbapenemase*

MRSA *Staphylococcus Aureus resistentes à metilmicina*

OE Ordem dos Enfermeiros

PAM Pressão Arterial Média

PCR Paragem Cardiorrespiratória

PEEP Pressão Expiratória Final Positiva

PIC Pressão Intracraniana

PPC Pressão Perfusão Cerebral

PVC Pressão Venosa Central

RASS Escala de Richmond de Agitação- Sedação

SAV Suporte Avançado de Vida

SE Sala de Emergência

SMI Serviço de Medicina Intensiva

SpO2 Saturação Periférica de Oxigénio

START *Simple Triage And Rapid Treatment*

SU Serviço de Urgência

TAC Tomografia Computorizada

TCE traumatismo crânioencefálico

TET Tubo Endotraqueal

TRTS *Triage Revised Trauma Score*

UCIM Unidade de Cuidados Intermédios Médicos

VA Via Aérea

VMI Ventilação Mecânica Invasiva

Introdução

Nos últimos anos temos assistido a um crescente aumento de doenças com início súbito e agudização das doenças crónicas, do número e da complexidade de acidentes e de catástrofes naturais. Todos estes fenómenos podem levar a situações de falência ou risco de falência de funções vitais, que podem conduzir a pessoa à morte se não forem implementadas, num curto espaço de tempo, medidas de suporte de vida. Para que estas situações sejam evitadas é necessário que exista um corpo de profissionais de enfermagem qualificados para integrar equipas de atendimento em contextos extra e intra-hospitalar à pessoa/família em situação crítica. Assim, e dada esta evolução na realidade da saúde no nosso país, o enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica (EEEMC) na área da pessoa em situação crítica assume-se como uma mais-valia para a implementação de cuidados especializados de qualidade do Sistema Nacional de Saúde Português (OE, 2015b, p. 17241).

Deste modo, e tendo em conta a evolução da tecnologia e do conhecimento, os cursos pós-licenciatura ganham cada vez mais importância, para que se possam prestar cuidados diferenciados, individualizados, centrados na pessoa, com uma base teórica sustentada que permita uma melhoria contínua da prática.

O presente relatório surge no âmbito da Unidade Curricular Estágio com Relatório Final em Contexto de Urgência e em Contexto de Cuidados Intensivos, fazendo parte do plano de estudos do 8º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica (CMEMC) e 9º Curso de Pós-Licenciatura de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica (CPLEEMC) da Escola Superior de Saúde de Viseu (ESSV). Os estágios decorreram no Serviço de Medicina Intensiva (SMI) do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) e no Serviço de Urgência (SU) do CHUC- polo Hospital da Universidade de Coimbra (HUC), entre 20 de fevereiro de 2023 e 30 de junho de 2023, sob orientação do Professor Doutor António Madureira.

O principal objetivo deste relatório é descrever e analisar criticamente as atividades desenvolvidas durante os estágios, descrevendo o desenvolvimento de competências comuns e específicas do EEEMC, nomeadamente na área da enfermagem à pessoa em situação crítica e promover o desenvolvimento do conhecimento em enfermagem através da elaboração de uma revisão scoping. Para além deste, e segundo o guia orientador de estágios, o relatório final 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 e 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, 2022, p.9).

Em termos estruturais, o relatório encontra-se dividido em duas partes. Numa primeira parte irei realizar uma descrição e análise das atividades desenvolvidas em ambos os estágios e da aquisição de competências comuns e específicas inerentes ao cuidado da pessoa em situação crítica. Numa segunda parte irei apresentar a investigação desenvolvida. Em apêndice encontram-se todos os trabalhos desenvolvidos durante os estágios de modo a poder contribuir para uma atualização de conhecimento.

A elaboração deste relatório segue as normas de referência da American Psychological Association, 7ª edição, o guia orientador de trabalhos escritos (ESSV, 2021) e o Guia Orientador de estágios (ESSV, 2022).

Parte I- Estágio em contexto de Urgência e em contexto de Cuidados Intensivos

1. Caracterização do local de estágio

O estágio em contexto de Cuidados Intensivos decorreu no SMI do CHUC entre 20 de fevereiro de 2023 e 28 de abril de 2023. O estágio em contexto de Urgência decorreu no SU do CHUC-polo HUC, entre 1 de maio de 2023 e 30 de junho de 2023.

Para poder prestar cuidados de enfermagem especializados e de qualidade torna-se essencial conhecermos as realidades que integramos, as suas infraestruturas, os seus materiais e equipamentos e as suas dinâmicas. Assim, irei realizar uma descrição sumária dos contextos onde desenvolvi os meus estágios, referindo os recursos físicos, recursos humanos, métodos de trabalho e modelo de trabalho em equipa.

1.1. Caracterização do SU

O SU do CHUC- HUC encontra-se situado no piso -1, estando aberto 24 horas por dia, tendo como objetivo prestar cuidados de saúde a doentes com idade igual ou superior a 18 anos. Trata-se de um SU polivalente, dotado de inúmeras valências, o que me permitiu ter uma grande diversidade de experiências. A equipa multidisciplinar é constituída por enfermeiros, médicos, assistentes operacionais, técnicos e secretários clínicos. Para além destes profissionais, também existe uma grande cooperação com outros serviços, tais como os exames complementares de diagnóstico, tais como eletrocardiograma (ECG), tomografia computadorizada (TAC) e radiologia, angiografia e serviço social. Para poder prestar os melhores cuidados possíveis ao doente é necessária uma intervenção organizada, coordenada e em equipa por parte de todos os profissionais. Neste momento o SU encontra-se numa fase de mudança, devido às obras estruturais que estão a decorrer, o que pode levar a alguns constrangimentos de funcionamento e a que os locais tenham que ser alterados. Previamente às obras, o SU encontrava-se organizado em quadrado, com um setor no centro, o que facilitou a identificação e memorização do local de cada um dos setores. Assim, o SU é constituído por:

- *Guichet* de admissão de doentes;
- Sala de pré-triagem, onde um assistente operacional auxilia a passagem dos doentes das macas dos bombeiros e outras corporações para as macas do SU;
- Gabinetes médicos;
- Área da psiquiatria- neste momento encontra-se localizada no piso 0, no serviço de internamento de psiquiatria;

- Unidade de Cuidados Intermédios Médicos (UCIM): constituída por um gabinete de enfermagem e com capacidade para 10 doentes;
- Área de isolamento- localizada num contentor no exterior do SU;
- Gabinete de informações, onde está alocado um enfermeiro que presta tanto informações via telefónica como também presencialmente;
- 3 gabinetes de triagem;
- Área médica 1, onde estão alocados doentes autónomos da urgência básica, constituída por 1 gabinete de enfermagem, 4 gabinetes médicos e uma sala de isolamento, onde são realizadas as colheitas de zaragatoas de rastreio Covid-19;
- Área médica 2, dividida em homens e mulheres;
- Sala de Emergência (SE), com capacidade para 4 unidades individuais + 1 unidade de isolamento;
- Área cirúrgica;
- Ortopedia;
- Ginecologia e Urologia;
- Copa;
- Sala de pausa;
- Sala de despejos;
- Diversas salas de armazenamento de materiais, consumíveis e equipamentos;
- Parque de ventiladores (piso 0);
- Serviço de esterilização;
- Sala de medicação e sala de soroterapia;
- Gabinete da Enfermeira Chefe;
- Serviços de imagiologia (Raio-x e ecografia).

Para além destas áreas existem ainda 2 urgências periféricas: estomatologia e oftalmologia, em que os cuidados são prestados pela equipa do serviço de referência e não pelos enfermeiros do SU. Em cada um dos setores existe um carro de emergência, um monitor/desfibrilhador e uma mala de transporte. Na SE cada uma das unidades encontra-se preparada e equipada para a admissão de novos doentes, sendo da responsabilidade do enfermeiro garantir a funcionalidade e operacionalidade da mesma. Assim, cada unidade é constituída por: uma maca, um monitor cardíaco, rampa de aspiração e oxigénio, insuflador manual, bombas e seringas infusoras e um candeeiro. Na SE existe também um compressor

torácico LUCAS, ventiladores portáteis e material para trauma (macas coquile, plano duro, colar cervical, estabilizadores, cinto aranha).

A equipa de enfermagem é constituída por 172 enfermeiros, dos quais existe uma grande percentagem de enfermeiros especialistas: 54 em enfermagem médico cirúrgica, 12 em saúde mental, 4 em enfermagem de reabilitação e 2 em saúde comunitária. Os turnos são divididos em turnos de 8 horas (8h-16h, 12h-20h, 16h-24h, 0h-8h) e 12 horas (8h-20h, 20h-8h). Durante a semana é realizado um *briefing* com a enfermeira chefe, às 8 horas, onde o enfermeiro coordenador do turno da noite faz um resumo da situação do SU neste momento e onde a enfermeira chefe transmite informações. Neste espaço os enfermeiros também podem esclarecer dúvidas e dar sugestões relativas ao funcionamento do serviço, algo essencial neste momento de mudança devido às obras. À quarta-feira é realizado o *briefing* com os assistentes operacionais. Estão distribuídos 32 enfermeiros nos turnos da manhã e tarde e 24 no turno da noite. Cada uma das áreas tem um enfermeiro responsável pela mesma e por turno existe um enfermeiro coordenador. Em termos de metodologia de trabalho é utilizado o método individual de trabalho, contudo existe um grande espírito de equipa e entreajuda, permitindo uma resposta mais eficiente.

Ao longo do estágio foi-me possível aplicar e compreender os protocolos e documentos que apoiam a intervenção dos enfermeiros junto do doente crítico, nomeadamente:

- Protocolo de triagem de Manchester;
- Algoritmos de vias verde: Acidente Vascular Cerebral (AVC), coronária, sépsis e trauma;
- Algoritmo de Suporte Avançado de Vida (SAV);
- Protocolo de atuação em caso de Traumatismo crânioencefálico (TCE) em doentes hipocoagulados;
- Plano de Emergência externo.

1.2. Caracterização do SMI

O SMI do CHUC é constituído por 3 unidades: a unidade A, situada no piso +1, com capacidade máxima de 12 utentes, a unidade B, no piso -3, com capacidade máxima de 12 utentes e a unidade C, no piso -1, com capacidade máxima de 8 utentes. A unidade B, na altura

da pandemia Covid-19 dedicou-se exclusivamente a doentes Covid positivo, com capacidade para 15 utentes.

O SMI constitui um contexto de prática clínica que de acordo com o nível de cuidados prestados, as técnicas utilizadas e as valências disponíveis, lhe confere uma classificação de Unidade de Nível III, com equipas funcionalmente dedicadas (médica e de enfermagem), assistência médica qualificada por intensivista em presença física nas 24 horas e com a possibilidade de acesso a meios de monitorização, diagnóstico e terapêutica necessários (Rede de Referência, 2017). A equipa multiprofissional é constituída por médicos, enfermeiros, assistentes operacionais e secretárias clínicas. Conta também com o apoio de uma nutricionista.

A equipa de enfermagem do SMI é comum às três unidades, sendo diariamente cada elemento distribuído por cada uma das unidades, podendo alternar entre elas. A constituição e organização de cada uma das unidades é similar, o que permite que os enfermeiros facilmente consigam prestar cuidados em qualquer uma delas. A maioria do meu estágio foi desenvolvido na unidade A, situada junto ao bloco operatório. Esta unidade recebe maioritariamente os doentes neurocríticos, enquanto que a unidade do piso -1 e piso -3 recebem outras especialidades, tais como doentes cirúrgicos. Esta unidade é constituída por uma sala ampla, com 12 unidades em torno de um balcão principal, onde se encontram os computadores que servem de apoio para a equipa médica e de enfermagem, terapêutica de cada um dos doentes e material clínico. Esta distribuição permite a vigilância contínua de todos os doentes. Existem duas unidades que se encontram separadas como um quarto: uma delas a unidade de Oxigenação por Membrana Extracorporal (ECMO) e um quarto de isolamento. Existem três unidades com capacidade para realização de hemodiálise. Dentro da unidade existe uma pequena sala com algum material, tal como material de ventilação (filtros, espaços mortos), bombas e seringas perfusoras e o cofre dos estupefacientes. Existem dois carros de urgência na unidade, um em cada uma das pontas da unidade e um carro de emergência no centro da unidade. Existe ainda um equipamento para análise dos gases sanguíneos, um armário com material de pensos, um carro de roupa e material de higiene e um carro com material diverso, tal como kits pensos, compressas e material para colheita de espécimens. Na zona mais externa da unidade encontra-se a sala de medicação, uma sala maior de stock, sala de material esterilizado e armário da roupa. Na sala onde se encontra o material este está dividido por áreas: VA (via aérea), ventilação e circulação, o que permite encontrar mais facilmente o material. Já fora da unidade encontra-se uma sala de sujos, sala de equipamentos, onde se encontram

ventiladores portáteis, mesas de apoio, sala dos médicos, sala de enfermagem, gabinete da enfermeira chefe, gabinete do secretariado clínico, vestiários e casas de banho.

Cada uma das unidades encontra-se sempre preparada e equipada para a admissão de doentes. Assim, cada uma delas é constituída por: cama com colchão de pressão alterna, mesa de cabeceira que serve como mesa de suporte e tem material de higiene e higiene oral, creme, entre outros: monitor cardíaco, ventilador, rampa de aspiração e oxigénio (testadas sempre antes do acolhimento do doente), sondas de aspiração, seringa para medição da pressão de cuff, estetoscópio, insuflador manual, bombas e seringas infusoras, candeeiro. Este material está distribuído em duas torres com braços móveis o que permite não só uma melhor e mais fácil abordagem ao doente como também evita que haja extensões e fios a passarem pelo chão. As camas têm diversas funcionalidades tais como pesagem do doente, afastamento do apoio dos pés, posição de *trendleburg* e *trendleburg* invertido, posição sentado, pedal de emergência que faz com que ela fique plana e imóvel, entre outras.

A metodologia de organização e prestação de cuidados de enfermagem baseia-se maioritariamente no método individual de trabalho, tendo cada enfermeiro os seus doentes distribuídos, prestando-lhe cuidados diretos. Contudo, existe na equipa um grande espírito de entreajuda e colaboração, o que possibilita uma melhor gestão de recursos humanos e melhores cuidados. No turno da manhã geralmente estão distribuídos 6 enfermeiros, dois enfermeiros de reabilitação e um enfermeiro de coordenação e no da noite 6 enfermeiros, dando um rácio enfermeiro-doente de 1-1 ou 1-2. Todos os dias, geralmente no início do turno da manhã, os doentes realizam raio-x de controlo. O horário das visitas é dividido em dois períodos: o primeiro das 14h às 15h e o segundo das 19h às 20h. Cada utente pode ter duas visitas em cada horário, alternando a sua entrada na unidade. As visitas são marcadas antecipadamente. Algo que facilitou a minha integração e a minha atuação no SMI foi a existência de diversos protocolos, que permitem uma resposta uniforme por parte de toda a equipa. No início do estágio os meus enfermeiros tutores deram-me acesso aos protocolos, o que permitiu que me familiarizasse com eles desde o primeiro momento. Alguns dos protocolos que tive oportunidade aplicar foram:

- Admissão no SMI;
- Colocação, otimização e remoção do cateter venoso central;
- Colocação, otimização e remoção de dispositivo de Pressão Intracraniana (PIC);
- Prevenção da úlcera por pressão;

- Manutenção da ventilação mecânica invasiva (VMI);
- Prevenção da pneumonia associada à intubação;
- Obstipação;
- Analgesia, sedação e *delirium*;
- Mobilização precoce;
- *Prone position*;
- Controlo de glicémia no doente crítico.

2. Competências Comuns do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica

O enfermeiro especialista é aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados. Para isso, a sua atuação deverá ter por base as suas competências comuns nos diversos domínios (Regulamento n.º 140/2019, de 06 de fevereiro): responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados e desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Os estágios, como complemento à componente teórica, visam concretizar o desenvolvimento de conhecimentos e competências científicas, técnica e relacionais adequadas à prestação de cuidados (ESSV, 2022, p.8). A definição dos objetivos específicos, e das atividades planeadas para a sua concretização, de cada um dos campos de estágio, teve em conta não só os definidos no Guia orientador de Estágios como também o Regulamento de Competências Comuns do Enfermeiro Especialista e o Regulamento de Competências específicas do EEEMC.

Posto isto, irei redigir em seguida uma crítica reflexiva das atividades desenvolvidas em cada um dos estágios, organizando-os por competências comuns do EEEMC.

A. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

A1 – Desenvolve uma prática profissional, ética e legal, na área de especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional;

A2 – Desenvolve práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais (OE, 2015b, p. 4746).

Segundo o Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista, o Enfermeiro Especialista “demonstra um exercício seguro, profissional e ético, utilizando habilidades de tomada de decisão ética e deontológica” (OE, 2015b, p. 4746). De modo a prestar cuidados de enfermagem assentes no respeito pelos direitos humanos tive necessidade de rever alguns documentos que regem a profissão de enfermagem, nomeadamente o Código Deontológico dos Enfermeiros, segundo qual o enfermeiro assume o dever de “cumprir as normas deontológicas e as leis que regem a profissão” (OE, 2015a, p. 6).

Uma das temáticas que me suscitou algumas dúvidas e me levou à reflexão foi a da limitação terapêutica e da decisão de não reanimação. Numa situação na SE, uma doente com

cerca de 90 anos de idade, totalmente dependente, sem vida de relação, deu entrada acompanhada pela equipa de emergência pré-hospitalar com um quadro de alteração de estado de consciência, bradicardia severa, com uma respiração agónica, não respondendo à terapêutica no pré-hospitalar. Foi realizada a avaliação inicial, monitorizada e o médico em conjunto com a equipa presente, decidiu não realizar mais procedimentos invasivos, devendo optar-se por medidas de conforto: administração de morfina para alívio da dor e oxigenoterapia de suporte. Passados 30 minutos a doente fez paragem cardiorrespiratória (PCR) em ritmo de assistolia. No SMI houve uma situação em que um doente apresentava um mau prognóstico à entrada e que os exames complementares de diagnóstico mostravam que as medidas implementadas não estavam a ser eficientes. Neste caso o médico responsável informou a família, sendo permitida a visita da esposa e da filha para se despedirem do doente. Em ambas as situações procurei refletir sobre esta decisão em conjunto com o meu tutor no turno. A implementação de mais medidas não iriam salvar a doente, mas sim aumentar o seu sofrimento. Assim, permitiu-se que o doente morresse com dignidade, confortavelmente. Esta decisão deve ser ponderada, tomada em equipa- não só equipa multidisciplinar, mas também doente/família quando aplicável, devendo-se ter em conta a situação clínica, os antecedentes pessoais, as probabilidades de sucesso das intervenções, o grau de dependência e a vida de relação.

Algo que pude constatar nos primeiros turnos no SU foi que nem sempre é fácil garantirmos a privacidade dos doentes, tal como decreta o artigo 107º do Código Deontológico “Salvaguardar sempre, no exercício das suas funções e na supervisão das tarefas que delega, a privacidade e a intimidade da pessoa” (OE, 2015a, p. 9). Esta dificuldade prende-se com o facto de a lotação das salas ser muitas vezes ultrapassada. O simples despir um doente pode tornar-se complicado, dado que não existe espaço para que a pessoa possa estar isolada. Contudo, há uma constante procura por parte dos diferentes profissionais em colmatar esta questão, quer seja por despir somente a zona necessária, tapando sempre o doente com um lençol, quer seja pela utilização de cortinas ou biombos. Nomeadamente na SE, onde a porta se abre automaticamente, encontra-se um biombo à frente da mesma. No caso do SMI é mais facilitador, uma vez que existe uma lotação máxima. Em ambos os contextos procurei sempre manter a privacidade dos doentes, colocando biombos e cortinas sempre que era possível.

No que diz respeito à confidencialidade da informação, procurei sempre “partilhar a informação pertinente só com aqueles que estão implicados no plano terapêutico, usando como critérios orientadores o bem-estar, a segurança física, emocional e social do indivíduo e família, assim como os seus direitos” (OE, 2015a, p. 8). Procurei somente prestar informações dos

cuidados de enfermagem, encaminhado os doentes e/ou familiares para a equipa médica quando estes pretendiam informações clínicas.

Posto isto, considero ter adquirido as competências no domínio da responsabilidade profissional, ética e legal, procurando prestar cuidados centralizados na pessoa, com base na proteção dos direitos humanos, respeitando a individualidade de cada um, garantindo a segurança, a privacidade e a dignidade de cada doente.

B. Domínio da melhoria contínua da qualidade

B1 – Desempenha um papel dinamizador no desenvolvimento e suporte das iniciativas estratégicas institucionais na área da governação clínica;

B2 – Colabora em programas de melhoria contínua da qualidade;

B3 – Cria e mantém um ambiente terapêutico e seguro (OE, 2015b, p. 4747).

Segundo o Código Deontológico dos enfermeiros, o enfermeiro tem de “assegurar a continuidade dos cuidados, registando com rigor as observações e intervenções realizadas” (Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro, 2015, p.8). No Plano Nacional de Segurança do doente 2021-2026 estão contemplados 5 pilares: cultura de segurança, liderança e governança, comunicação, prevenção e gestão de incidentes de segurança do doente e práticas seguras em ambientes seguros. Relativamente à comunicação, pretende-se uma comunicação efetiva, promovendo a segurança no processo de transição de cuidados. Esta comunicação efetiva é essencial ao longo de todo o ciclo de cuidados, com particular destaque para os momentos de transição de cuidados, da transferência de responsabilidade ou da passagem de informação entre todos os profissionais envolvidos na prestação de cuidados (Despacho n.º 9390/2021, p. 186). Para que esta comunicação seja eficaz e assim garantirmos a segurança do doente é necessário que todos os interlocutores comuniquem do mesmo modo. Assim, ao passar dados, e segundo a Norma n.º 001/2017 da Direção Geral da Saúde (DGS) utiliza-se a ferramenta ISBAR (I- identificação e localização precisa dos intervenientes na comunicação bem como do doente a que diz respeito a comunicação; S- situação atual, descrição do motivo atual de necessidade de cuidados de saúde; B- background/antecedentes, descrição dos fatos clínicos, de enfermagem e outros relevantes, diretivas antecipadas de vontade; A- avaliação, informações sobre o estado do doente, terapêutica medicamentosa e não medicamentosa instituída, estratégias de tratamento,

alterações de estado de saúde significativas; R- recomendações, descrição de atitudes e plano terapêutico adequados à situação clínica do doente) (DGS, 2017).

No SMI a passagem de turno é dividida em dois momentos: num momento inicial o enfermeiro coordenador de turno transmite a informação mais relevante de cada doente aos enfermeiros todos e posteriormente cada enfermeiro responsável transmite a informação mais pormenorizada ao enfermeiro que o vai substituir no turno seguinte. Para além da metodologia ISBAR, identificando sempre o doente com o nome e o número da cama e o seu motivo de internamento, procurava também realizar um relato da sua situação de modo sequencial, tentando adequar a abordagem ABCDE (A- Via aérea, B- ventilação, C- circulação, D- défice neurológico, E- exposição) ao doente internado no SMI. Uma vez que no piso se encontravam doentes neurocríticos iniciava a passagem de informação pelo D, indicando o estado de sedação, o valor da Escala de Richmond de Agitação- Sedação (RASS), reatividade das pupilas, valor de PIC e *Bispectral Index* (BIS), caso aplicável. Seguidamente realizava uma descrição do A e B, identificando o modo e parâmetros ventilatórios, valores de saturação periférica de oxigénio, presença/ausência de reflexo de tosse, características das secreções e do sistema cardiovascular, indicando valores de pressão arterial, frequência cardíaca, medicação vasopressora. Posteriormente referia-me ao sistema gastrointestinal, indicando o tipo de alimentação, se estava a tolerar, qual o protocolo de insulina que estava em vigor e o valor da última glicémia capilar, referindo também se o doente se encontrava obstipado ou com outra alteração. Por fim referia-me ao sistema tegumentar, indicando as feridas e úlceras existentes.

No SU a passagem de turno é realizada junto de cada doente, identificando o motivo de recorrer ao SU, terapêutica administrada e plano de cuidados, sendo que o enfermeiro responsável por aquele doente passa o turno a todos os colegas que estão a iniciar o turno. Esta passagem de turno de todos os doentes permite, em ambos os contextos, que todos os enfermeiros conheçam o motivo de vinda daquele doente, o que aumenta não só a segurança dos cuidados como também aumenta a capacidade de resposta em situações de emergência, criando e mantendo um “ambiente terapêutico e seguro” (OE, 2015b, p. 4747). Na transmissão de dados procurei sempre utilizar a metodologia adequada, de modo a conseguir realizar uma passagem de informação segura, permitindo a continuidade dos cuidados. No que diz respeito à passagem de informação para os serviços de internamento e para o bloco operatório, constatei que no SU havia algumas lacunas, sendo que nem todos os profissionais estavam familiarizados com a metodologia ISBAR. Assim, foi elaborado um documento (Apêndice I), em forma de

tapete de rato, com a mesma para que, ao realizar o contacto telefónico com os serviços, o enfermeiro responsável tenha uma linha orientadora.

Para além desta passagem de dados é necessário que exista um sistema de registos de enfermagem que incorpore sistematicamente, entre outros dados, as necessidades de cuidados de enfermagem especializados, as intervenções de enfermagem e os resultados sensíveis às intervenções de enfermagem especializadas e a existência de um resumo mínimo de dados e core de indicadores de enfermagem direcionados para o atendimento da pessoa em situação crítica (OE, 2015b, p. 17243), de modo a que possamos evidenciar a nossa intervenção.

No SMI os registos de enfermagem são realizados no programa informático B-ICU Care®. Este programa regista automaticamente os parâmetros de monitorização e ventilação, sendo necessário confirmá-los e validá-los. Este programa, à semelhança do que utilizo no meu contexto profissional (SCLínico), baseia-se na linguagem segundo a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE), estando dividido em diagnósticos de enfermagem e atitudes terapêuticas, com as respetivas intervenções autónomas e interdependentes. Para além disso, existe também um espaço destinado a notas de exceção (tais como informação a familiares). O facto das diferentes intervenções estarem parametrizadas permite que todos realizem registos da mesma maneira, conseguindo assim produzir indicadores que permitam a melhoria contínua dos cuidados. No mapa de cuidados é possível, em simultâneo, não só visualizar as intervenções de enfermagem programadas para o meu turno, as que se encontram calendarizadas em SOS e também a medicação prescrita. Também permite, em termos visuais visualizar as intervenções/medicação que já realizámos/administrámos (círculo com seta verde), as que não realizámos e a sua justificação (círculo com cruz vermelha) e as que ainda nos faltam realizar (círculo verde não preenchido). O facto de a informação estar toda no mesmo ecrã permite que, rapidamente, tenhamos a perceção do nosso plano de cuidados e consigamos gerir melhor o nosso trabalho. Inicialmente senti algumas dificuldades, uma vez que o sistema de registos é diferente daquele a que estou habituada, mas facilmente superei essa dificuldade.

No SU o sistema informático de registos, à semelhança do que acontece no meu local de trabalho, é o SCLínico. O facto de se tratar do mesmo sistema permitiu que a integração na mesma fosse facilitadora. Neste sistema é possível identificar diagnósticos de enfermagem e respetivas intervenções, bem como atitudes terapêuticas. No ecrã principal é possível observar quais os exames complementares de diagnóstico, medicação e análises em falta, bem como o tempo até à próxima prescrição. As que já realizámos/administrámos encontram-se com cor verde e as que ainda não realizámos/administrámos encontram-se com cor vermelha. Uma das

lacunas que identifiquei neste sistema foi o facto do plano de cuidados instituído no SU não transpor para o plano de cuidados do serviço de internamento, pelo que há uma quebra de informação. Considero que, para uma melhor continuidade de cuidados, seria benéfico que existisse essa transição de informação.

Tanto a equipa do SMI como a do SU têm a preocupação de manter o conhecimento atualizado, baseando as suas intervenções na melhor evidência científica, existindo um grupo de formação no serviço que periodicamente realiza formações, quer de temas novos quer de temas já trabalhados, mas que necessitem de uma revisão. Em ambos os contextos procurei refletir, juntamente com a equipa, quais os temas que necessitavam de ser mais aprofundados. Assim, no caso do SMI propus à equipa a realização de uma breve apresentação sobre um dos sistemas utilizados em doentes neurocríticos no serviço, o IRRAflow (Apêndice II). No SU, juntamente com a minha colega de estágio, elaborei um poster com os cuidados a ter no tratamento de feridas complexas (Apêndice III), uma vez que o EEEMC deve demonstrar “conhecimento que permitem a intervenção junto de pessoas com feridas complexas de índole médica e cirúrgica associada à matriz de regeneração tecidual e integração de medidas terapêuticas” (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho, p. 19361). Considero que esta partilha de experiências e de dúvidas é frutífera, tanto para mim como para o serviço, uma vez que experiências diferentes trazem conhecimentos e pontos de vista diferentes. Esta partilha deve ser uma prática diária para o aumento da nossa literacia, de modo a que consigamos aumentar o nosso conhecimento nas diferentes áreas do saber.

Tendo em conta o exposto, considero ter atingido as competências da área da melhoria contínua da qualidade, promovendo a prática reflexiva e em equipa, de modo a se conseguirem indicadores favoráveis em saúde. Procurei sempre manter uma prática segura, baseada na melhor evidência científica.

C. Domínio da gestão dos cuidados

C1 – Gere os cuidados otimizando a resposta da equipa de enfermagem e seus colaboradores, e a articulação na equipa multiprofissional;

C2 – Adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a otimização da qualidade dos cuidados (OE, 2015b, p. 4748).

O EEEMC tem a função de gerir não só a equipa de enfermagem e os recursos humanos, mas também os recursos materiais e equipamentos e os próprios cuidados. Uma vez que esta função, em ambos os serviços, é rotativa, e para que haja uma melhor organização dos cuidados, existe um esquema das responsabilidades do enfermeiro coordenador de turno, o que diminui o risco de falha.

No caso do SMI, o coordenador de turno tem a função de:

- Gestão de cuidados;
- Verificação de stock de medicação para as 24 horas seguintes e pedido extra à farmácia se necessário (pedidos de farmácia realizam-se às quartas e sextas-feiras);
- Confirmar stock de estupefacientes, emitindo a listagem de existência e arquivar no dossier (o seu pedido/aprovação e acondicionamento é realizado às quartas e sextas-feiras);
- Repor os fármacos das gavetas no balcão;
- Verificação do estado das botijas de oxigénio e necessidade de pedido;
- Acolhimento das visitas na sala de espera;
- Participação na visita médica, transmitindo posteriormente a informação ao enfermeiro responsável pelo doente;
- Rever e repor carros de urgência;
- Confirmar selo do carro de emergência, mala de emergência, de transporte intra e inter-hospitalar;
- Verificação da operacionalidade do monitor/desfibrilhador e teste do circuito do ventilador portátil;
- Registar consumo de nutrição entérica (tipo e dose) em folha própria e assegurar envio e receção dos materiais reprocessados da esterilização.

Para além das tarefas diárias, às segundas e quintas-feiras é realizada a contabilização de materiais e equipamentos, o acondicionamento da farmácia rececionada e verificada a necessidade de pedido de reagentes para o gasómetro.

Existem também tarefas mensais, como o teste do módulo etCO₂ do ventilador portátil no dia 1 de cada mês, confirmação e registo das validades dos fármacos e materiais do carro de urgência no primeiro sábado, da mala de emergência e transporte intra e extra-hospitalar no primeiro domingo e o carro de emergência na primeira terça-feira. Na primeira terça-feira é também realizado o teste geral e de bateria do desfibrilhador. Para além destas tarefas pré-

estabelecidas existem outras que são realizadas ocasionais, tais como a identificação do equipamento avariado, supervisionar o empréstimo de material, garantir o acondicionamento de espólios e providenciar a sua entrega à família. O enfermeiro responsável de turno é também responsável por realizar a distribuição dos enfermeiros pelos doentes. Para isso é necessário possuir capacidades de coordenação e de gestão, de modo a conseguir adequar as horas de cuidado aos enfermeiros disponíveis. Também tem de possuir capacidade de liderança para tomar decisões em situações de emergência, transmitindo confiança à sua equipa, utilizando uma comunicação assertiva para que se possam prestar os melhores cuidados possíveis.

No caso do SU existe um coordenador de turno e um enfermeiro coordenador em cada área. O enfermeiro coordenador de turno tem como funções:

- Verificar registo dos estupefacientes: existem 2 cofres na farmácia (um superior com mini stock, acessível a todos os enfermeiros e um inferior com o stock total, só acessível ao enfermeiro coordenador);
- Gestão do parque de ventiladores;
- Coordenar as altas hospitalares dos doentes residentes no concelho de Coimbra, uma vez que estas altas são asseguradas pelo próprio hospital;
- Gestão dos pedidos de refeições dos doentes que se encontram no SU há mais de 24 horas- todos os doentes, desde que a situação clínica o permita, têm direito a bolachas, chá, leite, iogurtes e sopa. Quando se encontram há mais de 24 horas é possível pedir uma refeição completa;
- Reposição de material clínico;
- Elaboração do relatório de coordenação.

Uma das funções do enfermeiro coordenador é a de articular a entrega das provas de alcoolémia ao instituto de medicina legal. Estas encontram-se num frigorífico fechado à chave no gabinete do coordenador. Existe um registo com o código do kit, a data e hora da colheita, o enfermeiro que realizou a colheita e o enfermeiro coordenador. Posteriormente é também realizado o registo do enfermeiro coordenador que entregou a prova, o assistente operacional e o técnico do instituto de medicina legal que recebeu a prova. Este processo pretende garantir a integridade da colheita. Outra função do enfermeiro coordenador está relacionada com o desaparecimento de doentes, tendo este que se articular com os restantes intervenientes. Primeiramente é comunicado ao diretor de serviço, sendo realizada uma busca do doente no hospital. Posteriormente é comunicado aos familiares, ao diretor clínico e à polícia.

Paralelamente, é necessário preencher um formulário, onde consta a descrição do doente e a hora de cada um dos contactos. Esse formulário é enviado por fax para a polícia.

O relatório de coordenação é elaborado em todos os turnos pelo enfermeiro coordenador e é enviado à enfermeira chefe e a todos os enfermeiros que têm funções de coordenação no SU. Neste relatório consta o registo de:

- Provas de alcoolémia e respetivos transportes;
- Empréstimos de ventiladores;
- Óbitos;
- Avarias;
- Controlo de estupefacientes;
- Notas turno: estas notas englobam uma avaliação global do turno (calmo, agitado) lotação, e posteriormente um resumo por setor.
- Intercorrências do turno.

Os pedidos de material e de farmácia extra stock podem ser pedidos pelos coordenadores de cada um dos setores. O pedido de farmácia normal é elaborado bissemanalmente pelo enfermeiro subchefe. A distribuição dos enfermeiros em cada um dos setores é realizada diariamente pela Enfermeira Chefe, tendo em conta as competências específicas de cada enfermeiro, tentando que seja algo rotativo, para que todos se sintam capacitados para desempenhar as suas funções em qualquer uma das áreas. Contudo, e apesar de existir essa distribuição, por necessidade do serviço, o enfermeiro coordenador pode alterar essa distribuição, alocando mais recursos numa área que esteja mais sobrecarregada naquela altura (como por exemplo a triagem). Esta gestão de recursos humanos é essencial para que haja um correto funcionamento do SU e para que os tempos de espera sejam minimizados, tendo para isso que o enfermeiro coordenador conhecer a sua equipa, a dinâmica de trabalho e as capacidades de cada um, demonstrando liderança.

Embora as realidades dos 2 serviços sejam distintas, consegui compreender que em ambos existem muitas tarefas que não pertencem à esfera dos cuidados diretos ao doente, mas que são igualmente importantes para o correto funcionamento do serviço. O enfermeiro coordenador tem de possuir competências de organização, gestão e comunicação, procurando otimizar os recursos existentes, de modo a poderem ser prestados os melhores cuidados possíveis. Deve ter uma visão geral do funcionamento do serviço e dos elementos da equipa, de modo a conseguir evitar e gerir conflitos.

Considero ter atingido esta competência, tendo para isso contribuído não só o acompanhamento dos enfermeiros tutores, como também a matéria lecionada nas aulas teóricas de gestão.

D. Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

D1 – Desenvolve o autoconhecimento e a assertividade;

D2 – Baseia a sua praxis clínica especializada em sólidos e válidos padrões de conhecimentos (OE, 2015b, p. 4749).

Sendo a enfermagem uma ciência e uma profissão em constante mudança, o enfermeiro tem o dever, segundo o Código Deontológico dos Enfermeiros, inserido no estatuto da Ordem dos Enfermeiros (OE), de “assegurar a atualização permanente dos seus conhecimentos, designadamente através da frequência de ações de qualificação profissional” (OE, 2015a, p.6) e ainda “manter a atualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas” (OE, 2015a, p.10). Também nos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação crítica está referenciada a necessidade e o compromisso de manter uma “política de formação contínua dos enfermeiros, promotora do desenvolvimento profissional e da qualidade”, sendo assim a formação um pilar fundamental da prestação de cuidados especializados (OE, 2015b, p. 17243).

Uma vez que a minha experiência profissional consiste toda em serviços de internamento cirúrgico, o estágio em contexto de cuidados intensivos e em contexto de urgência foram um grande desafio. São serviços altamente diferenciados, complexos, com doentes críticos, com necessidade de uma monitorização contínua e precisa, tendo para isso que os enfermeiros que lhe prestam cuidados ter uma base de conhecimento sustentada e atualizada. Assim, e de modo a prestar cuidados especializados senti necessidade de uma constante atualização de conhecimento, quer pela revisão das matérias lecionadas nas aulas teóricas, pesquisa bibliográfica e também através da reflexão crítica com os meus tutores, procurando identificar as minhas dificuldades e encontrando estratégias para as superar.

Para além do conhecimento teórico, os estágios fizeram-me também refletir na minha própria identidade como pessoa e como enfermeira. Hoje presto cuidados mais especializados, com uma maior base de conhecimento, uma vez que consegui reconhecer os meus “recursos e

limites pessoais e profissionais” (OE, 2015b, p. 4749), o que me permitiu desenvolver capacidades nas diversas áreas do cuidar.

Outro aspeto que também desenvolvi, e tenho noção que é algo que continuarei a desenvolver durante todo o meu percurso, é a gestão de emoções. Houve algumas situações em que tive de conter as minhas próprias emoções, de modo a conseguir dar uma resposta eficiente ao doente que necessitava dos meus cuidados e à família que o acompanhava. Uma dessas situações sucedeu na SE do SU. Um doente, com cerca de 50 anos, deu entrada na SE em PCR, acompanhado pela equipa pré-hospitalar. Encontrava-se ventilado, com o LUCAS a realizar manobras de SAV já há mais de 30 minutos, tendo já sido administrados diversos choques. Ao chegar à SE mantiveram-se manobras e ainda se administrou medicação, mas passados 2 ciclos o médico decidiu suspender as manobras, uma vez que nunca tinha apresentado sinais de circulação espontânea. A família do doente encontrava-se no átrio do SU. Removemos todos os dispositivos médicos e procurámos colocar o doente de forma digna, tapando-o com um lençol e colocando biombos, entrando posteriormente a família para se despedir. Primeiramente entrou o filho, com 19 anos e posteriormente a esposa, com 50 anos. Estavam os dois notoriamente em choque, uma vez que se tratou de algo repentino. Toda a equipa procurou acalmá-los, dando-lhes espaço para expressar as suas emoções e posteriormente encaminhando-os para uma sala anexa, de modo a poderem ter alguma privacidade. Na minha experiência profissional já acompanhei familiares quando lhe transmitiram a notícia da morte do doente, mas na sua maioria tratavam-se de situações paliativas, em que a família já estava consciencializada do seu desfecho. Neste caso tratava-se de alguém autónomo, que se encontrava na via pública e à frente da família teve uma PCR. Procurei gerir os meus sentimentos no momento, prestando apoio à família, otimizando a comunicação, permitindo que expressassem as suas dúvidas e preocupações, utilizando “habilidades de relação de ajuda facilitadoras dos processos de luto e morte digna” (OE, 2015b, p. 17242).

Deste modo, considero ter adquirido as competências no domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais, tendo agora maior autoconhecimento, gerindo melhor as minhas emoções e tendo uma maior base de conhecimento para poder basear a minha prática.

2. Competências específicas do EEEMC

A pessoa em situação crítica é aquela “cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento n.º 429/2018, p. 19362). Deste modo, os cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica são cuidados altamente qualificados, como resposta às necessidades afetadas, permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total. Estes cuidados podem derivar de uma situação de emergência, exceção e catástrofe que coloquem a pessoa em risco de vida (Regulamento n.º 429/2018, p. 19362).

Para além das competências comuns, o EEEMC, nomeadamente na área da pessoa em situação crítica, deve reger a sua prática clínica nas suas competências específicas (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho): o cuidar da pessoa e família/cuidadores 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; 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.

2.1. Cuidar da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica

Em situações de urgência/emergência e com vítimas críticas é necessária uma abordagem célere, para podermos intervir no imediato, determinando o risco de falência orgânica e, por outro lado, antever a instabilidade e possíveis complicações. É função do EEEMC “Cuidar da pessoa a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica” (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho, p. 19363). O doente crítico é um doente altamente instável, tendo o EEEMC como responsabilidade “a identificação, tão rápida quanto possível, dos problemas potenciais da pessoa em situação crítica, relativamente aos quais o enfermeiro especialista tem competência (...) para prescrever, implementar e avaliar intervenções que contribuam para evitar esses mesmos problemas ou minimizar-lhes os efeitos indesejáveis” (OE, 2015b, p. 17242). Para que esta resposta seja o mais eficaz e eficiente possível, é fundamental a utilização de metodologias de organização dos cuidados de enfermagem especializados em pessoa em situação crítica (OE, 2015b, p. 17243).

Em ambos os contextos procurei avaliar o doente utilizando a metodologia ABCDE, adaptada a cada contexto. Esta abordagem permite-nos uma sistematização e organização da nossa avaliação, garantindo que as alterações suscetíveis de causar maior dano são tratadas primeiro, minimizando as complicações (INEM, 2019, p. 28). Ao aproximar-me do doente procurava apresentar-me e estabelecer uma comunicação terapêutica com ele, antes de iniciar os meus cuidados.

No caso do SMI a abordagem e os cuidados ao doente seguiam a seguinte linha orientadora: A- posicionamento do tubo endotraqueal (TET), verificação da pressão do cuff, aspiração de secreções se necessário; B- verificação dos parâmetros ventilatórios, avaliar se doente estava ou não adaptado ao ventilador; C- monitorização de sinais vitais; D- avaliação de estado neurológico através da escala de sedação/ escala de coma de Glasgow, reatividade das pupilas, verificação da tabela terapêutica e preparação de medicação para as horas seguintes, garantindo que as perfusões não terminem sem ter outra preparada. Após esta avaliação iniciava os cuidados de higiene, iniciando pelos cuidados de higiene oral, realizando aspiração de secreções primeiramente na orofaringe e posteriormente através do TET, de modo a prevenir a proliferação de microrganismos, reposicionando o TET, substituindo o nastro e trocando os filtros e o espaço morto. Após os cuidados de higiene colaborava no posicionamento do doente, realizando massagem com creme de modo a promover a circulação e evitar as úlceras de pressão, colocando dispositivos de prevenção de úlcera de pressão, tais como almofadas.

No SU a avaliação do doente inicia-se na triagem. O enfermeiro para poder triar tem de possuir uma base de conhecimento sustentada, de modo a conseguir identificar o mais precocemente situações potencialmente críticas. A triagem de Manchester permite que o atendimento médico seja feito consoante o critério clínico e não do administrativo ou da simples ordem de chegada ao SU. Este sistema permite uma uniformidade de critérios, ou seja, que o mesmo doente triado por diversos profissionais tenha a mesma prioridade, permitindo um “sistema de triagem promotor do atendimento sustentado em prioridades clínicas” (OE, 2015b, p. 17243).

Na primeira fase identifica-se o problema, ou seja, a queixa principal. Após a minha passagem na triagem compreendi que este processo nem sempre é fácil, uma vez que o doente muitas vezes não nos dá uma descrição do seu problema atual, mas sim dos seus antecedentes. Assim, é necessário que o enfermeiro tenha capacidades comunicacionais e de síntese, para conseguir identificar a queixa principal, explicando à pessoa que se trata somente de uma triagem e não da prestação de cuidados, pelo que alguns dos seus antecedentes não são

relevantes nesta fase. Quando o doente é encaminhado ao SU por equipas do pré-hospitalar devemos ter em conta a informação recolhida pelas mesmas, uma vez que nos podem dar indicadores importantes para a nossa atuação. Após a avaliação do doente este é triado consoante a gravidade da sua situação, sendo-lhe colocada uma pulseira de identificação com a cor correspondente: vermelha (doente emergente), laranja (doente muito urgente), amarela (doente urgente), verde (doente pouco urgente), azul (doente não urgente). Para além destas existe ainda a pulseira branca. Esta é utilizada para situações que não se enquadrem nas descritas anteriormente, nomeadamente razões administrativas, razões clínicas e outras. A pulseira branca não é muito utilizada, uma vez que implica que o enfermeiro não faça uma avaliação do doente (Grupo Português de Triagem, 2021). Assim, na maioria dos casos o doente é triado utilizando o processo de triagem convencional. Em cada um dos gabinetes de triagem existe um Manual de Triagem de Manchester, o que permite ao profissional esclarecer qualquer dúvida quando necessário e o que me permitiu compreender toda a dinâmica deste processo. Devido às obras e por existir menos espaço físico, os doentes triados como verdes e azuis que não careçam de observação por uma especialidade médica são enviados de ambulância para o SU do Hospital Geral, de modo a otimizar os recursos existentes.

Tal como descrito anteriormente, a metodologia utilizada para a avaliação primária do doente quando este entra na SE, é a ABCDE. Assim avaliamos: A- permeabilidade da via aérea, doente entubado/ventilação espontânea; B- características da respiração, simetria da mesma, saturação periférica de oxigénio (SpO₂), frequência respiratória, presença/ausência de oxigenoterapia; C- tensão arterial, frequência cardíaca, características do pulso, acessos venosos; D- escala de coma de Glasgow, características das pupilas e glicémia capilar; E- temperatura corporal, dor, presença de dispositivos tais como sondas vesicais e feridas. Nos doentes de trauma, para além desta avaliação ABCDE temos também de realizar uma avaliação da cabeça aos pés, de modo a identificarmos o mais precocemente possível qualquer alteração. Primeiramente iremos avaliar a cabeça, identificando a existência de feridas, deformações ou afundamentos. Em termos do pescoço temos de estar atentos à existência de desvio da traqueia ou ingurgitamento da jugular. No que concerne ao tórax e ao abdómen devemos palpar, inspecionar, percutir e auscultar. Se o doente referir dor nalgum local em específico devemos deixar a palpação do mesmo para o fim, pois se iniciarmos por esse local pode ocultar outras lesões uma vez que vai sempre sentir dor. Assim devemos verificar a presença de feridas, deformações e equimoses. A nível da pélvis devemos avaliar se há alguma instabilidade ou dor. Nos membros devemos verificar a simetria, coloração das extremidades, crepitações, feridas,

deformações e equimoses. Nesta avaliação primária é importante que o EEEMC identifique os sinais de gravidade, que refletem um compromisso hemodinâmico que coloca em risco a vida do doente. Estes sinais contemplam o baixo débito cardíaco (palidez, sudorese, aumento tempo preenchimento capilar), taquicardia excessiva, bradicardia excessiva, insuficiência cardíaca (dispneia, edema dos membros inferiores) e dor torácica.

A pessoa em situação crítica está altamente instável, pelo que qualquer pequena alteração de um parâmetro pode provocar uma cascata de alterações que, se não forem antecipadas atempadamente, podem provocar graves complicações. Esta instabilidade leva a que a monitorização rigorosa, associada ao julgamento clínico, seja tão importante, uma vez que permite compreender como o doente responde não só à terapêutica como aos procedimentos instituídos. Esta monitorização pode ocorrer de forma invasiva ou não invasiva. No caso do SMI, a maioria dos doentes encontravam-se com monitorização invasiva, dada a sua grande instabilidade. No SU a monitorização era feita essencialmente de forma não invasiva, uma vez que o objetivo era uma abordagem rápida, eficaz, de modo a gastar-se o mínimo tempo indispensável na sua estabilização. Caso fosse necessário, colocar-se-ia monitorização invasiva quando o doente estivesse mais estabilizado.

No SMI, de modo a conseguir realizar uma melhor avaliação do meu doente, procurei seguir a monitorização que se encontrava no aplicativo informático, permitindo-me elaborar uma avaliação completa, sem descurar nenhum parâmetro esta monitorização divide-se em monitorização da ventilação, monitorização neurológica e monitorização hemodinâmica e é realizada de hora a hora, englobando:

- Monitorização hemodinâmica: pressão arterial sistólica, pressão arterial diastólica, pressão arterial média (PAM), temperatura corporal (central ou periférica consoante a situação), frequência cardíaca, Pressão Venosa Central (PVC)
- Monitorização da ventilação: modo ventilatório, frequência respiratória, fração inspirada de oxigénio (FiO₂), Pressão de Pico, pressão expiratória final positiva (PEEP), SpO₂
- Monitorização neurológica: PIC e Bis (caso aplicável), escala de coma de Glasgow, nível de sedação através da escala de RASS, reflexo pupilar nos casos de TCE ou AVC.

Também é realizada a monitorização da eliminação urinária de hora a hora. A glicémia capilar é avaliada consoante o indicado no protocolo de controlo da glicémia. Para além destes parâmetros existem outros que são avaliados, pelo menos, uma vez por turno tais como pressão

de cuff, conteúdo gástrico para verificar a tolerância à dieta instituída. É também monitorizado o peso 1 vez no turno da manhã e o balanço hídrico às 7 horas. No caso dos doentes neurocríticos, um dos valores avaliados é a Pressão Perfusão Cerebral (PPC), que se obtém através da subtração do valor da PAM e da PIC. Em doentes com TCE os valores normais variam entre 60 e 70mmHg, sendo que se a PPC for inferior a 50mmHg provoca isquémia cerebral. Deste modo é necessário controlar os valores de PAM, uma vez que valores de PAM muito baixos podem estar associados a uma deterioração do estado do doente mais acentuada do que noutro tipo de doentes. Por outro lado, também devemos planear intervenções de modo a diminuir a PIC, tais como manter a posição da cabeça neutra, elevar a cabeceira da cama a 30°, manter a normotermia (em doentes neurocríticos são administrados antipiréticos se temperatura central superior a 38°C ou temperatura periférica superior a 37.5°C), controlo de crises convulsivas, controlo da dor e analgesia.

Tão importante como a avaliação primária do doente, que nos permite determinar quais os aspetos que necessitam de intervenção imediata e que nos permite estabelecer prioridades de atuação, é a sua avaliação secundária, reavaliação e identificação de sinais e sintomas de choque, devendo o EEEMC “monitorizar e avaliar a adequação das respostas aos problemas identificados” (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho, p. 19363). Enquanto o principal objetivo da avaliação primária (ABCDE) é identificar e corrigir situações que colocam a vida da pessoa em risco, garantindo a identificação das vítimas críticas e a resolução das situações potencialmente fatais, na avaliação secundária pretendemos identificar e corrigir o maior número possível de alterações, focando-nos nas queixas da pessoa e nas alterações até então encontradas, avaliando sempre a pessoa como um todo. Esta reavaliação permite-nos não só identificar novos sinais e sintomas que necessitem da nossa intervenção como também avaliar se as nossas intervenções estão a ser eficazes, em que medida estão a ser eficazes e, caso não o estejam a ser, como podemos otimizar a nossa intervenção.

Num dos meus turnos encontrava-me na área médica 2 e um doente do sexo masculino, cerca de 50 anos de idade, deu entrada com uma taquicardia aparentemente sem causa associada, sem antecedentes cardíacos. Inicialmente, e uma vez que não havia sinais de gravidade, realizou-se dose de carga de amiodarona (300mg em 100cc de soro glicosado) e posteriormente a impregnação (900mg em 500cc de soro glicosado). Contudo, após uma hora de tratamento a frequência cardíaca continuava elevada (140bpm) e o doente começou a ficar mais pálido, sudorético, referindo um cansaço extremo. Foi alertada a equipa médica que, juntamente com a equipa de enfermagem, transferiram o doente para a SE, onde iria ser

realizada uma cardioversão. Foi explicado todo o procedimento ao doente, sendo nesta fase importante esclarecer todas as suas dúvidas e demonstrar tranquilidade. Após a administração de 2 choques a frequência cardíaca estabilizou e o doente referiu sentir-se melhor, menos cansado. Nesta situação, a correta reavaliação do doente por parte do EEEMC e a “referenciação das situações problemáticas identificadas, para outros profissionais da equipa multidisciplinar” (OE, 2015b, p. 17242), possibilitaram que toda a intervenção fosse realizada no menor intervalo de tempo possível, levando a uma minimização das possíveis complicações.

Uma das situações onde a correta avaliação primária e o estabelecimento de prioridades ganha ainda mais importância é no caso das vias verdes. A via verde é uma estratégia organizada para a abordagem, encaminhamento e tratamento mais adequado, nas fases pré, intra e inter-hospitalares (DGS, 2017).

Neste momento no SU existem 4 vias verdes:

- Via verde coronária;
- Via verde sépsis;
- Via verde trauma;
- Via verde AVC.

As que tive oportunidade de acompanhar durante o meu estágio foram a via verde AVC, via verde coronária e via verde trauma. Um conceito importante é o “tempo porta agulha” que define o tempo entre a entrada do doente no hospital e o início de tratamento- quando menor este tempo mais a probabilidade de sucesso da intervenção e menores as complicações para o doente.

A via verde AVC deve ser ativada sempre que haja instalação súbita de, pelo menos, um dos seguintes sintomas:

- Dificuldade na fala;
- Desvio da comissura labial;
- Falta de força num membro.

Para além disso existem outros fatores a ter em conta:

- Início dos sintomas há menos de 6 horas ou deteção ao acordar;
- Doente previamente autónomo;
- Idade superior a 18 anos (DGS, 2017, p.1).

A via verde AVC pode ser primária ou secundária: primária caso seja ativada no pré-hospitalar e secundária quando o doente é transferido de outra unidade hospitalar. No caso dos doentes do pré-hospitalar estes dão entrada na SE, são estabilizados e é realizada a avaliação primária do doente: A- verificar permeabilidade da VA, B- avaliar ventilação, C-monitorizar o doente, D- avaliação do estado neurológico e glicémia capilar. Após esta avaliação é puncionada uma veia periférica e colhido sangue para análises. Assim que possível são encaminhados para a realização de exames complementares de diagnóstico, nomeadamente a TAC. Caso a TAC não revele qualquer lesão é realizada uma AngioTAC para confirmar a existência ou não das lesões. Posteriormente o doente é encaminhado para a angiografia para tratamento endovascular (caso o início de sintomas tenha sido há menos de 6 horas). No caso dos doentes encaminhados de outras unidades hospitalares o doente é encaminhado para a angiografia, uma vez que já realizou os exames complementares de diagnóstico. Para que todo este processo ocorra com o mínimo de interrupções possível é necessária uma coordenação entre todos os elementos da equipa, uma vez que “tempo é cérebro” (DGS, 2017, p.17). Na via verde AVC que acompanhei na SE, a doente apresentava desvio da comissura labial e hemiparesia detetado ao acordar. Foi realizada uma avaliação primária da doente: A-VA permeável; B- SpO2 90% pelo que foi iniciada oxigenoterapia por óculos nasais a 2l/min; C- foi monitorizada, puncionada veia periférica e realizadas colheitas sanguíneas; D- doente apresentava-se vigil, respondendo a estímulos verbais. Após ser estabilizada foi encaminhada para a angiografia, onde foi submetida a tratamento endovascular. Aquilo que mais saliento nesta situação em particular foi a celeridade do processo, uma vez que desde a entrada da doente no SU até à entrada na sala de angiografia terão decorrido cerca de 15/30 minutos. Isso só foi possível pela coordenação de toda a equipa.

No caso da via verde coronária, esta pode também ser ativada no pré-hospitalar, caso haja evidência de Enfarte Agudo do Miocárdio (EAM) com supraST, ou serem transferidos de outra unidade hospitalar, após contacto com o cardiologista de serviço. Para além destas duas situações, caso o enfermeiro da triagem identifique sinais de EAM pode também ativar a via verde: dor torácica de início súbito, com ou sem irradiação para o membro superior esquerdo, pescoço ou mandíbula. Em doentes com múltiplas patologias, nomeadamente doentes diabéticos, estes podem também descrever um mau estar generalizado, uma dor mais a nível do epigástrico, pelo que essas situações também devem ser alvo da nossa atenção. O objetivo da via verde coronária prende-se com o conceito de “tempo é miocárdio” (INEM, 2019, p. 31). Assim os objetivos desta via verde são evitar complicações, diminuir a massa de tecido atingido,

preservar a função do miocárdio, realização de ECG até 10 minutos, trombolíticos até 30 minutos e angioplastia até 90 minutos. Caso esteja já confirmado o EAM, e caso a sala de hemodinâmica esteja disponível, o doente é encaminhado diretamente para a sala de hemodinâmica. No caso de a sala estar ocupada, o doente dá entrada na SE onde é avaliado e estabilizado. Deve ser monitorizado com o monitor/desfibrilhador com pás e elétrodos e iniciar assim que possível o tratamento inicial: ácido acetilsalicílico (AAS) 300mg via oral, ticagrelol 180 mg via oral, nitratos (caso não se trate de um enfarte inferior ou caso não haja hipotensão), morfina caso dor e oxigenoterapia suplementar caso haja evidência de dispneia ou baixa SpO₂ (INEM, 2019, p. 39). No caso dos doentes transferidos de outras unidades ou provenientes do extra-hospitalar é importante validar com as equipas que medicação já foi administrada. No caso dos EAM sem supraST é repetido o ECG e análises clínicas com enzimas cardíacas. Nestes casos o tratamento pode passar pela angioplastia ou pela vigilância, dependendo da gravidade da situação. Numa das vias verdes coronárias que observei o doente vinha encaminhado de outra unidade hospitalar e foi diretamente para a sala de hemodinâmica para ser intervencionado. Noutra situação o doente vinha do pré-hospitalar, tendo já sido confirmado EAM com supraST no ECG e tendo já sido administrado AAS e ticagrelol no pré-hospitalar. À entrada na SE foi realizada a avaliação inicial e estabilização do doente, sendo realizadas colheitas sanguíneas e novo ECG. Foi monitorizado com monitor/desfibrilhador e com pás. Algo importante neste caso foi a tranquilização do doente, uma vez que se tratava de um homem jovem que não tinha ainda compreendido na totalidade o que estava a acontecer. Foi-lhe explicado o procedimento ao qual iria ser submetido e explicada a importância do mesmo. Também neste caso todo o procedimento foi célere, sendo o doente encaminhado para a sala de hemodinâmica.

No caso da via verde trauma, esta é ativada no pré-hospitalar em casos de trauma quando se cumpre um dos seguintes critérios:

- Frequência respiratória inferior a 10cpm ou superior a 29cpm;
- SpO₂ inferior a 90% com oxigenoterapia suplementar;
- Pressão arterial sistólica inferior a 90mmHg;
- Escala de coma de Glasgow inferior a 14 ou queda superior a 2 pontos desde o acidente;
- Trauma penetrante na cabeça, pescoço, tórax, abdómen, períneo, proximal ao cotovelo ou joelho;
- Retalho costal;
- Fratura de 2 ou mais ossos longos, bacia ou crânio com afundamento;

- Amputação proximal ao punho e/ou tornozelo;
- Associação trauma e queimaduras;
- Queimaduras major/ graves 2º grau superior a 20% ou 3º grau superiores a 5%;
- Queimaduras com inalação;
- Queimaduras da face, pescoço, tórax, períneo, circunferenciais nas mãos ou pés (DGS, 2022, p.12).

Após a ativação da via verde a SE é preparada para receber o doente e o chefe de equipa, um cirurgião ou intensivista, realiza um *briefing* antes de chegar o doente com os médicos, enfermeiros e assistentes operacionais de modo a distribuir tarefas e que, quando o doente chegue, seja minimizado o tempo de espera e toda a equipa saiba quais as suas funções. O chefe de equipa ativa o código laranja no bloco operatório, para caso seja necessário esteja uma sala disponível, contacta o serviço de sangue para que estejam preparadas duas unidades de sangue desesperado e o serviço de imagiologia e radiografia de intervenção. No final deve também ser realizado um *debriefing* para rever todas as situações, quais as maiores dificuldades e o que poderá ser melhorado numa próxima intervenção. Quando o doente chega à SE é utilizado o princípio *handover*: ninguém toca no doente, para que toda a equipa possa ouvir a transmissão de informação do pré-hospitalar. Esta passagem de informação segue a mnemónica ATMIST: A- age (idade e sexo), T- tempo desde a lesão e até à chegada, M- mecanismo, I- injúrias (lesões óbvias e suspeitas), S- sinais vitais e T- tratamento. No final da passagem de informação o doente é transferido, com as imobilizações, para a maca do SU. A comunicação entre a equipa deve ser clara, direta e em circuito fechado. Previamente o chefe de equipa deve clarificar o plano terapêutico para toda a equipa, de modo a que todos os elementos saibam quais as suas funções, otimizando tempo (DGS, 2022, p.6). O caso da via verde trauma que observei tratou-se de um doente, sexo masculino, com cerca de 60 anos, que estava a andar de bicicleta e uma mota lhe bateu na bicicleta. A informação do pré-hospitalar era de que teria uma fratura exposta no membro inferior direito. No pré-hospitalar tinha sido administrada morfina 6mg e Metoclopramida 10mg. À chegada à SE nenhum elemento da equipa tocou no doente, tendo todos ouvido a passagem de informação. Como, apesar de ter conhecimentos teóricos em trauma, não tenho muita experiência em doentes de trauma optei por ter uma atitude mais observacional, seguindo as indicações do meu enfermeiro tutor e observando a dinâmica e intervenção da equipa. O doente foi transferido para a maca do SU, imobilizado com maca coquile, plano duro e colar cervical. Realizou-se a avaliação inicial ABCDE: A- VA permeável, B- respiração simétrica, 25 SpO2 92% pelo que foi iniciada oxigenoterapia por óculos nasais a

3l/min, C- monitorização cardíaca, normotenso, normocárdico, tempo preenchimento capilar inferior a 2 segundos, sem sinais aparentes de hemorragia, foi puncionada veia periférica e colhido sangue para análises clínicas e reserva sanguínea, D- aparentemente orientado, não tendo memória do acidente, glicémia capilar 115mg/dl, E- pele fria, com dor a nível do membro inferior direito, foram administrados 2mg de morfina, que surtiram efeito. Relativamente à avaliação cabeça aos pés, constatou-se que apresentava uma ferida incisa no membro inferior direito e não de uma fratura exposta. Após a avaliação inicial foi mobilizado em bloco, removida placa coquile e plano duro do pré-hospitalar e colocado novamente plano duro e imobilizado com aranha, mantendo colar cervical. Foi posteriormente encaminhado à TAC e ao raio-x, sendo transferido com plano duro para promover a estabilização da coluna. Após despiste das lesões foram removidos o plano duro e o colar cervical. Esta experiência permitiu-me não só perceber a via verde trauma como também relembrar alguns conceitos de avaliação do doente de trauma, mobilizações e técnicas de imobilização. Uma vez que a via verde trauma é relativamente recente comparativamente às outras (foi implementada há cerca de um ano no SU), é importante que as equipas sejam treinadas, em simulacros, para que possam treinar tanto as competências técnicas como também competências comunicacionais e trabalho em equipa.

Um dos sinais vitais que nalgumas situações é descurado e que é significativo no tratamento do doente é a dor. O EEEMC tem como competência fazer a “gestão diferenciada da dor e do bem-estar da pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica, otimizando as respostas” (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho, p. 19363). Um doente com dor não vai colaborar nos cuidados nem vai permitir uma comunicação terapêutica com o mesmo. Assim, o controlo e gestão da dor é primordial, devendo para isso ser implementados “instrumentos de avaliação da dor e de protocolos terapêuticos- medidas farmacológicas e não farmacológicas- para alívio da dor” (OE, 2015b, p. 17242). No caso do SU, na maioria dos casos é possível aplicarem-se escalas de autorrelato da dor, como é o caso da escala numérica, escala qualitativa ou de faces. Procurei monitorizar o nível de dor, administrar analgesia adequada complementar com medidas não farmacológicas como o posicionamento antiálgico, o alívio e massagem das zonas dolorosas através do posicionamento, ensino de técnica de respiração. Posteriormente monitorizava a eficácia das intervenções implementadas, agindo em conformidade. Gerir a dor no SU pode ser desafiador, uma vez que existem vários fatores externos que aumentam a ansiedade e dor dos doentes: as macas são desconfortáveis, o ruído, a luminosidade, o movimento dos profissionais. Considero que nós enfermeiros podemos fazer a diferença neste aspeto, tentando tranquilizar os doentes, administrando analgesia e tendo a preocupação de

verificar se a analgesia surtiu efeito ou não e, caso não tenha feito, complementar com medidas não farmacológicas e alertar a equipa médica para alterar a tabela terapêutica. No SMI, em doentes despertos procurava questionar o nível de dor e a localização e tipologia da mesma. Nos doentes sedados, e uma vez que não é possível realizar uma autoavaliação da dor, utiliza-se a Escala Comportamental da Dor, em que o valor se situa entre zero e três, e avalia a expressão facial, os membros superiores e inferiores e a adaptação ventilatória.

Outra competência do EEEMC está direcionada para a esfera da família, competindo ao mesmo “assistir a pessoa, família/cuidador nas perturbações emocionais decorrentes da situação de saúde/doença e/ou falência orgânica” (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho, p. 19363). No SU, devido à falta de espaço físico, após a triagem os acompanhantes têm de permanecer no exterior no serviço, à exceção de doentes com alguma perturbação cognitiva ou barreira linguística. Devido a este constrangimento existe um posto de informações onde o enfermeiro via telefónica ou presencialmente consegue dar algum tipo de informações. Embora não seja o ideal, uma vez que em muitas situações a presença do familiar seria importante não só para esclarecer algumas queixas do doente como também para realizar ensinamentos para evitar a recorrência ao SU, este posto permite que o enfermeiro esclareça algumas dúvidas, transmitindo tranquilidade e compreensão aos familiares de modo a que estes se sintam parte envolvente do processo de cuidar. Considero que este posto pode ser bastante desafiador em termos emocionais, uma vez que as famílias por vezes libertam as suas frustrações e preocupações no enfermeiro que está a dar informações. Assim, este necessita de ter capacidades comunicacionais, utilizando uma comunicação empática, conseguindo transmitir tranquilidade, gerindo situações de conflito, uma vez que é função do EEEMC fazer uma “gestão da comunicação interpessoal e da informação à pessoa e família face à complexidade da vivência de processos de doença crítica e ou falência orgânica” (OE, 2015b, p. 17241).

Considero ter conseguido adquirir as competências específicas no cuidar da pessoa e família em situação crítica. Para isso recorri à revisão dos conteúdos programáticos das unidades curriculares de Enfermagem Médico-Cirúrgica e Enfermagem em Cuidados Intensivos, revi os algoritmos de SAV, realizei pesquisa bibliográfica e consultei os protocolos existentes em cada campo de estágio, de modo a ter uma base de conhecimento sustentada e atualizada. Procurei avaliar a pessoa como um todo, identificando os focos de instabilidade, prescrevendo intervenções e realizando uma avaliação contínua do resultado das minhas intervenções.

2.2. Dinamizar a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe, da conceção à ação

No que diz respeito à resposta em situações de emergência, no estágio do SMI tive a oportunidade de acompanhar durante um turno a equipa de emergência interna. A área de atuação desta equipa são os serviços de internamento, existindo uma equipa de emergência interna do serviço de urgência que atua nas consultas e nos espaços exteriores. Isto deve-se ao facto de os utentes das consultas e dos espaços exteriores ao hospital não se encontrarem internados, tendo que posteriormente dar ingresso no serviço de urgência para poderem ser avaliados. Esta equipa é constituída por um enfermeiro e um médico, sendo que primeiramente é ativado o médico, através no número europeu para ativação da equipa de emergência intra-hospitalar: 2222, e posteriormente este ativa o enfermeiro. Os critérios de ativação de ambas as equipas são: compromisso da via aérea, paragem respiratória, frequência respiratória superior a 35 ou inferior a 6 ciclos por minuto, saturação periférica de oxigénio inferior a 85% com suporte de oxigénio, PCR, frequência cardíaca inferior a 40 ou superior a 140 batimentos por minuto, pressão arterial sistólica inferior a 90 mmHg, diminuição de 2 pontos na escala de coma de Glasgow, crise convulsiva prolongada ou repetida e perda súbita de consciência (INEM, 2019). Antes da existência dos carros de emergência nos serviços a equipa, quando era ativada, levava a mala de emergência com todo o material necessário para uma situação de emergência. Neste momento e como em todos os internamentos existe um carro de emergência, quando são ativados levam somente uma mala com material mais específico, uma vez que o restante material já existe no serviço da ativação. A abordagem à pessoa é feita através da metodologia ABCDE, identificando as necessidades e agindo em conformidade. É importante antecipar todas as intercorrências que possam ocorrer e ter o material preparado, de modo a diminuir as possíveis consequências. Uma das principais funções da equipa é gerir a comunicação e as equipas presentes no local, uma vez que as situações de emergência nalguns serviços não são muito frequentes, o que leva a que os profissionais daquele serviço não tenham tanta destreza e conhecimentos na área da emergência. É importante transmitir calma, utilizando uma linguagem assertiva, em alça fechada, de modo a diminuir o erro. Após cada ativação é repostado todo o material para que esteja operacional para a próxima ativação. É também realizado registo de todas as ocorrências, de modo a que seja possível verificar quais as situações mais frequentes, permitindo organizar formação específica naquela área para cada um dos serviços.

A catástrofe é definida, no artigo 3º da Lei nº 24/2006, de 3 de julho, como um “acidente grave ou uma série de acidentes graves, suscetíveis de provocarem elevados prejuízos materiais e, eventualmente, vítimas” (OE, 2015b, p. 17240).

Em situações de catástrofe, o EEEMC é aquele que “dinamiza a resposta em situações de emergência, exceção e catástrofe” (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho, p. 19364). Durante o estágio não tive nenhuma situação de catástrofe, pelo que procurei perceber a atuação do EEEMC nessas situações específicas, inteirando-me tanto do plano de emergência interna como externa.

A emergência multivítima “envolve um número de vítimas suficientemente elevado para alterar o normal funcionamento dos serviços de emergência e a prática de cuidados de saúde. Exige um conjunto de procedimentos médicos de emergência com o propósito de salvar o maior número de vidas e proporcionar melhor tratamento às vítimas, fazendo o melhor uso dos recursos disponíveis” (OE, 2015b, p.17241). Assim, em situações de catástrofe o objetivo é salvar tantas vítimas quanto possível. Pretende-se uma assistência precoce, com aplicação de manobras “*life saving*”, determinando o nível de urgência de cada vítima e determinando áreas de cuidado e vigilância. Assim, o sistema de triagem de catástrofe divide-se em avaliação primária e secundária. Na avaliação primária utiliza-se o método *Simple Triage And Rapid Treatment* (START), avaliando se a vítima anda ou não, se respira espontaneamente, frequência cardíaca, frequência respiratória. Idealmente esta avaliação deve ser feita em menos de 30 segundos. Assim, são definidos 3 níveis de prioridade: vermelho-emergente/prioridade 1, amarelo- urgente/prioridade 2 e verde- retardado/prioridade 3. Também existe a classificação preta: morto. Após esta avaliação é utilizada a metodologia *Triage Revised Trauma Score* (TRTS). Nesta, é avaliada o score de escala de coma de Glasgow, a frequência respiratória e a tensão arterial sistólica, dividindo as vítimas em 4 níveis: prioridade 1, prioridade 2, prioridade 3 e morto. Existe um kit de catástrofe, alocado ao armário de catástrofe, situado no hall principal do SU. No CHUC está regulamentado o Plano de Emergência Externo, onde estão delineadas as orientações para este tipo de situações, de modo a que todos os intervenientes conheçam as suas funções, otimizando os recursos existentes.

Assim, considero ter atingido parcialmente esta competência, uma vez que não me foi possível colocá-la em prática.

- 2.3. 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

Uma das competências específicas do EEEMC consiste em “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” (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho, p. 19364). O Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos tem como objetivos reduzir a taxa de Infeções associados aos cuidados de saúde (IACS), promover o uso correto de antimicrobianos e diminuir a taxa de microrganismos com resistência a antimicrobianos (DGS, 2017, p. 5). AS IACS são um problema de âmbito universal e um dos riscos maior que os doentes correm ao serem hospitalizados. Estas têm diversas consequências, tais como o aumento da morbilidade e mortalidade, do tempo de internamento e dos custos. O risco de complicações sérias devido às IACS em doentes críticos é particularmente sério, uma vez que se trata muitas vezes de uma população mais idosa e/ou imunodeprimida, associado a um aumento da resistência antimicrobiana, a tecnologia médica invasiva e a procedimentos complexos (Dias, 2010).

Os CHUC possuem diversas normas e recomendações relativas à prevenção e controlo das IACS, nomeadamente:

- Norma de higienização das Mãos;
- Norma de Prevenção de Transmissão do Clostridium Difficile;
- Norma de Prevenção do Local de Ferida Cirúrgica;
- Norma de Prevenção da Pneumonia Nosocomial;
- Norma de Prevenção da Infeção relacionada com os cateteres centrais e periféricos;
- Norma de Higienização de superfícies;
- Norma de Prevenção da Infeção Urinária Associada à Algaliação;
- Prevenção e controlo de Infeção no transporte de doentes;
- Norma de Prevenção da Transmissão de Gérmenes Multirresistentes ou Epidemiologicamente Importantes.

No SMI todos os doentes são rastreados no acolhimento, colhendo hemoculturas periféricas e centrais, urocultura, rastreio de Klebsiella Pneumoniae produtora de

Carbapenemase (KPC), staphylococcus aureus resistentes à metilmicina (MRSA) e aspirado brônquico. Enquanto o resultado do rastreio se encontra pendente, e uma vez que não existe nenhuma separação física entre as diversas unidades dos doentes, é colocada uma fita branca e vermelha no chão a delimitar aquela unidade. Se o resultado for negativo essa fita é removida. Quando é identificado um microrganismo que necessite de isolamento de contacto, tal como indicado na norma do CHUC, a cama é identificada com a devida sinalética. Já no SU este rastreio inicial não é possível nem necessário em todas as situações, realizando-se o rastreio somente nas situações em que haja evidência de infeção, ou caso o doente fique internado. Caso a queixa principal do doente fosse do foro respiratório, tal como dispneia, é realizada zaragatoa de rastreio Covid-19. Tanto no SU como na SMI, os cuidados ao doente são prestados utilizando equipamentos de proteção individual: bata, luvas e máscara, para prevenir a contaminação cruzada. Uma das dificuldades que eu identifiquei diz respeito ao cumprimento das medidas de prevenção de infeção quando se prestam cuidados no SU, na área médica 2, uma vez que existe pouco espaço entre as macas, o que impossibilita que mantenhamos o afastamento dos doentes. Esta dificuldade poderá ser ultrapassada com a aquisição de mais cortinas e/ou biombos, para minimizar o contacto entre os mesmos. Algo facilitador foi a existência de diversos dispensadores de solução alcoólica para a desinfeção das mãos e lavatórios que permitem a lavagem das mãos.

No SMI, caso os doentes necessitem de isolamento por via aérea ou por gotículas são, sempre que possível, alocados à unidade de isolamento. Já no SU estes doentes são alocados à área de isolamento, que se encontra num contentor anexo. Na SE existe uma unidade destinada a este tipo de isolamento.

Em termos de separação de resíduos no SMI existe em cada unidade um contentor para resíduos e um contentor para corto perfurantes pequeno. Existem também contentores para a reciclagem de papel e plástico junto à mesa de preparação de terapêutica, para além dos contentores para resíduos orgânicos e tipo IV. No SU, pela incapacidade em termos de espaço, existem somente contentores para resíduos orgânicos nas diversas áreas. Os contentores para a reciclagem encontram-se na farmácia. Na SE cada uma das unidades possui um contentor para resíduos orgânicos. Em ambos os serviços, no caso dos procedimentos que exijam técnica assética, tais como a realização de tratamento a feridas cirúrgicas, realização do penso do cateter venoso central ou da linha arterial, são utilizados kits de pensos e material esterilizado e, caso necessário, luvas esterilizadas.

Outra componente que pode desenvolver, maioritariamente no SMI, mas também em situações esporádicas no SU, foi a prevenção da pneumonia associada à intubação. Esta é a infeção adquirida em unidades de cuidados intensivos mais frequente. Para diminuir a sua prevalência devemos ter em conta o feixe de Intervenções de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação: rever, reduzir e, se possível, parar diariamente a sedação; discutir e avaliar diariamente a possibilidade de desmame ventilatório e/ou extubação; manter cabeceira do leito em ângulo superior a 30°, evitando momentos de posição supina; realizar higiene oral com cloro-hexidina a 0.2%, pelo menos 3 vezes por dia; manter circuitos ventilatórios, substituindo-os apenas quando sujos ou disfuncionais e manter pressão e cuff entre 20-30 cm H₂O (Norma n.º 021/2015 de 16 de dezembro, atualizada a 30/05/2017, p. 1). Para dar resposta a esta norma, em todos os turnos é realizada a higiene oral de todos os doentes com solução de limpeza oral nos doentes não infetados e com cloro-hexidina em doentes com infeção por KPC, é monitorizada a pressão de cuff no mínimo uma vez por turno e sempre que se justifique (aspiração de secreções, posicionamento), é trocado o filtro e espaço morto no turno da manhã e sempre que visivelmente sujo e em doentes infetados é utilizado um sistema de aspiração em circuito fechado. Sempre que não haja contraindicação a cabeceira é elevada a 30° e há uma grande preocupação por parte de toda a equipa com o desmame ventilatório e diminuição da sedação, promovendo a autonomia do doente.

Considero ter conseguido desenvolver esta competência em ambos os estágios. Procurei sempre manter as medidas de prevenção e controlo das IACS, seguindo as normas instituídas. Compreendi a importância de seguir as mesmas, para diminuir a propagação de microorganismos, procurando também fomentar esta preocupação nos restantes elementos da equipa multiprofissional, uma vez que é função do EEEMC a “capacitação das equipas de profissionais na área da prevenção e do controlo da infeção associado aos cuidados à pessoa em situação crítica” (OE, 2015b, p. 17243). Utilizei equipamento de proteção individual adequado a cada situação e realizei sempre uma correta lavagem e desinfeção das mãos.

Conclusão

A pessoa em situação crítica exige que o EEEMC possua um leque de conhecimentos alargados em diversas áreas, realizando uma observação e avaliação rápida e precisa, de modo a identificar os focos de atenção e estabelecer prioridades de atuação, para que o doente possa recuperar com o mínimo de complicações possíveis.

A prestação de cuidados especializados e a responsabilidade do enfermeiro especialista não passa somente pela prestação de cuidados diretos ao doente. Existe todo um leque de dimensões que temos de ter em conta: a gestão dos cuidados e dos recursos humanos e materiais, o controlo e prevenção das IACS, a gestão da qualidade e a melhoria contínua da qualidade através da investigação e de programas de melhoria.

Tanto o SU como o SMI foram campos de estágio desafiadores, que me proporcionaram diversas experiências de aprendizagens, fazendo-me crescer não só como profissional como também como pessoa. O SU pela grande complexidade, pelo facto de não haver dotação máxima, pelas condições nem sempre favoráveis para prestar cuidados. É exigido ao EEEMC uma atuação rápida e eficaz, demonstrando liderança, segurança, capacidades comunicacionais e de gestão de stress e emoções. É necessário um vasto leque de conhecimentos teóricos e técnicos, uma vez que o SU engloba todas as valências. O SMI é um serviço mais organizado, onde o doente se encontra sob uma monitorização precisa e rigorosa, tendo também o EEEMC que possuir conhecimentos para conseguir identificar atempadamente sinais e sintomas de agravamento do quadro clínico, de modo a evitar complicações.

Cada profissional com quem me cruzei, cada experiência que vivenciei, cada pessoa e família que eu cuidei tornou-se numa oportunidade de aprendizagem. Considero que a minha atuação e a minha visão enquanto enfermeira mudou desde que ingressei neste ciclo de estudos. Para isso contribuíram não só os conhecimentos adquiridos nas aulas teóricas, como também a prática reflexiva. Somente através de uma prática reflexiva é possível prestar cuidados de excelência. Assim, realizei pesquisa bibliográfica sempre que surgiam dúvidas e procurei, em conjunto com os meus enfermeiros tutores, analisar cada uma das situações ao pormenor, analisando os aspetos positivos e negativos, com base a promover uma melhoria contínua dos meus cuidados. Considero que consegui adquirir tanto as competências comuns como as competências específicas do EEEMC, iniciando assim um novo desafio pessoal e profissional: o de ser EEEMC.

Parte II- Cuidados de enfermagem na inserção, manutenção e remoção do cateter venoso central de inserção periférica- revisão scoping

Resumo

Introdução: A administração de terapêutica endovenosa é parte integrante da prática clínica diária dos enfermeiros, tendo assim de ter conhecimento atualizado dos cuidados a ter na inserção, manutenção e remoção dos mesmos. O cateter venoso central de inserção periférica (PICC) é uma das alternativas ao cateter venoso periférico (CVP), permitindo a administração de qualquer tipo de medicação, incluindo irritantes e/ou vesicantes, uma vez que a localização da sua ponta se encontra numa veia central.

Objetivo: Mapear a evidência científica sobre os cuidados de enfermagem inerentes à inserção, manutenção e remoção do PICC em adultos.

Métodos: Esta revisão *scoping* foi realizada baseada nas recomendações da *Joanna Briggs Institute* e escrita de acordo com o Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta- Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA – ScR). O protocolo da revisão foi realizado e seguido pelos autores embora não tenha sido publicado e/ ou registado. A pesquisa foi realizada em janeiro de 2023.

Resultados: Foram incluídos 13 estudos para a revisão, sendo que todos salientaram a importância dos cuidados de enfermagem ao PICC, as suas vantagens e complicações e como evitá-las. O PICC tem menor incidência de complicações que outros acessos venosos.

Conclusão: O PICC é um dispositivo de acesso vascular seguro, com inúmeras vantagens, sendo necessária mais formação aos profissionais de saúde, para que possa ser utilizado nos diversos contextos.

Palavras-chave: PICC; Cuidados de Enfermagem

Abstract

Introduction: The administration of intravenous therapy is an integral part of the daily clinical practice of nurses, and they need to have an up-to-date knowledge in the insertion, maintenance and removal of the same. The peripherally inserted central venous catheter (PICC) is one of the alternatives to the peripheral venous catheter (CVP), allowing the administration of any type of medication, including irritants and/or vesicants, since the location of its tip is in a central vein.

Aim: To map the scientific evidence on nursing care inherent to the insertion, maintenance and removal of PICC in adults

Methods: This Scoping review was based on the recommendations of the Joanna Briggs Institute and written according to the Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta- Analyses Extension for Scoping Reviews (PRISMA – ScR). The review protocol was performed and followed by the authors, although it was not published and/or registered. The survey was conducted in January 2023.

Results: A total of 13 studies were included for the review, all of which emphasized the importance of nursing care to the PICC, their advantages, complications and how to avoid them. PICC has a lower incidence of complications than other venous accesses.

Conclusions: PICC is a safe vascular access device, with numerous advantages, requiring more training for health professionals, so that it can be used in different contexts.

Lista de abreviaturas e siglas

CDC *Center for Disease Control and Prevention*

CVC Cateter Venoso Central

CVP Cateter Venoso Periférico

DGS Direção Geral da Saúde

ECG Eletrocardiograma

ICSACVC Infecção da Corrente Sanguínea Associada ao Cateter Venoso Central

JBI *Joanna Briggs Institute*

OE Ordem dos Enfermeiros

PCC População, Conceito e Contexto

PICC Cateter Venoso Central de Inserção Periférica

Prisma ScR *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews*

RCAAP Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal

ZIM *Zone Insertion Method*

Introdução

Segundo o código deontológico dos enfermeiros, inserido no estatuto da OE os enfermeiros têm o dever de manter “a atualização contínua dos seus conhecimentos e utilizar de forma competente as tecnologias sem esquecer a formação permanente e aprofundada nas ciências humanas” (OE, 2015a, p.10). Assim, é importante que mantenhamos um conhecimento atualizado, adotando todas as medidas que visem melhorar a qualidade dos cuidados observando os princípios inerentes à boa prática (OE, 2020).

A administração de terapêutica endovenosa através de um cateter venoso central (CVC) é parte integrante da prática clínica diária dos enfermeiros, pelo que estes devem manter o seu conhecimento acerca da sua inserção, manutenção e prevenção de infeção atualizadas, de modo a diminuir as possíveis complicações. A escolha do acesso vascular deve ter em conta vários fatores, tais como a terapêutica a ser administrada, a previsão do tempo de tratamento, a condição da rede venosa periférica do doente e a capacidade de colaboração do mesmo. O cateter venoso central de inserção periférica (PICC) é uma das alternativas ao cateter venoso periférico (CVP), permitindo a administração de qualquer tipo de medicação, incluindo irritantes e/ou vesicantes, uma vez que a localização da sua ponta se encontra numa veia central (Santos et al., 2022).

Esta revisão *scoping* tem como objetivo mapear a evidência científica sobre os cuidados de enfermagem inerentes à inserção, manutenção e remoção do PICC em adultos.

A questão que orientou a realização desta investigação foi: Quais os cuidados de enfermagem inerentes à inserção, manutenção e remoção do PICC em adultos?

1. Enquadramento teórico

Para a administração de terapia endovenosa existem diversos tipos diferentes de acessos vasculares (figura 1), consoante as características do doente, do tratamento e das capacidades do profissional de saúde. Os cateteres Midline, à semelhança do PICC, são inseridos na veia basilíca ou cefálica. No entanto, a localização da ponta do cateter difere relativamente ao PICC, sendo que a ponta do cateter do Midline se situa a nível axilar. Estes dispositivos não permitem a administração de terapêutica irritante ou vesicante, nutrição parentérica e quimioterapia. O acesso venoso central tunelizado totalmente implantado trata-se de um acesso implantado no tecido subcutâneo do tórax, contendo um reservatório para injeção ou aspiração, sendo que posteriormente o reservatório se liga a um cateter e posteriormente a uma veia profunda, providenciando um acesso venoso central. Este tipo de dispositivos pode ficar implantado por meses. Os CVC não tunelizados são utilizados quando a duração de tratamento varia entre 7-14 dias. São inseridos por punção direta e canulação da veia jugular, subclávia ou femoral. O CVC tunelizado difere do não tunelizado pelo facto do local de inserção na pele e o local de venopunção estarem separados alguns centímetros, ou seja, têm uma porção colocada sob a pele, o que diminui o risco de infeção da corrente sanguínea e permite melhores cuidados ao local de inserção (Chopra et al., 2015).

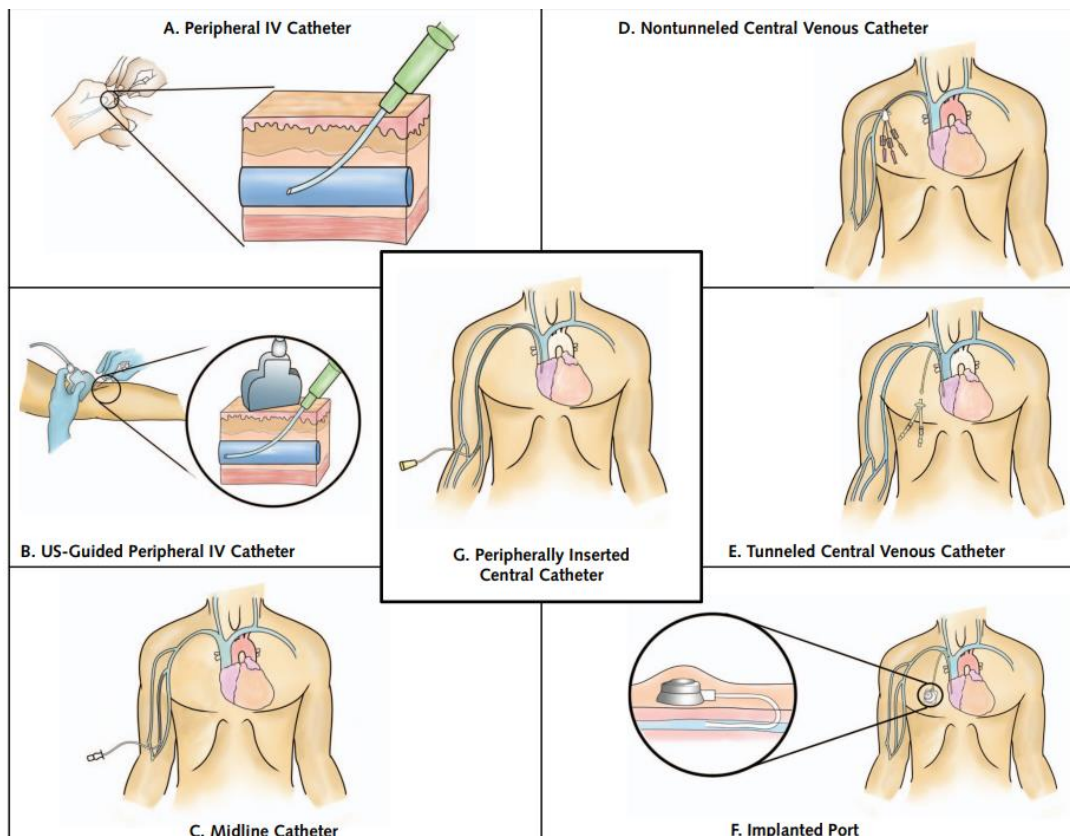


Figura1- Tipos de acessos vasculares (Chopra et al., 2015)

Os PICC são dispositivos intravenosos que são inseridos através de uma veia superficial ou profunda numa extremidade, indo até ao terço distal da veia cava superior ou terço proximal da veia cava inferior (figura 2). Podem medir entre 20 a 65 cm de comprimento e têm calibres entre os 1 a 6 French. Podem ter entre um a três lúmens e podem ser valvulados (proximal ou distal) ou não valvulados. Eles são flexíveis e radiopacos, podendo ser de diferentes materiais; silicone, polietileno, poliuretano ou carbotano (Di Santo et al., 2017).

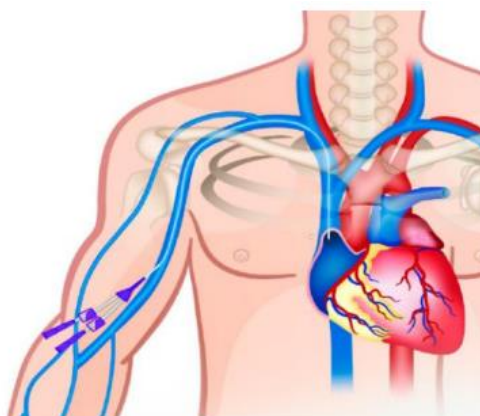


Figura 2- Localização do PICC (Di Santo et al., 2017)

O PICC foi descrito na literatura pela primeira vez em 1929, pelo médico alemão Werner Theodor Otto Forssmann, que anestesiou o seu próprio braço e autopunçou-se na veia cubital, introduzindo um cateter de 65 cm até à aurícula direita. A localização anatómica foi confirmada por raio-x. Este procedimento valeu-lhe o prémio nobel da medicina em 1956, introduzindo uma alternativa periférica ao CVC (Di Santo et al., 2017; Cournand, Forssman, Richards, 2014).

Antes de seleccionar a veia a puncionar é necessária uma avaliação da rede vascular, utilizando um ecógrafo, para que se possa seleccionar um calibre de cateter adequado ao calibre da veia. Nos adultos geralmente a inserção é realizada em grandes veias profundas dos membros superiores: basílica, braquial e cefálica (Emoli et al., 2014). A escolha do sítio de punção ocorre utilizando a *Zone Insertion Method* (ZIM), que permite uma redução das complicações no local de inserção do cateter. O ZIM (figura 3) divide o braço medial em 3 zonas: vermelha, verde e amarela. Esta divisão tem em conta as características músculo-esqueléticas da pele e dos vasos. O local ideal de punção situa-se na zona verde, correspondente ao terço médio do braço (Dawson, 2011).

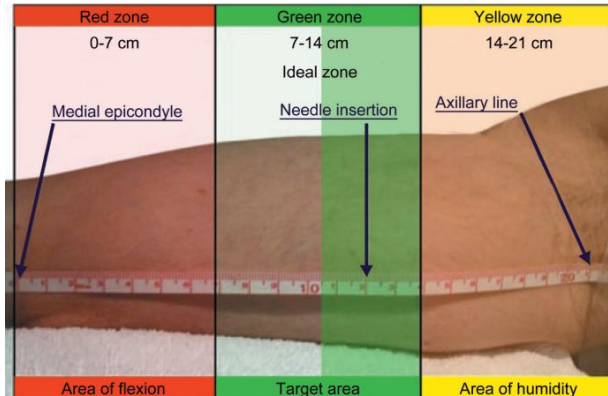


Figura 3- Zone Insertion Method (Dawson, 2011)

Antes de puncionarmos é importante que, através do ecógrafo, identifiquemos o nervo mediano e a artéria braquial para que evitemos danos acidentais nestas estruturas (Emoli et al., 2014).

Um dos métodos utilizados para verificar a posição central da ponta do PICC durante o procedimento é o método de ECG intracavitário (figura 4), por ser um método económico, eficaz, simples e seguro. Este procedimento baseia-se na variação de amplitude da onda P no traçado eletrocardiográfico na derivação II. À medida que o cateter se aproxima do nóculo sinusal, situado na aurícula direita, a amplitude da onda P aumenta, alcançando a sua máxima amplitude quando a ponta do cateter se encontra na junção cavo-atrial. Para sabermos quando a onda P atinge a sua máxima amplitude temos de determinar o momento em que esta se torna negativa. Para isso avançamos a ponta do PICC, passando a junção cavo-atrial e ao entrar na aurícula direita a onda P tornar-se-á bifásica. Se prosseguirmos a onda P tornar-se-á negativa, ao atingir a veia cava inferior. Esta técnica tem limitações, nomeadamente nos doentes com fibrilação auricular ou outras patologias que impeçam a visualização da onda P no traçado ECG (Di Santo et al., 2017).

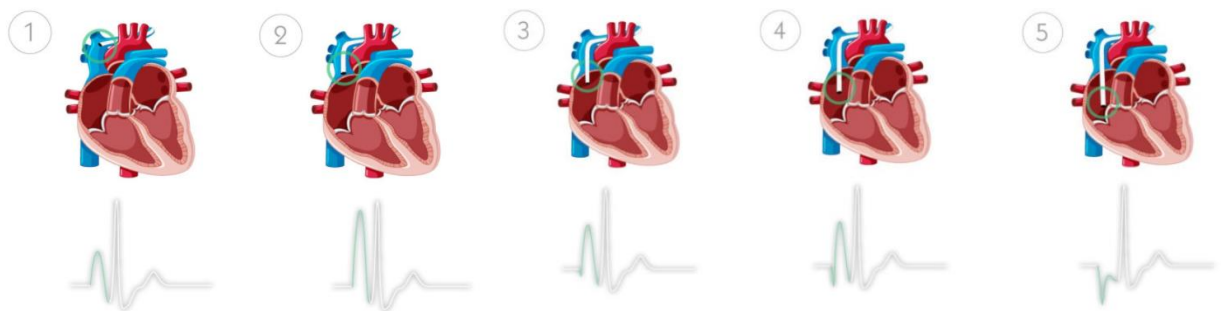


Figura 4- Traçado eletrocardiográfico durante inserção PICC (2022, Vygon)

O PICC é considerado um dispositivo de acesso vascular seguro, permitindo a administração de fluidos e medicamentos que não podem ser infundidos em veia periférica. As suas indicações incluem os tratamentos de duração prolongada (superior a uma semana), administração de nutrição parentérica, antibioterapia, quimioterapia, administração de hemoderivados, avaliação da PVC e colheitas sanguíneas (Moureau, N., Chopra, V., 2016). Em termos de contraindicações, este não deve ser utilizado em veias de pequeno calibre ou com trombose prévia, distúrbios osteoarticulares do braço, esvaziamento axilar, hemodiálise, quimioterapia com perfusão superior a 12 horas e a não colaboração do doente (Moureau, N., Chopra, V., 2016).

2. Métodos

Tendo em conta a questão de investigação de revisão e os objetivos delineados foi realizada uma revisão *scoping*. Foram seguidas as recomendações da *Joanna Briggs Institute* (JBI) para este tipo de revisão, sendo seguido para a elaboração do artigo a organização do *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses Extension for Scoping Reviews* (PRISMA-ScR) (Tricco et al., 2018). O protocolo da revisão foi realizado e seguido pelos autores embora não tenha sido publicado e/ ou registado. Contudo, o mesmo pode ser providenciado mediante pedido.

Para a definição dos critérios de inclusão dos estudos utilizou-se a mnemónica PCC (População, Conceito e Contexto), de acordo com as mesmas recomendações (Peters et al., 2020).

P- estudos realizados com doentes com PICC, com mais de 18 anos. Não foram aplicadas restrições de género, etnia, condição clínica ou outras características pessoais.

C- estudos sobre a intervenção do enfermeiro na inserção, manutenção e remoção do PICC

C- A revisão foi direcionada ao contexto hospitalar. Foram considerados estudos primários quantitativos, qualitativos e mistos, revisões narrativas e estudos secundários que respondam à questão de investigação. Foram consideradas apenas as referências em português, espanhol, francês, inglês e alemão.

Como critérios de exclusão foram descartados os estudos que referiam o uso do PICC em doentes neonatos ou pediátricos ou que não possibilitassem o acesso a texto integral.

Numa primeira fase foram determinados os termos de pesquisa de acordo com a questão de investigação. A pesquisa foi realizada nas bases de dados B-on, Pubmed, Cinahl Complete, Web of Science, Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) e Ebsco utilizando os seguintes termos “*central venous catheters*”, “*peripheral catheterization*”, “PICC” e “*nursing*”. Foram incluídos os estudos desde 2015 até à atualidade. A escolha da data de início de inclusão dos estudos teve em conta a data da norma n.º 022/2015 atualizada a 29/08/2022 da DGS “Feixe de Intervenções de Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central” da DGS. A pesquisa bibliográfica foi realizada em janeiro de 2023.

Após a pesquisa, todas as citações identificadas foram transferidas para o Mendeley e os duplicados removidos. A seleção dos estudos foi realizada por dois revisores independentes (SB e SF). Na presença de desacordo esta foi resolvida com a inclusão de um terceiro revisor (AM). Esta seleção ocorreu em duas fases, numa primeira foram analisados os títulos e resumos,

eliminando os que não cumpriam os critérios de inclusão. Numa segunda fase foram recuperados na íntegra e analisados detalhadamente os que aparentemente cumpriam os critérios de inclusão. Os dados foram extraídos e, posteriormente, foram agrupados numa tabela e acompanhados por uma síntese narrativa para atingir o objetivo da revisão.

3. Resultados

Foram identificadas 286 referências nas bases de dados como evidenciado no diagrama de fluxo PRISMA (figura 5).

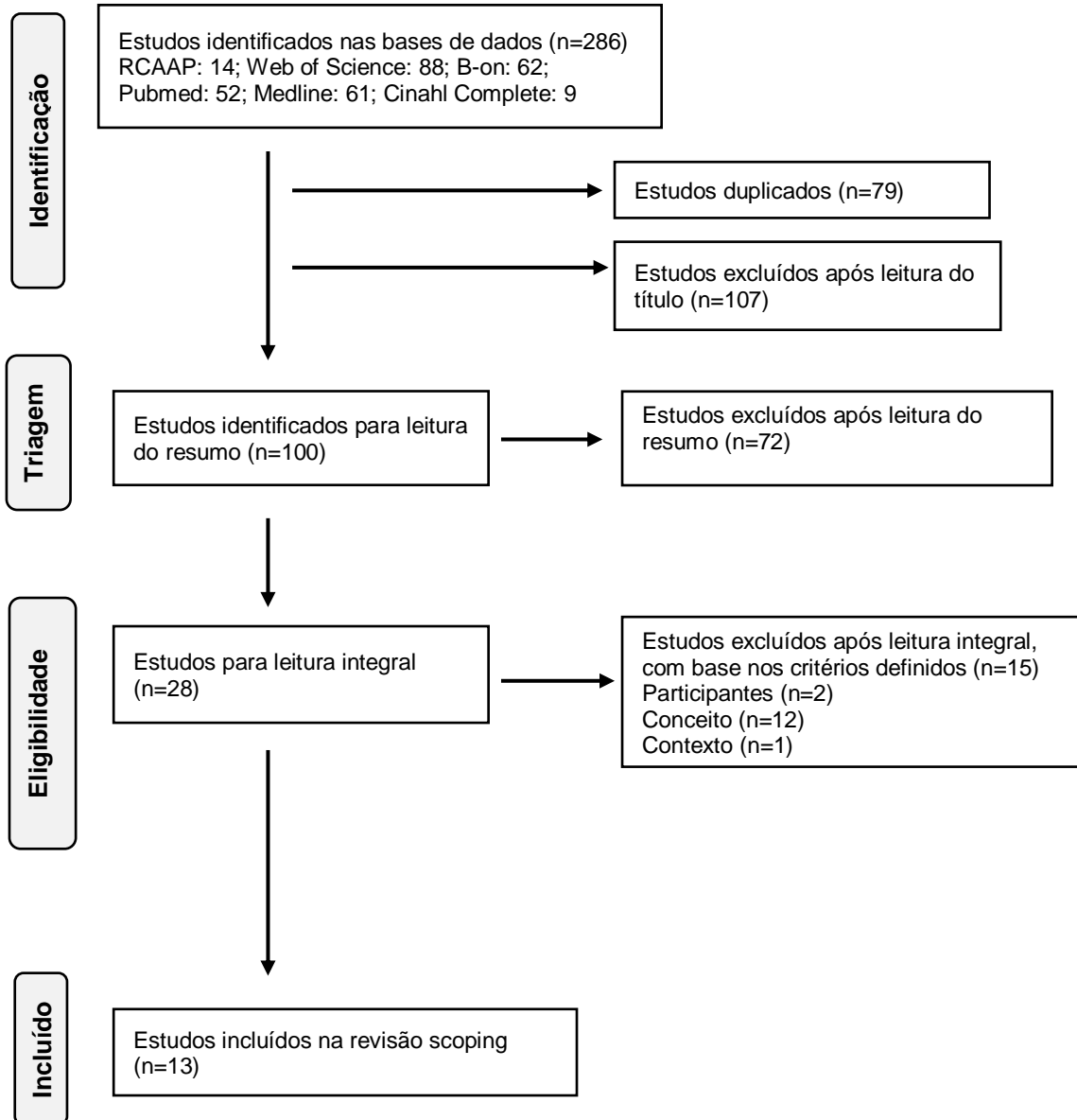


Figura 5- Processo de pesquisa e seleção dos Estudos

Adaptado do *PRISMA Flow Diagram* para o processo de revisão sistemática da literatura da JBI (2015)

Foram elegíveis para esta revisão um total de 13 estudos. Os dados encontram-se resumidos na tabela 1. Da análise dos estudos publicados constata-se que o ano com mais publicações foi 2018 (n=4), seguindo-se 2020, 2021 e 2022 (n=2, cada) e 2015, 2016 e 2019 (n=1, cada). Relativamente ao local de realização dos estudos a maioria foi realizada na China (n=5), seguindo-se a Espanha (n=4), Portugal (n=2), Alemanha (n=1) e Colômbia (n=1). No que diz respeito à metodologia do estudo, os mais frequentes são estudos coorte (n=4) e revisões

da literatura (n=4), sendo uma delas uma revisão sistemática da literatura, seguindo-se os estudos observacionais (n=2), estudo de caso controlo (n=1), estudo qualitativo *focus group* (n=1) e estudo misto (n=1).

Autor/ Ano/ País	Objetivos	Tipo de estudo	Resultados	Conclusões
Estrada- Orozco at al. Colombia, 2020	Identificar as intervenções mais seguras e eficientes na inserção e manutenção do CVC, prevenindo as Infecção da corrente sanguínea associada ao cateter venoso central (ICSACVC)	Revisão da literatura	Foram selecionados 12 estudos. Estes descreviam as indicações para inserção de CVC ou PICC, os cuidados a ter previamente à colocação e na sua manutenção, o uso de analgesia, a preparação do campo, de modo a prevenir complicações	Existem diversos protocolos e normas sobre os cuidados a ter para prevenir a ICSACVC, contudo é necessária mais evidência quanto à sua aplicabilidade e eficiência na prática
Silva et al. Espanha, 2020	Comparar a segurança da utilização do PICC relativamente a outros acessos vasculares, especificamente na administração de antibioterapia	Estudo caso controlo retrospectivo	A taxa de ICSACVC no grupo PICC é menor que no grupo de controlo (0.2 Vs 7.7 eventos por 100 dias de cateter, $P < 0.001$). Relativamente à relação entre a incidência de ICSACVC e o tempo desde a implantação do cateter também se observaram diferenças ($P \leq 0.001$), nas primeiras 3 semanas de tratamento. Na segunda semana de tratamento apenas um doente do grupo PICC (2.1%) desenvolveu ICSACVC	Um PICC colocado e mantido por uma equipa de enfermagem especializada é uma excelente alternativa ao CVP ou CVC para administração de antibioterapia, por curtos ou longos períodos de tempo de tratamento

			comparativamente com 19 (38.8%) no grupo de controlo ($P < 0.001$)	
Braga et al. Portugal, 2019	Compreender as práticas de enfermagem relacionadas com o CVP e analisar a incidência de complicações durante a permanência do cateter venoso no paciente	Estudo misto, incluindo estudo de caso, estudo seccional, estudo de coorte e grupo focal	As práticas de enfermagem são influenciadas pelas decisões da equipa médica, a idade e as características da rede venosa do doente, a disponibilização de outros cateteres pela instituição e o baixo nível de conhecimento dos enfermeiros sobre os cuidados na inserção, manutenção e remoção do PICC. Como complicação do PICC identificou-se a obstrução (22.2%). Como benefício do PICC identificou-se: administração segura de medicamentos e redução da dor, do número de punções venosas e das complicações	O PICC é uma alternativa válida e viável para melhorar a qualidade da assistência de enfermagem, a segurança e o bem-estar dos pacientes. É necessária formação acerca dos cuidados a ter com o PICC
Oliveira et al. Portugal, 2021	Explorar os benefícios da utilização de PICC em doentes com antibioterapia endovenosa por longos períodos comparado com CVP, num serviço de cardiologia	Estudo qualitativo: <i>focus group</i>	O PICC tem diversas vantagens: diminuição do número de venopunções, diminuição do desconforto para o doente e das complicações, tais como ICSACVC. Como desvantagens destacaram o facto de se tratar de um PICC somente com um lúmen	Os enfermeiros que participaram no estudo consideram o PICC tem benefícios, diminuindo o risco de ICSACVC e aumentando a qualidade de vida dos doentes. Como a inserção do PICC requer muita prática, consideram que deveria ser criada uma equipa de acessos vasculares especializados

Zhu, W.; Liu, J.; Qian, H.; Wu, Y.; Xu, C. China, 2021	Explorar o efeito que os cuidados de enfermagem têm no tempo de permanência dos PICC, nas complicações e na dependência nos autocuidados em doentes submetidos a quimioterapia	Estudo coorte prospectivo	Antes dos cuidados especializados, não havia diferenças estatisticamente significativas entre grupo de controlo e o grupo experimental em termos de responsabilidade pelo auto cuidado, auto conceito e literacia em saúde. Após a intervenção estes índices eram superiores no grupo observacional. O grupo observacional apresentou uma incidência de complicações menor, um maior tempo de permanência do cateter e um nível de satisfação dos enfermeiros maior.	Os cuidados de enfermagem em doentes submetidos a quimioterapia com PICC diminuem a sua dependência nos autocuidados, prolongam o tempo de permanência do PICC, diminuem a incidência de complicações, aumento a satisfação dos enfermeiros com os seus cuidados, pelo que devem ser promovidos cuidados de enfermagem especializados
Pan et al. China, 2018	Avaliar as intervenções de enfermagem para minimizar as oclusões do PICC e elaborar recomendações para prevenir as oclusões e remoções do PICC	Revisão sistemática da literatura	Foram incluídos 30 estudos. O conhecimento dos enfermeiros estava associado à oclusão do PICC, enquanto que o material do PICC não tinha associação estatisticamente significativa. A utilização de heparina e/ou heparina e soro diminui o risco de obstrução do PICC	Os enfermeiros têm pouco conhecimento e experiência com o PICC, pelo que necessitam de mais formação. Os cuidados adequados ao PICC aumentam a qualidade de vida do doente e evitam remoções desnecessárias do mesmo.
García et al. Espanha, 2015	Investigar as complicações do PICC em doentes de hematologia, após a implementação de um programa multidisciplinar	Estudo prospectivo observacional	Não foram observadas complicações graves na inserção. As complicações identificadas foram obstrução (13.6%), infeção (6.8%) e trombose (4.5%). As complicações graves	Uma abordagem multidisciplinar nos cuidados ao PICC em doentes de hematologia diminui o risco de complicações

			foram menores que em estudos anteriores (11.36%)	
Duwadi, S.; Zhao, Q. Budal, B. China, 2018	Identificar a evidência existente nos cuidados ao PICC, possíveis complicações e medidas preventivas	Revisão da literatura	As principais complicações identificadas foram ICSACVC, trombose e obstrução. De modo a diminuir as complicações deve ser utilizada técnica asséptica tanto na inserção como na manutenção do PICC. A introdução deve ser ecoguiada e confirmada com raio-x.	O PICC deve ser inserido por uma equipa multidisciplinar treinada. Deve ser implementado um sistema de educação tanto aos enfermeiros como aos doentes/cuidadores, de modo a prevenir complicações
Timsit et al. Alemanha, 2018	Identificar a evidência existente acerca da epidemiologia e diagnóstico das complicações de acessos centrais e cateteres arteriais em unidades de cuidados intensivos	Revisão da literatura	Deve-se evitar a punção da veia femoral, uma vez que tem maior risco de infeção. A introdução e os cuidados ao PICC requerem técnica asséptica e devem ser inseridos com técnica ecoguiada. Os enfermeiros têm um papel importante não só nos cuidados em si, mas também na promoção de boas práticas e nos ensinamentos ao doente acerca dos cuidados a ter com o cateter	A prevenção de complicações requer uma abordagem multidisciplinar, baseada em protocolos bem delineados, devendo haver uma constante atualização de conhecimento.

Bravo et al. Espanha, 2016	Avaliar a evolução das complicações associadas ao PICC num grupo de doentes	Estudo coorte retrospectivo	Os doentes foram todos tratados segundo o mesmo protocolo. A incidência de complicações foi de 2 casos/1000 dias de cateter. As complicações mais relevantes foi ICSACVC e trombose (0.17casos/1000 dias de cateter cada). A causa mais frequente para remoção do PICC foi a migração do mesmo (5.80%).	Os PICC são seguros, permitindo a administração de medicação a longo termo, mantendo a integridade do património venoso do doente. Os cuidados adequados ao cateter são importantes para promover a qualidade de vida do doente, pelo que se deverão treinar os profissionais e os doentes.
Wan et al. China, 2022	Investigar as complicações do PICC em 4 hospitais chineses	Estudo coorte retrospectivo	67.3% dos doentes tiveram uma complicação ou evento adverso devido ao PICC, sendo a ICSACVC (28.1%) e trombose (20.7%) as mais comuns. Somente 22% das remoções do PICC se deveram a complicações. Destes 12.9% foram removidos devido a oclusão e 5.8% a infeção do local de inserção	Mais de 67.3% dos doentes reportaram pelo menos um sinal e/u sintoma de complicação do PICC, tais como dificuldade na adaptação ao mesmo. O PICC é seguro e eficiente, porém deve-se ter em conta as suas complicações
Lv et al. China, 2022	Explorar as características epidemiológicas das ICSACVC e avaliar se o PICC tem um efeito protetor nas mesmas	Estudo coorte retrospectivo	A taxa de ICSACVC foi de 1.8/1000 dias de cateter. Este valor atingiu o puco ao 4º dia pós colocação, diminuindo entre o 5º e 8º dia. Após o 9º dia o valor voltou a aumentar gradualmente.	A taxa de ICSACVC dos CVC é maior comparativamente ao do PICC e os primeiros 8 dias após a inserção de um acesso central são o período onde mais ocorrem as ICSACVC

Lacostena-Pérez et al. Espanha, 2018	Avaliar a incidência e o tipo de complicações relacionadas com o PICC, desde a sua inserção até à sua remoção	Estudo observacional prospetivo	A complicação com maior incidência foi a suspeita de ICSACVC (17.36%), seguindo-se a flebite (9.03%).	O PICC é um dispositivo seguro e eficaz devido aos mínimos riscos na sua colocação e as suas vantagens relativamente ao CVC.
--	---	---------------------------------	---	--

Tabela 1- Características dos estudos incluídos na revisão

4. Discussão

Apresentam-se em seguida os resultados mais relevantes relativos à questão de investigação formulada e aos objetivos delineados, salientando os aspetos comuns das investigações.

Antes de se optar pela inserção do PICC, de modo a prevenir complicações, deve ser realizada uma avaliação do doente, tendo em conta os seus antecedentes, alergias, procedimentos anteriores e capacidade para colaborar no tratamento (Estrada-Orozco et al., 2020; Braga et al., 2019). Estes resultados são corroborados por Moureau e Chopra (2016), salientando que uma correta avaliação inicial faz com que se previnam diversas complicações. Além desta avaliação inicial é necessário ensinar e explicar o procedimento ao doente, para que ele se torne parte integrante do seu processo de cuidados, aumentando assim a sua responsabilidade pelo tratamento. Os ensinamentos devem ser iniciados antes da inserção do cateter e reforçados posteriormente, tendo diversas vantagens: o aumento do tempo de permanência do cateter, a diminuição de complicações e o aumento da satisfação dos enfermeiros (Zhu et al., 2021). Esta cooperação de cuidados entre enfermeiro-doente, leva a uma diminuição da taxa de ICSACVC (Estrada-Orozco et al., 2020; Silva et al., 2020), sendo considerado uma das intervenções para a diminuição das complicações associadas ao PICC pelo *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) (2011).

Em termos de prevenção prévia de ICSACVC, um dos estudos defende que deve ser realizada uma hidratação prévia dos doentes como forma de diminuir a probabilidade de flebite (Duwadi et al., 2018). Nos outros estudos não há evidência que corrobore ou conteste esta intervenção. Relativamente aos doentes oncológicos, um dos estudos (Estrada-Orozco et al., 2020) refere que consoante a avaliação de risco, poderá estar indicada antibioterapia profilática e um cateter revestido com um antimicrobiano. Contudo, segundo as recomendações do CDC (2011) não há indicação para a administração de antibioterapia profilática antes ou durante a inserção de um acesso vascular para a prevenção de ICSACVC. Esta discrepância pode-se dever ao facto de as orientações do CDC não terem em conta a especificidade dos doentes oncológicos e o seu risco acrescido de infeção.

Um dos fatores em que a maioria dos estudos incidem é a da necessidade de uma equipa de acessos vasculares (Silva et al., 2020; Braga et al., 2019; Oliveira et al., 2021; Pan et al., 2018; García et al., 2015; Duwadi et al., 2018; Timsit et al., 2018; Bravo et al., 2016; Lacostena-Pérez et al., 2018), de profissionais treinados (Oliveira et al., 2021; Pan et al., 2018; Duwadi et al., 2018; Bravo et al., 2016) e de protocolos bem delineados (Braga et al., 2019; Duwadi et al.,

2018; Timsit et al., 2018; Bravo et al., 2016) de modo a diminuir as complicações associadas ao PICC. Moureau e Chopra (2016) são da mesma opinião, defendendo que cada instituição hospitalar deveria ter uma equipa multidisciplinar treinada, especializada, que realizasse a avaliação do doente, procedesse à inserção do PICC, sendo posteriormente necessária a formação dos restantes profissionais da equipa que vão realizar a manutenção do dispositivo. Outro ponto realçado por vários estudos é a importância de uma abordagem multidisciplinar e do trabalho em equipa, contribuindo para uma prática de enfermagem segura, uma vez que a cooperação dos profissionais mais experientes e treinados permite reduzir as tentativas de punção venosa e consequentes complicações (Braga et al., 2019; Oliveira et al., 2021; Pan et al., 2018; García et al., 2015). O CDC (2011) enfatiza a mesma ideia, sendo uma das recomendações o ensino aos profissionais de saúde das indicações e dos cuidados a ter na inserção, manutenção e remoção de acessos vasculares e dos feixes de intervenção para a diminuição e controlo das ICSACVC.

A introdução do PICC exige uma técnica asséptica, devendo o local de inserção ser desinfetado com cloroheixidina a 2%. Deve ser utilizado um campo estéril grande o suficiente para que não haja o risco de contaminação de nenhum material: seringas, agulhas, cateter (Estrada-Orozco et al., 2020; Silva et al., 2020; García et al., 2015; Duwadi et al., 2018; Timsit et al., 2018; Bravo et al., 2016; Lacostena-Pérez et al., 2018), indo de encontro às recomendações do CDC (2011). O PICC deve ser inserido através de técnica ecoguiada, garantindo assim uma maior segurança durante a punção, diminuindo o número de venopunções e aumentando o conforto do doente (Estrada-Orozco et al., 2020; Silva et al., 2020; Braga et al., 2019; Pan et al., 2018; García et al., 2015; Duwadi et al., 2018; Timsit et al., 2018; Bravo et al., 2016; Lacostena-Pérez et al., 2018). Para diminuir a dor do doente associada à venopunção deve ser utilizada anestesia local (García et al., 2015; Duwadi et al., 2018; Lacostena-Pérez et al., 2018). Segundo Chopra et al. (2015), a inserção ecoguiada no membro superior aumenta a probabilidade de sucesso de inserção e a satisfação do doente, diminuindo as complicações tais como infeção do local de inserção, trombose e migração do cateter.

No que diz respeito à confirmação do corretor posicionamento da ponta do cateter, a maioria dos estudos defende a confirmação por raio-x (Estrada-Orozco et al., 2020; Pan et al., 2018; Duwadi et al., 2018; Bravo et al., 2016; Lacostena-Pérez et al., 2018), sendo que a localização da mesma deve ficar localizada ente o 1/3 inferior da veia cava superior e o 1/3 superior da aurícula direita de modo a evitar trombose (Estrada-Orozco et al., 2020), algo corroborado por Moureau e Chopra (2016). Os mesmos autores identificam mais dois meios de confirmação: a fluoroscopia e o ECG intracavitário, algo identificado também em dois estudos

(Silva et al., 2020; Braga et al., 2019) . Segundo Chopra et al. (2015), se o PICC for inserido com auxílio de ECG intracavitário não é necessário a confirmação da localização da ponta do cateter através de raio-x. Relativamente à veia a selecionar, a maioria dos estudos (Silva et al., 2020; Braga et al., 2019; García et al., 2015; Bravo et al., 2016; Wan et al., 2022) indicam que o PICC é inserido na veia basílica, devido à sua localização e simplicidade em isolar, seguindo-se a veia braquial e a radial. Segundo Liem et al. (2012), a veia braquial tem uma menor incidência de trombose, seguindo-se a basílica. A veia cefálica é a que apresenta maior risco de trombose. As veias dos membros superiores têm uma menor incidência de complicações quando comparadas com a veia femoral, nomeadamente menor risco de ICSACVC (Duwadi et al., 2018; Timsit et al., 2018; Lv et al., 2022) . As recomendações do CDC (2011) salientam que, sempre que possível, deve ser evitada a colocação do PICC na veia femoral, uma vez que tem um risco de infeção superior.

Para prevenir oclusões devem ser utilizadas válvulas de pressão neutra (Estrada-Orozco et al., 2020; Pan et al., 2018). Para fixação do PICC é aconselhável utilizar um dispositivo sem sutura e não um ponto, uma vez que diminui o risco de infeções, deslocação do cateter e hematoma (Duwadi et al., 2018). Os pontos de acesso dos sistemas e prolongadores devem ser desinfetados por fricção com clorhexidina a 2% com álcool durante 15 segundos e deixar secar (Timsit et al., 2018). Estes dados são corroborados pelo CDC (2011), acrescentando que a substituição dos conectores deve ser realizada de 72/72 horas, no máximo até 96 horas; os sistemas de soros, incluindo torneiras, conectores e prolongadores de 72/72 horas, os sistemas utilizados para a administração de sangue e/ou derivados no final da perfusão e os sistemas de albumina em períodos de menos de 24 horas.

Quanto ao penso a ser aplicado, deve ser utilizado um penso com compressa nas primeiras 24 horas (Duwadi et al., 2018; Timsit et al., 2018) que depois deverá ser substituído por um adesivo transparente de membrana semipermeável (Duwadi et al., 2018; Timsit et al., 2018; Lacostena-Pérez et al., 2018). Este último deve ser substituído de 7 em 7 dias (Duwadi et al., 2018; Lacostena-Pérez et al., 2018). Di Santo et al. (2017) e o CDC (2011) corroboram estas indicações, ressaltando que o penso deve ser substituído sempre que estiver visivelmente sujo, com sangue ou descolado. A troca sistemática do penso e a constante manipulação do local de inserção leva a um aumento do risco de infeção. Assim, uma película transparente permite observar o local de inserção sem ser necessário manipulação. Dois estudos (Duwadi et al., 2018; Timsit et al., 2018) defendem a utilização de um penso transparente impregnado com clorhexidina. Chopra et al. (2015) defende que os pensos impregnados com clorhexidina não devem ser utilizados como hábito, só quando há evidência de um risco aumentado de infeção.

No que diz respeito à lavagem dos lumens do cateter ainda existem algumas discrepâncias quanto à solução a usar: soro fisiológico e/ou heparina. Um dos aspetos em que os estudos coincidem é o da utilização da técnica turbulenta para a lavagem do lúmen (Pan et al., 2018; Duwadi et al., 2018; Wan et al., 2022; Lacostena-Pérez et al., 2018), com a administração de 10cc de soro fisiológico em pulsos (lentamente) de cerca de 2.5 ml. Martinez et al. (2015) também recomendam esta técnica, indicando que se deve lavar todos os lumens do PICC (clampados e em utilização), aquando da substituição dos sistemas de administração, através da técnica turbulenta conjugada com a técnica de pressão positiva (clampagem de via do PICC previamente à remoção da seringa). Dois estudos recomendam a salinização (Duwadi et al., 2018; Bravo et al., 2016), sendo que um deles (Duwadi et al., 2018) reforça que não existe diferença em termos de eficácia na utilização de soro fisiológico ou soro com heparina. Indica ainda que se o cateter não for usado durante uma semana deve ser realizada uma lavagem com 10cc de soro fisiológico. Outros estudos (Pan et al., 2018; Wan et al., 2022; Lacostena-Pérez et al., 2018) defendem que a utilização de heparina ou soro com heparina pode levar à diminuição da oclusão. Segundo Chopra et al. (2015) a utilização de soro é suficiente para a prevenção de oclusões, não sendo necessária a utilização de soro com heparina.

Para a administração de alimentação parentérica deve ser utilizado um PICC de lúmen único ou então ter uma via única para a alimentação parentérica (Estrada-Orozco et al., 2020), algo também presente nas recomendações do CDC (2011).

O PICC deve ser removido quando for suspensa a terapêutica endovenosa e/ou quando o seu uso já não for necessário (Duwadi et al., 2018). Um estudo (Wan et al., 2022) revela que a maioria das complicações não obriga à remoção imediata do cateter, devendo ser analisado os benefícios e possíveis complicações da sua manutenção. Moureau e Chopra (2016) e o CDC (2011) enfatizam a mesma ideia, indicando que os acessos vasculares não devem ser substituídos por rotina como forma de prevenir as ICSACVC.

O PICC tem inúmeras vantagens em relação a outros dispositivos vasculares, tanto para o doente como para o profissional. Relativamente às vantagens para o doente, este dispositivo aumenta a qualidade de vida do doente durante o internamento uma vez que é possível a sua inserção sob anestesia local e no leito do doente e diminui as múltiplas tentativas de punção, uma vez que tem um maior tempo máximo de permanência. Para o profissional, o PICC é um acesso seguro para a administração de antibioterapia, nutrição entérica e quimioterapia, podendo também ser realizadas colheitas sanguíneas através do mesmo (Silva et al., 2020; Braga et al., 2019; Oliveira et al., 2021; Zhu et al., 2021). Outro fator que aumenta a satisfação dos enfermeiros é a da diminuição da influência da equipa médica com a inserção do PICC

(Braga et al., 2019; Timsit et al., 2018). Estas vantagens vão de encontro àquelas identificadas por Moureau e Chopra (2016) no seu estudo, defendendo o autor que, quando possível e indicado, deve ser utilizado este tipo de dispositivo, uma vez que aumenta não só a qualidade de vida do doente como a satisfação dos profissionais de saúde. Outra das vantagens identificadas por Moureau e Chopra (2016) prende-se com o facto que o PICC ao ser inserido perifericamente evitar o risco de pneumo e hemotórax que pode ocorrer nos CVC, algo também salientado num dos estudos (Timsit et al., 2018). As recomendações do CDC (2011) e de Chopra et al. (2015) são a de inserção de um PICC em vez de um CVP caso esteja prevista uma duração do tratamento superior a 6 dias, como indicado num dos estudos (Estrada-Orozco et al., 2020). Em termos de administração de nutrição parenteral, quando esta tem uma duração inferior a 3 semanas poderá ser utilizado o PICC. Contudo, se se prever um tempo de tratamento superior a 3 meses deverá ponderar-se um cateter tunelizado ou implantado (Estrada-Orozco et al., 2020).

Tal como todos os dispositivos, também o PICC tem complicações, sendo as mais frequentes trombose venosa profunda, tromboflebite, oclusão do cateter, ICSACVC (Silva et al., 2020; Braga et al., 2019; Zhu et al., 2021; García et al., 2015; Duwadi et al., 2018; Timsit et al., 2018; Bravo et al., 2016; Wan et al., 2022 e migração (Silva et al., 2020; Duwadi et al., 2018; Timsit et al., 2018; Bravo et al., 2016). Chopra et al. (2015) corroboram esta evidência, salientando que a sua maioria pode ser evitada ou diminuída através dos corretos cuidados de enfermagem. Comparativamente, o PICC tem menor risco de ICSACVC que o CVC (Estrada-Orozco et al., 2020; Silva et al., 2020; García et al., 2015; Timsit et al., 2018; Lv et al., 2022; Lacostena-Pérez et al., 2018). Dado este facto, Moureau e Chopra (2016) salientam que quando se toma a decisão de qual o acesso venoso a inserir no doente se deve ter este fator em conta. Esta diminuição do risco de ICSACVC pode ser explicada por o PICC ser menos comprido, menos profundo e com menor número de lúmens (Lv et al., 2022). Num dos estudos (Lv et al., 2022), o autor identificou que o risco de ICSACVC aumenta até ao 4º dia, diminui do 5º ao 8º dia e aumenta a partir do 8º dia, pelo que devem ser reforçados os cuidados nestes intervalos de tempo. Em termos de ICSACVC, um dos estudos (Duwadi et al., 2018) 3 fatores principais: falta de informação, falta de assepsia e incorreta higienização das mãos. Apesar destas complicações, a maioria das complicações são ligeiras ou moderadas, não obrigando à remoção imediata do cateter (Wan et al., 2022). Segundo as orientações do CDC (2011), o PICC não deve ser removido baseado somente numa suspeita de ICSACVC. Deve ser realizada uma análise detalhada, identificando outras fontes potenciais de infeção.

Em Portugal ainda não é regra a colocação de PICC pelos enfermeiros, sendo esta utilizada somente em alguns casos específicos (Oliveira et al., 2021). Moureau e Chopra (2016) identificaram como dificuldade à adesão ao uso do PICC as dificuldades inerentes ao uso do PICC, uma vez que para a sua inserção é necessária uma rede vascular intacta com calibre suficiente para implantação do cateter, a necessidade de formação e treino dos profissionais de saúde para a inserção e manutenção do cateter, a necessidade de uma monitorização rigorosa do dispositivo e a necessidade de radiografia para localizar a ponta do cateter.

Num dos estudos (Oliveira et al., 2021), também foi identificada como desvantagem o facto de as maiorias dos PICC serem de lúmen único, não sendo suficiente para as necessidades de alguns doentes. Apesar de ser visto como uma desvantagem, alguns estudos (Estrada-Orozco et al., 2020; Duwadi et al., 2018; Bravo et al., 2016) identificaram como norma para diminuir o risco de infeção e complicações o uso de um PICC com o menor número de lúmens possível. Em termos de material, os PICC de poliuretano devem ser utilizados preferencialmente (Estrada-Orozco et al., 2020; Duwadi et al., 2018; Bravo et al., 2016), uma vez que têm menos risco de oclusão, são mais flexíveis e as paredes mais fortes, tendo menor risco de rutura (Duwadi et al., 2018). Também o CDC (2011) e Chopra et al. (2015) identificam como cateter ideal para diminuição de complicações o cateter de poliuretano de lúmen único.

5. Conclusão

Com esta revisão *scoping* foi possível identificar as intervenções de enfermagem relacionadas com a inserção, manutenção e remoção do PICC. Foram também identificadas as vantagens e complicações e como é que essas complicações podem ser evitadas ou minimizadas. O PICC é um acesso vascular seguro, com menos risco de infeção que o CVC e que permite a administração de terapêutica vesicante e irritante. Por outro lado, diminui as venopunções, aumentando assim a qualidade de vida do doente.

Em termos de implicações para a prática clínica, os estudos sugerem a necessidade de formação de equipas multidisciplinares de acessos vasculares, com conhecimento e treino suficiente para que a utilização do PICC possa ser uma realidade nas instituições hospitalares de Portugal.

Esta revisão não é isenta de limitações e estão relacionadas com a escassez de estudos realizados em Portugal sobre a temática. Assim, seria importante implementar programas de melhoria nas instituições, utilizando as recomendações acerca dos cuidados a ter na inserção, manutenção e remoção do PICC, e analisar os resultados dos mesmos.

Referências Bibliográficas

Parte I

Dias, C. (2010). Revista Portuguesa de Medicina Interna (17). Serviço de Medicina Intensiva São João

Direção Geral da Saúde. (2017). Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos. Acedido em: <https://www.dgs.pt/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infeco-es-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos.aspx>

Escola Superior de Saúde de Viseu. (2022). 8º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica - Guia Orientador de Estágios.

Grupo Português de Triagem. (2021). Sistema de triagem de Manchester. Acedido em: <https://www.grupoportuguestriagem.pt/grupo-portugues-triagem/protolotriagemmanchester>

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2019). Manual de Suporte Avançado de Vida. Versão 1.0- 1ª edição

Norma nº 001/2017 (2017, fevereiro 08). Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde. Direção Geral da Saúde. Acedido em: <https://normas.dgs.min-saude.pt/2017/02/08/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude>

Norma nº 012/2022 (2022, novembro 18). Via verde do trauma no adulto. [Portugal]. Direção Geral da Saúde. Acedido em <https://normas.dgs.min-saude.pt/2022/11/18/via-verde-dotrauma-no-adulto>

Norma nº 015/2017 (2017, julho 13). Via verde do acidente vascular cerebral no adulto. [Portugal]. Direção Geral da Saúde. Acedido em: <https://normas.dgs.minsaude.pt/2017/07/13/via-verde-do-acidente-vascular-cerebral-no-adulto>

Norma nº 021/2015 (2022, novembro 17). “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Pneumonia Associada à Intubação. Direção Geral da Saúde. Acedido em: <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-pneumonia-associada-a-intubacao>

Ordem dos Enfermeiros. (2015a). Código deontológico. Acedido em <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CodigoDeontologico.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2015b). Regulamento n.º 361/15: Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem em Pessoa em Situação 32 Crítica. Diário da República, 2ª série- n.º 123- 26 de junho de 2015. Acedido em http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/Regulamento_361_2015_PadrosQualidadeCuidadosEspEnfPessoaSituacaoCritica.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2018). Regulamento n.º 429/2018: Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. Acedido em <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8732/m%C3%A9dico-cirurgica.pdf>

Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento n.º 140/2019: Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista. Diário da República, 2.ª série - N.º 26 - 6 de fevereiro de 2019. Acedido em <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/10778/0474404750.pdf>

Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação (2017). Medicina Intensiva, Ministério da Saúde - República Portuguesa

Serviço Nacional de Saúde (2021). Via Verde coronária. Acedido em <https://www.sns.gov.pt/noticias/2021/09/29/dia-mundial-do-coracao-6>

Parte II

Braga, L.; Oliveira, A.; Henriques, M.; Sena, C.; Albergaria, V.; Parreira, P. (2019). Cateterismo venoso periférico: compreensão e avaliação das práticas de enfermagem. *Texto e Contexto Enfermagem*, 28. <http://dx.doi.org/10.1590/1980-265X-TCE-2018-0018>

Bravo, P.; Zulueta, M.; Lavin, R.; Setién, F.; Montes, M.; Beivíde, E.; Rodríguez, M.; Manrique, B.; Rodríguez-de la Veja, C.; Álvarez, V.; Parralo, L.; Juárez, F. (2016).

Complications of Peripherally Inserted Central Venous Catheters: A Retrospective Cohort Study. *PLoS ONE*, 11(9). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162479>

Center for Disease Control and Prevention (CDC) (2011). Guidelines for the prevention of intravascular catheter related infections. Atlanta: CDC. Recuperado de <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi/index.html>

Chopra, V., Flanders, S., Saint, S., Woller, S., O'Grady, N., Safdar, N., Trerotola, S., Saran, R., Moureau, N., Wiseman, S., Pittiruti, M., Akl, E., Lee, A., Courey, A., Swaminathan, L., LeDonne, J., Becker, C., Krein, S., Bernstein, S. (2015). The Michigan Appropriateness Guide for Intravenous Catheters (MAGIC): Results From a Multispecialty Panel Using the RAND/UCLA Appropriateness Method. *Annals of Internal Medicine*, 163(6), 1–40. <https://doi.org/10.7326/M15-0744>

Dawson, RB. (2011). PICC Zone Insertion Method (ZIM): a systematic approach to determine the ideal insertion site for PICCs in the upper arm. *The Journal of Vascular Access*, 16(3), 155-160, 162-5. <https://doi.org/10.2309/java.16-3-5>

Di Santo, M.; Takemoto, D.; Nascimento, R.; Nascimento, A.; Siqueira, E.; Duarte, C.; Jovino, M.; Kalil, J. (2017). Peripherally inserted central venous catheters: alternative or first choice vascular access? *Jornal Vascular Brasileiro*, 16(2), 104-112. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.011516>

Direção Geral da Saúde. (2015). Norma N° 022/2015 - “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção Relacionada com Cateter Venoso Central. Recuperado de <https://normas.dgs.min-saude.pt/2015/12/16/feixe-de-intervencoes-de-prevencao-de-infecao-relacionada-comcateter-venoso-central/>

Duwadi, S.; Zhao, Q. Budal, B. (2018). Peripherally inserted central catheters in critically ill patients e complications and its prevention: A review. *International Journal of Nursing Sciences*, 6(1), 99-105. <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2018.12.007>

Emoli, A.; Cappuccio, S.; Marche, B.; Musarò, A.; Scoppettuolo, G.; Pittiruti, M. (2014). Il protocollo “ISP” (Inserzione Sicura dei PICC): un “bundle” di otto raccomandazioni per minimizzare le complicanze legate all’impianto dei cateteri centrali ad inserimento periferico (PICC). *Assistenza Infermieristica e Ricerca*, (33), 82-89. Recuperado de <https://gavecelt.it/nuovo/sites/default/files/uploads/Emoli%20AIR%202014>

- Estrada-Orozco, K.; Cantor-Cruz, F.; Larrotta-Castillo, D.; Díaz-Ríos, S.; Ruiz-Cardozo, M. (2020). Inserción y mantenimiento del cateter venoso central: recomendaciones clínicas basadas en la evidencia. *Revista Colombiana de Obstetricia e Ginecologia*, 71(2), 115-162, <https://doi.org/10.18597/rcog.3413>
- García, N.; Suárez, J.; Chavarria, M.; Fernández, J.; Guerrero, Y.; Mazo, E.; Antonio, S.; Juárez, L.; Gutierrez, I.; Arranz, J.; Montalvo, I.; Elvira, C.; Domínguez, P.; Díaz, M.; Burgaleta, C. (2015). A team-based multidisciplinary approach to managing peripherally inserted central catheter complications in high-risk haematological patients: a prospective study. *Support Care Cancer*, 24(1), 93-10 <https://doi.org/10.1007/s00520-015-2754-1>
- JBIC (2015). The Joanna Briggs Institute Reviewer's Manual 2015 – Methodology for JBIC Reviews. Recuperado de: http://joannabriggs.org/assets/docs/sumari/ReviewersManual_Methodology-for-JBIC-Scoping-Reviews_2015_v2.pdf.
- Liem, T., Yanit, K., Moseley, S., Moseley, S., Landry, G., Deloughery, T., Rumwell, C., Mitchell, E., Moneta, G. (2012). Peripherally inserted central catheter usage patterns and associated symptomatic upper extremity venous thrombosis. *Journal of Vascular Surgery*, 55(3), 761-767. <https://doi.org/10.1016/j.jvs.2011.10.005>
- Lv, Y.; Huang, X.; Lan, Y.; Xia, Q.; Chen, F.; Wu, J.; Li, W.; Cao, H.; Xie, C.; Li, L.; Han, H.; Wang, H. (2022). Peripherally inserted central catheters have a protective role and the effect of fluctuation curve feature in the risk of bloodstream infection compared with central venous catheters: a propensity-adjusted analysis. *BMC Infectious Diseases*, 22(1), 289. <https://doi.org/10.1186/s12879-022-07265-x>
- Martinez, M., Leite, L., França, D., Capela, R., Viterbo, L., Varajão, N., Martins, Â., Oliveira, I., Domingues, N., Moreira, L., Santo, A., Trigo, F., Mariz, J. (2015). Bundle approach to reduce bloodstream infections in neutropenic hematologic patients with a long-term central venous catheter. *Acta Medica Portuguesa*, 28(4), 474–479. <https://doi.org/10.20344/amp.6002>
- Moureau, N.; Chopra, V. (2016). Indications for peripheral, midline and central catheters: summary of the MAGIC recommendations. *British Journal of Nursing. IV Therapy Supplement*, 25(8). <https://doi.org/10.12968/bjon.2016.25.8.S15>
- Oliveira, A.; Bernardes, R.; Adriano, D.; Serambeque, B.; Costa, P.; Sousa, L.; Gama, F.; Barroca, R.; Braga, L.; Graveto, J. Parreira, P. (2021), Peripherally Inserted Central

- Catheter Placement in a Cardiology Ward: A Focus Group Study of Nurses' Perspectives. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 7618. <https://doi.org/10.3390/ijerph18147618>
- Ordem dos Enfermeiros. (2020) . Parecer do Conselho de Enfermagem N.º 29/2020: Introdução de Cateter Central de Inserção Periférica por Enfermeiros.
- Pan, N.; Meng, A.; Yin, R.; Zhi, X.; Du, S.; Shi, R.; Zhu, P.; Cheng, F.; Sun, M.; Li, Ch.; Fang, H. (2018). Nursing Interventions to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Occlusion for Cancer Patients: A Systematic Review of Literature. *Cancer Nursing*, 42(6), 49-58 <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000664>
- Pérez, M.; Escar, A.; Alós, A. (2018). Complicaciones relacionadas con la inserción y el mantenimiento del catéter venoso central de acceso periférico. *Enfermería Intensiva*, 30(3), 116-126. <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2018.05.002>
- Peters, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A., Khalil, H. (2020). Chapter 11: Scoping Reviews. In E. Aromataris & Z. Munn (Eds.), *JBIM Manual for Evidence Synthesis*.
- Santos, A.; Santos, C.; Girão, M.; Lopes, C.; Claro, I.; Gonçalves, S.; Silva, S.; Barreira, E. (2022). Acesso venoso central de inserção periférica e totalmente implantado- manipulação e otimização. *Revista Onconews*, 44, 6-11. <https://doi.org/10.31877/on.2022.44.01>
- Silva, T.; Velasco, A.; Ruiz, M.; Monterrubio, G.; Cárdenas, M.; Aguadoa, J.; Medrano, F. (2020). Peripherally inserted central venous catheter placed and maintained by a dedicated nursing team for the administration of antimicrobial therapy vs. another type of catheter: a retrospective case–control study. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 38(9), 425–430. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.01.005>
- Timsit, J. ; Rupp, M.; Bouza, E.; Chopra, V.; Kärpänen, T.; Laupland, K.; Lisboa, T.; Mermel, L.; Mimoz, O.; Parienti, J.; Poulakou, G.; Souweine, B.; Zingg, W. (2018). A state of the art review on optimal practices to prevent, recognize, and manage complications associated with intravascular devices in the critically ill. *Intensive Care Med*, 44(6), 742-759 <https://doi.org/10.1007/s00134-018-5212-y>
- Tricco, A. C., Lillie, E., Zarin, W., O'Brien, KK., Colquhoun, H., Levac, D., . . . , Straus, SE. (2018). PRISMA Extension for Scoping Reviews (PRISMA-ScR): Checklist and



Explanation. *Annals of Internal Medicine*, 169(7), 467-473. <https://doi.org/10.7326/m18-0850>

Vygon- Value Life. (2022, março 22). Cómo interpretar el ECG a la hora de colocar um cateter PICC. Acedido em: <https://campusvygon.com/interpretar-ecg-colocar-picc>

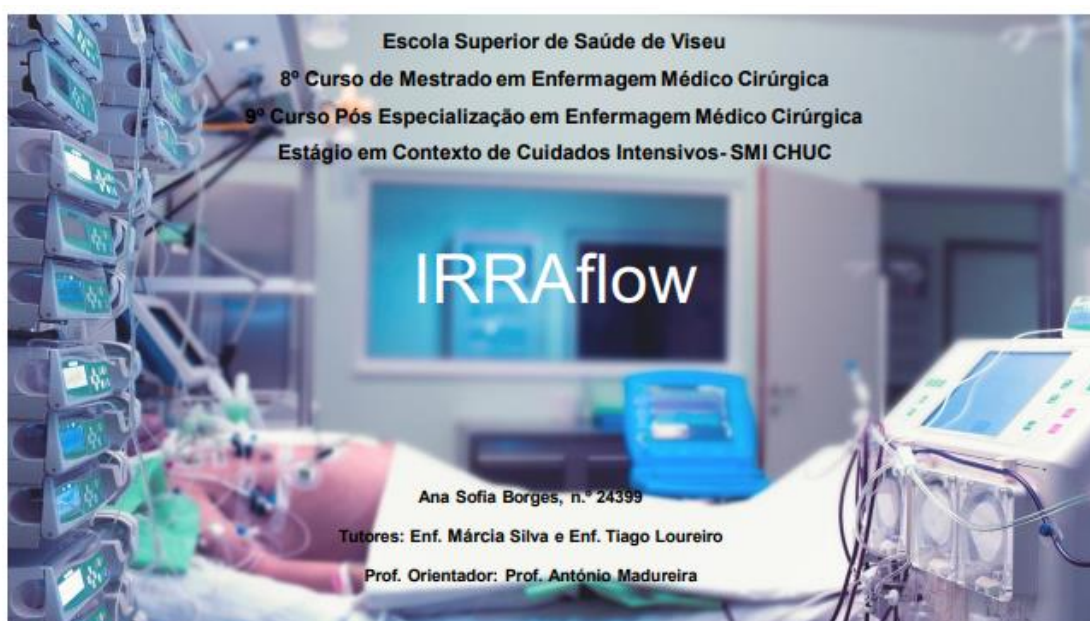
Wan, R.; Gu, L.; Yin, B.; Cai, S.; Zhou, R.; Yang, W. (2022). A six-year study of complications related to peripherally inserted central catheters: A multi-center retrospective cohort study in China. *Perfusion*, 38(4), 689–697. <https://doi.org/10.1177/02676591221076287>

Zhu, W.; Liu, J.; Qian, H.; Wu, Y.; Xu, C. (2021). Application of continuous nursing intervention for patients with PICC catheterization undergoing tumor chemotherapy. *American Journal of Translational Research*, 13(6), 7207-7213

Apêndices

 	
8º Curso Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica 9º Curso Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico Cirúrgica	
COMUNICAÇÃO EFICAZ NA TRANSIÇÃO DE CUIDADOS DE SAÚDE	
Identificação	Identificação inequívoca <ul style="list-style-type: none"> • Nome e data de nascimento • Nome completo e número da maca
Situação	Motivo atual da vinda <ul style="list-style-type: none"> • Data e hora de admissão • Motivo atual da necessidade de cuidados de saúde • MCDT realizados ou a realizar
Breve histórico	Comorbilidades importantes <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes clínicos, níveis de dependência, alergias, hábitos relevantes
Avaliação	Sinais vitais, exame físico, terapêutica medicamentosa e não medicamentosa <ul style="list-style-type: none"> • Alterações de estado de saúde significativas • Avaliação da eficácia das medidas implementadas
Recomendações	Plano terapêutico <ul style="list-style-type: none"> • Indicação do plano de continuidade de cuidados
Direção-Geral da Saúde. (2017). Norma nº 001/2017: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde.	
Ana Sofia Lopes Borges, n.º 24399 Patrícia Cláudia Marques dos Santos Ribeiro, n.º 24393	

Apêndice II- Apresentação *IRRAflow*



Introdução

- ▶ Segundo o Código Deontológico dos Enfermeiros, inserido no estatuto da Ordem dos Enfermeiros, o enfermeiro tem o dever de “assegurar a atualização permanente dos seus conhecimentos, designadamente através da frequência de ações de qualificação profissional” (Lei n.º 156/2015, de 16 de setembro, 2015, p.6)
- ▶ O cuidado ao doente neurocrítico, pela sua complexidade, exige uma intervenção adequada de toda a equipa multidisciplinar de modo a otimizar o seu tratamento
- ▶ Vantagens do IRRAflow
 - ❖ Drenagem mais eficiente
 - ❖ Diminuição da oclusão de cateter
 - ❖ Diminuição do risco de infeção
 - ❖ Diminuição do tempo de internamento



Funcionalidades

- ▶ Monitorização PIC
- ▶ Drenagem intracraniana
- ▶ Irrigação intracraniana

Control unit

Cassete

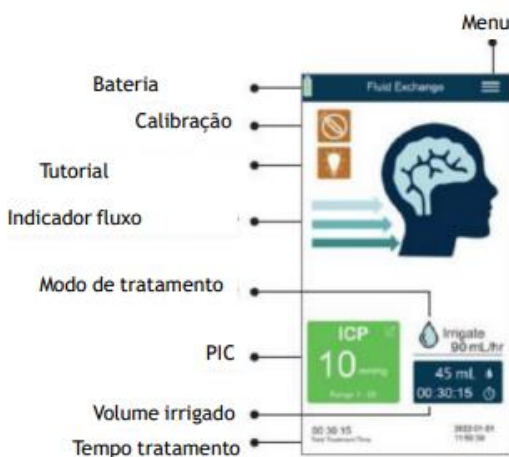
Laser

Cateter de 2 lumens

Saco de drenagem
Lactato de ringer ou NaCl 0,9%
Sistema soro



Ecrã inicial



Preparação do sistema

- ▶ Utilizar técnica asséptica
- ▶ Conectar tubo de drenagem ao saco coletor
- ▶ Conectar tubo de drenagem e de irrigação um ao outro
- ▶ Abrir clampes dos sistemas de drenagem e irrigação
- ▶ Conectar sistema de soro ao lactato de ringer e preencher câmara do sistema
- ▶ Selecionar "cassete prep"
- ▶ Inserir a cassete na unidade do IRRFlow, de baixo para cima





Calibração

- ▶ Virar botão da cassette para o "0"
- ▶ Quando a calibração estiver completa é necessário rodar botão para "ICP"- importante rodar botão completamente
- ▶ Este procedimento deve ser realizado de **24/24horas**



Sistema de soro

- ▶ Preenchimento do sistema- botão "prime"
- ▶ Inspeccionar se sistema tem bolhas de ar e fechar clamp do sistema de irrigação e drenagem
- ▶ Após este procedimento devemos despejar o líquido presente no saco coletor para evitar erros de contabilização
- ▶ Colocar o sistema dentro do sensor de gotas e seleccionar o volume do soro (500 ou 1000cc). Isto permite que o aparelho alarme quando tiver perfundido 80% do soro





Valores de PIC

- ▶ Seleccionar se valor de PIC medido em mmHg ou cmH2O
- ▶ Seleccionar procedimento pretendido: irrigação e drenagem, drenagem e monitorização
- ▶ Seleccionar os limites mínimos e máximos de PIC
- ▶ Se PIC **superior** aos limites definidos- cessa a irrigação
- ▶ Se PIC **inferior** aos limites definidos- cessa a irrigação e drenagem

Fluo Exchange	
High ICP Alert 20	11 to 99 mmHg 13 to 134 cmH2O
Irrigation 90	3 mL/hr to 180mL/hr
Target Arterial 5	-99 to 99 mmHg -134 to 134 cmH2O
Low ICP 1	-99 to 10 mmHg -134 to 13 cmH2O

Apply



Conexão ao doente

- ▶ Desconectar sistema de irrigação e drenagem
- ▶ Conectar sistema de drenagem e irrigação aos respetivos lumens do cateter e abrir clamps
- ▶ Utilizar o laser para ajustar altura do sistema: ponto vermelho do laser deve ser orientado para a orelha do doente
- ▶ Ter com conta a altura do saco de aspiração:
 - saco mais abaixo: fluxo de aspiração aumenta
 - saco mais acima: fluxo de aspiração diminui



Funcionalidades

- ▶ Quantidade de LCR drenado: Volume administrado - Volume drenado
- ▶ Após medição pressionar a tecla "Menu" e "Preset treatment time"
- ▶ Após cada medição é necessário despejar o volume do saco coletor
- ▶ É possível administrar bólus 0,5 ou 1ml



Terminar tratamento

- ▶ Pressionar pausa
- ▶ Fechar clamps
- ▶ Remover cassete
- ▶ Desligar aparelho





Alarmes

Bolha de ar

- ▶ Verificar se tubo está no sensor de bolhas e pressionar "start"

PIC baixa

- ▶ Verificar se doente não se está a mexer
- ▶ Verificar alinhamento da unidade com doente

PIC elevada

- ▶ Confirmar se sistemas de irrigação e drenagem e cateter não estão dobrados
- ▶ Confirmar se clamps estão abertos
- ▶ Confirmar se volume drenado é superior ao volume irrigado
- ▶ Considerar diminuir o volume irrigado
- ▶ Considerar baixar o nível do saco de drenagem

Os alarmes têm de ser confirmados para o tratamento prosseguir



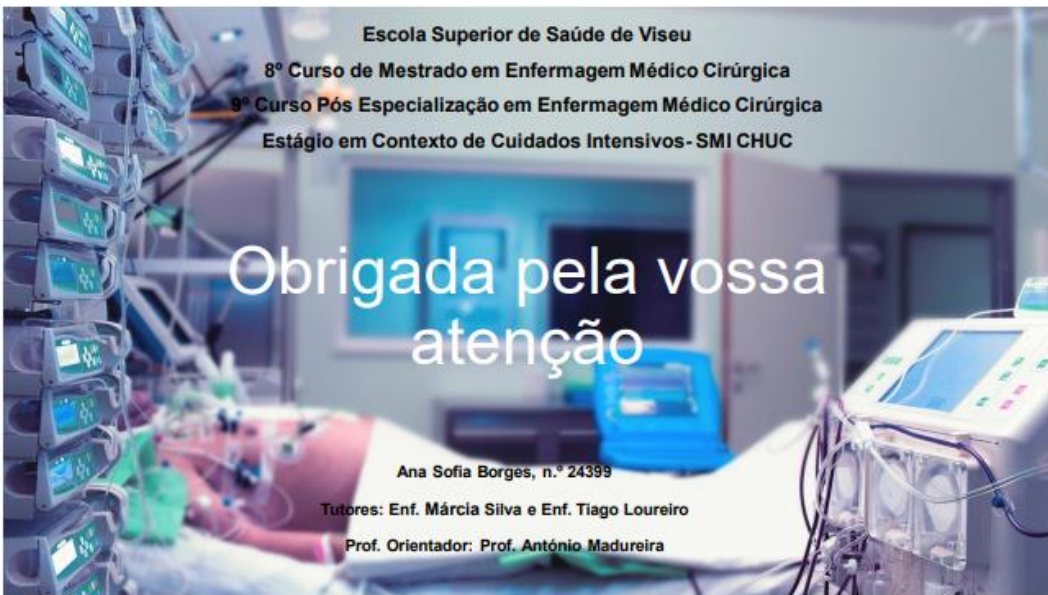
Cuidados de enfermagem

- ▶ Preparação do sistema
- ▶ Calibração do valor de PIC a cada 24 horas
- ▶ Monitorização hemodinâmica do doente
- ▶ Verificar o nivelamento da unidade relativamente ao doente, utilizando o laser
- ▶ Confirmar alarmes
- ▶ Monitorizar volume de LCR drenado
- ▶ Manter técnica assética no manuseamento do sistema
- ▶ Vigiar sinais inflamatórios no local de inserção do cateter
- ▶ Vigiar alterações dos parâmetros e informar médico responsável



Referências bibliográficas

- ▶ IRRAS (2023). Disponível em www.irraflow.com
- ▶ IRRAS (2017). Manual do utilizador do sistema SNC, da unidade de controlo e do conjunto de tubos IRRASflow® IFS-0009 Rev. B, Português, Europa
- ▶ Ordem dos Enfermeiros (2015). Código deontológico. Acedido em <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/CodigoDeontologico.pdf>



Escola Superior de Saúde de Viseu
8º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica
9º Curso Pós Especialização em Enfermagem Médico Cirúrgica
Estágio em Contexto de Cuidados Intensivos- SMI CHUC



Obrigada pela vossa
atenção

Ana Sofia Borges, n.º 24399

Tutores: Enf. Márcia Silva e Enf. Tiago Loureiro

Prof. Orientador: Prof. António Madureira







Apêndice III - Gestão e tratamento de feridas






1º Curso Nacional em Enfermagem Médico-Cirúrgica
 1º Curso Pós-Licenciatura em Enfermagem Médico-Cirúrgica
 Trabalho em Contexto de Urgência

GESTÃO E TRATAMENTO DE FERIDAS

Úlcera por pressão

Categoria I	Eritema não branqueável	
Categoria II	Pêda parcial da espessura da pele	
Categoria III	Pêda total da espessura da pele	
Categoria IV	Pêda total da espessura dos tecidos	
Inclassificáveis	Profundidade indeterminada	
Suspeita de lesão dos tecidos profundos	Profundidade indeterminada	

Leito da ferida

Tipo de tecido	Descrição	Cor	
Necrose	Húmido e mole	Negro	
	Seco e duro		
Fibrina	Mofo	Amarelo-cinza/verde	
	Firme, aderente	Amarelo	
Granulação	Firme, frágil	Vermelho	
Eptelização		Rosa	

Avaliação da ferida- princípio TIME

T-Tecido não viável ou deficiente
 I- Infecção e/ou inflamação
 M-Meio em equilíbrio (Exsudado)
 E-Epiderme (Leito da ferida)

Classificação quebras cutâneas

- 2/3 dias estão cicatrizadas
- Parte epitélio saiu
- Arrancamento total da pele

Higienização da ferida

- Limpeza da ferida e da pele perilesional
- Desbridamento
- Reconstrução dos bordos da ferida
- Aplicação do penso na ferida

Limpeza

- Soro fisiológico
- Água-exceto feridas cirúrgicas, suspeita de processos fistulosos e contacto com osso e/ou tendão
- Antissépticos

APÓSITOS

Indicação	Apósito
Desbridar	Hidrogel
Dar humidade	Hidrogel, hidrocolóide
Gerir a humidade	Alginato, hidrofibra
Controlar carga bacteriana	Prata, mel e iodo
Proteger leito ferida	Espuma, hidrocolóide fino

PRINCÍPIOS FUNDAMENTAIS:

- Se comprometimento vascular não se aplica compressão;
- Tão importante como o apósito aplicado é a correta limpeza da ferida-nenhuma ferida cicatriza se não se remover previamente o biofilme;
- Promover a cicatrização em meio húmido;
- Uma UP que cicatriza e volta a abrir naquele local tem a mesma categoria;
- Ter em atenção o desbridamento nos calcâneos;
- Limpar ferida antes e após desbridamento.

Registos

- Características ferida (TIME)
- Dimensões da ferida
- Tratamento instituído

Referências bibliográficas:
 Murphy C, Arkin L, Swanson T, Tashir M, Tan YK, Varga J, Gaviglio M, Wain D, Walker E. (2019) International consensus document: Debridement of partial thickness wounds with an early soft-to-tan autolytic strategy: wound bed image. J Wound Care. 29(suppl 3):S1-S8.
 European Pressure Ulcer Advisory Panel, National Pressure Injury Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. (2019) Prevenção e tratamento de úlceras/lesões por pressão: guia de consulta rápida. (edição em português brasileira). Brasília:Brasília: EPUAP/NPIAP/PPPIA.
 Ana Sofia Lopes Borges, n.º 24398
 Patrícia Cláudia Marques dos Santos Ribeiro, n.º 24398