



**Mestrado em Enfermagem na  
Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica  
Relatório de Estágio**

**Promoção da segurança da Pessoa com Cateter Central  
de Inserção Periférica: intervenção de enfermagem  
especializada em cuidados críticos**

**Ana Raquel Margarido Vaz Alves**



**Lisboa  
2023**





**Mestrado em Enfermagem na  
Área de Especialização Pessoa em Situação Crítica  
Relatório de Estágio**

**Promoção da segurança da Pessoa com Cateter Central  
de Inserção Periférica: intervenção de enfermagem  
especializada em cuidados críticos**

**Ana Raquel Margarido Vaz Alves**



**Orientador: Professora Helga Rafael Henriques**



**Lisboa  
2023**

**Não contempla as correções resultantes da discussão pública**



Recomeça...  
Se puderes  
Sem angústia  
E sem pressa.  
E os passos que deres,  
Nesse caminho duro  
Do futuro  
Dá-os em liberdade  
Enquanto não alcances  
Não descanses.  
De nenhum fruto queiras só metade.

Miguel Torga, Diário XII



## Agradecimentos

À Professora Helga Rafael Henriques,  
Trouxe luminosidade a este percurso. Agradeço a generosidade, dedicação e exigência.

Aos enfermeiros orientadores,  
Agradeço a disponibilidade, empatia e partilha de conhecimentos.

Aos professores do 12º Curso de Mestrado de Enfermagem,  
Agradeço a partilha de saberes e experiências.

À Direção do meu contexto de trabalho,  
Agradeço o apoio e incentivo.

Aos meus amigos e colegas de trabalho,  
Agradeço a preocupação e amparo.

Aos meus amigos de coração,  
Que já entendem tanto de cuidados a pessoas com CCIP pela partilha informal.  
Agradeço a compreensão da ausência, paciência e carinho.

Aos meus avós, pais e irmão,  
Agradeço a presença, apoio incondicional e amor constante.

Foi um privilégio partilhar este percurso convosco.



## Lista de Abreviaturas e Siglas

**CCIP** – Cateter Central de Inserção Periférica

**CIDNUR** – Centro de Investigação, Inovação e Desenvolvimento em Enfermagem de Lisboa

**DCC** – Doença Crónica Complexa

**DGS** – Direção-Geral da Saúde

**EARV** - Escala de Avaliação da Rede Venosa

**EDA** – Endoscopia Digestiva Alta

**EMAV** - Equipa Multidisciplinar de Acessos Vasculares

**EOT** - Entubação Orotraqueal

**ESEL** - Escola Superior de Enfermagem de Lisboa

**ISBAR** - *Identify* (Identificação), *Situation* (Situação atual), *Background* (Antecedentes), *Assessment* (Avaliação) e *Recommendation* (Recomendações)

**MCDT** - Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica

**mOsm/l** - Miliosmol

**OE** - Ordem dos Enfermeiros

**OMS** – Organização Mundial de Saúde

**pH** - Potencial de hidrogénio

**PNSD 2021-2026** - Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026

**PSC** – Pessoa em Situação Crítica

**RIL** – Revisão Integrativa da Literatura

**RSL** - Revisão Sistemática da Literatura

**SR** - Sala de reanimação

**ST** - Sala de trauma

**SUGP** – Serviço de Urgência Geral e Polivalente

**UC** – Unidade Curricular

**UCI** – Unidade de Cuidados Intensivos

**UCINT** – Unidade Cuidados Intermédios

**UTM** – Unidade Transplante Medula

**VMER** – Viatura Médica de Emergência e Reanimação



## Resumo

A preservação da segurança é um cuidado fundamental na prestação de cuidados de enfermagem, refletindo eficiência e qualidade. A prevenção de danos não intencionais à Pessoa em Situação Crítica (PSC) em contextos complexos, como os de medicina intensiva e urgência, exige uma abordagem integrada, centrada no cliente e uma permanente integração e atualização do conhecimento científico na prática de cuidados.

Pela falência iminente ou estabelecida de uma ou mais funções vitais, a PSC carece de regimes medicamentosos endovenosos complexos, numa rede venosa, frequentemente, depletada. O Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP) é uma resposta funcional que contribui para a gestão deste regime, articulando as necessidades de cuidados em situação crítica ou aguda, com as necessidades de cuidados em regime de ambulatório. A sua utilização deve ser, por isso, ponderada em função da condição da pessoa.

O cuidado especializado na gestão de CCIP inclui desde a tomada de decisão sobre a sua colocação à remoção, passando pela inserção, manutenção e gestão do regime medicamentoso no domicílio pela pessoa. Em cuidados críticos, o cuidado à pessoa com CCIP ganha, portanto, também pertinência.

Para desenvolver competências de mestre e competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, na área de enfermagem à PSC, nomeadamente competências promotoras da segurança da PSC com CCIP, desenvolveu-se um projeto de estágio. Este sustentou-se na metodologia de projeto, alinhando-se com o Modelo de implementação ciência e suportado nos referenciais teóricos do Cuidado Fundamental e *Technological Competency as Caring in Nursing*.

Em cada um dos três contextos de estágio formularam-se objetivos específicos, concretizados em atividades. O percurso desenvolvido, pautado pela prestação de cuidados, sustentada na melhor evidência, reflexão individual, participação em formações e eventos científicos, integração em equipa de investigação e organização dos cuidados, proporcionou aprendizagens refletidas no incremento de segurança e qualidade dos cuidados de enfermagem.

**Palavras-chave:** segurança do doente, enfermagem em cuidados críticos, Cateter Central de Inserção Periférica



## Abstract

Safety's preservation is a fundamental care in nursing care provision, reflecting efficiency and quality. The prevention of unintentional damage to the critically ill person in complex contexts, such as intensive care and emergency, requires an integrated approach, centered on the client and permanent integration and updating of scientific knowledge in the practice of care.

Due to the imminent or established failure of one or more vital functions, the critically ill person lacks complex intravenous drug regimens in a frequently depleted venous network. The Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) is a functional answer that contributes to the management of this regimen, articulating the needs of care in critical or acute situations with the needs of care on an outpatient basis. Therefore, its use should be considered accordingly to the patient's condition.

Specialized care in PICC management ranges from decision-making about placement to removal, including insertion, maintenance and management of the medication regimen at home. In critical care, the care of a person with PICC also gains relevance.

In order to develop master's skills and common and specific competencies of specialist nurses in Critical care of the Portuguese College of Nurse, namely competencies that promote CIP safety with PICC, an internship project was developed. This was based on the project methodology, aligning itself with the the knowledge-to-action framework and supported by theoretical references of Fundamental Care and Technological Competency as Caring in Nursing.

In each of the three internship contexts, specific objectives were formulated and materialized into activities. The developed course, guided by the provision of care, supported by the best evidence, individual reflection, participation in training and scientific events, integration in a research team and organization of care, provided learning that reflected into an increase of safety and quality of nursing care.

**Keywords:** patient safety, critical care nursing, peripherally inserted central catheter



# Índice

<b>Introdução</b> .....	17
<b>CAPÍTULO I - Enquadramento Teórico</b> .....	22
1.1 A pessoa em situação crítica portadora de doença crónica complexa com cateter central de inserção periférica .....	22
1.2 A segurança como cuidado fundamental na PSC com CCIP: intervenção especializada em enfermagem .....	24
<b>CAPÍTULO II: Metodologia</b> .....	28
<b>CAPÍTULO III: Percurso de Desenvolvimento de Competências Específicas</b> .....	31
3.1 Contexto 1: Serviço de Urgência Geral e Polivalente .....	31
3.1.1 Caracterização do contexto .....	32
3.1.2 Objetivos e análise de competências .....	33
3.2 Contexto 2: Unidade Transplante Medula .....	42
3.2.1 Caracterização do contexto .....	43
3.2.2 Objetivos e análise de competências .....	43
3.3 Contexto 3: Unidade de Cuidados Intermédios .....	52
3.3.1 Caracterização do contexto .....	52
3.3.2 Objetivos e análise de competências .....	53
3.3.3 Património venoso e regime medicamentoso endovenoso das pessoas internadas .....	53
3.3.4 Conhecimento e atitude da equipa de enfermagem face a acessos venosos, nomeadamente CCIP .....	55
3.3.5 Criação de equipa multidisciplinar de acessos venosos .....	57
3.3.6 - Desenvolvimento de ferramenta digital id.Care_connect for patients .....	59
<b>CAPÍTULO IV: Conclusões</b> .....	63
<b>Referências Bibliográficas</b> .....	66
<b>APÊNDICES</b>	
APÊNDICE I - Protocolo da Revisão Sistemática da Literatura	
APÊNDICE II - Metodologia do Projeto	
APÊNDICE III - Objetivos Específicos do Primeiro Contexto	
APÊNDICE IV – Sessão de Formação I: Plano de Sessão	
APÊNDICE V - Sessão de Formação I: Caracterização dos Participantes	
APÊNDICE VI– Sessão de Formação I: Resultados	
APÊNDICE VII - Objetivos Específicos do Segundo Contexto	
APÊNDICE VIII - Objetivos Específicos do Terceiro Contexto	
APÊNDICE IX – Resultados património venoso e regime medicamentoso endovenoso das pessoas internadas	

APÊNDICE X – Resultados Conhecimento e atitude da equipa de enfermagem face a acessos venosos, nomeadamente CCIP

APÊNDICE XI – Sessão de Formação II: Plano de Sessão

APÊNDICE XII – Sessão de Formação II: Caracterização dos Participantes

APÊNDICE XIII – Sessão de Formação II: Resultados

APÊNDICE XIV – Mockups

## **ANEXOS**

ANEXO I – Autorização da Comissão de Ética

ANEXO II - Participação no International *Congress on Vascular Access*

ANEXO III – 2.º Webinar do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica/Adulto e idoso da ESEL

ANEXO IV – Curso de Acessos Vasculares Ecoguiados e PICC

ANEXO V – Curso de Manutenção de Acessos vasculares

ANEXO VI – Escala de Avaliação da Rede Venosa

ANEXO VII – Declaração de autorização para utilização EARV

## Introdução

O presente trabalho, intitulado de “Promoção da segurança da Pessoa com Cateter Central de Inserção Periférica: intervenção de enfermagem especializada em cuidados críticos”, surge no âmbito da Unidade Curricular (UC) Estágio com Relatório do 12º Curso de Mestrado em Enfermagem na área de especialização da Pessoa em Situação Crítica (PSC) da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa (ESEL).

Este trabalho tem como finalidade explicar o meu percurso académico para adquirir e desenvolver competências de mestre preconizadas pelos descritores de Dublin para o 2º ciclo de Formação (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018), e as competências comuns e específicas, do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à PSC (Regulamento n.º 429/2018, 2018; Regulamento n.º 140/2019, 2019).

A escolha do tema para o desenvolvimento de competências baseia-se em motivações de índole pessoal e necessidade profissional. A minha atividade profissional decorre numa Unidade de Cuidados Intermédios (UCINT) que tem como missão prestar cuidados diferenciados de carácter intermédio (nível II) para toda área de internamento do Departamento Médico hospitalar (dos quais, enfermaria de Medicina Interna e Unidade de Hospitalização Domiciliária), Serviço de Urgência Geral e ocasionalmente para clientes do Serviço de Medicina Intensiva, no último caso funcionando como unidade de *step down*.

A prestação de cuidados de enfermagem neste contexto, há sensivelmente uma década, permiti-me compreender as situações como partes de um todo e sustentar a tomada de decisão com saberes e aprendizagens aliados à evidência científica atualizada e refletida. Neste sentido, à luz dos 5 níveis de competências de enfermagem de Benner (2005) sustentado no Modelo de aquisição de competências de Dreyfus, encaixo-me no nível de proficiente.

Atualmente, devido aos avanços tecnológicos e científicos o paradigma da PSC está em evolução (A. Simpson et al., 2021). Assim, para além da falência iminente ou estabelecida de uma ou mais funções vitais que exigem uma abordagem integrada, centrada no cliente, com recurso à tecnologia, verifica-se a presença de

multimorbilidades que condicionam o plano de cuidados (Sevick et al., 2007; A. Simpson et al., 2021; Tortajada et al., 2017).

Deste modo, torna-se fundamental centrar o nosso olhar na pessoa com doença crónica complexa (DCC) em situação crítica. Estas pessoas devido às suas comorbidades, perfil clínico e variáveis antropométricas apresentam depleção da rede venosa periférica e pela situação de saúde carecem de regimes medicamentosos endovenosos complexos (Santos-Costa et al., 2021)

Nestas circunstâncias, a reconciliação terapêutica é um desafio (Civetta et al., 2019) para o qual a utilização de Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP) é uma resposta emergente.

À luz da Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem, versão 2, (International Council of Nurses [ICN], 2010, p.109) por reconciliação da terapêutica medicamentosa assume-se a gestão do regime medicamentoso. Este, recurso do plano terapêutico para o controlo do processo patológico, não se restringe apenas ao número de medicamentos prescritos (Oliveira, 2015) mas ao seu acesso, administração, posologia, interação e monitorização de efeitos (Bell et al., 2021).

Face ao exposto, aventa-se a possibilidade do cliente gerir o seu regime medicamentoso, sobretudo em contexto de domicílio. Concomitantemente, o enfermeiro também assume esta responsabilidade, nomeadamente na transição entre cuidados onde o processo de gestão da medicação apresenta mais riscos associados e complexidade, imperando a intervenção de enfermagem para a reconciliação terapêutica (Barroso et al., 2021).

A isto acresce o facto de, em contexto hospitalar, a via endovenosa ser a via de administração de medicação mais comum, cuja gestão é da responsabilidade do enfermeiro (Bastos & Barbieri, 2020)

Da minha experiência, tenho alguma compreensão que a promoção da segurança, relativamente à inserção, manutenção e promoção da autogestão de acessos venosos, nomeadamente CCIP, é uma área central na prestação de cuidados de enfermagem em contexto hospitalar. Muito embora, subsista a nível teórico ênfase da intervenção do enfermeiro na sua gestão e promoção de segurança, reconheço pouca expressão da intervenção autónoma de enfermagem neste âmbito (Gallieni et al., 2008).

Assim, numa postura introspectiva relativamente a esta temática, sinto necessidade de introduzir, na minha prestação de cuidados, uma abordagem sistemática e integral, com a utilização de instrumentos que orientem e suportem a tomada de decisão, que uniformizem a terminologia e contribuam para a continuidade de cuidados e registos clínicos sobre acessos venosos.

Face a esta necessidade, no meu contexto de trabalho, criou-se um grupo de trabalho multidisciplinar, no qual estou inserida, que visa dotar os enfermeiros de competências para a prática de inserção de CCIP.

Alinhada com este desafio, pretendo aprofundar e articular todo o tipo de conhecimentos, desenvolver competências técnicas baseadas na teoria, estreitar a minha relação com o processo de formação e formular propostas que promovam a segurança da pessoa com CCIP, ou seja, alcançar o nível de perito.

O CCIP é um dispositivo intravenoso inserido, por punção percutânea, “em uma veia superficial ou profunda da extremidade e que progride até o terço distal da veia cava superior ou proximal da veia cava inferior” (Di Santo et al., 2017, p.105)

Esta tecnologia está indicada para tratamentos de quimioterapia, nutrição parentérica e administração de terapêutica contínua ou intermitente endovenosa, de ciclos prolongados, vesicante, irritante, de pH inferior a cinco ou superior a nove, de osmolaridade superior a 600 mOsm/l (Bertoglio et al., 2016; Di Santo et al., 2017; Gorski et al., 2016; Guo, 2021). Uma vez colocado, o CCIP permite ainda a administração de hemoderivados, de contraste para a realização de meios complementares de diagnóstico e terapêutica, monitorização de pressão venosa central e ainda colheita de amostra de sangue, reduzindo a dor e desconforto do cliente associado a este procedimento (Cornillon et al., 2017; Di Santo et al., 2017; Oza-Gajera et al., 2023; Sanfilippo et al., 2017). Acresce ainda o maior tempo de permanência, menor risco de infeção comparativamente a outros acessos venosos centrais e a possibilidade de manutenção em ambulatório, o que permite ter uma tecnologia que facilita a gestão do regime terapêutico medicamentoso nestas pessoas (Di Santo et al., 2017; Gorski & Czapplewski, 2004; Patel et al., 2007).

O CCIP é uma alternativa viável e válida que contribui para a qualidade dos cuidados de saúde (Braga et al., 2019), sendo a sua inserção uma competência dos

enfermeiros, mediante o cumprimento de determinados requisitos (Parecer n.º 29/2020, 2020).

Porém, por ser uma tecnologia invasiva, recente e pouco conhecida (McMahon, 2002), esta solução terapêutica desafia a segurança dos clientes desde a tomada de decisão à sua remoção, sem esquecer a fase de colocação e manutenção, mas também na gestão do regime terapêutico no domicílio pelo cliente (S. L. Krein et al., 2019).

No que respeita às complicações, destaca-se a infeção, a trombose venosa profunda do braço e as complicações mecânicas (isto é, remoção acidental, oclusão, entre outras) com taxas de incidência de 2,25%, 3,45% e 8,3%, respectivamente (N. L. Moureau et al., 2022). Também existem fatores individuais relativos ao cliente, tais como, ansiedade e medo, que podem comprometer a gestão terapêutica em ambulatório (S. L. Krein et al., 2019; Simonetti et al., 2020).

A prevenção de complicações é um enunciado descritivo da qualidade do exercício profissional dos enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2001) para o qual o enfermeiro deve assegurar cuidados que respeitem e se centrem nas necessidades essenciais e únicas de cada pessoa, ou seja, nas necessidades humanas fundamentais (Kitson et al., 2018). Para a satisfação destas necessidades, o enfermeiro deve complementar a sua intervenção intencional e autêntica com a perícia na utilização de tecnologia (Locsin, 2013).

A segurança é um princípio fundamental (Kitson et al., 2018). No Plano de Ação Mundial para a Segurança do Doente 2021-2030, a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2021) define segurança como um plano de atividades articuladas que favorecem uma cultura, ambiente, comportamentos, procedimentos e tecnologias seguras na prestação de cuidados de saúde, que diminuem a ocorrência de danos evitáveis, a probabilidade de ocorrência de erros e o seu impacto quando ocorrem.

Sob esta orientação, a nível nacional, o Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026 (PNSD 2021-2026) assenta num grande pilar focado nas práticas seguras em ambientes seguros (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2022). Este pilar concretiza-se em diversos objetivos estratégicos, dos quais se destaca a implementação e consolidação de práticas seguras em ambiente de prestação de cuidados e redução das infeções associadas aos cuidados de saúde (DGS, 2022).

Para a persecução destes objetivos a intervenção do enfermeiro é crucial. A isto, consubstancia-se o seu desempenho fundamental na equipa multidisciplinar, motivo pelo qual, deveria ser mais empoderado e envolvido no sistema de saúde (Mardani et al., 2020).

De facto, a experiência profissional e a formação avançada ou especialização do enfermeiro, refletida em níveis elevados de competência, promovem a segurança de cuidados (Benner, 2001; Huisman et al., 2020).

Para Benner (2005) é essencial articular a teoria com a *práxis*, compaginando a pesquisa e a procura de conhecimento como vias para melhorar a formação e a prática de cuidados. Sob esta linha de concepção, é perentório considerar o meu percurso profissional outrora definido e a vontade de alcançar o nível de perito.

O enfermeiro especialista e mestre apresenta habilidades e conhecimentos diferenciados e dirigidos a um domínio específico da profissão (Nunes, 2010). Neste seguimento, tenho com objetivo geral desenvolver competências de mestre (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018) e competências comuns e específicas de Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à PSC (Regulamento n.º 429/2018, 2018; Regulamento n.º140/2019, 2019), nomeadamente competências promotoras da segurança da PSC com CCIP.

Deste modo, este documento encontra-se dividido em quatro capítulos e inicia-se com a introdução onde é apresentada a contextualização do tema. No Capítulo I é definida a problemática, baseada na evidência identificada na Revisão Sistemática da Literatura (RSL). No Capítulo II explicita-se a metodologia adotada. No Capítulo III são descritas e refletidas criticamente as atividades desenvolvidas, por contexto de estágio, para o desenvolvimento de competências. Por fim, no Capítulo IV são formuladas algumas conclusões e implicações futuras do trabalho.

As citações e referências bibliográficas seguem as orientações normativas da 7ª edição do *Publication Manual of the American Psychological Association* (American Psychological Association, 2020).

## CAPÍTULO I - Enquadramento Teórico

Neste capítulo é explorada a problemática subjacente ao processo de aquisição de competências.

Este capítulo encontra-se dividido em duas partes: a primeira centra-se na clarificação de conceitos, nomeadamente PSC portadora de DCC e CCIP; na segunda aborda-se a intervenção especializada em enfermagem para a promoção da segurança como cuidado fundamental na PSC com CCIP.

### 1.1 A pessoa em situação crítica portadora de doença crónica complexa com cateter central de inserção periférica

A PSC para além de ser incapaz de manter a sua estabilidade fisiológica de forma independente, corre o risco de a desenvolver rapidamente (Benner et al., 2011). Esta situação complexa, decorrente da doença aguda ou crónica, exige tecnologia de suporte e meios avançados de monitorização e de terapêutica e afeta não só a PSC como a sua família, expondo-os a um período de grande vulnerabilidade física, social e psicológica (Benner et al., 2011; Pinho, 2020; Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Não obstante, o reconhecimento do impacto da doença crítica, a intervenção de enfermagem que respeite as necessidades essenciais e únicas da pessoa para garantir a sua segurança, saúde e bem-estar físico e psicossocial, em contexto de cuidados como o descrito, é frequentemente secundária e com pouca expressão nos *outcomes* dos clientes (Feo & Kitson, 2016; Kitson et al., 2018; Mendes, 2020).

Porém, para a recuperação total da pessoa, o cuidado de enfermagem deve ser centrado na pessoa de forma a garantir a manutenção das funções básicas de vida, mas também a prevenção de complicações e a limitação de incapacidades (Kitson et al., 2010; Ordem dos Enfermeiros, 2011).

Compreende-se então, que a recuperação da PSC exige mais do que um plano de cuidados centrado na doença crítica, sendo perentório incluir intervenções de enfermagem promotoras do cuidado fundamental sensíveis à sua dependência e comorbilidade (Feo & Kitson, 2016; Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Rijken *et al.* (2017) estimam que na Europa existam mais de 50 milhões de pessoas com múltiplas doenças crónicas, das quais 60% têm mais de 65 anos.

A nível nacional a coexistência de múltiplas condições crónicas é um dos maiores desafios para o sistema de saúde (Administração Central do Sistema de Saúde [ACSS], 2022), para o qual o enfermeiro deve recorrer à tecnologia para conhecer melhor a pessoa de quem cuida, a fim de assegurar cuidados fundamentais (Kitson *et al.*, 2018; Locsin, 2013).

Esta mudança epidemiológica acarreta o desafio de adequar a prestação de cuidados de enfermagem e, naturalmente, a abordagem à PSC portadora de DCC. A definição de DCC é “ampla e flexível, colocando o foco não apenas na duração ou gravidade da doença, mas também na utilização dos cuidados de saúde” (Lacerda *et al.*, 2019, p.489).

Efectivamente, os clientes portadores de DCC têm maior tendência para flutuações do seu estado de saúde (Sevick *et al.*, 2007), razão pela qual recorrem mais frequentemente ao serviço de urgência hospitalar por situações de saúde que carecem de internamento ou até de cirurgias *major* (Schoen *et al.*, 2009).

Consequentemente, o regime medicamentoso endovenoso administrado através de um acesso venoso seguro e funcional, corresponde a um recurso crucial na reconciliação terapêutica (C. Martins *et al.*, 2016) da PSC com DCC, uma vez que esta necessita de intervenção farmacológica por tempo mais prolongado numa rede venosa frequentemente depletada (Santos-Costa *et al.*, 2021).

Para dar resposta a esta problemática o CCIP é uma resposta emergente (Oza-Gajera *et al.*, 2023). O CCIP é um dispositivo intravenoso de rápida inserção, por punção percutânea, preferencialmente na veia basílica, cefálica, braquial ou cubital mediana e progride até à veia cava (Di Santo *et al.*, 2017).

As suas vantagens são numerosas (Oza-Gajera *et al.*, 2023). Destacam-se a possibilidade de administrar medicação endovenosa de longa duração, vesicante, irritante, de pH não fisiológico, alimentação parentérica, redução do número de punções venosas, inserção na unidade do cliente e a possibilidade de manutenção do CCIP em contexto de ambulatório (Di Santo *et al.*, 2017; C. Martins *et al.*, 2016).

No que respeita a efeitos secundários, há complicações *major* descritas que podem justificar a remoção prematura do CCIP. Estas são: infeção, trombose venosa

profunda e migração do dispositivo (Duwadi et al., 2019). Por outro lado, as complicações *minor* resumem-se a flebite, dor, hematoma e lesão cutânea. Estas reações podem não exigir a remoção do cateter, contudo, devem ser foco de intervenção na prestação de cuidados de enfermagem (Duwadi et al., 2019).

Em todas as complicações enumeradas a intervenção de enfermagem é determinante, seja para a minimizar as consequências dos efeitos adversos mencionados, seja para a prevenção das mesmas, como demonstrado na próxima parte (S. Krein et al., 2019; Walters & Price, 2019).

## **1.2 A segurança como cuidado fundamental na PSC com CCIP: intervenção especializada em enfermagem**

A segurança do cliente é um aspecto central na prestação de cuidados de enfermagem, pois, a prestação de cuidados “pela sua complexidade e elevada imprevisibilidade é suscetível de incidentes que podem conduzir a resultados negativos com danos para o doente” (Barroso et al., 2021, p.3).

Assim, para promover a segurança, o enfermeiro deve assegurar cuidados fundamentais, priorizando a prática eficaz com recurso à tecnologia, a fim de detectar precocemente sinais de alerta e complicações e consequentemente, agilizar a sua prevenção ou resolução (Benner et al., 2011; Kitson et al., 2018; Locsin, 2013).

Sob esta linha de conceção, elaborou-se um protocolo de Revisão Sistemática da Literatura (RSL) para identificar as intervenções de enfermagem no cuidado à pessoa com CCIP para prevenção de complicações (Apêndice I).

Neste âmbito, as instituições de saúde com equipa de acessos vasculares apresentam mais qualidade nos cuidados prestados, maior satisfação da pessoa, aumento da eficiência de recursos, redução da incidência de complicações e por conseguinte, custos em saúde (S. Krein et al., 2019; Qian et al., 2021; Suleman et al., 2018; Yan et al., 2021).

Estes resultados devem-se essencialmente à estrutura e dinâmica dos elementos da equipa que apresentam uma abordagem sistematizada, integrada e sustentada na

evidência científica, treinam frequentemente e auditam os procedimentos realizados (Reeves et al., 2017).

Na constituição destas equipas é recomendada a presença de enfermeiros, pois, a intervenção de enfermagem, centrada nas necessidades essenciais e únicas da pessoa proposta ou portadora de CCIP, revelou-se preponderante para a promoção da segurança (Bozaan et al., 2019; Kitson et al., 2018; S. Krein et al., 2019).

Outra razão que motiva a integração de enfermeiros na equipa é porque se tratam dos únicos profissionais de saúde aptos a prestar cuidados desde a tomada de decisão à remoção de CCIP (Pan et al., 2019) e existem feixes de intervenções de enfermagem adequados ao momento ou à complicação (Ray-Barruel et al., 2019).

Face à intervenção crucial do enfermeiro é recomendado que a equipa de acessos vasculares seja liderada por um enfermeiro com competências acrescidas (DeVries et al., 2019; Reeves et al., 2017; Yan et al., 2021).

A formação especializada, refletida em habilidades instrumentais, cognitivas e relacionais, melhora o desempenho do enfermeiro no cuidado à pessoa com CCIP e por conseguinte, à prevenção de complicações (Duwadi et al., 2019; Harrod et al., 2016; Xu et al., 2020).

Com efeito, o enfermeiro perito mobiliza o conhecimento proveniente de experiências similares com o conhecimento adquirido no seu processo formativo para compreender as necessidades do cliente, assim como, as suas preocupações e problemas de saúde e decide atuar (ou não), segundo abordagens standardizadas ou improvisar outras, de acordo, com a resposta do cliente (Benner, 2001; Tanner, 2006).

Na verdade, a utilização do julgamento clínico para interpretação do estado clínico do cliente promove a sua segurança na inserção de CCIP (Benner, 2001; Tanner, 2006). Deste modo, a pessoa com multimorbilidade, com instabilidade hemodinâmica, possivelmente por choque, ou com índice de massa corporal elevado, mantém indicação para colocar CCIP, estando comprovando que estas particularidades não aumentam o tempo do procedimento e por conseguinte, aumento de complicações (Smith et al., 2021).

No que concerne à prevenção de complicações infecciosas o enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, na área de enfermagem à PSC, apresenta

um conhecimento concreto e sistematizado na prevenção e controlo de infeção (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Para a prevenção de complicações infecciosas, o enfermeiro deve optar pelo menor número de lúmens precisos para satisfazer as necessidades do cliente, pela correlação positiva entre o risco de infeção e o número de lúmens (Dwivedi et al., 2019). Igualmente, a inserção de CCIP na unidade do cliente está associada a mais fatores de risco de infeção (Dwivedi et al., 2019; Velissaris et al., 2019).

Para a inserção de CCIP, deve-se privilegiar o braço não dominante, desinfetar o local de inserção com Clorexidina 2 % e álcool isopropílico 70% e recorrer à técnica de *Seldinger* tunelizada, com apoio ecográfico, para afastar o local de inserção de locais húmidos (por exemplo, axila) (S. Krein et al., 2019; Ostroff & Moureau, 2017; Reeves et al., 2017; Ying et al., 2020).

A utilização de tecnologia, neste caso do ecógrafo, surge como facilitadora a cuidados seguros e competentes (Locsin, 2013). Com auxílio do ecógrafo também é possível avaliar o diâmetro da veia a puncionar para a prevenção de trombose venosa profunda. Assim, recomenda-se a avaliação do diâmetro da veia, sem garrote, e optar pelo calibre do cateter o mais pequeno possível para não ocluir mais do que 33% da veia (Lv et al., 2020; Walters & Price, 2019). O enfermeiro deve ainda incentivar o cliente a realizar exercícios funcionais com o braço portador de CCIP, como por exemplo, apertar uma bola elástica (K. Liu et al., 2018).

Relativamente à prevenção de flebite, é aconselhado a aplicação de pomada de *Chahuang* no local de inserção, o recurso a compressas quentes com sal de ervas chinesas ou o uso de compressas embebidas em gentamicina e dexametasona (Madabhavi et al., 2018; X. Wang et al., 2021; Wu et al., 2018).

Está igualmente demonstrado o impacto do uso de penso de fixação com sistema de fixação na redução da infeção da corrente sanguínea (Rowe et al., 2020).

Para prevenção de oclusão de CCIP, deve-se recorrer à técnica *push-stop*, isto é, administração rápida de soro fisiológico (também designado de *lock solution*), seguida de pausa, com nova administração até perfazer 10 ml, sendo recomendado o uso de seringas de 10 ml para manipular o CCIP (F. Liu et al., 2018). Para a administração de antibioterapia, em contexto de ambulatório, está recomendado o uso de bombas de infusão (McCarthy et al., 2021).

A intervenção de enfermagem na promoção da autogestão de CCIP está intimamente relacionada com menores complicações, maior adesão e satisfação dos clientes e família (Machado et al., 2021). A intervenção de enfermagem neste âmbito deve começar na consulta pré-inserção e prolonga-se durante a permanência de CCIP (Y. Wang et al., 2021; Zhu et al., 2021).

Como referido, o enfermeiro é o profissional de saúde que acompanha a pessoa e família em todo o processo, permitindo conhecer o outro na sua globalidade e estabelecer uma relação terapêutica de partilha. O cuidado de enfermagem sensível a elementos essenciais que favorecem a relação terapêutica, como por exemplo a compreensão, o interesse pelo outro, a empatia e a interajuda influencia a resposta da pessoa e família ao plano de cuidados (Kitson, 2018).

Após estabilização da pessoa internada em contexto crítico, dar significado e perspectiva de futuro é fundamental para promover a sua adesão ao plano de cuidados, nomeadamente às intervenções de educação para a saúde (Haugan & Eriksson, 2021). O CCIP pode-se manter em vários contextos, dos quais ambulatório, o que poderá contribuir para pessoa e família perspectivarem um futuro, constituindo-se numa oportunidade para a educação terapêutica na autogestão de CCIP (Duwadi et al., 2019).

A promoção da autogestão de CCIP previne complicações e aumenta a satisfação dos clientes (Machado et al., 2021). O enfermeiro pode complementar a sua intervenção com panfletos, vídeos ou proporcionar partilhas de experiências entre ex-clientes portadores de CCIP com recentes portadores de CCIP (Zhu et al., 2021). No entanto, há mais benefícios quando os enfermeiros recorrem a ferramentas digitais (D. Ma et al., 2018).

Quer isto dizer que, a intervenção de enfermagem ao reduzir complicações vai prolongar a durabilidade do cateter e, simultaneamente, promover a autogestão de CCIP pelo cliente e cuidador, através de intervenções de educação para a saúde, permitindo a sua transição para domicílio (Y. Wang et al., 2021; Zhu et al., 2021).

Por fim, pode-se concluir que a intervenção especializada de enfermagem a pessoas portadoras de CCIP exige rigor técnico, conhecimentos e competências altamente tecnológicos, assentes em capacidades intencionais e autênticas, para a execução de cuidados técnicos de alta complexidade (Locsin, 2013; Ordem dos Enfermeiros, 2011).

## CAPÍTULO II: Metodologia

Neste capítulo, será exposta a metodologia de trabalho selecionada para o desenvolvimento de competências de mestre (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018) e competências comuns e específicas de Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à PSC (Regulamento n.º 429/2018, 2018; Regulamento n.º140/2019, 2019)

Deste modo, foi elaborado um projeto de estágio sustentado na metodologia de projeto, numa lógica investigação-ação. A metodologia de projeto procura a resolução de uma situação-problema concreta e real através da elaboração de um conjunto de operações previamente planeadas, implementadas e por fim, avaliadas (Nunes, 2013).

Trata-se de uma metodologia faseada, dinâmica e reflexiva, suportada na evidência científica para favorecer a integração e desenvolvimento de competências de uma forma mais específica (Ruivo et al., 2010).

Pese embora, as distintas áreas de desenvolvimento de competências, o seu planeamento visou um permanente exercício de translação de conhecimento, segundo o Modelo de implementação de ciência (Graham et al., 2006).

O Modelo de implementação de ciência visa preencher a lacuna entre a pesquisa e a prática clínica através de dois ciclos: o ciclo da criação do conhecimento e o ciclo de ação, este último ciclo exemplifica em sete etapas o processo de aplicação do conhecimento (Bjørk et al., 2013). As etapas do ciclo de ação (Graham et al., 2006) foram percorridas ao longo do estágio em constante mobilização de contributos adquiridos em cada contexto para o contexto subsequente.

Assim, com base na metodologia de projeto e orientação do Modelo de implementação de ciência, em primeiro lugar identificou-se um problema (Graham et al., 2006).

A problemática em estudo foi identificada após uma colheita de dados proveniente da experiência clínica e revisão bibliográfica como explanado na introdução do presente trabalho. Adicionalmente, para selecionar, compreender o conhecimento e determinar as lacunas existentes, procedeu-se a uma RSL com o objetivo de identificar as intervenções de enfermagem para prevenção de complicações associadas a CCIP (Apêndice I). Esta primeira etapa do Modelo de implementação de ciência (Graham et

al., 2006) foi essencial para preparar o percurso de aprendizagens a desenvolver em estágio em contexto clínico.

O estágio decorreu em três contextos distintos previamente planeados e acordados. Para cada contexto de estágio determinaram-se objetivos específicos, concretizados em atividades, devidamente monitorizadas, para a obtenção de *outcomes* (Apêndice II).

As atividades planeadas e posteriormente concretizadas podem ser agregadas em quatro áreas de desenvolvimento: prestação de cuidados, gestão, formação e investigação, intimamente relacionadas com os quatro domínios das competências comuns do enfermeiro especialista e atendendo às competências de mestre (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018; Regulamento n.º140/2019, 2019).

Ao nível da prestação de cuidados especializados enumero a partilha de experiências e a observação de práticas de enfermagem, sobretudo da ação do enfermeiro orientador, a participação na prestação direta de cuidados, a consulta de normas de procedimento e protocolos em vigor dos contextos de estágio, a realização de jornais de aprendizagem à luz do ciclo reflexivo de Gibbs (1988), a elaboração de um estudo de caso, baseado no processo de enfermagem e sustentado nos referenciais teóricos do Cuidado Fundamental (Kitson et al., 2018) e *Technological Competency as Caring in Nursing* (Locsin, 2013) e relatórios parcelares no término de cada contexto.

No âmbito formativo, participei em cursos de caráter relevante para o desenvolvimento das minhas competências alinhadas com o tema em estudo. Desenvolvi uma RSL, partilhei os seus resultados num congresso em formato poster com revisão por pares e encontra-se em fase de edição para publicação. Nos contextos de estágio, pautei-me pela partilha constante de conhecimento, tendo realizado uma sessão de formação no primeiro e último contexto de estágio.

Ao nível da investigação, em consonância com a etapa dois e três do Modelo de implementação de ciência (Graham et al., 2006), elaborei um diagnóstico de situação do último contexto de estágio. Este contribuiu para reconhecer as dificuldades, os fatores condicionantes e as necessidades contextuais relacionadas com a temática em estudo.

Neste processo foram identificados dois intervenientes fundamentais: os clientes e os enfermeiros. Nesta ótica, o diagnóstico de situação bifurcou-se em dois eixos de ação. O primeiro eixo, centrado nos clientes, consistiu na realização de um estudo

exploratório e descritivo que incluiu como participantes todos os clientes, internados no contexto em estudo, no último trimestre de 2022. O segundo eixo, focado nos enfermeiros, permitiu conhecer a atitude e conhecimentos dos enfermeiros sobre acessos venosos, nomeadamente CCIP.

Estes resultados permitiram agregar um conjunto de intervenções a implementar no terceiro contexto, como preconizado na quarta etapa do Modelo de implementação de ciência (Graham et al., 2006), contribuindo para uma melhoria contínua de cuidados de enfermagem coparticipada com os pares.

Todas as atividades mencionadas foram autorizadas pela Comissão de Ética da Instituição de Saúde (Anexo I) e a todos os intervenientes envolvidos foi solicitada a livre participação concretizada na assinatura do respectivo consentimento livre e esclarecido.

Paralelamente a estas atividades, é perentório salientar a minha integração no projeto do Centro de Investigação, Inovação e Desenvolvimento em Enfermagem de Lisboa (CIDNUR) da ESEL em parceria com o Instituto Superior de Engenharia de Lisboa: “Umbrella Project - Cuidado centrado para pessoas com doença crónica complexa em contexto agudo e crítico: gerindo o ambiente físico e suportando a tomada de decisão clínica e a autogestão” consubstanciada na construção de uma ferramenta digital para a promoção da autogestão de CCIP.

Na esfera da gestão destaco a gestão dos cuidados de enfermagem diretamente relacionada com a prestação de cuidados de enfermagem em parceria com o cliente, família e restante equipa prestadora de cuidados e a observação dos enfermeiros chefes de equipa na gestão e liderança de equipas prestadoras de cuidados.

A nível de governação institucional, aguardo parecer do Conselho de Administração da Instituição de Saúde onde exerço funções sobre um projeto de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem, baseada nas recomendações da Ordem dos Enfermeiros (2013), que culmina na criação de uma Equipa Multidisciplinar de Acessos Venosos.

Neste projeto constam indicadores para monitorizar a adesão às intervenções sugeridas e estratégias para medir os *outcomes* da intervenção, de forma a sustentar a mudança contextual pretendida, à luz das etapas cinco, seis e sete do Modelo de implementação de ciência (Graham et al., 2006).

## **CAPÍTULO III: Percurso de Desenvolvimento de Competências Específicas**

Ao longo deste relatório foi sobejamente explícita a valência do estágio em contexto clínico para o desenvolvimento de competências. Este ocorreu em três contextos distintos, por ordem cronológica: Serviço de Urgência Geral e Polivalente (SUGP), Unidade Transplante Medula (UTM) e Unidade de Cuidados Intermédios (UCINT).

Assim, este capítulo é formado por três subcapítulos e cada subcapítulo corresponde a um contexto de estágio. Os subcapítulos são compostos por uma caracterização sucinta do contexto, seguida de uma reflexão crítica e fundamentada das atividades realizadas que contribuiram para a concretização dos objetivos específicos propostos e por conseguinte, o desenvolvimento de competências de mestre e especializadas (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018; Regulamento n.º 429/2018, 2018; Regulamento n.º140/2019, 2019).

### **3.1 Contexto 1: Serviço de Urgência Geral e Polivalente**

O primeiro contexto do estágio decorreu em contexto de SUGP, no período de 06 de outubro de 2022 a 25 de novembro de 2022, compreendendo 210 horas de contacto, distribuídas em horário rotativo pelas 24 horas. É de frisar que, após a devida solicitação e autorização, 16 horas das 210 horas alocadas a este contexto decorreram em contexto pré-hospitalar, nomeadamente na Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER).

Segue-se uma descrição do contexto, enumeração de objetivos e análise de competências desenvolvidas.

### 3.1.1 Caracterização do contexto

O SUGP, sediado no Centro Hospitalar Universitário, integra a Urgência Metropolitana de Lisboa na área da Administração Regional de Saúde de Lisboa e Vale do Tejo e faz parte da Rede Nacional de Urgência e Emergência (Despacho n.º 13427/2015, 2015).

O SUGP tem como missão assegurar cuidados de saúde diferenciados, com qualidade, a clientes adultos urgentes e emergentes, independentemente da sua área de proveniência (Despacho n.º 10319/2014, 2014). Para tal, assume as valências de Serviço de Urgência Polivalente e Centro de Trauma, 24 horas por dia, sete dias por semana (Despacho n.º 13427/2015, 2015) e dispõe de uma Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER) (Despacho n.º 5561/2014, 2014).

Para dar suporte à prestação de cuidados, o SUGP está organizado por vários setores. Destes, destacam-se três gabinetes de triagem, duas salas de trauma (ST), duas salas de reanimação (SR), uma sala de isolamento respiratório por pressão negativa, cinco salas de observação (SO), cada SO com capacidade para quatro clientes deitados em cama e um extranumerário, e um setor de ambulatório, dividido por áreas de prioridade atribuída segundo a Triagem de Manchester e especialidade médica.

A Triagem de Manchester é um método de triagem, composto por 50 fluxogramas, que atribui uma prioridade clínica sustentada na principal queixa do cliente (Grupo Português de Triagem, 2015).

A medicação no SUGP é disponibilizada por sistema de fornecimento automatizado (Pyxis™) e o sistema informático utilizado para os registos de enfermagem é facultado pela *HealthCare Information Solutions* (HCIS®).

Por fim, a VMER trata-se de uma viatura medicalizada concebida para o transporte rápido de uma equipa constituída por um médico e um enfermeiro em caso de acidente ou doença súbita e tem como objetivo assegurar cuidados de saúde, inclusive intervenções de suporte avançado de vida, e transporte de clientes em situação crítica (Despacho n.º 5561/2014, 2014).

A organização descrita permite assegurar a prestação de cuidados de forma contínua e articulada do contexto pré-hospitalar (VMER) às diversas valências e setores do SUGP.

### 3.1.2 Objetivos e análise de competências

Para este campo de estágio foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- Prestar cuidados especializados ao cliente e família, com especial foco na pessoa com DCC, em situação crítica, portadora de CCIP;
- Prestar cuidados à pessoa proposta a analgo-sedação e entubação orotraqueal (EOT) para realizar Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT), com especial foco na pessoa com CCIP;
- Prestar cuidados à pessoa com traumatismo torácico, com especial foco na pessoa com CCIP;
- Identificar precocemente sinais e sintomas de complicação do acesso venoso;
- Realizar uma colheita de dados completa e rigorosa, desde o momento de triagem, sobre a pessoa e estabelecer um plano de cuidados adequado às suas necessidades;
- Demonstrar capacidades de comunicação interpessoal com a equipa multidisciplinar, pessoa e respectiva família;
- Discutir com a equipa multidisciplinar a utilização da tecnologia CCIP como uma alternativa de reconciliação terapêutica na pessoa com multimorbilidade.

Os objetivos mencionados foram alcançados com sucesso através da execução de atividades (Apêndice III) que serão doravante refletidas criticamente.

Em termos gerais, este período de estágio representou uma grande oportunidade de desenvolvimento pessoal e profissional, quer pela inexperiência profissional na prestação de cuidados de enfermagem nesta tipologia de contexto, quer pelo desconhecimento prévio da sua estrutura física, sistema informático e sistema de fornecimento de terapêutica.

Consciente destas condicionantes, inicialmente senti-me apreensiva. Porém, a leitura de protocolos e procedimentos em vigor, a boa recepção e apoio da equipa de enfermagem e a postura, interesse e partilha incessante do enfermeiro orientador foram fundamentais para a minha integração, percurso de aprendizagens e desenvolvimento de competências.

Sobre o desenvolvimento de competências neste campo de estágio, acrescento que os momentos mais transformadores para o crescimento profissional e pessoal,

mais concretamente *self-awareness*, foram precisamente os momentos mais desconcertantes.

Um desses momentos, abordado no Jornal de Aprendizagem, tratou-se da prestação de cuidados a um cliente de 19 anos com traumatismo torácico por arma branca, acompanhado pela VMER.

Antes da receção do cliente eu e o enfermeiro orientador confirmamos a preparação da ST, vestimos equipamento de proteção individual e, enquanto aguardámos, revimos a abordagem ao cliente com trauma torácico. Ora, à luz de James & Pennard (2019), havia potencial de otimização, pois, a prestação de cuidados em situação de trauma inicia-se antes da receção do cliente. Assim, para além da preparação da sala, deve-se notificar os possíveis serviços necessários, por exemplo: serviço de imagiologia, serviço de sangue e equipa intra-hospitalar de transportes, todos os elementos da equipa devem estar equipados com equipamento de proteção individual e devem-se definir funções e o líder (James & Pennard, 2019).

O cliente entra na ST consciente, orientado no tempo, espaço e pessoa, inquieto com tentativas de levante, enquanto verbalizava injurias ao autor da agressão. Apesar do seu comportamento, procedeu-se à avaliação primária, segundo a abordagem ABCDE e identificou-se um hemopneumotórax com perda de sangue superior a um litro e meio, após a introdução de dreno torácico (American College of Surgeons, 2018; Frink et al., 2017).

Aliada à agitação e ruído que captaram a curiosidade de profissionais de saúde alheios à prestação de cuidados, a complexidade desta situação de cuidados careceu da envolvimento de várias especialidades médicas.

Pelo elevado número de profissionais de saúde na ST, seja na partilha de indicações, a observar ou a solicitar material para os procedimentos que realizavam, ou pela localização da Pyxis<sup>TM</sup> e a pouca familiaridade com a sua utilização, senti dificuldade em mobilizar conhecimentos e executar gestos de forma rápida. Estes constrangimentos dificultam a intervenção dos profissionais de saúde e comprometem a segurança do cliente (Bayramzadeh & Leong, 2022).

Em contrapartida, o enfermeiro orientador assumiu o papel de coordenador da equipa multidisciplinar e simultaneamente, prestou cuidados de enfermagem diferenciados num ambiente seguro, com limitações de recursos e constrangimentos

institucionais. Por exemplo, pela indisponibilidade de elementos da equipa intra-hospitalar de transportes para assegurar o transporte do cliente, em tempo oportuno, para o serviço de imagiologia, o enfermeiro orientador nomeou-me para assegurar essa tarefa.

Para salvaguardar a melhor resposta de saúde, imperou a negociação para o estabelecimento de prioridades e distribuição eficiente e precisa de recursos e funções dos elementos da equipa de prestação de cuidados (Silva et al., 2014).

Assim, uma das aprendizagens que esta situação de cuidados proporcionou, foi a **necessidade de adaptar o estilo de liderança e a gestão de recursos com vista à qualidade de cuidados de saúde** (Regulamento n.º140/2019, 2019). A somar a esta aprendizagem, a reflexão crítica da minha intervenção, emoções e sentimentos perante a situação de cuidados vivenciada assumiu um importante contributo para o **desenvolvimento do autoconhecimento e assertividade** (Mann et al., 2009; Regulamento n.º140/2019, 2019).

Ou seja, a introspecção permitiu identificar os meus limites pessoais e profissionais, reconhecer como a desorganização influenciou a minha prestação de cuidados e por conseguinte, reconhecer os fatores prováveis de influenciar o meu relacionamento e comunicação com o cliente e com a equipa multidisciplinar (Rasheed et al., 2019).

Tenho a compreensão que as minhas capacidades coexistem com incapacidades e a sua identificação precoce permitiu gerar respostas de adaptabilidade de forma a minimizá-las, como se espera de um enfermeiro especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à PSC.

Adicionalmente, posso aventar a pertinência desta reflexão na otimização do trabalho em equipa. As equipas do SUGP, nomeadamente a equipa de enfermagem e de assistentes operacionais, são extensas, ressumbrando complexidade na sua coordenação. Assim, é pertinente conhecer as competências, motivações e maturidade dos colaboradores para adaptar o estilo de liderança (Silva et al., 2014).

Outra reflexão incluída no Jornal de Aprendizagens decorreu na Sala de Ambulatório de macas. Trata-se de um espaço físico, na minha observação sobrelotado, onde se encontram clientes deitados em maca, pelas suas comorbilidades ou situação de saúde atual, enquanto aguardam cuidados de enfermagem, observação médica,

realização de Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica, internamento ou alta hospitalar.

Durante o turno, um cliente necessitou de colheita de amostras de sangue para hemoculturas. O SUGP dispõe de kit's de hemocultura constituídos por seringas de 20 milímetros e agulhas 21 Gauge, sem sistema de retração.

Comecei por assegurar a identificação inequívoca do cliente, solicitando o seu nome completo e a data de nascimento (Direção-Geral da Saúde, 2011, 2022) e observei o ambiente em seu redor. O cliente estava numa extremidade da sala. Do seu lado direito estava outro cliente (demasiado próximo para baixar a grade, impedindo correta ergonomia na prestação de cuidados). Do seu lado esquerdo estava a porta de entrada e saída da zona de macas. Face a isto, optei por selecionar o braço esquerdo, uma vez que conseguia baixar a grade, pese embora, realizar este procedimento tão próximo de uma zona movimentada deixou-me intranquila, ora pela assepsia exigida, ora pela minha segurança.

Todavia, esta não foi a única dificuldade sentida. Após a colheita, visto não existirem contentores para resíduos corto-perfurantes portáteis, tive que circular com o material perfurante na mão até ao contentor para o eliminar devidamente.

Evidentemente que a sala de ambulatório, pelas características descritas, corresponde a um contexto desafiante e talvez os contentores para resíduos corto-perfurantes portáteis não sejam a melhor estratégia na promoção de práticas seguras. Assim, como oportunidade de melhoria, seja possível implementar material com sistema de retração de forma a incrementar a segurança não só do profissional e cliente, mas das restantes pessoas presentes na sala de ambulatório.

Deste modo, entendi que a intervenção do enfermeiro especialista na **promoção de ambientes seguros** (Regulamento n.o140/2019, 2019) inclui ter uma voz ativa e assertiva na aquisição de material, com a finalidade de assegurar cuidados fundamentais aos clientes e salvaguardar a segurança da equipa e clientes pela redução do risco (Direção-Geral da Saúde, 2022; Kitson et al., 2018).

Com efeito, o contributo da intervenção do enfermeiro especialista passa por assegurar as necessidades humanas fundamentais, tais como a segurança, aos clientes internados em contextos adversos e em simultâneo mobilizar conhecimentos e habilidades em tempo útil (Kitson et al., 2010; Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Com esse propósito, por vezes a **delegação e supervisão de tarefas** a outros prestadores (Regulamento n.º140/2019, 2019) era assumida como uma estratégia de gestão de recursos. Assim, em articulação com o enfermeiro orientador, realizávamos uma avaliação individualizada das necessidades do cliente e das circunstâncias situacionais, passando pela instrução, demonstração, delegação e por fim, avaliação e feedback da tarefa delegada.

Esta estratégia também era assumida com o intuito de incrementar o olhar atento e crítico do enfermeiro especialista à identificação de subtis manifestações que podem ser preditores da deterioração clínica (Meyer & Lavin, 2005).

Para auxiliar o enfermeiro na identificação de preditores de deterioração clínica, o enfermeiro deve adotar na sua prestação uma avaliação sistematizada, por exemplo abordagem ABCDE, complementada com instrumentos validados e adaptados como a *National Early Warning Score* (Burger et al., 2017; Royal College of Physicians, 2013; Saab et al., 2017). Contudo, em oposição ao recomendado pela literatura (Wuytack et al., 2017), durante a minha permanência do SUGP não observei a utilização de instrumentos de avaliação de deterioração clínica.

Segundo Benner (2001), o enfermeiro perito mobiliza a sua experiência adquirida e compreensão intuitiva para suportar a sua prática. Neste sentido, um enfermeiro perito utilizará a escala para confirmar a sua percepção de deterioração e não para a identificar (Benner, 2001). Em convergência com esta aferência, frequentemente presenciei a mobilização de clientes entre setores do SUGP por maior instabilidade hemodinâmica e agravamento de sinais de deterioração precoce, o que revela o julgamento clínico do enfermeiro.

A intervenção especializada permite a prevenção de complicações, através de uma resposta rápida e adequada à situação vivenciada que pode passar pela referenciação da situação problemática a outros elementos da equipa multidisciplinar envolvidos e a mobilização da PSC para outro setor do SUGP (Ordem dos Enfermeiros, 2011; Regulamento n.º140/2019, 2019).

Experienciar momentos de transição de cuidados permitiu-me desenvolver **técnicas de comunicação eficaz e transmissão de informação durante a transição de cuidados** (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018), mais concretamente a técnica ISBAR. Esta metodologia reduz o tempo de transferência de informação, promove o juízo crítico,

permite uma rápida tomada de decisões e aumenta a segurança na comunicação, como preconizado no objetivo estratégico do PNSD 2021-2026 (Direção-Geral da Saúde, 2017, 2022).

Apesar de não ser uma metodologia desconhecida para mim, foi desafiante recorrer a esta ferramenta durante a transmissão oral de informação.

Durante a transição de cuidados tive particular atenção à transmissão de informação relativa à reconciliação da terapêutica. Estes momentos estão identificados como cruciais que comprometem a segurança dos clientes (Barroso et al., 2021; Müller et al., 2018).

Ocasionalmente, devido ao carácter emergente da situação de cuidados, a medicação era administrada após indicação oral (por exemplo, atropina) e imediatamente após estabilização do cliente, este era transferido para outro serviço hospitalar. A rapidez da prestação de cuidados, impedia a prescrição electrónica de medicação, em tempo oportuno, evidenciando a necessidade de pormenorizar a transmissão de informação (Haddeland et al., 2022).

Todavia, senti que não era uma preocupação compartilhada e, por vezes, entre a equipa multidisciplinar havia dissonâncias, como por exemplo, no volume de soroterapia administrada.

Durante as passagens de turno também recorri à técnica ISBAR. Nestes momentos, visto a passagem de turno decorrer à porta ou no interior do setor do SUGP esforcei-me por **assegurar a confidencialidade e a segurança da informação** (Direção Geral da Saúde, 2017; Regulamento n.º140/2019, 2019).

Todavia, a comunicação interpessoal transcende a esfera da equipa prestadora de cuidados. Por outras palavras, é importante comunicar com a PSC e respectiva família/cuidador. Para o fazer é necessário mobilizar **estratégias facilitadoras da comunicação e identificar barreiras à comunicação** (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018).

Tenho a compreensão que a larga diversidade sociodemográfica dos clientes que recorrem ao SUGP exigiu uma adaptação e mobilização constante de técnicas comunicacionais recorrendo à assertividade, flexibilidade e clareza na mensagem (Berning et al., 2020). Em particular, na sala de triagem, senti necessidade de facilitar as queixas do cliente e de forma apropriada, introduzir questões abertas e fechadas.

Simultaneamente, a díade (PSC e família/cuidador) experiênciava uma situação de saúde de alta complexidade que provoca medo e ansiedade. A intervenção especializada, precisa e holística nas **perturbações emocionais decorrentes da situação crítica de saúde/doença e/ou falência orgânica**, traduzida na possibilidade de verbalizar sem interrupções a sua preocupação, reduz a ansiedade e fomenta a satisfação da díade estabelecendo uma relação terapêutica sustentada em colaboração e confiança (Mendes, 2020; Ordem dos Enfermeiros, 2011; Regulamento n.º 429/2018, 2018).

A equipa de enfermagem do SUGP revelou-se muito sensibilizada na gestão de informação e na inclusão da família, sobretudo quando a família não estava presente na instituição de saúde. Deste modo, por inúmeras vezes realizei contacto telefónico com o familiar/cuidador de referência. Neste telefonema tentei entender o estado prévio do cliente, explicar a situação de saúde atual e plano de cuidados acordado em equipa multidisciplinar.

De igual modo, em situações de últimas horas de vida ou de óbito foi sempre proporcionado à família um momento de despedida. Mais uma vez a equipa de enfermagem demonstrou-se muito sensibilizada a assegurar os **costumes, valores, crenças espirituais e práticas específicas** (Regulamento n.º140/2019, 2019).

Após presenciar a transmissão de más notícias por diversos profissionais da equipa multidisciplinar e constatar diferentes formas de atuação, consultei o enfermeiro orientador e entendi que devido à extensão da equipa era difícil assegurar uniformidade na transmissão de más notícias. Está recomendado que a comunicação de más notícias, sobretudo em contexto crítico, seja baseada em protocolos (Mahendiran et al., 2023).

Em jeito de parêntesis, gostaria de frisar a oportunidade de prestar cuidados post mortem com necessidade de **salvaguardar a preservação de vestígios** pela identificação prévia de irregularidades (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Embora esta situação apresentasse contornos dúbios, considero ter regido a minha conduta profissional com base no respeito pelos direitos humanos, princípios éticos e valores do Código Deontológico do Enfermeiros (Lei n.º156/2015, 2015).

Relativamente às horas de estágio atribuídas à SR, por ocasionalidade, prestei cuidados de enfermagem a quatro clientes admitidos por hemorragia digestiva alta com

necessidade de realizar Endoscopia Digestiva Alta (EDA). Deste modo, houve necessidade de analgo-sedação e entubação orotraqueal (para proteção da via aérea devido à hemorragia) seguida de ventilação invasiva.

Estas situações de cuidados permitiram-me **demonstrar conhecimentos e desenvolver habilidades na gestão da analgo-sedação** (Regulamento n.º 429/2018, 2018). Assim como, efetuar uma **gestão diferenciada da dor da PSC** recorrendo a instrumentos de avaliação da dor e se adequado proporcionar medidas farmacológicas e não farmacológicas para alívio da dor (Ordem dos Enfermeiros, 2011; Pinho, 2020; Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Simultaneamente a estes procedimentos, impera a necessidade de detectar precocemente complicações resultantes dos mesmos ou focos de instabilidade que podem motivar a implementação de suporte avançado de vida.

Em duas das quatro situações foi necessário suspender a EDA, uma por bradicardia com sinais de gravidade e a outra por dessaturação. Em ambas, as medidas instituídas evoluíram para suporte avançado de vida. A estas situações acrescem outros momentos de cuidados à PSC na SR com necessidade de suporte avançado de vida com auxílio de um dispositivo mecânico de compressão torácica. Nunca tinha presenciado a prestação de cuidados com este dispositivo e senti que a sua utilização permite ao enfermeiro focar-se mais na pessoa de quem está a cuidar (Locsin, 2013).

A vivência dessas situações de cuidados contribuiu para demonstrar como o enfermeiro **concebe, planeia e gere a resposta de enfermagem à situação de emergência de forma pronta e sistematizada** (Regulamento n.º 140/2019, 2019).

Obviamente que a resposta de enfermagem deve ser ajustada ao contexto (Graham et al., 2006) e os turnos dedicados ao contexto pré-hospitalar, nomeadamente VMER, permitiram essa adaptação.

Adicionalmente nestes turnos, tive oportunidade de otimizar a avaliação da PSC mobilizando a metodologia de abordagem ABCDE e acompanhar a PSC durante o seu transporte até à instituição de saúde (Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e Ordem dos Médicos, 2008). Destaco a relevância de acompanhar o transporte de um senhor, 48 anos de idade, com queixas de dor no peito com irradiação para a mandíbula. Acompanhar este transporte proporcionou-se a perspectiva da ativação da

via verde coronária do pré-hospitalar à instituição de saúde, após já ter experienciado a prestação de cuidados a pessoas com estas queixas na SR.

Quanto à prestação de cuidados em **situação de emergência, exceção e catástrofe** (Regulamento n.º 429/2018, 2018) apenas tive oportunidade de ler e discutir criticamente o plano de emergência e catástrofe do SUGP. Nesta reflexão ouvi as considerações de vários elementos da equipa de enfermagem, especialmente do enfermeiro orientador, sobre o planeamento e a execução da resposta do SUGP à pandemia por SARS-CoV-2.

Ao longo da prestação de cuidados durante o estágio no SUGP, foi possível transladar o conhecimento teórico sobre acessos venosos para o contexto. Para o fazer foi imprescindível, entender as dificuldades na articulação entre a existência/tipo de acesso venoso com as necessidades da PSC, bem como, entender que as características do cliente conduzem à adaptação dos cuidados de manutenção ao acesso venoso (pela sudorese profusa, por exemplo).

O mencionado, embora se enquadre na minha área de estudo, exigiu a articulação de conhecimento teórico com saberes contextuais para a resolução de problemas, tal como está previsto nos descritores de Dublin para o 2º ciclo de formação (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018).

Efetivamente, como já se concluiu pela ausência de clientes portadores de CCIP não foi possível prestar cuidados dirigidos a este dispositivo. Porém, a equipa de enfermagem demonstrou-se sensibilizada para a possibilidade de prestar cuidados de enfermagem à PSC portadora de CCIP e realizei uma sessão de formação assíncrona centrada na promoção da segurança nos cuidados de enfermagem ao CCIP (Apêndice IV).

Baseada nos resultados da RSL efetuada, a sessão de formação foi assistida por 90 dos 138 enfermeiros que exercem funções no SUGP. Destes, 76% dos participantes eram do género feminino com uma média de idades de 37 anos (Apêndice V).

A sessão de formação foi precedida e procedida pela mesma ficha de avaliação formativa constituída por quatro questões. Deste modo, foi possível avaliar os conhecimentos pré-formação e por conseguinte, os conhecimentos adquiridos comprovando o aumento do conhecimento da equipa sobre a temática,

proporcionando segurança nos cuidados prestados e quiçá transformação do conhecimento em competências (Apêndice VI).

Os resultados da RSL foram apresentados em formato Poster no II International Congress on Vascular Access (Anexo II). Este congresso reuniu enfermeiros a prestar cuidados a pessoas com CCIP, nacional e internacionalmente. A participação permitiu-me alargar conhecimentos, partilhar recomendações e explorar perspectivas.

Como participei no 2.º Webinar do departamento de enfermagem médico-cirúrgica/adulto e idoso da ESEL, através de uma comunicação oral, (Anexo III) consegui coadunar o meu percurso com o Modelo de implementação de ciência (Graham et al., 2006). Sinto que esta extrapolação deu consistência ao meu desenvolvimento e alargou horizontes dando continuidade ao projeto após o fim deste curso.

Com a sessão de formação e a participação nos dois congressos acima mencionados consegui desenvolver destreza na comunicação e intervenção/discussão assertiva entre pares.

No Curso de Acessos Vasculares Ecoguiados e CCIP (Anexo IV) aprendi conceitos de ecografia, desenvolvi técnicas de punção de acessos ecoguiados e explorei algoritmos de decisão para a seleção de acesso vascular. No Curso de Manutenção de Acessos Vasculares (Anexo V) desenvolvi conhecimentos e habilidades técnicas relativos à manutenção de acessos vasculares, nomeadamente CCIP.

Posso, então, afirmar que baseio a **minha práxis clínica especializada em evidência científica** e desempenhei um **papel dinamizador na participação de projetos e desenvolvimento de iniciativas formativas** (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018; Regulamento n.º 429/2018, 2018; Regulamento n.º 140/2019, 2019).

### 3.2 Contexto 2: Unidade Transplante Medula

O segundo contexto do estágio decorreu em contexto de Unidade Transplante Medula (UTM), no período de 28 de novembro de 2022 a 26 de janeiro de 2023. A UTM é composta pelo sector de internamento e hospital de dia, aos quais dediquei, equitativamente, 230 horas distribuídas em horário rotativo das 08:00 às 23:00, com exceção de 40 horas alocadas à Equipa Multidisciplinar de Acessos Vasculares (EMAV).

Apresenta-se uma caracterização pormenorizada das valências envolvidas, descrição dos objetivos e crítica das competências.

### 3.2.1 Caracterização do contexto

Inserida numa unidade de saúde pública do Serviço Nacional de Saúde português com larga experiência no tratamento e investigação do cancro, a UTM dedica-se à transplantação hematopoiética (Portaria n.º 82/2014, 2017). Assim, funciona como Centro de Colheita, Banco de Células (provenientes de medula óssea, sangue periférico, sangue de cordão umbilical e dadores haploidênticos) e Centro de Aplicação de Células em Seres Humanos, de todas as faixas etárias, com doença hemato-oncológica.

Deste modo, a equipa de enfermagem da UTM desempenha funções em dois sectores: internamento, composto por 12 quartos individuais de isolamento com casa de banho, e hospital de dia. A prestação de cuidados no pré e no pós-transplante é realizada no hospital de dia da UTM.

Paralelamente, a EMAV é uma equipa multidisciplinar e intra-hospitalar dedicada à seleção, inserção e manutenção de acessos venosos, nomeadamente CCIP. Assim, os enfermeiros desta equipa podem prestar cuidados, tanto na sala de colocação de acessos, como na sala de manutenção de acessos, dependendo se a intervenção de enfermagem se relaciona com a inserção ou com a manutenção do acesso venoso, respectivamente.

Em todas as valências o sistema informático utilizado para os registos de enfermagem é o Sclinico®.

### 3.2.2 Objetivos e análise de competências

Para este contexto de estágio propus-me a:

- Prestar cuidados especializados à pessoa com patologia hemato-oncológica portadora de CCIP;
- Demonstrar capacidades de comunicação interpessoal com a equipa multidisciplinar, pessoa e respectiva família;
- Discutir com a equipa multidisciplinar os cuidados de manutenção da tecnologia CCIP na pessoa com multimorbilidade;
- Demonstrar conhecimentos e habilidades na gestão do acesso venoso.

Os objetivos propostos foram atingidos com sucesso pela realização de atividades (Apêndice VII) sobre as quais irei refletir criticamente de seguida.

Numa perspectiva global avalio este estágio como um grande desafio pela necessidade de desenvolver os meus conhecimentos teóricos sobre doença hematológica e respectivos plano de cuidados, inclusive tratamentos. Todavia, fui recebida por uma equipa de enfermagem tolerante ao processo de aprendizagem e disponível para me acolher, valorizando as aprendizagens que o percurso proporcionara até então.

A transplantação de células progenitoras hematopoiéticas é um procedimento terapêutico, no qual a intervenção do enfermeiro especialista é preponderante pela sua competência na **gestão de protocolos terapêuticos complexos** (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Quer isto dizer, que a transplantação hematopoiética exige a mobilização de conhecimentos científicos e habilidades técnicas que vão desde a administração de terapêutica e/ou quimioterapia intensiva à administração de componentes sanguíneos e à especificidade do transplante de células progenitoras de hematopoiese, tendo em mente as suas complicações e toxicidades.

Durante a minha experiência profissional, nunca tive contacto com a transplantação hematopoiética. O regime medicamentoso envolvido na transplantação é complexo e, salvo raras exceções, nunca utilizado na minha prestação de cuidados em contexto laboral. Por este motivo, senti necessidade de estudar a sua indicação, preparação, administração, efeitos secundários e interações medicamentosas, mas também orientações práticas sobre os procedimentos inerentes, material utilizado e intervenções de educação para a saúde relacionadas com a transplantação.

Recordo-me da administração de sulfato de magnésio, um fármaco utilizado na minha prática laboral. Porém, a sua administração era garantida com um sistema de administração que eu desconhecia, então, para aumentar a segurança na sua utilização precisei de orientação da enfermeira orientadora e de estudar a administração desta terapêutica neste sistema (Zhang & Morokuma, 2016).

Outro exemplo, foi a participação do cliente na prestação de cuidados na colheita de amostra de sangue para doseamento de tacrolimus. Quando este fármaco é administrado por via endovenosa, a sua administração deve ser suspensa uma hora antes da colheita de amostra de sangue (Kenyon & Babic, 2018). Ora o cliente não só

participou na colheita de amostra de sangue, com a monitorização do tempo decorrido desde a suspensão da administração, como se mostrou interessado no valor do doseamento, na sua interpretação e, por consequência, no ajuste da dosagem.

Assim, pode-se concluir que a prestação de cuidados aos clientes da UTM permitiu-me desenvolver competências na gestão de protocolos terapêuticos complexos com a ressalva da administração não ser de carácter emergente e o cliente estar consciente e orientado na pessoa, tempo e espaço. Ou seja, o regime medicamentoso era uma estratégia de **resolução de um problema** construída em **parceria com o cliente**, na qual havia **respeito pela escolha informada do cliente e pela sua autodeterminação** (Regulamento n.º140/2019, 2019).

Motivada pela elaboração de um plano de cuidados em parceria com o cliente e família, realizei um estudo de caso. A realização deste trabalho permitiu colmatar a dificuldade outrora identificada através do desenvolvimento e articulação de conhecimentos teóricos sobre a fisiopatologia, tratamentos farmacológicos e não farmacológicos e meios complementares de diagnóstico e terapêutica. Mas também, e porventura fundamental, permitiu afastar-me do pensamento disjuntivo e alinhar o raciocínio clínico com as necessidades humanas fundamentais (Kitson et al., 2018).

A neutropenia febril induzida pela quimioterapia intensiva predispõe ao aparecimento de infeção, sendo esta identificada como uma complicação *major* em pessoas submetidas a transplantação hematopoiética (Esquirol et al., 2021; Kenyon & Babic, 2018).

A imunodepressão por regime medicamentoso instituído ou condição clínica, é apenas um de vários fatores de risco identificados para o desenvolvimento de infecção (Esquirol et al., 2021). Existem outros, como inúmeros procedimentos e dispositivos invasivos, o impacto do ambiente hospitalar e o comportamento dos profissionais de saúde (Belloni et al., 2022; Böll et al., 2021).

Deste modo, pelo risco acrescido de infeção, o cliente com patologia hemato-oncológica, para além da instabilidade física e emocional decorrente do processo de doença, apresenta um acréscimo da sua vulnerabilidade o que pode conduzir a uma incapacidade de manter, de forma independente, a sua estabilidade hemodinâmica (Benner et al., 2011; Czempik et al., 2022; Nazer et al., 2022).

Nestas condições, as intervenções no âmbito da **prevenção e controlo de infeção** são de extrema importância, sendo o enfermeiro especialista, na área de enfermagem à PSC, preponderante para a prevenção, intervenção e controlo de infeção (Regulamento n.º 429/2018, 2018; Thom et al., 2013).

Assim, desenvolvi conhecimentos específicos sobre procedimentos, tais como, a preparação de terapêutica em câmara de fluxo laminar vertical e sobre o circuito das refeições com baixo teor microbiano (Sonbol et al., 2019).

No que concerne ao circuito das refeições, a minha intervenção recaiu, essencialmente, sobre a monitorização e supervisão dos assistentes operacionais na receção da refeição na UTM e do seu transporte/distribuição à pessoa. Para o fazer, senti necessidade de ler a norma de procedimento institucional e discuti-la informalmente com a enfermeira orientadora e enfermeira chefe da UTM.

Relativamente à câmara de fluxo laminar vertical, tive oportunidade de, sob supervisão da enfermeira orientadora, proceder à limpeza da câmara e realizar colheitas de esfregaços de superfície para investigação de contaminação das mesmas.

Ambas as situações de cuidados foram novas para mim e possibilitaram-me desenvolver conhecimentos específicos sobre higiene hospitalar e circuito requeridos no âmbito da prevenção e controlo de infeção (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Também salvaguardei a prevenção e controlo de infeção na prestação de cuidados com a higienização das mãos nos cinco momentos recomendados e a utilização de técnica esterilizada, *non touch*, para toda e qualquer manipulação de CCIP, (Norma n.º 007/2019, 2019; Regulamento n.º 429/2018, 2018; Shettigar et al., 2021; Sonoiki et al., 2020).

A elaboração do jornal de aprendizagem sobre a intervenção de enfermagem para a prevenção e controlo de infeção permitiu desenvolver uma prática reflexiva como preconizado na enfermagem avançada (International council of nurses, 2020). A reflexão aliada à prática e à ação contribuiu para o desenvolvimento de competências e alcançar o nível de competência pretendido.

A prevenção de infeção passa, também, pela inclusão da pessoa e família no desenvolvimento de intervenções de promoção do autocuidado (Walters & Price, 2019).

Em cuidados críticos, pela severidade da condição clínica com necessidade de meios avançados de suporte de vida, a promoção do autocuidado ganha pertinência

(Haugan & Eriksson, 2021). Na pessoa com doença hemato-oncológica, em situação crítica ou aguda, a educação para a saúde era progressiva, ajustada ao longo do internamento e em parceria com a pessoa e família. Por exemplo, dias após transplante, as intervenções centradas na promoção de CCIP eram reforçadas e agendadas para coincidir no horário de visita, de forma, a capacitar a pessoa e família nos cuidados de manutenção de CCIP no domicílio. As intervenções de enfermagem passavam por ensino, instrução e treino de cuidados diários e semanais, exercícios funcionais e sinais de alarme (K. Liu et al., 2018; Walters & Price, 2019).

Após alta, em contexto de hospital de dia, a intervenção de enfermagem centrava-se na supervisão e retorno de feedback da educação para a saúde, na partilha de sentimentos e emoções, assim como, de opiniões e experiências ganhavam (Hospital et al., 2023; Ivziku et al., 2022). Tome-se como exemplo o reforço da assiduidade nas consultas de enfermagem para manutenção de CCIP, a partilha sobre estratégias para tomar banho sem molhar o penso ou como acomodar o CCIP de forma cómoda e imperceptível aos outros.

Estou em crer que acompanhar o cliente e família, desde o pré ao pós-transplante, favorecia a prestação de cuidados centrados no cliente. A relação terapêutica criada permitia conhecer o outro e saber como as suas necessidades fundamentais eram garantidas, contribuindo para a gestão do impacto emocional vivenciado e a (re)adaptação individual e familiar (Kitson, 2018; Ordem dos Enfermeiros, 2011)

Recordo o pedido de uma cliente internada na época natalícia com alta para o domicílio no início de janeiro. Para a cliente, membro do coro da paróquia, a participação na eucaristia era de extrema importância. Durante o internamento, mantinha-se ativa através de uma participação digital e no momento da alta solicitou autorização para poder participar na eucaristia. A equipa de saúde reuniu, ponderou os riscos e benefícios e optou por anuir a sua participação na eucaristia com recomendações.

Estas apreciações individualizadas e experiências de cuidados dos clientes eram documentadas nos registos de enfermagem em favor da continuidade do processo de prestação cuidados de enfermagem especializados pelos vários setores da UTM, como se espera numa prática de enfermagem avançada (Keenan et al., 2008).

Sendo o sistema informático para a documentação da intervenção de enfermagem o mesmo que no meu contexto laboral, deparei-me com oportunidades de melhoria no meu local de trabalho para a individualização dos registos.

Assim, reporte-i ao grupo dinamizador dos registos de enfermagem do serviço a sugestão de associar as preferências do cliente sobre o penso fixador de CCIP na intervenção de enfermagem. Propus também registar a consistência adequada e aroma preferido do espessante. Para ir ao encontro das crenças religiosas dos clientes, sugeri registar essa informação na avaliação inicial de enfermagem. As sugestões ainda estão a ser avaliadas pelo grupo dinamizador, mas de forma informal verifiquei a equipa de enfermagem sensível à dieta dos clientes durante o Advento.

Neste contexto, foi também oportuno prestar cuidados a pessoas submetidas a fotofereze extracorporal e citaferese.

A citaferese é a técnica mais comum para a colheita de células feita em sangue periférico, através de um ou de dois acessos venosos periféricos (Kenyon & Babic, 2018).

A fotofereze extracorporal é um tratamento imunomodulador que altera a resposta do sistema imunitário sem o suprimir à doença do enxerto contra hospedeiro, entre outras, que consiste na separação dos leucócitos por aférese dos restantes componentes sanguíneos e na sua exposição, em combinação com um medicamento fotoativo, a uma luz ultravioleta (Kenyon & Babic, 2018). Para a sua realização é necessária a punção de, pelo menos um acesso venoso periférico (a fotofereze extracorporal pode ser realizada em acesso venoso central, se o cliente possuir).

A realização destas técnicas carece de uma vigilância sistematizada de enfermagem, pois não são isentas de complicações, tal como a hipotensão (Ali et al., 2023; Meyer & Lavin, 2005).

Pela condição de saúde a pessoa com doença hemato-oncológica apresenta-se susceptível a fatores que podem conduzir a instabilidade hemodinâmica e, simultaneamente, apresenta menor capacidade de resposta fisiológica (Kenyon & Babic, 2018). Assim, a detecção precoce de alterações na pessoa reveste-se de extrema importância, uma vez que submetê-la à realização de uma destas técnicas pode comprometer a sua segurança (Meyer & Lavin, 2005).

Para promoção da segurança em ambas as técnicas, com o intuito de manter o cliente isovolémico, o acesso venoso deve ser de alto débito para permitir colheita de sangue e retorno do mesmo com o mesmo ritmo (Marche et al., 2021).

Face a esta necessidade, antes do agendamento destes procedimentos, a rede venosa periférica do cliente era observada e avaliada pela equipa de enfermagem. Assim, era garantida a existência de possíveis locais de punção com as características exigidas para garantir a eficiência do tratamento.

A oportunidade de auxiliar a enfermeira orientadora nestes procedimentos revestiu-se de extrema importância, porque favoreceu a reflexão sobre a necessidade da utilização de instrumentos de avaliação da rede venosa periférica, da partilha de terminologia comum pela equipa multidisciplinar na caracterização da rede venosa e da relevância de selecionar o acesso venoso adequado às necessidades do cliente.

Relativamente aos turnos dedicados à EMAV, posso segmentar a aprendizagem em dois eixos importantes: inserção de CCIP e manutenção de CCIP.

A inserção de CCIP é assegurada pela EMAV, em sala própria para a colocação de cateteres, mas compete à equipa multidisciplinar do cliente a sua referenciação à EMAV. A referenciação é efetuada através do sistema de informação que apenas permite a equipa médica realizar pedidos de colaboração.

Neste sentido, pela minha observação, conclui que as referenciações provenientes da equipa de enfermagem são informais, extraordinárias e maioritariamente motivadas pela escassez de acessos venosos periféricos dos clientes internados. Com efeito, é uma competência comum do enfermeiro especialista **otimizar a resposta da sua equipa através da articulação com outros elementos prestadores de cuidados de saúde**, favorecendo o reconhecimento de quando deve **“negociar com”** ou **“referenciar para”** (Regulamento n.º140/2019, 2019). Desta forma, posso aferir que urge a necessidade de adequar os sistemas de informação desta valência permitindo a correta documentação da intervenção especializada do enfermeiro especialista.

Os pedidos de colaboração, que discriminam o número de lúmens, são analisados previamente à inserção. Nesta análise, é avaliado o património venoso, com apoio de ecógrafo, e o plano de cuidados, nomeadamente regime medicamentoso endovenoso proposto, de forma a ajustar as características do CCIP às necessidades e preferências do cliente.

A título de exemplo, num pedido de colaboração era solicitado a introdução de um CCIP de dois lúmens. Após avaliação do património venoso, para cumprimento do rácio veia/dispositivo recomendado, o enfermeiro opta por um cateter de menor calibre. Ora se este cateter apresentar dois lúmens, quer dizer que o calibre será dividido por dois, o que favorece o risco de infeção e a oclusão do dispositivo (Bozaan et al., 2019). Por estes motivos, o enfermeiro optou por um cateter de apenas um lúmen.

Nesta situação de cuidados, o enfermeiro analisou, interpretou os dados que recolheu e tomou uma decisão, consciente que a pessoa com doença hemato-oncológica, pelo seu processo de doença, está susceptível a complicações e com uma menor reserva fisiológica para responder à sua deterioração clínica decorrente da complicação (Chen et al., 2023; Tanner, 2006).

O julgamento clínico do enfermeiro perito permite-lhe entender em que elementos se deve focar e quais os mais relevantes para aquele cliente em específico (Tanner, 2006). A tomada de decisão de um enfermeiro perito é sustentada não só no seu conhecimento e larga experiência, mas também na sua intuição, de forma a promover a segurança e o respeito pela individualidade do cliente (Benner, 2001; Ying et al., 2020).

Pode-se, então, concluir a pertinência de um enfermeiro perito realizar uma avaliação individualizada prévia à inserção, concretizada numa consulta pré-inserção em contexto de ambulatório (Devries & Sleweon, 2021).

A promoção da segurança, na prestação de cuidados de saúde, pode ser alcançada com recurso à competência tecnológica, neste caso a punção de CCIP deve ter apoio ecográfico (Krel et al., 2022; Oleti et al., 2019). Para além dos cursos sobre acessos ecoguiados efetuados, nos primeiros turnos o enfermeiro orientador explicou e ajudou-me a interpretar princípios básicos de observação ecográfica. Para Nunes (2010) a partilha do conhecimento e sabedoria de forma a influenciar os colegas mais novos a agir em benefício dos clientes é uma característica de enfermeiro perito.

A sala de manutenção de cateteres é uma sala destinada para cuidados de enfermagem a pessoas portadoras de cateteres em contexto de ambulatório. Os cuidados de enfermagem a pessoas portadoras de CCIP passam por reforço de ensinamentos, cuidados ao local de inserção e à pele circundante de CCIP, substituição de componentes como conetores de válvula ou penso fixador e colheita de amostra de

sangue, se requisitado. Os clientes da UTM não recorrem a esta sala de manutenção, pois os cuidados de enfermagem desta natureza são prestados no hospital de dia.

Nesta sala tive oportunidade de prestar cuidados a pessoas portadoras de acesso venoso implantado com reservatório e CCIP. Durante a prestação de cuidados, consolidei conhecimentos e desenvolvi destreza na remoção de pensos com técnica de estiramento, técnica *push and stop, lock* sincronizado, entre outras técnicas de manutenção de CCIP.

Os turnos dedicados à EMVA foram distribuídos ao longo do estágio. Quer isto dizer que foi possível prestar cuidados a pessoas portadoras de CCIP em dois contextos (UTM e EMVA) simultaneamente. Este fato foi vantajoso porque permitiu **rentabilizar as oportunidades de aprendizagem** (Regulamento n.º140/2019, 2019) e transladar esclarecimentos e conhecimento entre contextos.

A título de exemplo recorde o uso de um penso fixador de CCIP de silicone. Ora, a equipa de enfermagem da UTM estava renitente na sua utilização por, aparentemente, ser menos fixador do que o penso de outra marca. Porém, na perspectiva do cliente o penso era mais confortável e discreto e segundo o enfermeiro orientador da EMVA o juízo da equipa de enfermagem sobre o penso não tinha fundamento.

Nesse sentido, comecei a introduzir esse penso fixador na prestação de cuidados da UTM, envolvi a equipa de enfermagem na escuta do *feedback* positivo dos clientes e assim, progressivamente o receio associado a este penso fixador foi diminuindo.

Por certo, era frequente a equipa de enfermagem da UTM debater comigo observações e intercorrências relacionadas com os cuidados de enfermagem a pessoas portadoras de CCIP.

Posso, então, afirmar que agi como **dinamizadora das práticas de cuidados** (Regulamento n.º140/2019, 2019), ao identificar oportunidades de melhoria e momentos de partilha de conhecimento.

Assim, em consonância com a enfermeira orientadora, optamos por não realizar uma sessão de formação sobre cuidados de manutenção a pessoas portadoras de CCIP, uma vez que, diariamente e de forma informal atuava como formadora (Regulamento n.º140/2019, 2019).

Posto isto, é possível concluir que as incursões à EMAV e a orientação por um enfermeiro perito na temática permitiu-me consolidar os conhecimentos teóricos adquiridos através do estudo, elaboração da RIL e participação em cursos e congressos, mas também favoreceu a habilidade técnica sustentada na teoria, emponderando-me sobre o que fazer em determinado contexto, instante e circunstância como se espera de um enfermeiro perito (Nunes, 2010).

### **3.3 Contexto 3: Unidade de Cuidados Intermédios**

O terceiro e último contexto do estágio decorreu no meu contexto laboral, Unidade de Cuidados Intermédios (UCINT), no período de 01 de fevereiro de 2023 a 10 de fevereiro de 2023, num total de 48 horas. Houve também necessidade de alocar algum tempo ao desenvolvimento de atividades preparatórias entre setembro de 2022 e janeiro de 2023.

Apresenta-se uma sucinta descrição do contexto, enumeração de objetivos e descrição das quatro atividades realizadas. Pelo carácter inusitado das mesmas, optou-se por uma apresentação repartida, associando um subcapítulo a cada uma. No fim da terceira atividade encontra-se uma reflexão sobre o desenvolvimento de competências que as três primeiras atividades descritas proporcionaram.

#### **3.3.1 Caracterização do contexto**

Como abordado na introdução deste trabalho a UCINT, inserida num hospital grupo II do Serviço Nacional de Saúde (Portaria n.o 82/2014, 2017), tem como missão prestar cuidados de carácter intermédio (nível II) a todo internamento do Departamento Médico hospitalar.

Por cuidados de nível II entende-se a “monitorização invasiva e de suporte monovalente de falência orgânica, capacidade autónoma para suporte avançado de vida, cateterização venosa central e arterial, ventilação mecânica invasiva, administração de fármacos vasoactivos e técnicas de substituição renal intermitente” (Serviços Partilhados do Ministério da Saúde, 2020, p.4).

O sistema informático utilizado na UCINT para registrar a atividade de enfermagem é o Sclinico®.

### 3.3.2 Objetivos e análise de competências

Os objetivos delineados para este campo de estágio foram (Apêndice VIII):

- Avaliar, de forma sistemática, a pessoa internada quanto à sua rede venosa periférica;
- Avaliar o conhecimento e a atitude da equipa de enfermagem face aos acessos venosos periféricos, nomeadamente CCIP;
- Sensibilizar a equipa de enfermagem para uma abordagem centrado no cliente na gestão do regime medicamentoso endovenoso;
- Integrar o projeto Umbrela Project - Cuidado centrado para pessoas com doença crónica complexa em contexto agudo e crítico: gerindo o ambiente físico e suportando a tomada de decisão clínica e a autogestão

### 3.3.3 Património venoso e regime medicamentoso endovenoso das pessoas internadas

Elaborou-se um estudo exploratório e descritivo, num serviço de medicina interna de um hospital central do serviço nacional de saúde português, no período de 01 de outubro de 2022 a 31 de dezembro de 2022. Teve como objetivo a caracterização dos clientes segundo o património venoso e regime medicamentoso endovenoso prescrito.

Para a persecução deste objetivo, os dados foram recolhidos através de um documento próprio atribuído a cada participante. Neste registaram-se as características demográficas (género, idade e índice de massa corporal), clínicas (motivo de internamento, antecedentes de saúde, comorbilidades e regime medicamentoso endovenoso) e características relativas à rede venosa (risco de extravasamento, estado da medicação endovenosa, grau de dificuldade da venipuntura, número mínimo de possíveis locais de punção e o calibre mínimo do cateter), segundo a versão portuguesa da EARV (Santos-Costa et al., 2021) (Anexo VI e Anexo VII).

A população-alvo (n=198) foi constituída por todos os clientes internados no serviço no período em estudo. A amostra, não aleatória e intencional, foi composta

pelos indivíduos da população-alvo com idade igual ou superior a 18 anos de idade, capaz de conceder a sua participação na investigação e avaliado pelos investigadores nas primeiras 72 horas de internamento no serviço.

A amostra (n=57) é representada maioritariamente pelo género masculino, cerca de 66% da amostra tem idade superior a 73 anos, com uma média de idade de 76 anos e mediana de 78 anos de idade. Relativamente ao índice de massa corporal (IMC), mais de metade da amostra apresentava excesso de peso (Apêndice IX).

Quanto ao património venoso 48,4% dos sujeitos da amostra foram classificados em grau 4 e 5.

Por doenças e perturbações do sistema músculo-esquelético e tecido conjuntivo num dos membros superiores (n=5), por doenças e perturbações do rim e aparelho urinário (n 4), por neoplasia da mama (n=1) e por doenças e perturbações infecciosas e parasitárias (n=1), 7% (n=11) dos sujeitos da amostra apresentavam condições de saúde que inviabilizavam a punção venosa de um dos membros superiores. Destes, cinco indivíduos foram classificados em grau quatro na EARV e seis classificados em grau cinco na EARV.

As doenças e perturbações do aparelho circulatório foram o principal motivo de internamento dos indivíduos da amostra, sendo a Insuficiência Cardíaca o motivo mais prevalente. Imediatamente a seguir, a Insuficiência Respiratória Parcial e o Acidente Vascular Cerebral Isquémico foram, respetivamente, o segundo e terceiro motivo de internamento mais prevalente.

Porém, apenas 33,1% dos sujeitos da amostra possuíam um único motivo de internamento, 32,5% apresentavam dois motivos de internamento e 34,4% dos indivíduos tinham três ou mais motivos de internamento.

Somente 2,5% da amostra não apresentavam comorbilidades e a hipertensão arterial é a comorbilidade mais prevalente. Dos indivíduos com neoplasia como comorbilidade, 78,3% realizaram tratamento para o cancro. Relativamente, aos antecedentes pessoais de saúde, 28,6% dos indivíduos da amostra tinham pelo menos um.

Relativamente ao regime medicamentoso endovenoso prescrito, 91,7% dos sujeitos da amostra tinham terapêutica endovenosa prescrita, dos quais 76,3% careciam

de dois ou mais fármacos endovenosos, sendo a forma de perfusão intermitente a mais prevalente.

A medicação endovenosa com potencial irritante foi a mais prevalente no regime medicamentoso endovenoso dos indivíduos da amostra. Contudo, em 26,4% dos regimes medicamentosos endovenosos dos sujeitos da amostra, observaram-se dois ou mais características utilizadas para caracterização da terapêutica endovenosa.

Não existe correlação estatisticamente significativa entre os diferentes graus da EARV e as características demográficas e clínicas dos participantes em estudo (idade, género, comorbilidades, número de comorbilidades, tratamento anterior de cancro). Em relação ao IMC, verifica-se uma correlação moderada ( $rs=0.289$ ,  $p=.000$ ) (Maroco, 2014).

Consubstancia-se, então, o desafio de prestar cuidados de saúde diferenciados e de excelência a uma população com multiplicidade de comorbilidades conjugadas com variáveis antropométricas e perfis clínicos que requerem regimes medicamentos endovenosos complexos numa rede venosa depletada.

### 3.3.4 Conhecimento e atitude da equipa de enfermagem face a acessos venosos, nomeadamente CCIP

Elaborou-se um estudo exploratório e descritivo, no departamento de medicina interna de um hospital central do serviço nacional de saúde português, em janeiro de 2023 com o objetivo de identificar os conhecimentos e atitudes dos enfermeiros sobre acessos venosos, sobretudo CCIP.

Os participantes do estudo são enfermeiros a exercer funções na instituição hospitalar. Como critério de elegibilidade foi definida a prestação de cuidados de enfermagem em serviços, nos quais os enfermeiros gestores aceitaram colaborar na investigação. Os critérios de exclusão foram os seguintes: recusa individual em participar no estudo após pedido de participação ou ausência laboral no período de recolha de dados por motivos de doença, parentalidade, férias, entre outros motivos.

Elaborou-se um instrumento de colheita de dados, de autopreenchimento, formado por questões baseadas na experiência pessoal e na literatura (Gorski et al., 2016; Roslien & Alcock, 2009; Xu et al., 2020).

De uma população de 132 enfermeiros, foram elegíveis 77 profissionais de enfermagem. Por ausência de resposta de um enfermeiro gestor de serviço, 31

enfermeiros não foram incluídos, três enfermeiros foram excluídos por se encontrarem ausentes do serviço durante o período de recolha de dados e 21 não aceitaram participar no estudo.

A amostra é constituída por três enfermeiros que assumem funções de gestão e 74 enfermeiros cuja principal função é a prestação de cuidados de enfermagem. A amostra foi constituída predominantemente por indivíduos do género feminino, com idade entre os 22 e 63 anos, apresentando uma média de 35 anos de idade. Mais de metade dos enfermeiros trabalham há menos de 13 anos. Apenas 7,8% dos sujeitos da amostra possuem um grau académico igual ou superior a mestre e 16,8% detêm especialidade em enfermagem (Apêndice X).

Mais de metade dos enfermeiros inquiridos desconhece a existência de uma escala de avaliação da rede venosa traduzida, adaptada e validada para a população portuguesa, sendo que 31% dos enfermeiros não concordam nem discordam com a sua utilização para caracterização do património venoso dos clientes, os restantes são a favor da sua utilização. Igualmente, aproximadamente 34% da amostra não se compromete sobre a pertinência de avaliar a rede venosa nas primeiras 24 horas de internamento.

Cerca de 92% dos enfermeiros assumem que, semanalmente, tem necessidade de puncionar um cliente mais que duas vezes, ora para colheita de amostra de sangue, ora para a inserção de um cateter venoso periférico.

Aproximadamente 90% dos enfermeiros registam a escassez de acessos venosos, mas a mesma percentagem de elementos assume não existir um local padronizado para o registo da escala utilizada e o score obtido. Acresce ainda que cerca de 47% dos enfermeiros admitem que os elementos da equipa multidisciplinar não sabem identificar no processo clínico o local apropriado com informação sobre a rede venosa do cliente. Em oposição, 30% da amostra admite que os elementos sabem onde consta esta informação no processo clínico.

No que concerne à tomada de decisão sobre a escolha do acesso venoso, 75% dos enfermeiros consideram que ocorre no seio da equipa de enfermagem. Contrariamente, 59% consideram que é uma decisão multidisciplinar.

Mais de metade da amostra não frequentou formação sobre acessos venosos nos últimos três anos, mas é consensual que a ocorrência de complicações relacionadas

com o acesso venoso depende da sua manutenção oportuna e correta e procedimentos assépticos rigorosos no processo de manutenção do acesso venoso são essenciais para prevenir infecções relacionadas ao mesmo.

Relativamente aos conhecimentos associados a CCIP, 89,6% dos enfermeiros sabe o que é um CCIP. A maioria dos enfermeiros (91%) reconhece vantagens neste dispositivo, sobre as suas desvantagens as respostas são menos consensuais.

Conclui-se a existência de uma prestação de cuidados de enfermagem parca na utilização de escalas que caracterizam o património venoso dos clientes e, por conseguinte, uma tomada de decisão unilateral e pouco sustentada nas recomendações emanadas pela evidência científica atual e pertinente.

Nesta linha de pensamento, optou-se por realizar uma sessão de formação presencial (Apêndice XI) que abrangeu 62 enfermeiros da UCINT e dos serviços de medicina da instituição. A maioria dos participantes (87%) era do género feminino com idade média de 31 anos (Apêndice XII).

Tendo em conta os resultados acima descritos, a sessão de formação tinha como objetivos (1) demonstrar a importância da tomada de decisão sistematizada baseada na evidência científica atual e pertinente, através da partilha de instrumentos de avaliação da rede venosa periférica e algoritmo de decisão de acesso venoso e, por conseguinte, (2) demonstrar os cuidados de enfermagem na manutenção do CCIP.

No fim da sessão, os participantes responderam a um questionário de satisfação (Apêndice XIII). O impacto da formação pretende ser avaliado através da realização de auditorias clínicas realizadas na UCINT numa primeira fase e posteriormente, alargadas aos serviços de medicina. As auditorias clínicas estão previstas na atividade da Equipa Multidisciplinares de Acessos Venosos, como descrito no próximo subcapítulo.

### 3.3.5 Criação de equipa multidisciplinar de acessos venosos

Após identificação das dificuldades, os fatores condicionantes e as necessidades contextuais relacionadas com a temática em estudo, delinearam-se intervenções, uma das quais, sustentada na evidência científica mais recente com ganhos em saúde comprovados internacionalmente, a constituição de uma Equipa Multidisciplinar de Acessos Venosos (Carr et al., 2018; Corcuera Martínez et al., 2022; N. Moureau, 2019).

Foram recrutados dois enfermeiros e um médico da Unidade de Hospitalização Domiciliária e dois enfermeiros (eu, inclusive) e um médico da UCINT. Recorde-se que a UCINT dá resposta a todos os serviços do Departamento Médico da Instituição. Quer isto dizer que, frequentemente são admitidos clientes na UCINT provenientes da Unidade de Hospitalização Domiciliária, ou vice-versa. Neste sentido, para fomentar uma abordagem multidisciplinar centrada no cliente, foram selecionados elementos de ambos os serviços.

Para a contribuição de uma visão compartilhada, houve reuniões (Eckardt et al., 2017) e assumiu-se o compromisso desta equipa exercer um papel de assessoria, consultoria e formativo, de forma a aumentar a qualidade dos cuidados prestados, aumentar a eficiência de recursos, reduzir a incidência de complicações e por conseguinte, custos em saúde (Robinson et al., 2005).

Para formalizar a criação da equipa, elaborei um projeto de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem que aguarda homologação do Conselho de Administra. O documento incorpora os resultados do diagnóstico de situação para a descrição do problema, enumera objetivos, para os quais formularam-se atividades cronologicamente distribuídas e asseguradas pelos elementos da equipa. Prevê-se que as atividades sejam monitorizadas através de indicadores de processo e de resultado e, após um ano de atividade formal da equipa, os resultados sejam partilhados por toda a instituição.

A elaboração de ambos os estudos possibilitou recolher informação que, após a sua devida interpretação e análise, permitiu caracterizar as pessoas internadas e compreender os conhecimentos e atitudes dos enfermeiros sobre a temática em estudo. Por conseguinte, identificaram-se oportunidades de melhoria nos cuidados de enfermagem centrados na pessoa e delineararam-se estratégias para transformar o conhecimento em ação.

Todo este processo, permitiu-me desenvolver habilidades inerentes ao pensamento crítico e questionar os cuidados de enfermagem a nível individual, coletivo e organizacional (E. Simpson & Mary Courtney, 2002).

Das estratégias selecionadas, nomeio a criação de Equipa Multidisciplinar de Acessos Venosos e a realização de uma sessão de formação.

A elaboração do projeto que suporta a criação da equipa permitiu-me estruturar uma resposta ajustada ao contexto, de modo a facilitar mudanças organizacionais e na prestação de cuidados (Graham et al., 2006).

Para a implementação de ciência a resistência dos enfermeiros (profissionais da *práxis*) e a pouca aliança entre a teoria e a prática são duas barreiras identificadas (Baumbusch et al., 2005; Graham et al., 2006). Assim, humildemente, acredito que a possibilidade de dedicar algum tempo de estágio no meu contexto laboral favoreceu a translação de conhecimento, porque, simultaneamente, assumi o papel de prestador de cuidados e de investigador (Graham et al., 2006).

A realização da sessão de formação foi uma estratégia implementada para a disseminação de conhecimento, designada para envolver ativamente os enfermeiros neste processo. Esta colaboração efetiva para além de melhorar a prática clínica de enfermagem, permitiu-me desenvolver competências e ser reconhecida perante os pares como um elemento de referência na temática.

Desta forma, frequentemente, sou consultada para esclarecimento de dúvidas sobre CCIP ou troca de experiências. Em oposição, pontualmente, cruzo-me com colegas críticos na autonomia de enfermagem na gestão de CCIP.

Em ambas as situações, elaborar a consentânea argumentação e partilhá-la de forma clara para explicitar e orientar o agir de enfermagem são ótimos momentos de aprendizagem e crescimento pessoal e profissional.

Em virtude destes momentos em que assumo um papel de facilitador e orientador dos enfermeiros da equipa, acredito que gradualmente intervenho na dimensão do saber (conhecimento) e do saber-fazer (capacidades) dos enfermeiros, sempre com objetivo último de melhorar os cuidados de enfermagem prestados (Farias et al., 2019).

### 3.3.6 - Desenvolvimento de ferramenta digital id.Care\_connect for patients

A educação para a saúde no que concerne à autogestão de CCIP traduz-se em menores complicações associadas a este dispositivo e a uma maior satisfação dos clientes (Machado et al., 2021). Todavia, estes ganhos em saúde são maiores quando os

enfermeiros recorrem a ferramentas digitais em detrimento dos métodos tradicionais, como os panfletos (D. Ma et al., 2018).

Cientes deste conhecimento, e sob o projeto *Umbrella Project - Cuidado centrado para pessoas com doença crónica complexa em contexto agudo e crítico: gerindo o ambiente físico e suportando a tomada de decisão clínica e a autogestão*, a unidade de investigação da ESEL, CIDNUR, e o Instituto Superior de Engenharia de Lisboa articularam-se com o intuito de desenvolver uma ferramenta digital protótipo para a autogestão do CCIP. Por ferramenta digital entenda-se uma aplicação para *smartphone*, gratuita e livre, que requer o acesso à internet para a sua instalação.

A principal finalidade para a criação desta ferramenta digital é a difusão de informação atualizada, relevante e sustentada em recomendações científicas sobre a autogestão de CCIP para favorecer o *empowerment* das pessoas portadoras de CCIP e/ou seus cuidadores.

Num trabalho colaborativo com dois estudantes do Curso de Engenharia Informática, realizaram-se várias reuniões para trabalho conjunto. Destas reuniões resultaram decisões que levaram à definição de requisitos do sistema (aplicação *World Wide Web*) e à construção de *mockups* (Apêndice XIV), partindo dos resultados da Revisão Sistemática da Literatura (RSL) e do conhecimento da percepção das necessidades da pessoa com CCIP.

Assim, focados na perspectiva do cliente, optou-se por desenvolver uma ferramenta intuitiva e de fácil utilização com informação simples e compreensível, organizada em quatro capítulos. O primeiro agrega informação sobre o CCIP com vídeos e fotos; o segundo disponibilizada informação sobre cuidados de manutenção, também, complementada com imagens; o terceiro aborda os sinais de alarme e recomenda as atitudes a adotar perante cada sinal de alarme; o quarto é composto por um conjunto de perguntas frequentes.

A sua utilização não prevê o registo, exceto para algumas funcionalidades como a utilização do calendário e a sua sincronização com as consultas de enfermagem de manutenção de CCIP, por exemplo.

O registo é composto por dados pessoais e por dados relativos ao CCIP, como o seu calibre, comprimento e veia de inserção. Com esta informação disponível e acessível, acredita-se que em caso de situação aguda de saúde, fora da área de

residência do cliente, os prestadores de cuidados tenham acesso a informação útil para uma prestação de cuidados adequada.

Salvagarde-se que o grupo de trabalho está desperto para os riscos e desafios que o digital acarreta a nível de proteção e privacidade dos seus utilizadores, pelo que este aspecto está sob análise do ponto de vista do enquadramento nas orientações dadas pela Comissão Nacional de Proteção de Dados.

Até às primeiras reuniões, em março de 2023, desconhecia-se a existência de ferramentas digitais portuguesas para a autogestão de CCIP. Assim, o seu desenvolvimento prima não só pela inovação e incorporação da tecnologia, mas também, pela articulação de profissionais da área de informática com profissionais de saúde, como sugerido no PNSD 2021-2026 (Direção-Geral da Saúde, 2022).

Embora promissora, trata-se de uma ferramenta ainda em desenvolvimento até avaliação da sua viabilidade e usabilidade. Todavia, acredita-se que o trabalho para já desenvolvido, é um singelo contributo para a transformação digital nos cuidados de saúde, sensível à perspectiva do cliente/cuidador e sem sacrifício da exigência e rigor científico.

Apesar de centrada na área de estudo, incorporar dispositivos tecnológicos na educação para a saúde trata-se de uma situação nova e não familiar que testou os meus conhecimentos e a minha capacidade de compreensão dos mesmos, de modo, a integrá-los nesta solução tecnológica (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018; D. Ma et al., 2018).

Este projeto multidisciplinar e interinstitucional exigiu ainda o desenvolvimento de capacidades comunicacionais para a partilha dos meus conhecimentos teóricos articulados com uma exploração reflexiva da prática, de forma clara e inequívoca (Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018).

Perante isto, posso aventar que a minha inclusão no desenvolvimento desta ferramenta digital possibilitou-me assumir três diferentes níveis de envolvimento: como elemento da equipa de investigação; como prestadora de cuidados a pessoas portadoras de CCIP, a quem recai a investigação; como futura utilizadora da ferramenta digital como adjuvante na promoção da autogestão de CCIP (J. Martins, 2008).

A diversidade de papéis fortaleceu-me como agente interventivo e prático no real uso do conhecimento para formular uma resposta oportuna à necessidade identificada na *práxis* (Graham et al., 2006; Regulamento n.º140/2019, 2019).

Deste modo, a minha participação no projeto id.Care permitiu-me desenvolver competências de mestre e específicas que se alinham com os eixos de competências da enfermagem avançada, para a elaboração de um projeto que visa a otimização da resposta em saúde no âmbito da adesão à saúde (Canadian Nurses Association, 2019; Decreto-Lei n.º 65/2018, 2018; Regulamento n.º 429/2018, 2018; Regulamento n.º140/2019, 2019).

## CAPÍTULO IV: Conclusões

A concretização deste relatório possibilitou demonstrar, sob uma ótica crítica e reflexiva, o desenvolvimento de competências de mestre e competências comuns e específicas de Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, na área de Enfermagem à PSC, no âmbito da UC Estágio com Relatório do 12º Curso de Mestrado em Enfermagem na área de especialização da PSC da ESEL.

A preservação da segurança é um cuidado fundamental e foi um dos grandes temas que sustentaram o desenvolvimento de competências. A redução do risco associado à prestação de cuidados reflete-se na qualidade e efetividade dos cuidados de enfermagem, nomeadamente, quando a intervenção de enfermagem é centrada na pessoa portadora de CCIP.

A prevenção de complicações associada a CCIP reveste-se da maior relevância e preocupação no exercício de enfermagem, pois, frequentemente, a ocorrência das mesmas relaciona-se com a tomada de decisão e intervenção de manutenção de enfermagem.

Deste modo, a promoção da segurança da pessoa com CCIP: intervenção de enfermagem especializada em cuidados críticos foi o tema escolhido para a concretização do projeto de estágio sustentado na metodologia de projeto e alinhado com o Modelo de implementação ciência.

Com o intuito de desenvolver uma intervenção especializada, promotora da segurança da Pessoa com CCIP em cuidados críticos, realizei um conjunto de atividades, para cumprimento dos objetivos formulados, concentradas no tempo de estágio.

Relativamente às competências de responsabilidade profissional, ética e legal, considero que regí sempre a minha prática de acordo com o Código Deontológico e o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros, em vigor no decorrer do estágio. Assumo ainda uma preocupação acrescida, no respeito dos aspectos éticos na investigação de enfermagem e na proteção de dados à luz do Regulamento Geral sobre a Proteção de Dados.

Sobre as competências no domínio da melhoria contínua da qualidade, destaco a minha intervenção, no meu contexto laboral, através da elaboração de um projeto de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem, que culminará na criação

de uma Equipa Multidisciplinar de Acessos Venosos. Igualmente, colaborei e dinamizei sessões de formação para promoção de um ambiente terapêutico seguro na prestação de cuidados a pessoas portadoras de CCIP.

Realço ainda, a minha integração no id.Care e subsequente colaboração na elaboração de uma ferramenta digital que visa a promoção da autogestão de CCIP.

Com base na prestação de cuidados, relacionada com o domínio da gestão dos cuidados, desenvolvi conhecimentos técnico-científicos de grande complexidade, inclusive cuidados técnicos associados à inserção e manutenção de CCIP. Também desenvolvi competências relacionais essenciais à prestação de cuidados em parceria com o cliente e família. Destaco o contributo do estudo de caso para desenvolvimento de competências deste domínio.

Tive ainda oportunidade de desenvolver competências comunicacionais e de liderança, intimamente relacionadas com a gestão de prioridades, a delegação e supervisão de tarefas, coordenação e gestão de recursos.

No âmbito do desenvolvimento das aprendizagens profissionais vivenciei situações, uma delas refletida no jornal de aprendizagem, que me permitiram desenvolver competências pessoais; sobre as competências de *práxis* clínica especializada participei em eventos formativos através da apresentação de uma comunicação oral e de um poster, frequentei cursos relevantes, alinhados com o tema em estudo e desenvolvi uma RSL e dois estudos corte.

Para o desenvolvimento de competências no cuidar da pessoa e família a vivenciar processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, mobilizei e articulei conhecimentos de diversas áreas, em tempo útil e adequado, de forma holística e sensível à individualidade da pessoa e família.

Por fim, maximizei a minha intervenção na prevenção e controlo de infeção, ao fomentar a cultura de segurança pelo exercício de práticas, baseadas na evidência científica, para prevenção de eventos adversos relacionados com infeções.

Para o desenvolvimento das competências descritas, é importante salientar a diversidade dos campos de estágio selecionados. Em termos gerais, tive oportunidade de prestar cuidados de enfermagem em contexto pré-hospitalar, em vários sectores de SUGP, em contexto de UTM com valência de internamento e hospital de dia e ainda

acompanhar uma equipa intra-hospitalar (EMAV), nunca esquecendo que exerço funções numa UCINT.

A diversidade, a complexidade e conseqüentemente, a exigência de realizar um estágio tão abrangente foi desafiante, mas recompensador pelas experiências significativas que tive oportunidade de viver.

Reconheço as dificuldades sentidas no SUGP, sobretudo pela inexistência de experiências anteriores nesta tipologia de serviço. Trata-se de um ambiente imprevisível e desorganizado que exige a mobilização rápida de conhecimentos e destreza técnica na execução de procedimentos. A compreensão e tolerância da equipa ao meu ritmo de aprendizagem foi fundamental, mas também a reflexão das vivências e o estudo para uma melhor e abrangente compreensão da situação de cuidados vivenciada.

Não obstante, a diversidade de contextos de estágio permitiu-me ter uma visão ampla da posição da pessoa com CCIP no Serviço Nacional de Saúde e entender como as equipas de enfermagem, das instituições por onde realizei estágio, se apresentam preparadas para a prestação de cuidados a pessoas portadoras de CCIP. Esta reflexão permitiu importar contributos para a ferramenta digital e para o projeto de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem

Relativamente à dedicação de algum tempo de estágio ao meu local de trabalho, creio ter sido muito profícuo, porque permitiu consubstancializar o conhecimento adquirido ao longo de todo o percurso e verdadeiramente, à luz do Modelo de implementação de ciência, finalizar a translação de conhecimento ao contexto.

Futuramente, pretende-se dar continuidade às atividades do âmbito da investigação. Assim, prevê-se a publicação da RSL e dos estudos realizados, bem como, após a avaliação da viabilidade e usabilidade da ferramenta digital, torná-la acessível aos clientes. Em primeiro lugar, perspectiva-se somente aos clientes portadores de CCIP no meu contexto laboral, no sentido de entender a operabilidade e integração da informação recolhida na ferramenta digital no sistema informático institucional.

Em suma, foi um percurso académico marcado pelo autoconhecimento e pela diversidade de atividades e contextos, articuladas com a pesquisa e atualização do conhecimento que permitiram desenvolver a minha prestação de cuidados especializada, progressivamente mais intuitiva no sentido de uma maior perícia.

## Referências Bibliográficas

- Administração Central do Sistema de Saúde (ACSSJ). (2022). *Estratégias para a estratificação da população pelo risco*. Ministério da Saúde. <https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2022/01/Estrategia-Estratificacao-Risco-29-11-2021.pdf>
- Ali, M. M., Gedde-Dahl, T., Osnes, L. T., Perrier, F., Veierød, M. B., Tjønnfjord, G. E., & Iversen, P. O. (2023). Extracorporeal photopheresis as graft-versus-host disease prophylaxis: a randomized controlled trial. *Transplantation and Cellular Therapy*, *17*(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jtct.2023.02.023>
- American College of Surgeons. (2018). *ATLS: advanced trauma life support*. Elsevier.
- American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association: The official guide of the APA style American Psychological Association. In *Contemporary Psychology: A Journal of Reviews*. <https://doi.org/http://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Barroso, F., Sales, L., & Ramos, S. (2021). *Guia prático para a segurança do doente*. Lidel.
- Bastos, C., & Barbieri, M. (2020). Administração de medicação intravenosa nos hospitais. *Millenium*, *2*(11), 49–55. <https://doi.org/10.29352/mill0211.05.00260>
- Baumbusch, J. L., Kirkham, S. R., Khan, K. B., Heather McDonald, P. S., Tan, E., & Anderson, J. M. (2005). Pursuing common agendas: a collaborative model for knowledge translation between research and practice in clinical settings. *Research in Nursing & Health*, *27*(01), 488–495. <https://doi.org/10.1002/nur>
- Bayramzadeh, S., & Leong, C. (2022). The impact of design on workflow: a comparative case study of level I trauma rooms. *Facilities*, *40*(7), 475–494. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/F-11-2021-0113>
- Bell, J. S., McInerney, B., Chen, E. Y. H., Bergen, P. J., Reynolds, L., & Sluggett, J. K. (2021). Strategies to simplify complex medication regimens. *Australian Journal of General Practice*, *50*(1), 43–48. <https://doi.org/10.31128/AJGP-04-20-5322>
- Belloni, S., Caruso, R., Cattani, D., Mandelli, G., Donizetti, D., Mazzoleni, B., & Tedeschi, M. (2022). Occurrence rate and risk factors for long-term central line-associated bloodstream infections in patients with cancer: A systematic review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, *19*(2), 100–111. <https://doi.org/10.1111/wvn.12574>
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito*. Edições Quarteto.
- Benner, P., Kyriakidis, P., & Stannard, D. (2011). *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: a thinking-in-action approach* (2nd Ed). Springer Publishing Company.
- Berning, M. J., Oliveira J. e Silva, L., Suarez, N. E., Walker, L. E., Erwin, P., Carpenter, C. R., & Bellolio, F. (2020). Interventions to improve older adults' Emergency Department patient experience: A systematic review. *American Journal of Emergency Medicine*, *38*(6), 1257–1269. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.03.012>

- Bertoglio, S., Faccini, B., Lalli, L., Cafiero, F., & Bruzzi, P. (2016). Peripherally inserted central catheters (PICCs) in cancer patients under chemotherapy: A prospective study on the incidence of complications and overall failures. *Journal of Surgical Oncology*, *113*(6), 708–714. <https://doi.org/10.1002/jso.24220>
- Bjørk, I. T., Lomborg, K., Nielsen, C. M., Brynildsen, G., Frederiksen, A. M. S., Larsen, K., Reiersen, I. Å., Sommer, I., & Stenholt, B. (2013). From theoretical model to practical use: An example of knowledge translation. *Journal of Advanced Nursing*, *69*(10), 2336–2347. <https://doi.org/10.1111/jan.12091>
- Böll, B., Schalk, E., Buchheidt, D., Hasenkamp, J., Kiehl, M., Kiderlen, T. R., Kochanek, M., Koldehoff, M., Kostrewa, P., Claßen, A. Y., Mellinshoff, S. C., Metzner, B., Penack, O., Ruhnke, M., Vehreschild, M. J. G. T., Weissinger, F., Wolf, H. H., Karthaus, M., & Hentrich, M. (2021). Central venous catheter-related infections in hematology and oncology: 2020 updated guidelines on diagnosis, management, and prevention by the Infectious Diseases Working Party of the German Society of Hematology and Medical Oncology. *Annals of Hematology*, *100*(1), 239–259. <https://doi.org/10.1007/s00277-020-04286-x>
- Bozaan, D., Skicki, D., Brancaccio, A., Snyder, A., Friebe, S., Tupps, M., Paje, D., & Chopra, V. (2019). Less lumens-less risk: A pilot intervention to increase the use of single-lumen peripherally inserted central catheters. *Journal of Hospital Medicine*, *14*(1), 42–46. <https://doi.org/10.12788/jhm.3097>
- Braga, L. M., Salgueiro-Oliveira, A. D. S., Henriques, M. A. P., Arreguy-Sena, C., Albergaria, V. M. P., & Parreira, P. M. D. S. D. (2019). Peripheral venipuncture: Comprehension and evaluation of nursing practices. *Texto e Contexto Enfermagem*, *28*(1), 1–16. <https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0018>
- Burger, D., Jordan, S., & Kyriacos, U. (2017). Validation of a modified early warning score-linked Situation-Background-Assessment-Recommendation communication tool: A mixed methods study. *Journal of Clinical Nursing*, *26*(17), 2794–2806. <https://doi.org/10.1111/jocn.13852>
- Canadian Nurses Association. (2019). *Advanced practice nursing*. Canadian Nurses Association. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.1977.tb11645.x>
- Carr, P. J., Higgins, N. S., Cooke, M. L., Mihala, G., & Rickard, C. M. (2018). Vascular access specialist teams for device insertion and prevention of failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2018*(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011429.pub2>
- Chen, K., Kong, W., Liao, C., Liang, Y., Ding, J., Zhu, X., & Yang, K. (2023). Comparison of laboratory results between central venous access devices and venipuncture: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Vascular Access*, *42*. <https://doi.org/10.1177/11297298231155522>
- Civetta, G., Cortesi, S., Mancardi, M., De Pirro, A., Vischio, M., Mazzocchi, M., Scudeller, L., Bottazzi, A., Iotti, G. A., & Palo, A. (2019). EA-DIVA score (Enhanced Adult DIVA score): A new scale to predict difficult preoperative venous cannulation in adult surgical patients. *Journal of Vascular Access*, *20*(3), 281–289. <https://doi.org/10.1177/1129729818804994>

- Corcuera Martínez, M. I., Aldonza Torres, M., Díez Revilla, A. M., Maali Centeno, S., Mañeru Oria, A., Elizari Roncal, I., Ibarra Marín, B., Casado del Olmo, M. I., Escobedo Romero, R., & Ferraz Torres, M. (2022). Impact assessment following implementation of a vascular access team. *Journal of Vascular Access*, 23(1), 135–144. <https://doi.org/10.1177/1129729820984284>
- Cornillon, J., Martignoles, J. A., Tavernier-Tardy, E., Gire, M., Martinez, P., Tranchan, C., Vallard, A., Augeul-Meunier, K., Hacquard, B., & Guyotat, D. (2017). Prospective evaluation of systematic use of peripherally inserted central catheters (PICC lines) for the home care after allogeneic hematopoietic stem cells transplantation. *Supportive Care in Cancer*, 25(9), 2843–2847. <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3699-3>
- Czempik, P. F., Herzyk, J., Wilczek, D., & Krzych, Ł. J. (2022). Hematologic System Dysregulation in Critically Ill Septic Patients with Anemia—A Retrospective Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(11), 1–12. <https://doi.org/10.3390/ijerph19116626>
- Decreto-Lei n.º 65/2018. (2018). *Procede à alteração do regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior*. Diário da República, Série I. <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/65/2018/08/16/p/dre/pt/html>
- Despacho n.º 10319/2014. (2014). *Determina a estrutura do Sistema Integrado de Emergência Médica*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/10319-2014-55606457>
- Despacho n.º 13427/2015. (2015). *Define e classifica os serviços de urgência que constituem os pontos da Rede de Urgência/Emergência*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/13427-2015-71066231>
- Despacho n.º 5561/2014. (2014). *Meios de emergência pré-hospitalares de suporte avançado e imediato de vida do INEM*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/5561-2014-25696609>
- DeVries, M., Lee, J., & Hoffman, L. (2019). Infection free midline catheter implementation at a community hospital (2 years). *American Journal of Infection Control*, 47(9), 1118–1121. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.03.001>
- Devries, M., & Sleweon, T. (2021). Bridging the gap: Introduction of an antimicrobial peripherally inserted central catheter (PICC) in response to high PICC central line-associated bloodstream infection incidence. *British Journal of Nursing*, 30(19), S16–S22. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.19.S16>
- Di Santo, M. K., Takemoto, D., Nascimento, R. G., Nascimento, A. M., Siqueira, É., Duarte, C. T., Jovino, M. A. C., & Kalil, J. A. (2017). Cateteres venosos centrais de inserção periférica: Alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? *Jornal Vascular Brasileiro*, 16(2), 104–112. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.011516>
- Direção-Geral da Saúde. (2011). *Orientação n.018/2011: Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições de saúde*. [https://static.sanchoeassociados.com/DireitoMedicina/Omlegissum/legislacao2011/Maio/Orient\\_018\\_2011.pdf](https://static.sanchoeassociados.com/DireitoMedicina/Omlegissum/legislacao2011/Maio/Orient_018_2011.pdf)

- Direção-Geral da Saúde. (2017). *Norma 001/2017: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*. Direção Geral da Saúde. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2017/02/08/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude/>
- Direção-Geral da Saúde. (2022). *Documento Técnico para a implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026*. Ministério da Saúde. <https://www.dgs.pt/em-destaque/documento-tecnico-para-a-implementacao-do-plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2021-2026.aspx>
- Duwadi, S., Zhao, Q., & Budal, B. S. (2019). Peripherally inserted central catheters in critically ill patients – 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>
- Dwivedi, G., Rathore, A., & Gupta, L. (2019). A Retrospective Study of Complications of Peripherally Inserted Central Venous Catheters in Oncology Patients. *International Journal of Scientific Study*, 7(1), 135–141. [www.ijss-sn.com](http://www.ijss-sn.com)
- Eckardt, P., Culley, J. M., Corwin, E., Richmond, T., Dougherty, C., Pickler, R. H., Krause-Parello, C. A., Roye, C. F., Rainbow, J. G., & DeVon, H. A. (2017). National nursing science priorities: creating a shared vision. *Nursing Outlook*, 65(6), 726–736. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2017.06.002>
- Esquirol, A., Pascual, M. J., Kwon, M., Pérez, A., Parody, R., Ferrá, C., García Cadenas, I., Herruzo, B., Dorado, N., Hernani, R., Sanchez-Ortega, I., Torrent, A., Sierra, J., & Martino, R. (2021). Severe infections and infection-related mortality in a large series of haploidentical hematopoietic stem cell transplantation with post-transplant cyclophosphamide. *Bone Marrow Transplantation*, 56(10), 2432–2444. <https://doi.org/10.1038/s41409-021-01328-4>
- Farias, M. S., Brito, L. L. M. de S., Santos, A. da S., Guedes, M. V. C., Da-Silva, L. de F., & Chaves, E. M. C. (2019). Reflections on Knowledge, Knowing-How and How To Behave in Nursing Training. *Reme Revista Mineira de Enfermagem*, 23(1), 1–5. <https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190055>
- Feo, R., & Kitson, A. (2016). Promoting patient-centred fundamental care in acute healthcare systems. *International Journal of Nursing Studies*, 57(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.01.006>
- Frink, M., Lechler, P., Debus, F., & Ruchholtz, S. (2017). Multiple trauma and emergency room management. *Deutsches Arzteblatt International*, 114(29), 497–503. <https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0497>
- Gallieni, M., Pittiruti, M., & Biffi, R. (2008). Vascular Access in Oncology Patients. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 58(6), 323–346. <https://doi.org/10.3322/ca.2008.0015>
- Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: a guide to teaching and learning methods*. Learning By Doing: A Guide to Teaching and Learning Methods.
- Gorski, L., & Czaplowski, L. M. (2004). Peripherally inserted central catheters and midline catheters for the homecare nurse. *Journal of Infusion Nursing*, 27(6), 399–411. <https://doi.org/10.1097/00129804-200411000-00005>
- Gorski, L., Hadaway, L., Hagle, M., McGoldrick, M., & Doellman, D. (2016). *Infusion*

*Therapy Standards of Practice*. Chemical Physics Letters.

- Graham, I. D., Logan, J., Harrison, M. B., Straus, S. E., Tetroe, J., Caswell, W., & Robinson, N. (2006). Lost in knowledge translation: time for a map? *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 26(1), 13–24. <https://doi.org/10.1002/chp.47>
- Grupo Português de Triagem. (2015). *Sistemas de Triagem de Manchester*. [http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4&Itemid=110](http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=110)
- Guo, T. (2021). Study on the effect of PICC in parenteral nutrition support for colorectal cancer. *American Journal of Translational Research*, 13(8), 9839–9845.
- Haddeland, K., Marthinsen, G. N., Söderhamn, U., Flateland, S. M. T., & Moi, E. M. B. (2022). Experiences of using the ISBAR tool after an intervention: A focus group study among critical care nurses and anaesthesiologists. *Intensive and Critical Care Nursing*, 70(January). <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103195>
- Harrod, M., Montoya, A., Mody, L., McGuirk, H., Winter, S., & Chopra, V. (2016). Challenges for Nurses Caring for Individuals with Peripherally Inserted Central Catheters in Skilled Nursing Facilities. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(10), 2059–2064. <https://doi.org/10.1111/jgs.14341>
- Haugan, G., & Eriksson, M. (2021). Health promotion in health care - Vital theories and research. In *Health Promotion in Health Care - Vital Theories and Research*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-63135-2>
- Hospital, Z. T., Hospital, Z. T., Hospital, Z. T., & Hospital, Z. T. (2023). *Clinical effects of continuity of nursing care for peripherally inserted central catheters among discharged cancer patients: A systematic review of randomized controlled trials*.
- Huisman, B. A. A., Geijteman, E. C. T., Dees, M. K., Schonewille, N. N., Wieles, M., Van Zuylen, L., Szadek, K. M., & Van Der Heide, A. (2020). Role of nurses in medication management at the end of life: A qualitative interview study. *BMC Palliative Care*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12904-020-00574-5>
- International council of nurses. (2020). *Guidelines on Advanced Nursing Practice*. [https://www.icn.ch/system/files/documents/2020-04/ICN\\_APN\\_Report\\_EN\\_WEB.pdf](https://www.icn.ch/system/files/documents/2020-04/ICN_APN_Report_EN_WEB.pdf)
- International Council of Nurses. (2010). *Classificação internacional para a prática de enfermagem*. Versão 2, Ordem dos Enfermeiros.
- Ivziku, D., Gualandi, R., Pesce, F., De Benedictis, A., & Tartaglino, D. (2022). Adult oncology patients' experiences of living with a central venous catheter: a systematic review and meta-synthesis. *Supportive Care in Cancer*, 30(5), 3773–3791. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-06819-8>
- James, D., & Pennard, A. M. (2019). *Trauma care principles*. StatPearls Publishing.
- Keenan, G. M., Yakel, E., Tschannen, D., & Mandeville, M. (2008). *Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses*. Springer Open. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21328773>
- Kenyon, M., & Babic, A. (2018). *The european blood and marrow transplantation textbook*

for nurses. Springer Open. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-50026-3>

- Kitson, A. (2018). The Fundamentals of Care Framework as a Point-of-Care Nursing Theory. *Nursing Research*, 67(2), 99–107. <https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000271>
- Kitson, A., Conroy, T., Wengstrom, Y., Profetto-McGrath, J., & Robertson-Malt, S. (2010). Defining the fundamentals of care. *International Journal of Nursing Practice*, 16(4), 423–434. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2010.01861.x>
- Kitson, A., Feo, R., & Onroy, T. (2018). How fundamental aspects of nursing care are defined in the literature: A scoping review. *Journal of Clinical Nursing*, 27(11), 2189–2229. <https://doi.org/10.1111/jocn.14313>
- Krein, S., Kuhn, L., Ratz, D., & Chopra, V. (2019). Use of designated nurse PICC teams and CLABSI prevention practices among U.S. hospitals: a survey-based study. *Journal of Patient Safety*, 15(4), 293–295. <https://doi.org/doi:10.1097/PTS.0000000000000246>
- Krein, S. L., Harrod, M., Weston, L. E., Garlick, B. R., Quinn, M., Fletcher, K. E., & Chopra, V. (2021). Comparing peripherally inserted central catheter-related practices across hospitals with different insertion models: A multisite qualitative study. *BMJ Quality and Safety*, 30(8), 628–638. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-011987>
- Krein, S. L., Saint, S., Trautner, B. W., Kuhn, L., Colozzi, J., Ratz, D., Lescinskas, E., & Chopra, V. (2019). Patient-reported complications related to peripherally inserted central catheters: A multicentre prospective cohort study. *BMJ Quality and Safety*, 28(7), 574–581. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2018-008726>
- Krel, C., Vrbnjak, D., Bevc, S., Štiglic, G., & Pajnikihar, M. (2022). Technological competency as caring in nursing: A description, analysis and evaluation of the theory. *Slovenian Journal of Public Health*, 61(2), 115–123. <https://doi.org/10.2478/sjph-2022-0016>
- Lacerda, A. F., Oliveira, G., Cancelinha, C., & Lopes, S. (2019). Internamento de crianças com doenças crônicas complexas. *Acta Médica Portuguesa*, 32, 488–498. <https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/10437>
- Lei n.º156/2015. (2015). *Lei n.º 156/2015: código deontológico do enfermeiro*. Assembleia da República. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/156-2015-70309896>
- Liu, F., Liao, T., Wang, Q., & Tao, Y. (2018). Evaluation of a novel flushing protocol for a peripherally inserted central catheter (PICC) in the neurological intensive care unit: A prospective randomized study. *National Medical Journal of India*, 31(1), 5–7. <https://doi.org/10.4103/0970-258X.243419>
- Liu, K., Zhou, Y., Xie, W., Gu, Z., Jin, Y., Ye, X., Chen, X., Fan, B., Wang, H., & Cui, Y. (2018). Handgrip exercise reduces peripherally-inserted central catheter-related venous thrombosis in patients with solid cancers: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Studies*, 86(6), 99–106. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.06.004>
- Locsin, R. (2013). Technological Competency as Caring in Nursing: Maintaining Humanity in a High-Tech World of Nursing. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 7, 1–6.
- Lv, L., Sun, X., Xu, J., Bai, C., Gong, J., & Ma, W. (2020). Cluster nursing in the prevention of

- PICC-related venous thrombosis and its influence on tumor patients' coagulation functions. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 13(12), 10005–10011.
- Ma, D., Cheng, K., Ding, P., Li, H., & Wang, P. (2018). Self-management of peripherally inserted central catheters after patient discharge via the WeChat smartphone application: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 13(8), 1–17. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202326>
- Ma, H., Cao, J., & Li, M. (2022). Application of PDCA Process Management in Day Operation Ward and the Influence of Nursing Quality and Safety. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8169963>
- Machado, J. P., Rodrigues, C. B. C., Silva, C. C. da C., & Santos, R. H. G. dos. (2021). Experiência do cliente com cateter venoso central de inserção periférica: revisão sistemática. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*, 2(2). <https://doi.org/10.56344/2675-4827.v2n2a20218>
- Madabhavi, I., Patel, A., Sarkar, M., Kataria, P., Kadakol, N., & Anand, A. (2018). A study of the use of peripherally inserted central catheters in cancer patients: A single-center experience. *Journal of Vascular Nursing*, 36(3), 149–156. <https://doi.org/10.1016/j.jvn.2018.05.001>
- Mahendiran, M., Yeung, H., Rossi, S., Khosravani, H., & Perri, G. A. (2023). Evaluating the Effectiveness of the SPIKES Model to Break Bad News – A Systematic Review. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, 1(2), 1–30. <https://doi.org/10.1177/10499091221146296>
- Mann, K., Gordon, J., & MacLeod, A. (2009). Reflection and reflective practice in health professions education: A systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 14(4), 595–621. <https://doi.org/10.1007/s10459-007-9090-2>
- Marche, B., Arrigo, S. D., Annetta, M. G., Musarò, A., Emoli, A., Sica, S., Piccirillo, N., Putzulu, R., Paolis, M. De, Bernoldi, M., & Pittiruti, M. (2021). *Midline catheters for extracorporeal photopheresis in hematological patients*. <https://doi.org/10.1177/11297298211041450>
- Mardani, A., Griffiths, P., & Vaismoradi, M. (2020). The role of the nurse in the management of medicines during transitional care: A systematic review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 1347–1361. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S276061>
- Maroco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics (6ª)*.
- Martins, C., Oselame, G. B., & Neves, E. B. (2016). Cateter central de inserção periférica: revisão sistemática. *Revista Brasileira Ciências Da Saúde - USCS*, 14(47), 99–107. <https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3358>
- Martins, J. (2008). Investigação em enfermagem. *Pensar Enfermagem - Revista Científica | Journal of Nursing*, 12(2), 62–66. <https://doi.org/10.56732/pensarenf.v12i2.8>
- McCarthy, K. L., Harris-Brown, T., Smits, E. J., Legg, A., Chatfield, M. D., & Paterson, D. L. (2021). The mobilise study: utilisation of ambulatory pumps in the inpatient setting to administer continuous antibiotic infusions—a randomised controlled trial.

*European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 40(12), 2505–2513.  
<https://doi.org/10.1007/s10096-021-04294-3>

- McMahon, D. D. (2002). Evaluating new technology to improve patient outcomes: a quality improvement approach. *Journal of Infusion Nursing: The Official Publication of the Infusion Nurses Society*, 25(4), 250–255. <https://doi.org/10.1097/00129804-200207000-00008>
- Mendes, A. P. (2020). Uncertainty in critical illness and the unexpected: important mediators in the process of nurse-family communication. *Escola Anna Nery*, 24(1), 1–9. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0056>
- Meyer, G., & Lavin, M. A. (2005). Vigilance: the essence of nursing. *Online Journal of Issues in Nursing*, 10(3), 1–8. <https://doi.org/http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16225388>
- Moureau, N. (2019). *Vessel health and preservation: the right approach for vascular access*. Springer Open.
- Moureau, N. L., Mckneally, E., Hofbeck, D., Sharp, J., & Williams, V. (2022). Integrative Review: Complications of Peripherally Inserted Central Catheters (PICC) and Midline Catheters with Economic Analysis of Potential Impact of Hydrophilic Catheter Material. *International Journal of Nursing and Health Care Research*, 5(10). <https://doi.org/10.29011/2688-9501.101347>
- Müller, M., Jürgens, J., Redaelli, M., Klingberg, K., Hautz, W. E., & Stock, S. (2018). Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: A systematic review. *BMJ Open*, 8(8). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022202>
- Nazer, L., Lopez-Olivo, M. A., Cuenca, J. A., Awad, W., Brown, A. R., Abusara, A., Sirimaturros, M., Hicklen, R. S., & Nates, J. L. (2022). All-cause mortality in cancer patients treated for sepsis in intensive care units: a systematic review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer*, 30(12), 10099–10109. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07392-w>
- Norma n.º007/2019. (2019). Norma N.º 007/2019 - Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde. *Direção-Geral Da Saúde*, 1–46. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0072019-de-16102019-pdf.aspx>
- Nunes, L. (2010). Do perito e do conhecimento em enfermagem: uma exploração da natureza e atributos dos peritos e dos processos de conhecimento em enfermagem. *Revista Percursos*, 17, 3–9.
- Nunes, L. (2013). *Considerações éticas a atender nos trabalhos de investigação académica de enfermagem*.
- Oleti, T., Jeeva Sankar, M., Thukral, A., Sreenivas, V., Gupta, A. K., Agarwal, R., Deorari, A. K., & Paul, V. K. (2019). Does ultrasound guidance for peripherally inserted central catheter (PICC) insertion reduce the incidence of tip malposition? – a randomized trial. *Journal of Perinatology*, 39(1), 95–101. <https://doi.org/10.1038/s41372-018-0249-x>
- Oliveira, C. (2015). *Autocuidado: gerir regime medicamentoso - uma revisão integrativa da*

- literatura contributo para o desenvolvimento de um modelo clínico de dados em enfermagem* [Escola Superior de Enfermagem do Porto]. <http://hdl.handle.net/10400.26/10771>
- Ordem dos Enfermeiros. (2001). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem - Enquadramento conceptual enunciados descritivos*. Conselho de Enfermagem. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem em pessoa em situação crítica*. Assembleia de colégio da especialidade de enfermagem médico-cirúrgica. <https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/PQCEEPessoaSituacaoCritica.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Guião para a organização de projetos de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem: programa padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem*. Conselho de Enfermagem Regional Secção Sul da Ordem dos Enfermeiros. [http://www.ordemenfermeiros.pt/sites/sul/informacao/Documents/Guião para elaboração projetos qualidade SRS.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/sites/sul/informacao/Documents/Guião%20para%20elaboração%20projetos%20qualidade%20SRS.pdf)
- Organização mundial de saúde. (2021). *Plano de Ação Mundial para a Segurança do Doente 2021-2030*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/343477>
- Ostroff, M. D., & Moureau, N. L. (2017). Report of modification for peripherally inserted central catheter placement: Subcutaneous needle tunnel for high upper arm placement. *Journal of Infusion Nursing*, 40(4), 232–237. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000228>
- Oza-Gajera, B. P., Davis, J. A., Farrington, C., Lerma, E. V., Moossavi, S., Sheta, M. A., Dwyer, A., & Almekhmi, A. (2023). PICC line management among patients with chronic kidney disease. *Journal of Vascular Access*. <https://doi.org/10.1177/11297298211025897>
- Pan, M., Meng, A., Yin, R., Zhi, X., Du, S., Shi, R., Zhu, P., Cheng, F., Sun, M., Li, C., & Fang, H. (2019). Nursing Interventions to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Occlusion for Cancer Patients: A Systematic Review of Literature. *Cancer Nursing*, 42(6), E49–E58. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000664>
- Parecer n.º 29/2020. (2020). *Introdução de cateter central de inserção periférica por enfermeiros*. Ordem dos Enfermeiros. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/19888/parecer-ce-nº-29\\_2020\\_anonimizado.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/19888/parecer-ce-nº-29_2020_anonimizado.pdf)
- Patel, B. M., Dauenhauer, C. J., Rady, M. Y., Larson, J. S., Benjamin, T. R., Johnson, D. J., & Helmers, R. A. (2007). Impact of peripherally inserted central catheters on catheter-related bloodstream infections in the intensive care unit. *Journal of Patient Safety*, 3(3), 142–148. <https://doi.org/10.1097/pts.0b013e31813e33e5>
- Pinho, J. (2020). *Enfermagem em cuidados intensivos*. Lisboa: Lidel.
- Portaria n.º 82/2014. (2017). *Portaria n.º 82/2014: classificação dos hospitais, centros*

*hospitales e unidades locais de saúde do Serviço Nacional de Saúde. Assembleia da República.*

[https://www.ers.pt/uploads/document/file/4190/Port.n.\\_82\\_2014\\_de\\_10\\_de\\_abril\\_Estabelece\\_os\\_crit\\_rios\\_que\\_permitem\\_categorizar\\_os\\_servi\\_os\\_e\\_estabelecimento\\_s\\_do\\_SNS\\_...\\_.pdf](https://www.ers.pt/uploads/document/file/4190/Port.n._82_2014_de_10_de_abril_Estabelece_os_crit_rios_que_permitem_categorizar_os_servi_os_e_estabelecimento_s_do_SNS_..._.pdf)

- Qian, H., Liu, J., Xu, C., Zhu, W., & Chen, L. (2021). Predisposing factors and effect of bundle nursing in PICC-related upper extremity deep venous thrombosis in patients with non-Hodgkin's lymphoma undergoing chemotherapy. *American Journal of Translational Research*, 13(8), 9679–9686.
- Rasheed, S. P., Younas, A., & Sundus, A. (2019). Self-awareness in nursing: A scoping review. *Journal of Clinical Nursing*, 28(5), 762–774. <https://doi.org/10.1111/jocn.14708>
- Ray-Barruel, G., Xu, H., Marsh, N., Cooke, M., & Rickard, C. M. (2019). Effectiveness of insertion and maintenance bundles in preventing peripheral intravenous catheter-related complications and bloodstream infection in hospital patients: A systematic review. *Infection, Disease and Health*, 24(3), 152–168. <https://doi.org/10.1016/j.idh.2019.03.001>
- Reeves, T., Morrison, D., & Altmiller, G. (2017). A Nurse-Led Ultrasound-Enhanced Vascular Access Preservation Program. *American Journal of Nursing*, 117(12), 56–64. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000527490.24610.51>
- Regulamento n.º 429/2018. (2018). *Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>
- Regulamento n.º140/2019. (2019). *Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>
- Rijken, M., Struckmann, V., Heide, I. van der, Hujala, A., Barbabella, F., Ginneken, E. van, & Schellevis, F. (2017). *How to improve care for people with multimorbidity in Europe?* World Health Organization, Regional Office for Europe. [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/337585/PB\\_23.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/337585/PB_23.pdf)
- Robinson, M. K., Mogensen, K. M., Grudinskas, G. F., Kohler, S., & Jacobs, D. O. (2005). Improved care and reduced costs for patients requiring peripherally inserted central catheters: The role of bedside ultrasound and a dedicated team. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 29(5), 374–379. <https://doi.org/10.1177/0148607105029005374>
- Roslien, J., & Alcock, L. (2009). The effect of an educational intervention on the RN's peripheral inserted central catheters knowledge, confidence and psychomotor skill. *Nurses Staff Dev.*, 25, 19–27. <https://doi.org/10.1097/NND.0b013e318a5704d>
- Rowe, M. S., Arnold, K., & Spencer, T. R. (2020). Catheter securement impact on PICC-related CLABSI: A university hospital perspective. *American Journal of Infection Control*, 48(12), 1497–1500. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.178>
- Royal College of Physicians. (2013). National early warning score. *Royal College of*

Physicians. <https://doi.org/10.7748/nop.30.2.12.s11>

- Ruivo, A., Ferrito, C., & Nunes, L. (2010). Metodologia de projecto: Colectânea descritiva de etapas. *Percursos*, 15, 1–38. [http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista\\_Percursos\\_15.pdf](http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista_Percursos_15.pdf)
- Saab, M. M., McCarthy, B., Andrews, T., Savage, E., Drummond, F. J., Walshe, N., Forde, M., Breen, D., Henn, P., Drennan, J., & Hegarty, J. (2017). The effect of adult Early Warning Systems education on nurses' knowledge, confidence and clinical performance: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 73(11), 2506–2521. <https://doi.org/10.1111/jan.13322>
- Sanfilippo, F., Noto, A., Martucci, G., Farbo, M., Burgio, G., & Biasucci, D. G. (2017). Central venous pressure monitoring via peripherally or centrally inserted central catheters: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Vascular Access*, 18(4), 273–278. <https://doi.org/10.5301/jva.5000749>
- Santos-Costa, P., Sousa, L. B., de La Torre-Montero, J. C., Salgueiro-Oliveira, A., Parreira, P., Vieira, M., & Graveto, J. (2021). Translation, cultural adaptation, and validation of the Venous International Assessment Scale to European Portuguese. *Revista de Enfermagem Referência*, 5(7), 1–10. <https://doi.org/10.12707/RV20135>
- Schoen, C., Osborn, R., How, S. K. H., Doty, M. M., & Peugh, J. (2009). In chronic condition: Experiences of patients with complex health care needs, in eight countries, 2008. *Health Affairs*, 28(1). <https://doi.org/10.1377/hlthaff.28.1.w1>
- Serviços Partilhados do Ministério da Saúde. (2020). *Norma técnica para disponibilização da informação das camas de cuidados intensivos e intermédios*. Ministério da Saúde. [https://www.spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/07/Norma-técnica-para-disponibilização-da-informação-das-Camas-de-Cuidados-Intensivos\\_v4.0.pdf](https://www.spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/07/Norma-técnica-para-disponibilização-da-informação-das-Camas-de-Cuidados-Intensivos_v4.0.pdf)
- Sevick, M. A., Trauth, J. M., Ling, B. S., Anderson, R. T., Piatt, G. A., Kilbourne, A. M., & Goodman, R. M. (2007). Patients with complex chronic diseases: Perspectives on supporting self-management. *Journal of General Internal Medicine*, 22(SUPPL. 3), 438–444. <https://doi.org/10.1007/s11606-007-0316-z>
- Shettigar, S., Somasekhara Aradhya, A., Ramappa, S., Reddy, V., & Venkatagiri, P. (2021). Reducing healthcare-associated infections by improving compliance to aseptic non-touch technique in intravenous line maintenance: A quality improvement approach. *BMJ Open Quality*, 10, 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-001394>
- Silva, D. S., Bernardes, A., Gabriel, C. S., Rocha, F. L. R., & Caldana, G. (2014). A liderança do enfermeiro no contexto dos serviços de urgência e emergência. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 16(1), 211–219. <https://doi.org/10.5216/ree.v16i1.19615>
- Simonetti, G., Sommariva, A., Lusignani, M., Anghileri, E., Ricci, C. B., Eoli, M., Fittipaldo, A. V., Gaviani, P., Moreschi, C., Togni, S., Tramacere, I., & Silvani, A. (2020). Prospective observational study on the complications and tolerability of a peripherally inserted central catheter (PICC) in neuro-oncological patients. *Supportive Care in Cancer*, 28(6), 2789–2795. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05128-x>
- Simpson, A., Puxty, K., McLoone, P., Quasim, T., Sloan, B., & Morrison, D. S. (2021). Comorbidity and survival after admission to the intensive care unit: A population-

- based study of 41,230 patients. *Journal of the Intensive Care Society*, 22(2), 143–151. <https://doi.org/10.1177/1751143720914229>
- Simpson, E., & Mary Courtney. (2002). Critical thinking in nursing education: literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 17(3), 333–338. <https://doi.org/10.1108/ebr.2005.05417cab.004>
- Smith, R. J., Cartin-Ceba, R., Colquist, J. A., Muir, A. M., Moorhead, J. M., Callisen, H. E., & Patel, B. M. (2021). Peripherally inserted central catheter placement in a multidisciplinary intensive care unit: A preliminary study demonstrating safety and procedural time in critically ill subjects. *Journal of Vascular Access*, 22(1), 101–106. <https://doi.org/10.1177/1129729820928618>
- Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e Ordem dos Médicos. (2008). *Transporte de doentes críticos - recomendações*. Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos. <https://www.spci.pt/media/documentos/15827260365e567b9411425.pdf>
- Sonbol, M. B., Jain, T., Firwana, B., Hilal, T., Deleon, T., Murad, A., Murad, M. H., & Khera, N. (2019). Neutropenic diets to prevent cancer infections: Updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Supportive and Palliative Care*, 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2018-001742>
- Sonoiki, T., Young, J., & Alexis, O. (2020). Challenges faced by nurses in complying with aseptic non-touch technique principles during wound care: A review. *British Journal of Nursing*, 29(5), S28–S35. <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.5.S28>
- Suleman, A., Agnot-Johnston, T., & McDiarmid, S. (2018). Clinical outcomes related to over-the-wire catheter exchange for peripherally inserted central catheter re-insertion: A two-centre retrospective study. *Vascular Access*, 12(3), 6–12.
- Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204–211. <https://doi.org/https://doi.org/10.3928/01484834-20060601-04>
- Thom, K. A., Kleinberg, M., & Roghmann, M. C. (2013). Infection prevention in the cancer center. *Clinical Infectious Diseases*, 57(4), 579–585. <https://doi.org/10.1093/cid/cit290>
- Tortajada, S., Giménez-Campos, M. S., Villar-López, J., Faubel-Cava, R., Donat-Castelló, L., Valdivieso-Martínez, B., Soriano-Melchor, E., Bahamontes-Mulió, A., & García-Gómez, J. M. (2017). Case management for patients with complex multimorbidity: Development and validation of a coordinated intervention between primary and hospital care. *International Journal of Integrated Care*, 17(2), 1–8. <https://doi.org/10.5334/ijic.2493>
- Velissaris, D., Karamouzou, V., Lagadinou, M., Pierrakos, C., & Marangos, M. (2019). Peripheral Inserted Central Catheter Use and Related Infections in Clinical Practice: A Literature Update. *Journal of Clinical Medicine Research*, 11(4), 237–246. <https://doi.org/10.14740/jocmr3757>
- Walters, B., & Price, C. (2019). Quality Improvement Initiative Reduces the Occurrence of Complications in Peripherally Inserted Central Catheters. *Journal of Infusion Nursing*, 42(1), 29–36. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000310>

- Wang, X., Lv, X., Zhang, J., & Wang, Y. (2021). Effect of Chahuang ointment on prevention of phlebitis from peripherally inserted central catheter: randomized clinical trial. *Revista Da Escola de Enfermagem*, *55*, 1–8. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019008003680>
- Wang, Y., Li, J., Wang, Y., Wang, L., Xiang, Y., Huang, M., Wang, D., & He, L. (2021). The influential factors and intervention strategies that engage malignant cancer patients in health-promoting behaviors during PICC line maintenance. *American Journal of Translational Research*, *13*(5), 5208–5215.
- Wu, X. fei, Yu, Y. juan, Ying, L. mei, Tan, W. fen, Zhan, X. yan, & Wang, L. cong. (2018). Hot Compress with Chinese Herbal Salt Packets Reducing PICC Catheter Complications: A Randomized Controlled Trial. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, *24*(11), 809–814. <https://doi.org/10.1007/s11655-018-2913-y>
- Wuytack, F., Meskell, P., Conway, A., McDaid, F., Santesso, N., Hickey, F. G., Gillespie, P., Raymakers, A. J. N., Smith, V., & Devane, D. (2017). The effectiveness of physiologically based early warning or track and trigger systems after triage in adult patients presenting to emergency departments: A systematic review. *BMC Emergency Medicine*, *17*(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12873-017-0148-z>
- Xu, B., Zhang, J., Hou, J., Ma, M., Gong, Z., & Tang, S. (2020). Nurses' attitudes and knowledge of peripherally inserted central catheter maintenance in primary hospitals in China: A cross-sectional survey. *Risk Management and Healthcare Policy*, *13*, 903–913. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S250741>
- Yan, C., Ling, C., Li, W., & Yinna, P. (2021). Evaluation of the effectiveness of PICC catheterization in breast cancer patients by multidisciplinary team. *Chinese Journal of Practical Nursing Chinese Journal of Practical Nursing*, *37*(24), 1844–1850.
- Ying, S., Liping, Z., Zhulin, G., Yanhong, D., & Liang, G. (2020). Impact of arm choice for peripherally inserted central catheter (PICC) insertion on patients: a cross-sectional study. *Contemporary Nurse*, *56*(1), 80–89. <https://doi.org/10.1080/10376178.2020.1741417>
- Zhang, P., & Morokuma, K. (2016). Infusion Therapy Standards of Practice. In *Chemical Physics Letters*. [https://doi.org/10.1016/S0009-2614\(02\)01737-2](https://doi.org/10.1016/S0009-2614(02)01737-2)
- Zhu, W., Liu, J., Qian, H., Wu, Y., & Xu, C. (2021). Application of continuous nursing intervention for patients with PICC catheterization undergoing tumor chemotherapy. *13*(6), 7207–7213.

## APÊNDICES

## **APÊNDICE I - Protocolo da Revisão Sistemática da Literatura**

## Apêndice I: Intervenções de enfermagem no cuidado à pessoa com ccip para prevenção de complicações: protocolo de revisão sistemática da literatura

### REVISORES:

Ana Raquel Alves - armv@campus.esel.pt

Helga Rafael Henriques - hrafael@esel.pt

### INTRODUÇÃO

A utilização de Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP) está em expansão nas instituições de saúde (Martins et al., 2016). O motivo subjacente ao seu uso exponencial deve-se ao facto de ser um acesso vascular disponível e eficiente em clientes com escassos acessos venosos periféricos (Shen et al., 2022).

O CCIP apresenta outras vantagens, tais como, a facilidade e comodidade de inserção, confortável utilização, manutenção em ambulatório, administração de terapêutica de média e longa duração, irritante e/ou vesicante, alimentação parentérica e colheita de sangue (Krein et al., 2021; Serrano et al., 2016; Simonetti et al., 2022).

Pese embora, o seu recurso apresente melhor resultado em saúde comparativamente a outros acessos vasculares, não é uma técnica inócua (Cotogni et al., 2021).

As complicações conhecidas de CCIP agrupam-se em *major* e *minor*. As complicações *major*, justificam a remoção prematura de CCIP, e passam por tromboembolismo venoso, infeção, infeção da corrente sanguínea, oclusão do lúmen e migração do cateter (Duwadi et al., 2019; Shen et al., 2022). Devido às complicações, a permanência de CCIP foi substancialmente reduzida em um quarto de clientes hospitalizados com CCIP (Chopra et al., 2016; Paje et al., 2018).

As complicações *minor*, embora não exijam a remoção prematura de CCIP, justificam a reformulação do plano de cuidados, com implementação de intervenções de enfermagem para promover cuidados mais seguros. Estas complicações são: flebite, dor, hematoma e lesão cutânea (Duwadi et al., 2019; Shen et al., 2022).

A ocorrência de complicações compromete a segurança do cliente, assumindo por segurança a redução do risco de dano desnecessário a um mínimo aceitável (Direção-Geral da Saúde, 2022).

Na enfermagem, por ser uma disciplina centrada no cuidado fundamental, a prevenção de complicações é basilar na prestação de cuidados, assumindo-a como um enunciado descritivo do exercício profissional dos enfermeiros (Ordem dos Enfermeiros, 2001; Silva et al., 2018).

Reconhecendo que o CCIP pode ser introduzido pelo enfermeiro, a manipulação deste dispositivo, desde a sua inserção à sua remoção, é da responsabilidade da equipa de enfermagem (Silva et al., 2018; Parecer n.º 29/2020, 2020). Logo, a intervenção do enfermeiro no cuidado à pessoa com CCIP deve antecipar e gerir as complicações de forma a mitigá-las para que estas não afetem o cliente (Barroso et al., 2021).

Embora, seja irrefutável a relevância da equipa de enfermagem na prevenção de complicações associadas a CCIP, existe pouca clareza sobre a prática de enfermagem efetuada (S. L. Krein et al., 2021).

Assim sendo, a realização de uma Revisão Integrativa da Literatura permitirá identificar e mapear por complicação as intervenções de enfermagem no cuidado à pessoa com CCIP para prevenção de complicações.

Efetuuou-se uma pesquisa nas bases de dados, CINAHL, MEDLINE e Cochrane *Database of Systematic Reviews* e concluiu-se que não existe revisão publicada até à presente data sobre a problemática em estudo.

## MÉTODOS

A presente revisão é sustentada na checklist do *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (Tricco et al., 2018).

### *Crítérios de elegibilidade e Estratégia de pesquisa*

A elaboração da pergunta de investigação assentou na estratégia de definir a população, intervenção, comparação e *outcomes* conforme a metodologia sugerida pelo Joanna Briggs Institute.

Face ao exposto, formulou-se a seguinte questão: “Quais as intervenções de enfermagem no cuidado à pessoa com CCIP para prevenção de complicações?”. Assim, depreende-se por população as pessoas portadoras de CCIP (em inglês, PICC de *Peripherally inserted central catheter*). Relativamente à intervenção consideram-se todas as intervenções de enfermagem que visem a prevenção de complicações associadas a CCIP. Nesta lógica, compara-se a efetividade da intervenção de enfermagem na prevenção de complicações e, por último, nos *outcomes* enumeram-se as complicações. Os critérios de elegibilidade, considerados para esta RIL, foram estabelecidos de acordo com os componentes da pergunta de investigação, idioma, data e tipo de publicação, como se pode verificar na tabela 1.

*Tabela 1- Critérios de elegibilidade*

<b>Critérios de Elegibilidade</b>		
	<b>Critérios de inclusão</b>	<b>Critérios de exclusão</b>
<b>População</b>	- Pessoas com CCIP com idade superior a 18 anos;	- Pessoas com CCIP com idade inferior a 18 anos ou grávidas; - Animais;
<b>Intervenção</b>	- Intervenções de enfermagem na gestão de CCIP;	- Intervenções realizadas por outros grupos profissionais;
<b>Comparação</b>	- Outros acessos vasculares;	
<b>Outcome</b>	- Infecção, infecção corrente sanguínea, flebite, infiltração, conforto, lesão cutânea, trombose venosa profunda, oclusão, auto-cuidado, trombloflebite;	
<b>Ano de publicação</b>	- 2017 a 2022;	
<b>Tipo de publicação</b>	- Estudos primários;	- Estudos de opinião, projetos de investigação, cartas ao editor, livros, capítulos de livros e comentários;

Deste modo, a presente RIL tem como objetivo principal identificar as intervenções de enfermagem promotoras de segurança em todo o processo do cuidar da pessoa com CCIP, ou seja, desde a tomada de decisão à remoção de CCIP, a fim de reduzir a ocorrência de riscos ou as consequências destes inerentes ao CCIP. Neste percurso é incluída a gestão deste dispositivo pelo cliente em contexto domiciliário.

Para a persecução deste objetivo foi desenvolvida uma pesquisa composta por duas etapas. Inicialmente, com o intuito de identificar as palavras e termos de indexação, foi realizada uma pesquisa restrita às bases de dados CINAHL (via EBSCO) e MEDLINE (via PubMed). De seguida, os descritores em linguagem natural e em linguagem indexada foram conjugados, formulando uma estratégia de pesquisa única centrada em títulos, *abstracts* e palavras-chave, realizada a 28 de Junho de 2022, como se pode observar na tabela 2.

*Tabela 2 - Estratégia de pesquisa*

ID	Search terms
#1	TITLE-ABS-KEY ( picc OR "Peripherally Inserted Central Catheters" OR "Catheterization, Peripheral Central Venous" ) ) AND NOT ( ALL ( child OR pediatric OR infant OR preterm OR neonate ) ) )
#2	TITLE-ABS-KEY ( "Nursing Care" OR "Nurs*" OR "Nursing interventions" OR "Nursing Process" OR "Nursing Assessment" OR "Evidence-Based Nursing" OR prevention OR "safety management" )
#3	TITLE-ABS-KEY ( comfort OR "catheter-related complications" OR "catheter occlusion" OR "catheter-related thrombosis" OR "Adverse effects" OR "catheter Obstruction" OR "Catheter-Related Infections" OR "patient safety" OR "Patient Comfort" OR "Venous Thrombosis" OR infections OR complications )
#4	#1 AND #2 AND #3

As bases de dados incluídas foram: CINAHL, PubMed, Scopus, Web of Science e Cochrane database of systematic review.

Por último, os resultados obtidos foram exportados para o *software* Rayyan, com a finalidade de eliminar os artigos duplicados.

## Seleção De Estudos

Após a pesquisa inicial, efetuou-se um processo de triagem e seleção dos artigos para determinar a sua elegibilidade.

De acordo com os critérios de elegibilidade acima descritos, a triagem, baseada em título e resumo dos artigos, foi conduzida de forma independente por dois investigadores (ARA E HRH) e as possíveis discordâncias resolvidas por consenso. Em caso de dúvida, o artigo foi proposto a leitura de texto integral para determinar com rigor a sua pertinência e elegibilidade.

Posteriormente, os mesmos revisores procederam a leitura de texto integral de todos os artigos considerados com potencial relevância para a RIL.

O processo descrito está documentado em um fluxograma PRISMA (ver figura 1).

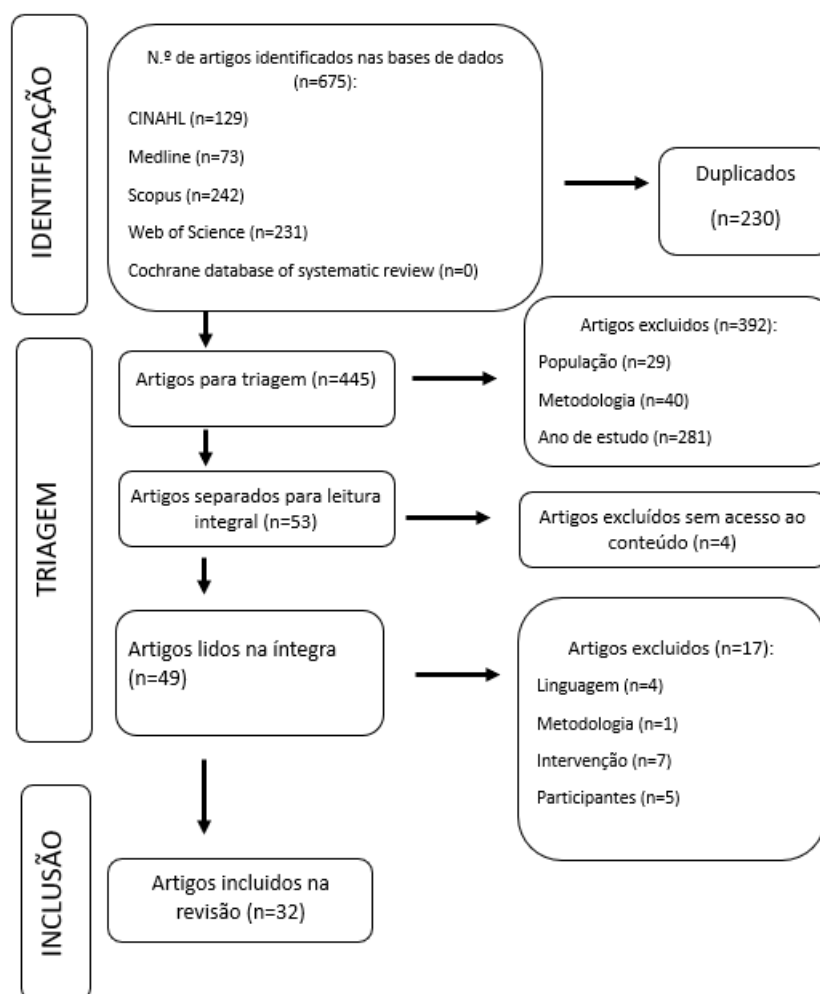


Fig 1: Prisma Flow



## Referências Bibliográficas

- Administração Central do Sistema de Saúde (ACSSJ). (2022). *Estratégias para a estratificação da população pelo risco*. Ministério da Saúde. <https://www.acss.min-saude.pt/wp-content/uploads/2022/01/Estrategia-Estratificacao-Risco-29-11-2021.pdf>
- Ali, M. M., Gedde-Dahl, T., Osnes, L. T., Perrier, F., Veierød, M. B., Tjønnfjord, G. E., & Iversen, P. O. (2023). Extracorporeal photopheresis as graft-versus-host disease prophylaxis: a randomized controlled trial. *Transplantation and Cellular Therapy*, 17(1), 1–11. <https://doi.org/10.1016/j.jtct.2023.02.023>
- American College of Surgeons. (2018). *ATLS: advanced trauma life support*. Elsevier.
- American Psychological Association. (2020). Publication manual of the American Psychological Association: The official guide of the APA style American Psychological Association. In *Contemporary Psychology: A Journal of Reviews*. <https://doi.org/http://doi.org/10.1037/0000165-000>
- Barroso, F., Sales, L., & Ramos, S. (2021). *Guia prático para a segurança do doente*. Lidel.
- Bastos, C., & Barbieri, M. (2020). Administração de medicação intravenosa nos hospitais. *Millenium*, 2(11), 49–55. <https://doi.org/10.29352/mill0211.05.00260>
- Baumbusch, J. L., Kirkham, S. R., Khan, K. B., Heather McDonald, P. S., Tan, E., & Anderson, J. M. (2005). Pursuing common agendas: a collaborative model for knowledge translation between research and practice in clinical settings. *Research in Nursing & Health*, 27(01), 488–495. <https://doi.org/10.1002/nur>
- Bayramzadeh, S., & Leong, C. (2022). The impact of design on workflow: a comparative case study of level I trauma rooms. *Facilities*, 40(7), 475–494. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/F-11-2021-0113>
- Bell, J. S., McInerney, B., Chen, E. Y. H., Bergen, P. J., Reynolds, L., & Sluggett, J. K. (2021). Strategies to simplify complex medication regimens. *Australian Journal of General Practice*, 50(1), 43–48. <https://doi.org/10.31128/AJGP-04-20-5322>
- Belloni, S., Caruso, R., Cattani, D., Mandelli, G., Donizetti, D., Mazzoleni, B., & Tedeschi, M. (2022). Occurrence rate and risk factors for long-term central line-associated bloodstream infections in patients with cancer: A systematic review. *Worldviews on Evidence-Based Nursing*, 19(2), 100–111. <https://doi.org/10.1111/wvn.12574>
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito*. Edições Quarteto.
- Benner, P., Kyriakidis, P., & Stannard, D. (2011). *Clinical wisdom and interventions in acute and critical care: a thinking-in-action approach* (2nd Ed). Springer Publishing Company.
- Berning, M. J., Oliveira J. e Silva, L., Suarez, N. E., Walker, L. E., Erwin, P., Carpenter, C. R., & Bellolio, F. (2020). Interventions to improve older adults' Emergency Department patient experience: A systematic review. *American Journal of Emergency Medicine*, 38(6), 1257–1269. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2020.03.012>
- Bertoglio, S., Faccini, B., Lalli, L., Cafiero, F., & Bruzzi, P. (2016). Peripherally inserted central catheters (PICCs) in cancer patients under chemotherapy: A prospective study on the incidence of complications and overall failures. *Journal of Surgical Oncology*, 113(6), 708–714. <https://doi.org/10.1002/jso.24220>
- Bjørk, I. T., Lomborg, K., Nielsen, C. M., Brynildsen, G., Frederiksen, A. M. S., Larsen, K., Reiersen, I. Å., Sommer, I., & Stenholt, B. (2013). From theoretical model to practical use: An example of knowledge translation. *Journal of Advanced Nursing*, 69(10), 2336–2347. <https://doi.org/10.1111/jan.12091>
- Böll, B., Schalk, E., Buchheidt, D., Hasenkamp, J., Kiehl, M., Kiderlen, T. R., Kochanek, M.,

- Koldehoff, M., Kostrewa, P., Claßen, A. Y., Mellinghoff, S. C., Metzner, B., Penack, O., Ruhnke, M., Vehreschild, M. J. G. T., Weissinger, F., Wolf, H. H., Karthaus, M., & Hentrich, M. (2021). Central venous catheter-related infections in hematology and oncology: 2020 updated guidelines on diagnosis, management, and prevention by the Infectious Diseases Working Party of the German Society of Hematology and Medical Oncology. *Annals of Hematology*, *100*(1), 239–259.  
<https://doi.org/10.1007/s00277-020-04286-x>
- Bozaan, D., Skicki, D., Brancaccio, A., Snyder, A., Friebe, S., Tupps, M., Paje, D., & Chopra, V. (2019). Less lumens-less risk: A pilot intervention to increase the use of single-lumen peripherally inserted central catheters. *Journal of Hospital Medicine*, *14*(1), 42–46. <https://doi.org/10.12788/jhm.3097>
- Braga, L. M., Salgueiro-Oliveira, A. D. S., Henriques, M. A. P., Arreguy-Sena, C., Albergaria, V. M. P., & Parreira, P. M. D. S. D. (2019). Peripheral venipuncture: Comprehension and evaluation of nursing practices. *Texto e Contexto Enfermagem*, *28*(1), 1–16.  
<https://doi.org/10.1590/1980-265x-tce-2018-0018>
- Burger, D., Jordan, S., & Kyriacos, U. (2017). Validation of a modified early warning score-linked Situation-Background-Assessment-Recommendation communication tool: A mixed methods study. *Journal of Clinical Nursing*, *26*(17), 2794–2806.  
<https://doi.org/10.1111/jocn.13852>
- Canadian Nurses Association. (2019). *Advanced practice nursing*. Canadian Nurses Association. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2044.1977.tb11645.x>
- Carr, P. J., Higgins, N. S., Cooke, M. L., Mihala, G., & Rickard, C. M. (2018). Vascular access specialist teams for device insertion and prevention of failure. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, *2018*(3). <https://doi.org/10.1002/14651858.CD011429.pub2>
- Chen, K., Kong, W., Liao, C., Liang, Y., Ding, J., Zhu, X., & Yang, K. (2023). Comparison of laboratory results between central venous access devices and venipuncture: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Vascular Access*, *42*.  
<https://doi.org/10.1177/11297298231155522>
- Civetta, G., Cortesi, S., Mancardi, M., De Pirro, A., Vischio, M., Mazzocchi, M., Scudeller, L., Bottazzi, A., Iotti, G. A., & Palo, A. (2019). EA-DIVA score (Enhanced Adult DIVA score): A new scale to predict difficult preoperative venous cannulation in adult surgical patients. *Journal of Vascular Access*, *20*(3), 281–289.  
<https://doi.org/10.1177/1129729818804994>
- Corcuera Martínez, M. I., Aldonza Torres, M., Díez Revilla, A. M., Maali Centeno, S., Mañeru Oria, A., Elizari Roncal, I., Ibarra Marín, B., Casado del Olmo, M. I., Escobedo Romero, R., & Ferraz Torres, M. (2022). Impact assessment following implementation of a vascular access team. *Journal of Vascular Access*, *23*(1), 135–144.  
<https://doi.org/10.1177/1129729820984284>
- Cornillon, J., Martignoles, J. A., Tavernier-Tardy, E., Gire, M., Martinez, P., Tranchan, C., Vallard, A., Augeul-Meunier, K., Hacquard, B., & Guyotat, D. (2017). Prospective evaluation of systematic use of peripherally inserted central catheters (PICC lines) for the home care after allogeneic hematopoietic stem cells transplantation. *Supportive Care in Cancer*, *25*(9), 2843–2847. <https://doi.org/10.1007/s00520-017-3699-3>
- Czempik, P. F., Herzyk, J., Wilczek, D., & Krzych, Ł. J. (2022). Hematologic System Dysregulation in Critically Ill Septic Patients with Anemia—A Retrospective Cohort Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *19*(11), 1–12.  
<https://doi.org/10.3390/ijerph19116626>

- Decreto-Lei n.º 65/2018. (2018). *Procede à alteração do regime jurídico dos graus e diplomas do ensino superior*. Diário da República, Série I. <https://data.dre.pt/eli/dec-lei/65/2018/08/16/p/dre/pt/html>
- Despacho n.º 10319/2014. (2014). *Determina a estrutura do Sistema Integrado de Emergência Médica*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/10319-2014-55606457>
- Despacho n.º 13427/2015. (2015). *Define e classifica os serviços de urgência que constituem os pontos da Rede de Urgência/Emergência*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/13427-2015-71066231>
- Despacho n.º 5561/2014. (2014). *Meios de emergência pré-hospitalares de suporte avançado e imediato de vida do INEM*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/despacho/5561-2014-25696609>
- DeVries, M., Lee, J., & Hoffman, L. (2019). Infection free midline catheter implementation at a community hospital (2 years). *American Journal of Infection Control*, 47(9), 1118–1121. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2019.03.001>
- Devries, M., & Sleweon, T. (2021). Bridging the gap: Introduction of an antimicrobial peripherally inserted central catheter (PICC) in response to high PICC central line-associated bloodstream infection incidence. *British Journal of Nursing*, 30(19), S16–S22. <https://doi.org/10.12968/bjon.2021.30.19.S16>
- Di Santo, M. K., Takemoto, D., Nascimento, R. G., Nascimento, A. M., Siqueira, É., Duarte, C. T., Jovino, M. A. C., & Kalil, J. A. (2017). Cateteres venosos centrais de inserção periférica: Alternativa ou primeira escolha em acesso vascular? *Jornal Vasculiar Brasileiro*, 16(2), 104–112. <https://doi.org/10.1590/1677-5449.011516>
- Direção-Geral da Saúde. (2011). *Orientação n.018/2011: Mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes em instituições de saúde*. [https://static.sanchoeassociados.com/DireitoMedicina/Omlegissum/legislacao2011/Maio/Orient\\_018\\_2011.pdf](https://static.sanchoeassociados.com/DireitoMedicina/Omlegissum/legislacao2011/Maio/Orient_018_2011.pdf)
- Direção-Geral da Saúde. (2017). *Norma 001/2017: Comunicação eficaz na transição de cuidados de saúde*. Direção Geral da Saúde. <https://normas.dgs.min-saude.pt/2017/02/08/comunicacao-eficaz-na-transicao-de-cuidados-de-saude/>
- Direção-Geral da Saúde. (2022). *Documento Técnico para a implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026*. Ministério da Saúde. <https://www.dgs.pt/em-destaque/documento-tecnico-para-a-implementacao-do-plano-nacional-para-a-seguranca-dos-doentes-2021-2026.aspx>
- Duwadi, S., Zhao, Q., & Budal, B. S. (2019). Peripherally inserted central catheters in critically ill patients – 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>
- Dwivedi, G., Rathore, A., & Gupta, L. (2019). A Retrospective Study of Complications of Peripherally Inserted Central Venous Catheters in Oncology Patients. *International Journal of Scientific Study*, 7(1), 135–141. [www.ijss-sn.com](http://www.ijss-sn.com)
- Eckardt, P., Culley, J. M., Corwin, E., Richmond, T., Dougherty, C., Pickler, R. H., Krause-Parello, C. A., Roye, C. F., Rainbow, J. G., & DeVon, H. A. (2017). National nursing science priorities: creating a shared vision. *Nursing Outlook*, 65(6), 726–736. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2017.06.002>
- Esquirol, A., Pascual, M. J., kwon, M., Pérez, A., Parody, R., Ferra, C., Garcia Cadenas, I., Herruzo, B., Dorado, N., Hernani, R., Sanchez-Ortega, I., Torrent, A., Sierra, J., & Martino, R. (2021). Severe infections and infection-related mortality in a large series of haploidentical hematopoietic stem cell transplantation with post-transplant

- cyclophosphamide. *Bone Marrow Transplantation*, 56(10), 2432–2444.  
<https://doi.org/10.1038/s41409-021-01328-4>
- Farias, M. S., Brito, L. L. M. de S., Santos, A. da S., Guedes, M. V. C., Da-Silva, L. de F., & Chaves, E. M. C. (2019). Reflections on Knowledge, Knowing-How and How To Behave in Nursing Training. *Remex Revista Mineira de Enfermagem*, 23(1), 1–5.  
<https://doi.org/10.5935/1415-2762.20190055>
- Feo, R., & Kitson, A. (2016). Promoting patient-centred fundamental care in acute healthcare systems. *International Journal of Nursing Studies*, 57(1), 1–11.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2016.01.006>
- Frink, M., Lechler, P., Debus, F., & Ruchholtz, S. (2017). Multiple trauma and emergency room management. *Deutsches Arzteblatt International*, 114(29), 497–503.  
<https://doi.org/10.3238/arztebl.2017.0497>
- Gallieni, M., Pittiruti, M., & Biffi, R. (2008). Vascular Access in Oncology Patients. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 58(6), 323–346. <https://doi.org/10.3322/ca.2008.0015>
- Gibbs, G. (1988). *Learning by doing: a guide to teaching and learning methods*. Learning By Doing: A Guide to Teaching and Learning Methods.
- Gorski, L., & Czaplewski, L. M. (2004). Peripherally inserted central catheters and midline catheters for the homecare nurse. *Journal of Infusion Nursing*, 27(6), 399–411.  
<https://doi.org/10.1097/00129804-200411000-00005>
- Gorski, L., Hadaway, L., Hagle, M., McGoldrick, M., & Doellman, D. (2016). *Infusion Therapy Standards of Practice*. Chemical Physics Letters.
- Graham, I. D., Logan, J., Harrison, M. B., Straus, S. E., Tetroe, J., Caswell, W., & Robinson, N. (2006). Lost in knowledge translation: time for a map? *The Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 26(1), 13–24. <https://doi.org/10.1002/chp.47>
- Grupo Português de Triagem. (2015). *Sistemas de Triagem de Manchester*.  
[http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com\\_content&view=article&id=4&Itemid=110](http://www.grupoportuguestriagem.pt/index.php?option=com_content&view=article&id=4&Itemid=110)
- Guo, T. (2021). Study on the effect of PICC in parenteral nutrition support for colorectal cancer. *American Journal of Translational Research*, 13(8), 9839–9845.
- Haddeland, K., Marthinsen, G. N., Söderhamn, U., Flatland, S. M. T., & Moi, E. M. B. (2022). Experiences of using the ISBAR tool after an intervention: A focus group study among critical care nurses and anaesthesiologists. *Intensive and Critical Care Nursing*, 70(January). <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2021.103195>
- Harrod, M., Montoya, A., Mody, L., McGuirk, H., Winter, S., & Chopra, V. (2016). Challenges for Nurses Caring for Individuals with Peripherally Inserted Central Catheters in Skilled Nursing Facilities. *Journal of the American Geriatrics Society*, 64(10), 2059–2064. <https://doi.org/10.1111/jgs.14341>
- Haugan, G., & Eriksson, M. (2021). Health promotion in health care - Vital theories and research. In *Health Promotion in Health Care - Vital Theories and Research*.  
<https://doi.org/10.1007/978-3-030-63135-2>
- Hospital, Z. T., Hospital, Z. T., Hospital, Z. T., & Hospital, Z. T. (2023). *Clinical effects of continuity of nursing care for peripherally inserted central catheters among discharged cancer patients: A systematic review of randomized controlled trials*.
- Huisman, B. A. A., Geijteman, E. C. T., Dees, M. K., Schonewille, N. N., Wieles, M., Van Zuylen, L., Szadek, K. M., & Van Der Heide, A. (2020). Role of nurses in medication management at the end of life: A qualitative interview study. *BMC Palliative Care*, 19(1), 1–11. <https://doi.org/10.1186/s12904-020-00574-5>
- International council of nurses. (2020). *Guidelines on Advanced Nursing Practice*.

- [https://www.icn.ch/system/files/documents/2020-04/ICN\\_APN\\_Report\\_EN\\_WEB.pdf](https://www.icn.ch/system/files/documents/2020-04/ICN_APN_Report_EN_WEB.pdf)  
International Council of Nurses. (2010). *Classificação internacional para a prática de enfermagem*. Versão 2, Ordem dos Enfermeiros.
- Ivziku, D., Gualandi, R., Pesce, F., De Benedictis, A., & Tartaglini, D. (2022). Adult oncology patients' experiences of living with a central venous catheter: a systematic review and meta-synthesis. *Supportive Care in Cancer*, 30(5), 3773–3791.  
<https://doi.org/10.1007/s00520-022-06819-8>
- James, D., & Pennard, A. M. (2019). *Trauma care principles*. StatPearls Publishing.
- Keenan, G. M., Yakel, E., Tschannen, D., & Mandeville, M. (2008). *Patient safety and quality: an evidence-based handbook for nurses*. Springer Open.  
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21328773>
- Kenyon, M., & Babic, A. (2018). *The european blood and marrow transplantation textbook for nurses*. Springer Open. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-50026-3>
- Kitson, A. (2018). The Fundamentals of Care Framework as a Point-of-Care Nursing Theory. *Nursing Research*, 67(2), 99–107.  
<https://doi.org/10.1097/NNR.0000000000000271>
- Kitson, A., Conroy, T., Wengstrom, Y., Profetto-McGrath, J., & Robertson-Malt, S. (2010). Defining the fundamentals of care. *International Journal of Nursing Practice*, 16(4), 423–434. <https://doi.org/10.1111/j.1440-172X.2010.01861.x>
- Kitson, A., Feo, R., & Onroy, T. (2018). How fundamental aspects of nursing care are defined in the literature: A scoping review. *Journal of Clinical Nursing*, 27(11), 2189–2229. <https://doi.org/10.1111/jocn.14313>
- Krein, S., Kuhn, L., Ratz, D., & Chopra, V. (2019). Use of designated nurse PICC teams and CLABSI prevention practices among U.S. hospitals: a survey-based study. *Journal of Patient Safety*, 15(4), 293–295. <https://doi.org/doi:10.1097/PTS.0000000000000246>
- Krein, S. L., Harrod, M., Weston, L. E., Garlick, B. R., Quinn, M., Fletcher, K. E., & Chopra, V. (2021). Comparing peripherally inserted central catheter-related practices across hospitals with different insertion models: A multisite qualitative study. *BMJ Quality and Safety*, 30(8), 628–638. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2020-011987>
- Krein, S. L., Saint, S., Trautner, B. W., Kuhn, L., Colozzi, J., Ratz, D., Lescinskas, E., & Chopra, V. (2019). Patient-reported complications related to peripherally inserted central catheters: A multicentre prospective cohort study. *BMJ Quality and Safety*, 28(7), 574–581. <https://doi.org/10.1136/bmjqs-2018-008726>
- Krel, C., Vrbnjak, D., Bevc, S., Štiglic, G., & Pajnikihar, M. (2022). Technological competency as caring in nursing: A description, analysis and evaluation of the theory. *Slovenian Journal of Public Health*, 61(2), 115–123. <https://doi.org/10.2478/sjph-2022-0016>
- Lacerda, A. F., Oliveira, G., Cancelinha, C., & Lopes, S. (2019). Internamento de crianças com doenças crónicas complexas. *Acta Médica Portuguesa*, 32, 488–498.  
<https://www.actamedicaportuguesa.com/revista/index.php/amp/article/view/10437>
- Lei n.º156/2015. (2015). *Lei n.º 156/2015: código deontológico do enfermeiro*. Assembleia da República. <https://dre.pt/dre/detalhe/lei/156-2015-70309896>
- Liu, F., Liao, T., Wang, Q., & Tao, Y. (2018). Evaluation of a novel flushing protocol for a peripherally inserted central catheter (PICC) in the neurological intensive care unit: A prospective randomized study. *National Medical Journal of India*, 31(1), 5–7.  
<https://doi.org/10.4103/0970-258X.243419>
- Liu, K., Zhou, Y., Xie, W., Gu, Z., Jin, Y., Ye, X., Chen, X., Fan, B., Wang, H., & Cui, Y. (2018). Handgrip exercise reduces peripherally-inserted central catheter-related venous thrombosis in patients with solid cancers: A randomized controlled trial.

- International Journal of Nursing Studies*, 86(6), 99–106.  
<https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2018.06.004>
- Locsin, R. (2013). Technological Competency as Caring in Nursing: Maintaining Humanity in a High-Tech World of Nursing. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 7, 1–6.
- Lv, L., Sun, X., Xu, J., Bai, C., Gong, J., & Ma, W. (2020). Cluster nursing in the prevention of PICC-related venous thrombosis and its influence on tumor patients' coagulation functions. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 13(12), 10005–10011.
- Ma, D., Cheng, K., Ding, P., Li, H., & Wang, P. (2018). Self-management of peripherally inserted central catheters after patient discharge via the WeChat smartphone application: A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 13(8), 1–17.  
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0202326>
- Ma, H., Cao, J., & Li, M. (2022). Application of PDCA Process Management in Day Operation Ward and the Influence of Nursing Quality and Safety. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/8169963>
- Machado, J. P., Rodrigues, C. B. C., Silva, C. C. da C., & Santos, R. H. G. dos. (2021). Experiência do cliente com cateter venoso central de inserção periférica: revisão sistemática. *Revista Interdisciplinar de Saúde e Educação*, 2(2).  
<https://doi.org/10.56344/2675-4827.v2n2a20218>
- Madabhavi, I., Patel, A., Sarkar, M., Kataria, P., Kadakol, N., & Anand, A. (2018). A study of the use of peripherally inserted central catheters in cancer patients: A single-center experience. *Journal of Vascular Nursing*, 36(3), 149–156.  
<https://doi.org/10.1016/j.jvn.2018.05.001>
- Mahendiran, M., Yeung, H., Rossi, S., Khosravani, H., & Perri, G. A. (2023). Evaluating the Effectiveness of the SPIKES Model to Break Bad News – A Systematic Review. *American Journal of Hospice and Palliative Medicine*, 1(2), 1–30.  
<https://doi.org/10.1177/10499091221146296>
- Mann, K., Gordon, J., & MacLeod, A. (2009). Reflection and reflective practice in health professions education: A systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 14(4), 595–621. <https://doi.org/10.1007/s10459-007-9090-2>
- Marche, B., Arrigo, S. D., Annetta, M. G., Musarò, A., Emoli, A., Sica, S., Piccirillo, N., Putzulu, R., Paolis, M. De, Bernoldi, M., & Pittiruti, M. (2021). Midline catheters for extracorporeal photopheresis in hematological patients.  
<https://doi.org/10.1177/11297298211041450>
- Mardani, A., Griffiths, P., & Vaismoradi, M. (2020). The role of the nurse in the management of medicines during transitional care: A systematic review. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 13, 1347–1361. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S276061>
- Maroco, J. (2014). *Análise estatística com o SPSS Statistics* (6ª).
- Martins, C., Oselame, G. B., & Neves, E. B. (2016). Cateter central de inserção periférica: revisão sistemática. *Revista Brasileira Ciências Da Saúde - USCS*, 14(47), 99–107.  
<https://doi.org/10.13037/ras.vol14n47.3358>
- Martins, J. (2008). Investigação em enfermagem. *Pensar Enfermagem - Revista Científica | Journal of Nursing*, 12(2), 62–66. <https://doi.org/10.56732/pensarenf.v12i2.8>
- McCarthy, K. L., Harris-Brown, T., Smits, E. J., Legg, A., Chatfield, M. D., & Paterson, D. L. (2021). The mobilise study: utilisation of ambulatory pumps in the inpatient setting to administer continuous antibiotic infusions—a randomised controlled trial. *European Journal of Clinical Microbiology and Infectious Diseases*, 40(12), 2505–2513.  
<https://doi.org/10.1007/s10096-021-04294-3>

- McMahon, D. D. (2002). Evaluating new technology to improve patient outcomes: a quality improvement approach. *Journal of Infusion Nursing: The Official Publication of the Infusion Nurses Society*, 25(4), 250–255. <https://doi.org/10.1097/00129804-200207000-00008>
- Mendes, A. P. (2020). Uncertainty in critical illness and the unexpected: important mediators in the process of nurse-family communication. *Escola Anna Nery*, 24(1), 1–9. <https://doi.org/10.1590/2177-9465-ean-2019-0056>
- Meyer, G., & Lavin, M. A. (2005). Vigilance: the essence of nursing. *Online Journal of Issues in Nursing*, 10(3), 1–8. <https://doi.org/http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16225388>
- Moureau, N. (2019). *Vessel health and preservation: the right approach for vascular access*. Springer Open.
- Moureau, N. L., Mckneally, E., Hofbeck, D., Sharp, J., & Williams, V. (2022). Integrative Review: Complications of Peripherally Inserted Central Catheters (PICC) and Midline Catheters with Economic Analysis of Potential Impact of Hydrophilic Catheter Material. *International Journal of Nursing and Health Care Research*, 5(10). <https://doi.org/10.29011/2688-9501.101347>
- Müller, M., Jürgens, J., Redaelli, M., Klingberg, K., Hautz, W. E., & Stock, S. (2018). Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: A systematic review. *BMJ Open*, 8(8). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-022202>
- Nazer, L., Lopez-Olivo, M. A., Cuenca, J. A., Awad, W., Brown, A. R., Abusara, A., Sirimaturros, M., Hicklen, R. S., & Nates, J. L. (2022). All-cause mortality in cancer patients treated for sepsis in intensive care units: a systematic review and meta-analysis. *Supportive Care in Cancer*, 30(12), 10099–10109. <https://doi.org/10.1007/s00520-022-07392-w>
- Norma n.º007/2019. (2019). Norma N.º 007/2019 - Higiene das Mãos nas Unidades de Saúde. *Direção-Geral Da Saúde*, 1–46. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0072019-de-16102019-pdf.aspx>
- Nunes, L. (2010). Do perito e do conhecimento em enfermagem: uma exploração da natureza e atributos dos peritos e dos processos de conhecimento em enfermagem. *Revista Percursos*, 17, 3–9.
- Nunes, L. (2013). *Considerações éticas a atender nos trabalhos de investigação académica de enfermagem*.
- Oleti, T., Jeeva Sankar, M., Thukral, A., Sreenivas, V., Gupta, A. K., Agarwal, R., Deorari, A. K., & Paul, V. K. (2019). Does ultrasound guidance for peripherally inserted central catheter (PICC) insertion reduce the incidence of tip malposition? – a randomized trial. *Journal of Perinatology*, 39(1), 95–101. <https://doi.org/10.1038/s41372-018-0249-x>
- Oliveira, C. (2015). *Autocuidado: gerir regime medicamentoso - uma revisão integrativa da literatura contributo para o desenvolvimento de um modelo clínico de dados em enfermagem* [Escola Superior de Enfermagem do Porto]. <http://hdl.handle.net/10400.26/10771>
- Ordem dos Enfermeiros. (2001). *Padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem - Enquadramento conceptual enunciados descritivos*. Conselho de Enfermagem. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Regulamento dos padrões de qualidade dos cuidados especializados em enfermagem em pessoa em situação crítica*. Assembleia de colégio

- da especialidade de enfermagem médico-cirúrgica.  
<https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/colegios/Documents/PQCEEPessoaSituacaoCritica.pdf>
- Ordem dos Enfermeiros. (2013). *Guião para a organização de projetos de melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem: programa padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem*. Conselho de Enfermagem Regional Secção Sul da Ordem dos Enfermeiros.  
[http://www.ordemenfermeiros.pt/sites/sul/informacao/Documents/Guião para elaboração projetos qualidade SRS.pdf](http://www.ordemenfermeiros.pt/sites/sul/informacao/Documents/Guião%20para%20elaborac%CC83o%20projetos%20qualidade%20SRS.pdf)
- Organização mundial de saúde. (2021). *Plano de Ação Mundial para a Segurança do Doente 2021-2030*. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/343477>
- Ostroff, M. D., & Moureau, N. L. (2017). Report of modification for peripherally inserted central catheter placement: Subcutaneous needle tunnel for high upper arm placement. *Journal of Infusion Nursing, 40*(4), 232–237.  
<https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000228>
- Oza-Gajera, B. P., Davis, J. A., Farrington, C., Lerma, E. V., Moossavi, S., Sheta, M. A., Dwyer, A., & Almekhmi, A. (2023). PICC line management among patients with chronic kidney disease. *Journal of Vascular Access*.  
<https://doi.org/10.1177/11297298211025897>
- Pan, M., Meng, A., Yin, R., Zhi, X., Du, S., Shi, R., Zhu, P., Cheng, F., Sun, M., Li, C., & Fang, H. (2019). Nursing Interventions to Reduce Peripherally Inserted Central Catheter Occlusion for Cancer Patients: A Systematic Review of Literature. *Cancer Nursing, 42*(6), E49–E58. <https://doi.org/10.1097/NCC.0000000000000664>
- Parecer n.º 29/2020. (2020). *Introdução de cateter central de inserção periférica por enfermeiros*. Ordem dos Enfermeiros.  
[https://www.ordemenfermeiros.pt/media/19888/parecer-ce-nº-29\\_2020\\_anonimizado.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/19888/parecer-ce-nº-29_2020_anonimizado.pdf)
- Patel, B. M., Dauenhauer, C. J., Rady, M. Y., Larson, J. S., Benjamin, T. R., Johnson, D. J., & Helmers, R. A. (2007). Impact of peripherally inserted central catheters on catheter-related bloodstream infections in the intensive care unit. *Journal of Patient Safety, 3*(3), 142–148. <https://doi.org/10.1097/pts.0b013e31813e33e5>
- Pinho, J. (2020). *Enfermagem em cuidados intensivos*. Lisboa: Lidel.
- Portaria n.º 82/2014. (2017). *Portaria n.º 82/2014: classificação dos hospitais, centros hospitalares e unidades locais de saúde do Serviço Nacional de Saúde*. Assembleia da República.  
[https://www.ers.pt/uploads/document/file/4190/Port.n.\\_82\\_2014\\_de\\_10\\_de\\_abril\\_Estabelece\\_os\\_crit\\_rios\\_que\\_permitem\\_categorizar\\_os\\_servi\\_os\\_e\\_estabelecimentos\\_do\\_SNS\\_...\\_.pdf](https://www.ers.pt/uploads/document/file/4190/Port.n._82_2014_de_10_de_abril_Estabelece_os_crit_rios_que_permitem_categorizar_os_servi_os_e_estabelecimentos_do_SNS_..._.pdf)
- Qian, H., Liu, J., Xu, C., Zhu, W., & Chen, L. (2021). Predisposing factors and effect of bundle nursing in PICC-related upper extremity deep venous thrombosis in patients with non-Hodgkin's lymphoma undergoing chemotherapy. *American Journal of Translational Research, 13*(8), 9679–9686.
- Rasheed, S. P., Younas, A., & Sundus, A. (2019). Self-awareness in nursing: A scoping review. *Journal of Clinical Nursing, 28*(5), 762–774. <https://doi.org/10.1111/jocn.14708>
- Ray-Barruel, G., Xu, H., Marsh, N., Cooke, M., & Rickard, C. M. (2019). Effectiveness of insertion and maintenance bundles in preventing peripheral intravenous catheter-related complications and bloodstream infection in hospital patients: A systematic review. *Infection, Disease and Health, 24*(3), 152–168.

- <https://doi.org/10.1016/j.idh.2019.03.001>
- Reeves, T., Morrison, D., & Altmiller, G. (2017). A Nurse-Led Ultrasound-Enhanced Vascular Access Preservation Program. *American Journal of Nursing*, 117(12), 56–64. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000527490.24610.51>
- Regulamento n.º 429/2018. (2018). *Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/429-2018-115698617>
- Regulamento n.º 140/2019. (2019). *Regulamento das competências comuns do enfermeiro especialista*. Diário da República, Série II. <https://dre.pt/dre/detalhe/regulamento/140-2019-119236195>
- Rijken, M., Struckmann, V., Heide, I. van der, Hujala, A., Barbabella, F., Ginneken, E. van, & Schellevis, F. (2017). *How to improve care for people with multimorbidity in Europe?* World Health Organization, Regional Office for Europe. [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/337585/PB\\_23.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/337585/PB_23.pdf)
- Robinson, M. K., Mogensen, K. M., Grudinskas, G. F., Kohler, S., & Jacobs, D. O. (2005). Improved care and reduced costs for patients requiring peripherally inserted central catheters: The role of bedside ultrasound and a dedicated team. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 29(5), 374–379. <https://doi.org/10.1177/0148607105029005374>
- Roslien, J., & Alcock, L. (2009). The effect of an educational intervention on the RN's peripheral inserted central catheters knowledge, confidence and psychomotor skill. *Nurses Staff Dev.*, 25, 19–27. <https://doi.org/10.1097/NND.0b013e318a5704d>
- Rowe, M. S., Arnold, K., & Spencer, T. R. (2020). Catheter securement impact on PICC-related CLABSI: A university hospital perspective. *American Journal of Infection Control*, 48(12), 1497–1500. <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2020.06.178>
- Royal College of Physicians. (2013). National early warning score. *Royal College of Physicians*. <https://doi.org/10.7748/nop.30.2.12.s11>
- Ruivo, A., Ferrito, C., & Nunes, L. (2010). Metodologia de projecto: Colectânea descritiva de etapas. *Percursos*, 15, 1–38. [http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista\\_Percursos\\_15.pdf](http://web.ess.ips.pt/Percursos/pdfs/Revista_Percursos_15.pdf)
- Saab, M. M., McCarthy, B., Andrews, T., Savage, E., Drummond, F. J., Walshe, N., Forde, M., Breen, D., Henn, P., Drennan, J., & Hegarty, J. (2017). The effect of adult Early Warning Systems education on nurses' knowledge, confidence and clinical performance: A systematic review. *Journal of Advanced Nursing*, 73(11), 2506–2521. <https://doi.org/10.1111/jan.13322>
- Sanfilippo, F., Noto, A., Martucci, G., Farbo, M., Burgio, G., & Biasucci, D. G. (2017). Central venous pressure monitoring via peripherally or centrally inserted central catheters: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Vascular Access*, 18(4), 273–278. <https://doi.org/10.5301/jva.5000749>
- Santos-Costa, P., Sousa, L. B., de La Torre-Montero, J. C., Salgueiro-Oliveira, A., Parreira, P., Vieira, M., & Graveto, J. (2021). Translation, cultural adaptation, and validation of the Venous International Assessment Scale to European Portuguese. *Revista de Enfermagem Referência*, 5(7), 1–10. <https://doi.org/10.12707/RV20135>
- Schoen, C., Osborn, R., How, S. K. H., Doty, M. M., & Peugh, J. (2009). In chronic condition: Experiences of patients with complex health care needs, in eight countries, 2008. *Health Affairs*, 28(1). <https://doi.org/10.1377/hlthaff.28.1.w1>
- Serviços Partilhados do Ministério da Saúde. (2020). *Norma técnica para disponibilização*

- da informação das camas de cuidados intensivos e intermédios. Ministério da Saúde. [https://www.spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/07/Norma-técnica-para-disponibilização-da-informação-das-Camas-de-Cuidados-Intensivos\\_v4.0.pdf](https://www.spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/07/Norma-técnica-para-disponibilização-da-informação-das-Camas-de-Cuidados-Intensivos_v4.0.pdf)
- Sevick, M. A., Trauth, J. M., Ling, B. S., Anderson, R. T., Piatt, G. A., Kilbourne, A. M., & Goodman, R. M. (2007). Patients with complex chronic diseases: Perspectives on supporting self-management. *Journal of General Internal Medicine*, 22(SUPPL. 3), 438–444. <https://doi.org/10.1007/s11606-007-0316-z>
- Shettigar, S., Somasekhara Aradhya, A., Ramappa, S., Reddy, V., & Venkatagiri, P. (2021). Reducing healthcare-associated infections by improving compliance to aseptic non-touch technique in intravenous line maintenance: A quality improvement approach. *BMJ Open Quality*, 10, 1–6. <https://doi.org/10.1136/bmjoq-2021-001394>
- Silva, D. S., Bernardes, A., Gabriel, C. S., Rocha, F. L. R., & Caldana, G. (2014). A liderança do enfermeiro no contexto dos serviços de urgência e emergência. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 16(1), 211–219. <https://doi.org/10.5216/ree.v16i1.19615>
- Simonetti, G., Sommariva, A., Lusignani, M., Anghileri, E., Ricci, C. B., Eoli, M., Fittipaldo, A. V., Gaviani, P., Moreschi, C., Togni, S., Tramacere, I., & Silvani, A. (2020). Prospective observational study on the complications and tolerability of a peripherally inserted central catheter (PICC) in neuro-oncological patients. *Supportive Care in Cancer*, 28(6), 2789–2795. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05128-x>
- Simpson, A., Puxty, K., McLoone, P., Quasim, T., Sloan, B., & Morrison, D. S. (2021). Comorbidity and survival after admission to the intensive care unit: A population-based study of 41,230 patients. *Journal of the Intensive Care Society*, 22(2), 143–151. <https://doi.org/10.1177/1751143720914229>
- Simpson, E., & Mary Courtney. (2002). Critical thinking in nursing education: literature review. *International Journal of Nursing Practice*, 17(3), 333–338. <https://doi.org/10.1108/ebr.2005.05417cab.004>
- Smith, R. J., Cartin-Ceba, R., Colquist, J. A., Muir, A. M., Moorhead, J. M., Callisen, H. E., & Patel, B. M. (2021). Peripherally inserted central catheter placement in a multidisciplinary intensive care unit: A preliminary study demonstrating safety and procedural time in critically ill subjects. *Journal of Vascular Access*, 22(1), 101–106. <https://doi.org/10.1177/1129729820928618>
- Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e Ordem dos Médicos. (2008). *Transporte de doentes críticos - recomendações*. Centro Editor Livreiro da Ordem dos Médicos. <https://www.spici.pt/media/documentos/15827260365e567b9411425.pdf>
- Sonbol, M. B., Jain, T., Firwana, B., Hilal, T., Deleon, T., Murad, A., Murad, M. H., & Khera, N. (2019). Neutropenic diets to prevent cancer infections: Updated systematic review and meta-analysis. *BMJ Supportive and Palliative Care*, 1–9. <https://doi.org/10.1136/bmjspcare-2018-001742>
- Sonoiki, T., Young, J., & Alexis, O. (2020). Challenges faced by nurses in complying with aseptic non-touch technique principles during wound care: A review. *British Journal of Nursing*, 29(5), S28–S35. <https://doi.org/10.12968/bjon.2020.29.5.S28>
- Suleman, A., Agnot-Johnston, T., & McDiarmid, S. (2018). Clinical outcomes related to over-the-wire catheter exchange for peripherally inserted central catheter re-insertion: A two-centre retrospective study. *Vascular Access*, 12(3), 6–12.
- Tanner, C. A. (2006). Thinking like a nurse: A research-based model of clinical judgment in nursing. *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204–211. <https://doi.org/https://doi.org/10.3928/01484834-20060601-04>
- Thom, K. A., Kleinberg, M., & Roghmann, M. C. (2013). Infection prevention in the cancer

- center. *Clinical Infectious Diseases*, 57(4), 579–585. <https://doi.org/10.1093/cid/cit290>
- Tortajada, S., Giménez-Campos, M. S., Villar-López, J., Faubel-Cava, R., Donat-Castelló, L., Valdivieso-Martínez, B., Soriano-Melchor, E., Bahamontes-Mulió, A., & García-Gómez, J. M. (2017). Case management for patients with complex multimorbidity: Development and validation of a coordinated intervention between primary and hospital care. *International Journal of Integrated Care*, 17(2), 1–8. <https://doi.org/10.5334/ijic.2493>
- Velissaris, D., Karamouzou, V., Lagadinou, M., Pierrakos, C., & Marangos, M. (2019). Peripheral Inserted Central Catheter Use and Related Infections in Clinical Practice: A Literature Update. *Journal of Clinical Medicine Research*, 11(4), 237–246. <https://doi.org/10.14740/jocmr3757>
- Walters, B., & Price, C. (2019). Quality Improvement Initiative Reduces the Occurrence of Complications in Peripherally Inserted Central Catheters. *Journal of Infusion Nursing*, 42(1), 29–36. <https://doi.org/10.1097/NAN.0000000000000310>
- Wang, X., Lv, X., Zhang, J., & Wang, Y. (2021). Effect of Chahuang ointment on prevention of phlebitis from peripherally inserted central catheter: randomized clinical trial. *Revista Da Escola de Enfermagem*, 55, 1–8. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2019008003680>
- Wang, Y., Li, J., Wang, Y., Wang, L., Xiang, Y., Huang, M., Wang, D., & He, L. (2021). The influential factors and intervention strategies that engage malignant cancer patients in health-promoting behaviors during PICC line maintenance. *American Journal of Translational Research*, 13(5), 5208–5215.
- Wu, X. fei, Yu, Y. juan, Ying, L. mei, Tan, W. fen, Zhan, X. yan, & Wang, L. cong. (2018). Hot Compress with Chinese Herbal Salt Packets Reducing PICC Catheter Complications: A Randomized Controlled Trial. *Chinese Journal of Integrative Medicine*, 24(11), 809–814. <https://doi.org/10.1007/s11655-018-2913-y>
- Wuytack, F., Meskell, P., Conway, A., McDaid, F., Santesso, N., Hickey, F. G., Gillespie, P., Raymakers, A. J. N., Smith, V., & Devane, D. (2017). The effectiveness of physiologically based early warning or track and trigger systems after triage in adult patients presenting to emergency departments: A systematic review. *BMC Emergency Medicine*, 17(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s12873-017-0148-z>
- Xu, B., Zhang, J., Hou, J., Ma, M., Gong, Z., & Tang, S. (2020). Nurses' attitudes and knowledge of peripherally inserted central catheter maintenance in primary hospitals in China: A cross-sectional survey. *Risk Management and Healthcare Policy*, 13, 903–913. <https://doi.org/10.2147/RMHP.S250741>
- Yan, C., Ling, C., Li, W., & Yinna, P. (2021). Evaluation of the effectiveness of PICC catheterization in breast cancer patients by multidisciplinary team. *Chinese Journal of Practical Nursing Chinese Journal of Practical Nursing*, 37(24), 1844–1850.
- Ying, S., Liping, Z., Zhulin, G., Yanhong, D., & Liang, G. (2020). Impact of arm choice for peripherally inserted central catheter (PICC) insertion on patients: a cross-sectional study. *Contemporary Nurse*, 56(1), 80–89. <https://doi.org/10.1080/10376178.2020.1741417>
- Zhang, P., & Morokuma, K. (2016). Infusion Therapy Standards of Practice. In *Chemical Physics Letters*. [https://doi.org/10.1016/S0009-2614\(02\)01737-2](https://doi.org/10.1016/S0009-2614(02)01737-2)
- Zhu, W., Liu, J., Qian, H., Wu, Y., & Xu, C. (2021). Application of continuous nursing intervention for patients with PICC catheterization undergoing tumor chemotherapy. *13(6)*, 7207–7213.

Tricco, AC, Lillie, E, Zarin, W, O'Brien, KK, Colquhoun, H, Levac, D, Moher, D, Peters, MD, Horsley, T, Weeks, L, Hempel, S et al. PRISMA extension for scoping reviews (PRISMA-ScR): checklist and explanation. *Ann Intern Med.* 2018,169(7):467-473. doi:10.7326/M18-0850.

## APÊNDICE II - Metodologia do Projeto

## Apêndice II: Metodologia do Projeto



## APÊNDICE III - Objetivos Específicos do Primeiro Contexto

### Apêndice III: - Objetivos Específicos do Primeiro Contexto

1. <b>Objetivo específico:</b> Prestar cuidados especializados ao cliente e família, com especial foco na pessoa com DCC, em situação crítica, portadora de CCIP		
Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Observação da ação do enfermeiro orientador e prestação de cuidados à PSC;	- Colheita de dados salvaguardando confidencialidade;  - Prestar cuidados centrados na PSC;  - Demonstrar conhecimento de normas e protocolos de serviço;  - Adotar estratégias de resolução de problemas em parceria com o cliente e família;	- Apresentação de jornal de aprendizagem;  - Registos de Enfermagem
- Cumprir as normas de prevenção de infeção associadas aos cuidados à PSC.		
- Prestar cuidados de enfermagem especializados;		
- Reflexão crítica sobre os cuidados prestados;		
- Consulta e leitura das normas de procedimentos e normas em vigor do serviço/instituição;		
- Consulta de revisão narrativa;		
- Identificar sinais e sintomas precoces de agravamento da situação aguda e/ou doença crónica		

2. <b>Objetivo específico:</b> Prestar cuidados à pessoa proposta a analgo-sedação e entubação orotraqueal (EOT) para realizar Meios Complementares de Diagnóstico e Terapêutica (MCDT), com especial foco na pessoa com CCIP		
Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Validação da prescrição, preparação e administração da analgo-sedação prescrita, à luz das indicações de segurança institucionais;	- Recurso à escala RASS	- Registos de Enfermagem

- Monitorização da resposta à analgo-sedação administrada;	- Avaliação sistemática de sinais vitais	
- Implementação de intervenções para manutenção térmica;	- Utilização de recursos disponíveis para alívio de pressão, tais como lençóis enrolados	
- Aliviar zonas de pressão para minimizar ocorrência de úlceras de pressão	- Demonstrar conhecimento sobre a analgo-sedação administrada;	
- Otimizar posicionamento, para prevenção de pneumonia associada à ventilação, mas compatível com a técnica a realizar;	- Demonstrar conhecimento sobre a norma de procedimento institucional sobre cuidados de enfermagem a pessoas com EOT	
- Vigiar e manter a posição/nível do TOT;	- Demonstrar conhecimento sobre norma e protocolo institucional de realização de MCDT na sala de emergência do SUGP	
- Efetuar ou confirmar a realização prévia do teste do ventilador antes de se conectar à PSC;		
- Regular alarmes do ventilador, reduzir ruído		

### 3. Objetivo específico: Prestar cuidados à PSC com traumatismo torácico, com especial foco na pessoa com CCIP

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Abordagem "ABCDE"	- Demonstrar conhecimento sobre a norma de procedimento institucional sobre cuidados de enfermagem a pessoas com traumatismo torácico	- Registos de Enfermagem
- Implementação de intervenções para controlo da		- Reflexão da situação de

dor	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar conhecimento sobre a norma de procedimento institucional sobre cuidados de enfermagem a pessoas com drenagem torácica</li> <li>- Enumerar três preditores de deterioração clínica comuns na PSC com traumatismo torácico</li> <li>- Avaliação sistemática de sinais vitais</li> </ul>	<p>cuidados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Análise e discussão da situação de cuidados com a orientadora</li> </ul>
- Despistar preditores de deterioração clínica		
- Preparação e apoio na inserção de drenagem torácica		
- Manter posição de dreno torácico e vigiar local de inserção da drenagem		

**4. Objetivo específico:** Identificar precocemente sinais e sintomas de complicação do acesso venosos

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Monitorização de sinais inflamatórios do local de inserção do acesso venoso;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Demonstrar conhecimento sobre sinais inflamatórios do local de inserção do acesso vascular;</li> <li>- Partilha de protocolo de RIL;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diploma de participação no <i>Webinar</i> Manutenção de Cateteres Vasculares;</li> <li>- Diploma de participação no 2º Congresso internacional em acessos vasculares;</li> <li>- Partilhar RIL;</li> </ul>
- Realização e consulta da RIL;		
- Participação no Webinar Manutenção de Cateteres Vasculares;		
- Participação no 2º Congresso Internacional em Acessos Vasculares		

**5. Objetivo específico:** Realizar uma colheita de dados completa e rigorosa, desde o momento de triagem, sobre a PSC e estabelecer um plano de

cuidados adequado às suas necessidades

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Utilização da técnica de identificação positiva do doente sempre que possível;	- Recurso à abordagem "ABCDE";	- Doente com pulseira de identificação;
- Síntese rápida e sistemática de informação	- Recurso à mnemónica "AMPLE";	- Preenchimento de folha de rosto;
- Recurso a comunicação eficaz sustentada na técnica ISBAR;	- Recurso à técnica ISBAR;	- Realização de registos;
- Privilegiar um local tranquilo com pouco ruído;		- Atualização de folha de rosto;
- Salvar a confidencialidade, limitando a comunicação aos profissionais de saúde necessários;		

**6. Objetivo específico:** Demonstrar capacidades de comunicação interpessoal com a equipa multidisciplinar, pessoa e respectiva família

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Aplicação de técnicas facilitadoras da comunicação;	- Demonstrar uma relação empática com a equipa;	- Demonstrar estar integrada na equipa multidisciplinar;
- Aplicação de estratégias promotoras de trabalho em equipa;		

**7. Objetivo específico:** Discutir com a equipa multidisciplinar a utilização da tecnologia CCIP como uma alternativa de reconciliação terapêutica na pessoa com multimorbilidade

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Promover momentos de sensibilização;	- Identificação de situações de cuidados;	- Sessão de formação
- Reflexão crítica em equipa sobre situações de cuidados que envolvam gestão de acessos venosos difíceis;		
- Partilha de experiências;		
- Realização e consulta da RIL;		

## APÊNDICE IV – Sessão de Formação I: Plano de Sessão

APÊNDICE IV – Sessão de Formação I: Plano de Sessão

PLANO DE SESSÃO - Promoção da segurança nos cuidados de enfermagem ao Cateter Central de Inserção Periférica

Formadora: Ana Raquel Alves Professora Orientadora: Helga Henriques Enfermeiro Especialista Orientador: XXXXXX			Local: SUGP			
Objetivos específicos	Atividades / Conteúdos	Duração	Método Pedagógico	Técnica Pedagógicas	Material	Avaliação
<p><b>No final da sessão, os formandos deverão ser capazes de:</b></p> <p>Demonstrar a importância da tomada de decisão sistematizada baseada na evidência atual e pertinente</p> <p>Enumerar cuidados de enfermagem na manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica no SUG</p>	<p><b>Introdução:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saudação</li> <li>- Contextualização do trabalho;</li> <li>- Comunicação ordem de trabalho</li> <li>- Comunicação dos objetivos</li> </ul>	15 min	Método expositivo	Exposição dialogada	Computador com acesso à internet	Avaliação formativa
	<p><b>Desenvolvimento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Contextualização da problemática</b></li> <li>- <b>Algoritmo de escolha de acesso vascular</b></li> <li>- <b>Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição</li> <li>- Vantagens</li> <li>- Contra-indicações</li> </ul> </li> <li>- <b>Cuidados de Manutenção do CCIP no SUGP:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuidados transversais</li> <li>- Complicações</li> <li>- Cuidados de manutenção dirigidos às complicações</li> </ul> </li> </ul>	25 min	Método expositivo	Exposição dialogada		
	<p><b>Conclusão:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Síntese</li> <li>- Esclarecimento de dúvidas</li> <li>- Encerramento da sessão</li> </ul>	25 min	Método expositivo	Exposição dialogada		Avaliação formativa

**APÊNDICE V - Sessão de Formação I: Caracterização dos  
Participantes**

## Apêndice V - Sessão de Formação I: Caracterização dos Participantes

Total de participantes: 90

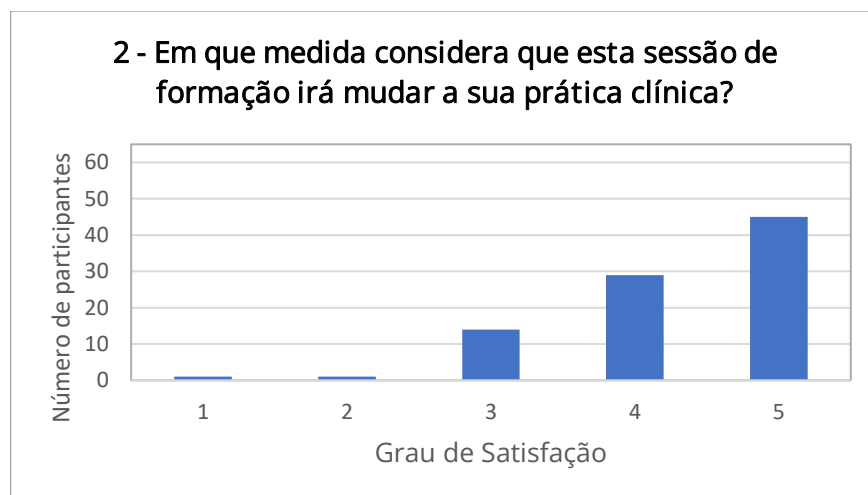
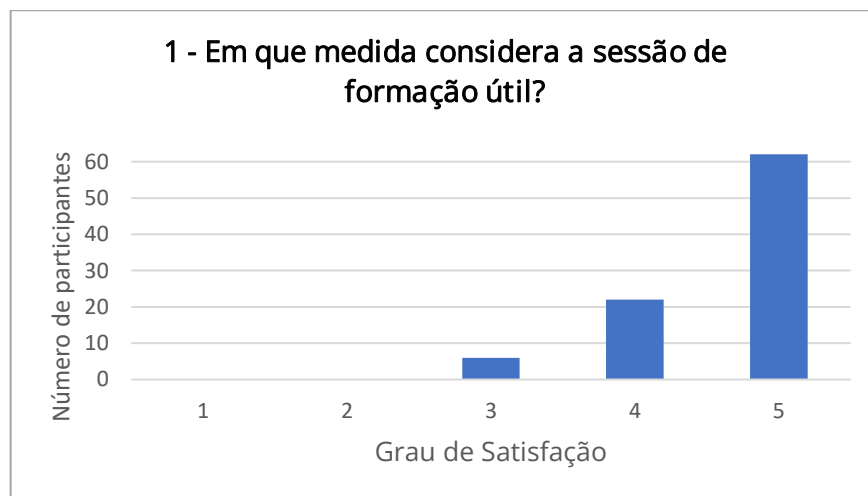
<b>Caracterização dos participantes</b>	
<b>Idade</b>	<b>Anos</b>
Média	37
Mediana	38
Mínimo-Máximo	22-55
<b>Gênero</b>	<b>% de sujeitos</b>
Feminino	78
Masculino	22
<b>Título de Enfermeiro especialista</b>	
Sim	12
Não	88

## **APÊNDICE VI- Sessão de Formação I: Resultados**

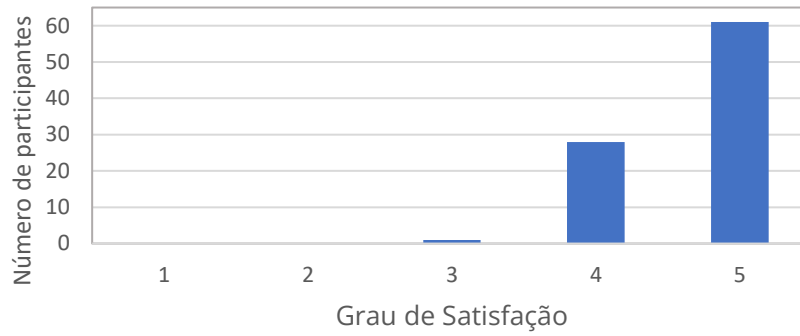
## APÊNDICE VI- Sessão de Formação I: Resultados

### Resultados da Avaliação da Formação

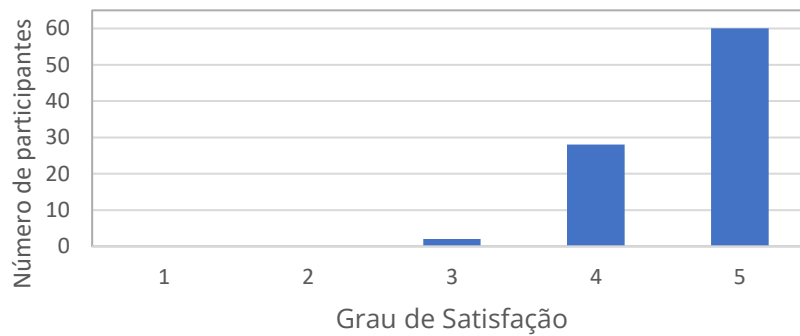
A formação foi avaliada através de uma escala de likert em que 1 correspondia a insuficiente e 5 a excelente. Apresentam-se os resultados:



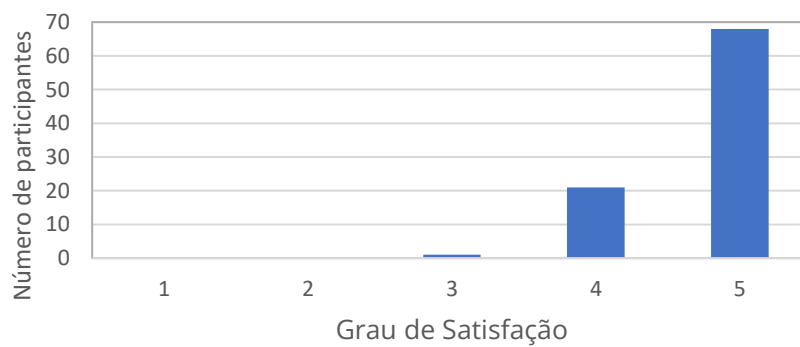
**3 - Em que medida considera que a sessão de formação esteve bem organizada?**



**4 - Em que medida considera a qualidade do conteúdo boa?**



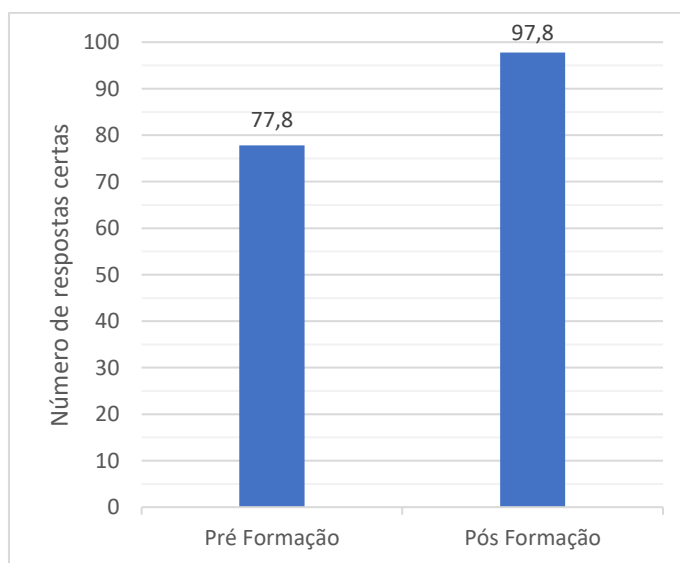
**5 - Em que medida considera adequado o domínio da formadora sobre a temática?**



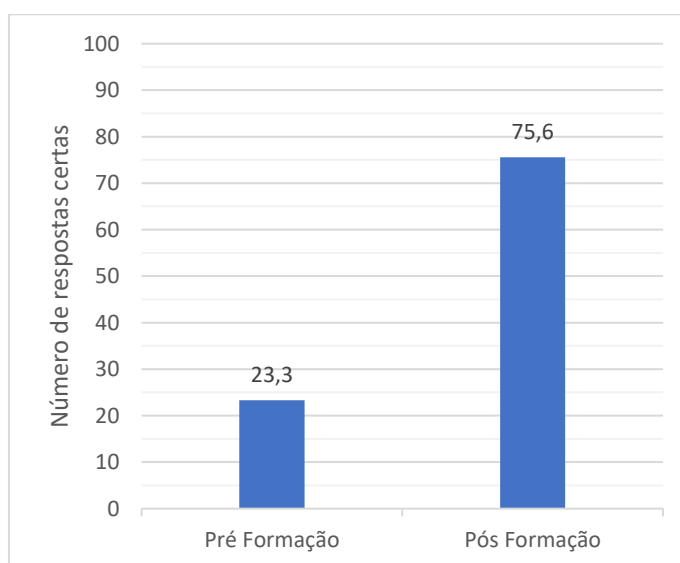
## Sessão de Formação: Resultados da Avaliação Formativa

A avaliação formativa pré e pós formação foi composta por quatro questões iguais. Para cada pergunta só havia uma questão correta. Apresenta-se o número de respostas certas para cada questão.

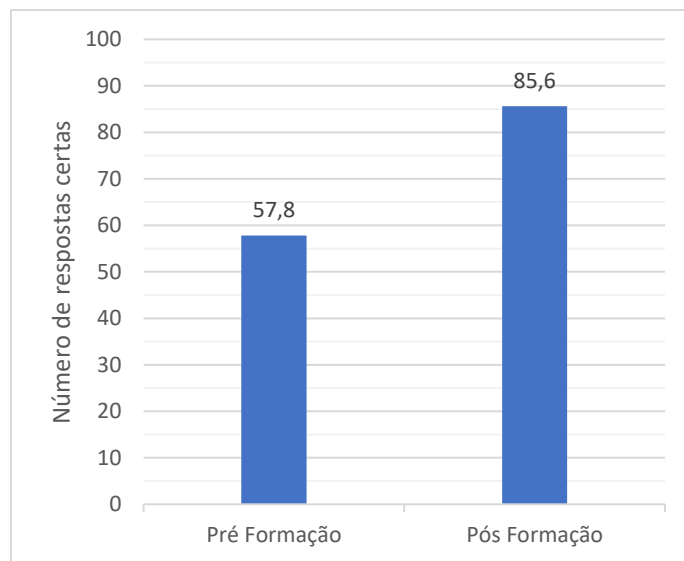
1 - Para a desinfecção do local de inserção do Cateter Central de Inserção Periférica deve usar:



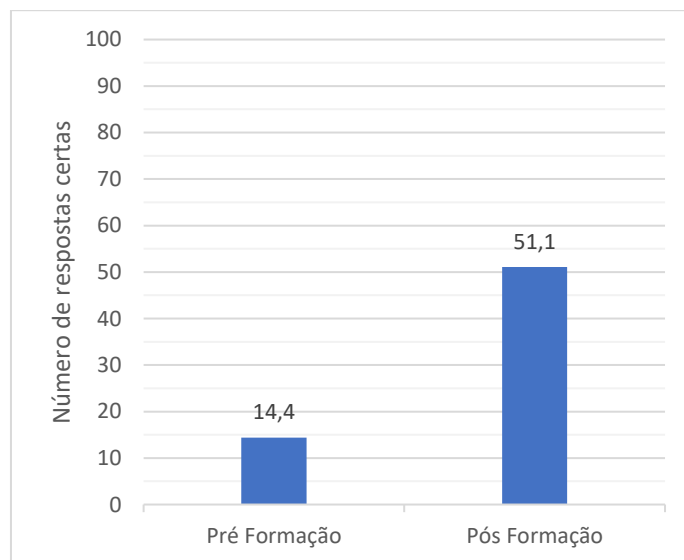
2 - Para a lavagem intraluminal do Cateter Central de Inserção Periférica deve utilizar seringas com capacidade de:



3 - O Cateter Central de Inserção Periférica permite a administração de:



4 - Qual a complicação que exige remoção prematura do Cateter Central de Inserção Periférica:



## APÊNDICE VII - Objetivos Específicos do Segundo Contexto

## Apêndice VII: - Objetivos Específicos do Segundo Contexto

1. <b>Objetivo específico:</b> Prestar cuidados especializados à pessoa com patologia hemato-oncológica portadora de CCIP;		
<b>Atividades a desenvolver</b>	<b>Indicador Processo</b>	<b>Indicador de Resultado</b>
- Observação da ação do enfermeiro orientador e prestação de cuidados à PSC;	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Colheita de dados salvaguardando confidencialidade;</li> <li>- Prestar cuidados centrados na PSC;</li> <li>- Demonstrar conhecimento de normas e protocolos de serviço;</li> <li>- Adotar estratégias de resolução de problemas em parceria com o cliente e família;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Estudo de caso</li> <li>- Apresentação de jornal de aprendizagem;</li> <li>- Registos de Enfermagem</li> </ul>
- Cumprir as normas de prevenção de infeção associadas aos cuidados à PSC.		
- Prestar cuidados de enfermagem especializados;		
- Reflexão crítica sobre os cuidados prestados;		
- Consulta e leitura das normas de procedimentos e normas em vigor do serviço/instituição;		
- Consulta de evidência científica (revisão de conhecimentos);		
- Identificar sinais e sintomas precoces de agravamento da situação aguda e/ou doença crónica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avaliação sistemática de sinais vitais</li> <li>- Demonstrar conhecimento sobre a terapêutica</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registos de Enfermagem</li> <li>- Estudo de caso</li> </ul>
- Validação da prescrição, preparação e administração da terapêutica, à luz das indicações de segurança institucionais;		
- Monitorização sinais vitais;		

- Monitorização efeitos secundários da terapêutica prescrita;	administrada;	
- Compreender dinâmica familiar para acompanhar o cliente durante transporte e tratamento		
- Otimizar conforto		
- Acompanhar enfermeiro orientador nas consultas (consulta pré admissão por exemplo)		
- Monitorização conhecimentos e habilidades do cliente ou familiar sobre cuidados de manutenção do acesso venoso		
- Compreender dinâmica familiar para acompanhar o cliente durante transporte e tratamento		

**2. Objetivo específico:** Demonstrar capacidades de comunicação interpessoal com a equipa multidisciplinar, pessoa e respectiva família

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Aplicação de técnicas facilitadoras da comunicação;	- Demonstrar uma relação empática com a equipa;	- Demonstrar estar integrada na equipa multidisciplinar;
- Aplicação de estratégias promotoras de trabalho em equipa;		

**3. Objetivo específico:** Discutir com a equipa multidisciplinar os cuidados de manutenção da tecnologia CCIP na pessoa com multimorbilidade

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Promover momentos de sensibilização;	- Identificação de situações de cuidados;	- Partilha informal de conhecimentos e experiências - Relatório de atividades
- Reflexão crítica em equipa sobre situações de cuidados que envolvam gestão de acessos vasculares difíceis;		
- Partilha de experiências;		
- Realização e consulta da RIL;		
- Acompanhar EAMV		

**4. Objetivo específico:** Demonstrar conhecimentos e habilidades na gestão do acesso venoso

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Monitorização de sinais inflamatórios do local de inserção do acesso vascular;	- Demonstrar conhecimento sobre sinais inflamatórios do local de inserção do acesso vascular;  - Demonstrar conhecimento sobre algoritmo de escolha de acesso venoso	- Estudo de Caso - Jornal de aprendizagem
- Consulta da RIL;		
- Verificar permeabilidade do acesso venoso		
- Compreender seleção do acesso venoso		
- Otimizar acesso venoso		
- Executar cuidados de manutenção do acesso venoso		
- Acompanhar EAMV		

## APÊNDICE VIII - Objetivos Específicos do Terceiro Contexto

## Apêndice VIII: - Objetivos Específicos do Terceiro Contexto

**1. Objetivo específico:** Avaliar, de forma sistemática, a pessoa internada quanto à sua rede venosa periférica;

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Pesquisa Bibliográfica;	- Demonstrar conhecimento sobre protocolos existentes na instituição e na literatura; - Pedido de autorização aos autores de EARV para sua utilização; - Elaboração de instrumento de colheita de dados para classificar rede venosa dos clientes internados;	- Resultado preliminar  - Registos de enfermagem
- Consultar protocolos, normas e manuais existentes;		
- Classificar clientes internados através da Escala de Avaliação da Rede Venosa		
- Caracterizar o património venoso da pessoa internada		

**2. Objetivo específico:** Avaliar o conhecimento e a atitude da equipa de enfermagem face aos acessos venosos periféricos, nomeadamente CCIP;

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Pesquisa Bibliográfica;	- Demonstrar conhecimento sobre protocolos existentes na instituição e na literatura; - Pedido de autorização Comissão Ética do HGO; - Elaboração de questionário para avaliar conhecimento e atitude da equipa de enfermagem	- Resultados Preliminares
- Consultar protocolos, normas e manuais existentes;		
- Avaliar conhecimento da equipa de enfermagem sobre CCIP;		

	sobre CCIP;	
--	-------------	--

**3. Objetivo específico:** Sensibilizar a equipa de enfermagem para uma abordagem centrado no cliente na gestão do regime medicamentoso endovenoso

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Pesquisa Bibliográfica;	- Demonstrar conhecimento sobre protocolos existentes na instituição e na literatura;	- Avaliação da Formação
- Consultar protocolos, normas e manuais existentes;		
- Sessão de formação		
- Partilha de conhecimentos em momentos informais, como passagem de turno		

**4. Objetivo específico:** Integrar o projeto Umbrela Project - Cuidado centrado para pessoas com doença crónica complexa em contexto agudo e crítico: gerindo o ambiente físico e suportando a tomada de decisão clínica e a autogestão

Atividades a desenvolver	Indicador Processo	Indicador de Resultado
- Pesquisa Bibliográfica;	- Apresentação de Mockups	- Elaboração da ferramenta digital
- Definição de requisitos		
- Desenvolvimento da aplicação id.care connect		
- Formulação da informação escrita a apresentar na ferramenta digital		

**APÊNDICE IX – Resultados património venoso e regime  
medicamentoso endovenoso das pessoas internadas**

## APÊNDICE IX – Resultados património venoso e regime medicamentoso endovenoso das pessoas internadas

Tabela 1 – Caracterização demográfica dos participantes

<b>Demografia da Amostra</b>	
<b>Idade</b>	<b>Anos</b>
Média	76
Mediana	78
Mínimo-Máximo	25-96
<b>Idade, grupos etários</b>	<b>% de sujeitos</b>
Até 72 anos	33,2
De 73 a 83 anos	32,4
Mais de 84 anos	34,4
<b>Género</b>	
Masculino	54,8
Feminino	45,2
<b>IMC (kg/m<sup>2</sup>)</b>	
< 18,5	7,6
18,5 a 25	33,7
> 25	58,7

Tabela 2 – Caracterização dos participantes segundo EARV

<b>EARV</b>	<b>Graus da EARV</b>
Média	3,3
Mediana	3
Desvio Padrão	1,3
<b>Graus da EARV</b>	<b>% de sujeitos</b>
1	12,2
2	15,2
3	24,2
4	24,8
5	23,6

Tabela 3 – Principal motivo de internamento

<b>Grandes Categorias de Diagnóstico do agrupador AP-DRG, versão 31</b>	<b>Doença (%)</b>
<b>Doenças e Perturbações do Sistema Nervoso</b>	Síndrome Guillain-Barré (0,6%);
<b>Doenças e Perturbações do Aparelho Respiratório</b>	Insuficiência Respiratória Parcial (9,5%); Insuficiência Respiratória Global (7,6%); Pneumonia Adquirida na Comunidade (4,45%); Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (3,1%); Edema Agudo do Pulmão (2,6%); Pneumonia <i>influenza a</i> (2,4%); Pneumonia de aspiração (1,8%); Choque séptico

	ponto partida respiratório (1,8%); Traqueobronquite (1,2%); Enfisema Pulmonar (0,6%); Infecção por <i>vírus sincicial respiratório</i> (1,8%); Pneumonia <i>streptococcus pneumoniae</i> (0,6%); Pneumonia intersticial (0,6%); Síndrome cardio renal (0,6%);
<b>Doenças e Perturbações do Aparelho Circulatório</b>	Insuficiência Cardíaca (15,2%); Acidente Vascular Cerebral Isquémico (8,9%); Tromboembolismo Pulmonar (5%); Fibrilhação Auricular (2,5%); Bloqueio auriculoventricular (1,2%); Enfarte Agudo do Miocárdio (0,6%); Hipertensão Arterial (0,6%); Flutter (0,6%); Disfunção valvular (0,6%);
<b>Doenças e Perturbações do Aparelho Digestivo</b>	Hemorragia disgestiva alta (2,4%), Hemorragia digestiva baixa (1,2%); Síndrome de Ogilvie (0,6%);
<b>Doenças e Perturbações do Sistema Hepatobiliar e Pâncreas</b>	Esplenomegalia (0,6%); citólise hepática (0,6%); Colescistite (0,6%);
<b>Doenças e Perturbações do Sistema Músculo-esquelético e Tecido Conjuntivo</b>	Celulite Membro Superior direito (0,6%); osteomielite (0,6%); Rabdomiólise (0,6%);
<b>Doenças e Perturbações Endócrinas, Nutricionais e Metabólicas</b>	Cetoacidose diabética (0,6%); Encefalopatia de Wernicke (0,6%); Poliserosite (0,6%); Hiponatremia (0,6%);
<b>Doenças e Perturbações do Rim e Aparelho Urinário</b>	Lesão renal aguda (2,4%); Urosepsis (2,4%); Doença renal crônica (1,2%); Infecção trato urinário (0,6%); Cistite (0,6%);
<b>Doenças e Perturbações do Sangue/ Órgãos Hematopoiéticos e Doenças Imunológicas</b>	Anemia (0,6%), Síndrome Mielodisplásica (0,6%); Bicitopenia (0,6%); Síndrome Hemofagocítica (0,6%);
<b>Doenças e Perturbações Infeciosas e Parasitárias</b>	Ileocolite (0,6%);
<b>Traumatismo, Intoxicações e Efeitos Tóxicos de Drogas</b>	Intoxicação medicamentosa voluntária (0,6%); Hematoma Parede torácica (0,6%); Hematoma Psoas (0,6%)
<b>Neoplasia</b>	Neoplasia gástrica (1,2%);
<b>Não definido</b>	Icterícia (0,6%); Síndrome constitucional (0,6%)

Tabela 4 – Comorbilidades

<b>Comorbilidades</b>	<b>% de sujeitos</b>
<b>Número</b>	
0	2,5%
1 a 3	45,9%
≥ 4	51,6%
<b>Doença</b>	
Hipertensão arterial	78,9%
Dislipidemia	45,2%
Diabetes Mellitus	40,1%
Neoplasia	14,6%

Tabela 5 – Características do regime medicamentoso endovenoso

<b>Terapêutica endovenosa</b>	<b>% de sujeitos (n)</b>
<b>Prescrita</b>	91,7% (144) Sim
1 fármaco	23,6% (34)
2 fármacos	36,8% (53)

3 fármacos	21,5% (31)
> 3 fármacos	18% (26)
<b>Perfusão</b>	
Intermitente	47,2% (68)
Contínua	7,6% (11)
Intermitente + Contínua	45,2% (65)
<b>Características</b>	
Vesicante	15,9 %
Irritante	40,2%
pH	24,3%
Osmolaridade	15,5%
<b>Número de características</b>	
0	47,9% (69)
1	25,7% (37)
2	16,7% (24)
≥ 3	9,7% (14)

Tabela 6 – Correlação IMC e graus EARV

		Valor	Erro Padrão Assintótico <sup>a</sup>	T Aproximado <sup>b</sup>
<b>Intervalo por Intervalo</b>	<b>R de Pearson</b>	,266	,068	3,430
<b>Ordinal por Ordinal</b>	<b>Correlação Spearman</b>	,287	,070	3,730
<b>N de Casos Válidos</b>		157		

		Significancia Aproximada
<b>Intervalo por Intervalo</b>	<b>R de Pearson</b>	,001 <sup>c</sup>
<b>Ordinal por Ordinal</b>	<b>Correlação Spearman</b>	,000 <sup>c</sup>
<b>N de Casos Válidos</b>		

a. Não considerando a hipótese nula.

b. Uso de erro padrão assintótico considerando a hipótese nula.

c. Com base em aproximação normal.

**APÊNDICE X – Resultados Conhecimento e atitude da equipa de enfermagem face a acessos venosos, nomeadamente CCIP**

**APÊNDICE X – Resultados Conhecimento e atitude da equipa de enfermagem face a acessos venosos, nomeadamente CCIP**

Tabela 1 – Caracterização demográfica dos participantes

<b>Demografia da Amostra</b>	
<b>Idade</b>	<b>Anos</b>
Média	35
Mediana	34
Mínimo-Máximo	22-63
<b>Idade, grupos etários</b>	<b>% de sujeitos</b>
≥ 27 anos	32,4
De 28 a 40 anos	33,8
≤ 41 anos	33,8
<b>Género</b>	
Masculino	16,9
Feminino	83,1
<b>Exercício profissional</b>	<b>Anos completos</b>
Média	11
Mediana	10
Mínimo-Máximo	0-33
<b>Exercício profissional, grupos etários</b>	<b>% de sujeitos</b>
≥ 4 anos	32,5
De 5 a 13 anos	32,5
≤ 14 anos	35,0
<b>Grau académico igual ou superior a Mestre</b>	
Sim	7,8
Não	92,2
<b>Especialidade de Enfermagem</b>	
Sim (especialidade)	16,8 (9% Reabilitação, 3,8% Saúde pública e Comunitária, 3,8% Médico-Cirúrgica)
Não	83,1

Tabela 2 – Distribuição das respostas às questões 1 a 5

<b>Questão</b>	<b>Resposta (% sujeitos)</b>	
	<b>Sim</b>	<b>Não</b>
1 - Conheço pelo menos uma escala de avaliação da rede venosa traduzida, adaptada e validada para a população portuguesa	19,5	80,5
2 - No processo clínico do doente existe um local padronizado para o registo da escala utilizada e o score obtido.	10,4	89,6
3 - Todas as semanas tenho necessidade de puncionar um doente mais que duas vezes para uma colheita de amostra de sangue ou a inserção de um cateter venoso periférico.	92,2	7,8
4 - Sei o que é o Cateter de Central de Inserção Periférica.	89,6	10,4
5 - Nos últimos três anos frequentei formação sobre acessos venosos	18,2	81,8

Tabela 3- Distribuição das respostas às questões 6 a 18

Questão	Resposta (% sujeitos)				
	Discordo fortemente	Discordo	Nem concordo, nem discordo	Concordo	Concordo fortemente
6 - É necessário que os enfermeiros detenham conhecimentos relativos à prevenção, manutenção e gestão de complicações de acessos venosos	0	0	0	9	91
7 - Para a caracterização da rede venosa periférica os enfermeiros devem recorrer a escalas de avaliação.	0	2,6	31,1	52	14,3
8 - A avaliação da rede venosa periférica deve ser realizada nas primeiras 24 horas após admissão do doente no serviço.	0	1,2	33,8	48	17
9 - A escala utilizada e o score obtido devem ser registados no processo clínico do doente.	0	0	20,8	20,8	58,4
10 - Registo no processo clínico do doente a escassez de acessos venosos periféricos.	0	5,2	5,2	53,3	36,3
11 - Os elementos da equipa multidisciplinar sabem identificar no processo clínico o local apropriado com informação sobre a rede venosa do doente	10,4	36,3	23,3	26	4
12 - A tomada de decisão sobre a escolha do acesso venoso mais adequado às necessidades do doente ocorre no seio da equipa de enfermagem.	0	13	11,7	54,5	20,8
13 - A tomada de decisão sobre a escolha do acesso venoso mais adequado às necessidades do cliente é multidisciplinar.	6,4	19,5	15,6	41,6	16,9
14 - A permanência do acesso venoso depende da sua manutenção adequada e oportuna.	1,3	2,6	5,2	44,1	46,8
15 - A ocorrência de complicações relacionadas com o acesso venoso depende da sua manutenção oportuna e correta.	0	2,6	5,1	52	40,3
16 - Procedimentos assépticos rigorosos no processo de manutenção do acesso venoso são essenciais para prevenir infecções relacionadas ao mesmo.	0	0	3,9	33,8	62,3
17 - Existem vantagens no CCIP.	0	0	9,1	57,1	33,8
18 - Existem desvantagens no CCIP.	1,3	14,3	27,3	50,6	6,5

## APÊNDICE XI – Sessão de Formação II: Plano de Sessão

**Apêndice XI: Sessão de Formação II: Plano de Sessão**

**PLANO DE SESSÃO - Promoção da segurança nos cuidados de enfermagem ao Cateter Central de Inserção Periférica**

Formadora: Ana Raquel Alves Professora Orientadora: Helga Henriques Enfermeiro Especialista Orientador: XXXXXX			Local: XXXX		
<b>Objetivos específicos</b>	<b>Atividades / Conteúdos</b>	<b>Duração</b>	<b>Método Pedagógico</b>	<b>Técnica Pedagógicas</b>	<b>Material</b>
<p><b>No final da sessão, os formandos deverão ser capazes de:</b></p> <p>Demonstrar a importância da tomada de decisão sistematizada baseada na evidência atual e pertinente</p> <p>Enumerar cuidados de enfermagem na manutenção do Cateter Central de Inserção Periférica</p>	<p><b>Introdução:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Saudação</li> <li>- Contextualização do trabalho;</li> <li>- Comunicação ordem de trabalho</li> <li>- Comunicação dos objetivos</li> </ul>	15 min	Método expositivo	Exposição dialogada	Computador e retroprojektor
	<p><b>Desenvolvimento:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Contextualização da problemática</b></li> <li>- <b>Apresentação de instrumentos de avaliação da rede venosa</b></li> <li>- <b>Algoritmo de escolha de acesso vascular</b></li> <li>- <b>Cateter Central de Inserção Periférica (CCIP):</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Definição</li> <li>- Vantagens</li> <li>- Contra-indicações e complicações</li> </ul> </li> <li>- <b>Cuidados de Manutenção do CCIP:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuidados de enfermagem</li> </ul> </li> </ul>	60 min	Método expositivo	Exposição dialogada e técnica de perguntas	
	<p><b>Conclusão:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Síntese</li> <li>- Esclarecimento de dúvidas</li> <li>- Encerramento da sessão</li> </ul>	15 min	Método expositivo	Exposição dialogada	

**APÊNDICE XII – Sessão de Formação II: Caracterização dos  
Participantes**

## Apêndice XII - Sessão de Formação II - Caracterização dos Participantes

Total de participantes: 62

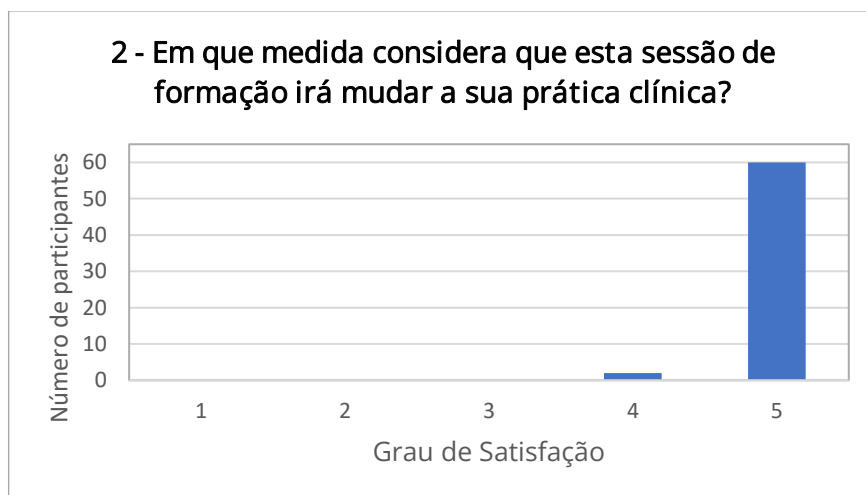
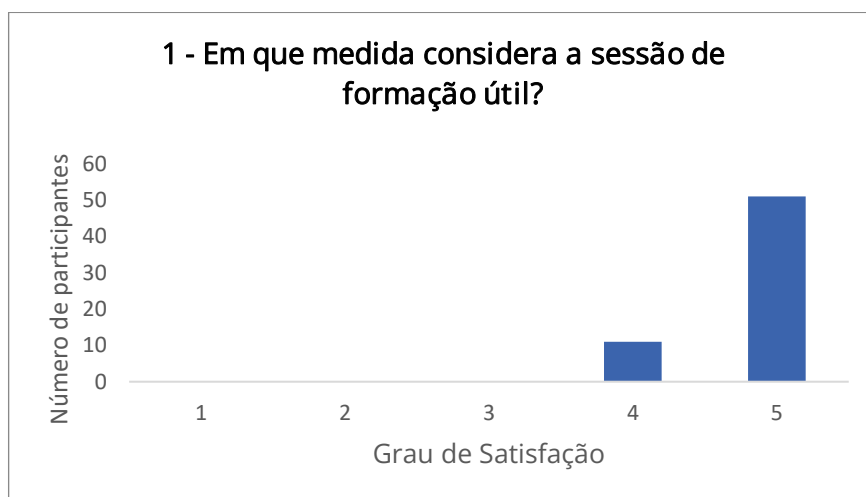
<b>Caracterização dos participantes</b>	
<b>Idade</b>	<b>Anos</b>
Média	31
Mediana	35
Mínimo-Máximo	23-49
<b>Gênero</b>	<b>% de sujeitos</b>
Feminino	92
Masculino	8
<b>Título de Enfermeiro especialista</b>	
Sim	9
Não	91

## APÊNDICE XIII – Sessão de Formação II: Resultados

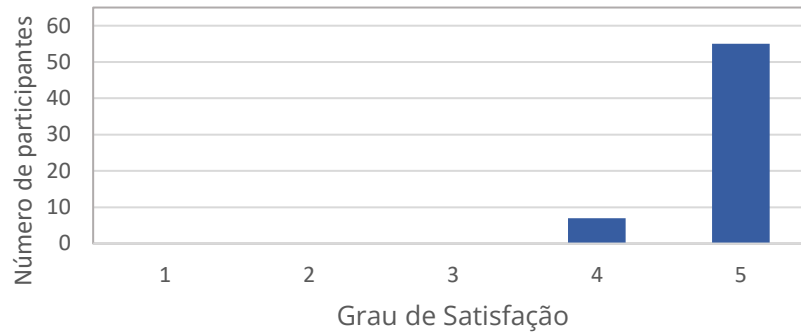
## Apêndice XIII - Sessão de Formação

### Resultados da Avaliação da Formação

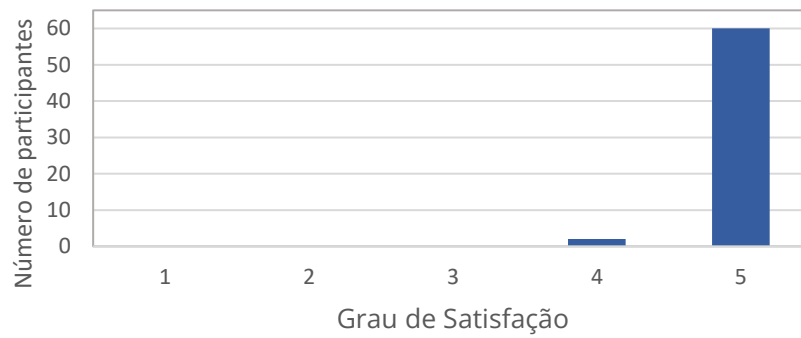
A formação foi avaliada através de uma escala de likert em que 1 correspondia a insuficiente e 5 a excelente. Apresentam-se os resultados:



**3 - Em que medida considera que a sessão de formação esteve bem organizada?**

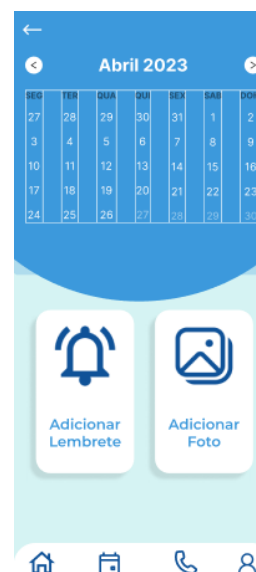
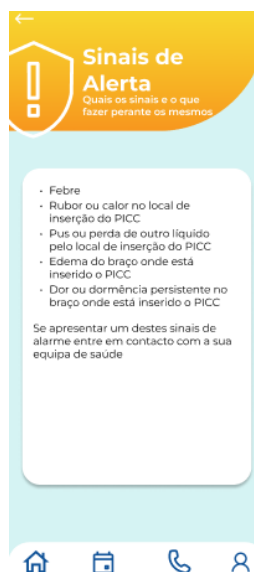
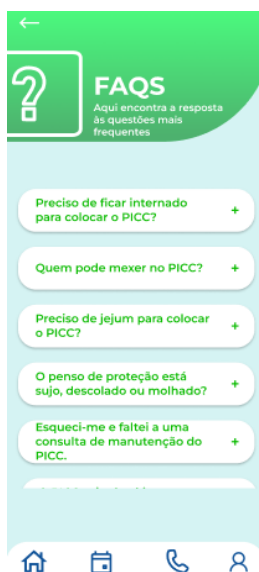
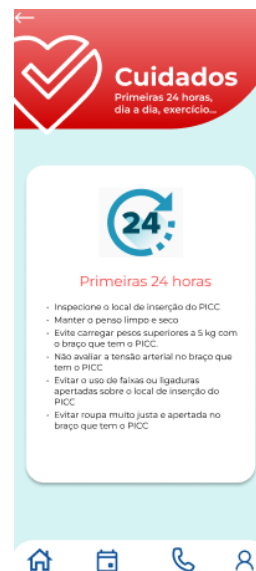
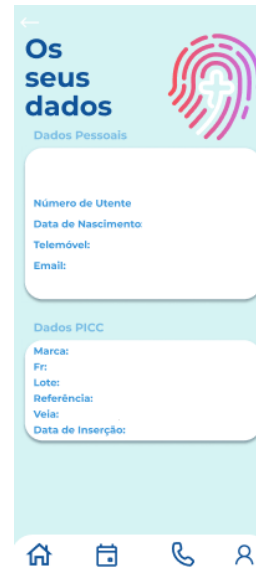
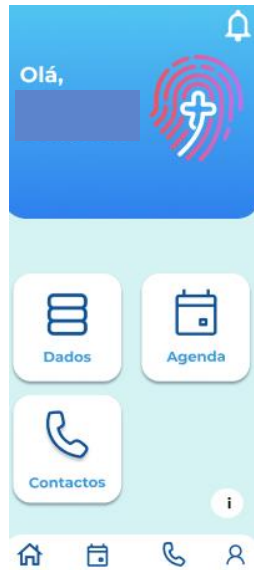
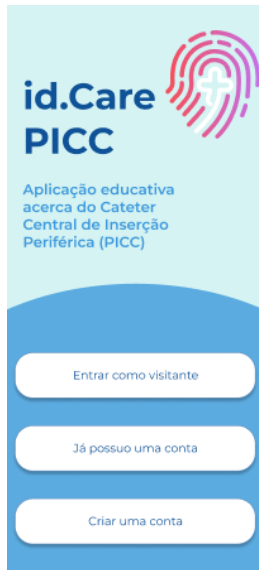


**4 - Em que medida considera a qualidade do conteúdo boa?**



## APÊNDICE XIV – Mockups

## APÊNDICE XIV – Mockups





ANEXOS

**ANEXO I – Autorização da Comissão de Ética**

# ANEXO I – Autorização da Comissão de Ética



## PARECER E AUTORIZAÇÃO PARA REALIZAÇÃO DE ESTUDO

[Redacted]

[Redacted]

**Título:** Estudo intitulado "Promoção da segurança da pessoa com cateter central de inserção periférica"  
**Investigador Principal:** Enfª. Ana Raquel Margarido Vaz Alves

A **Comissão de Ética** para a Saúde do Hospital Garcia de Orta informa que o trabalho em epígrafe obteve parecer positivo por unanimidade  maioria  em reunião do dia 19/09/2022.

Estiveram presentes:

- Nome: D. [Redacted]
- Nome: [Redacted]
- Nome: D. [Redacted]
- Nome: D. [Redacted]
- Nome: D. [Redacted]
- Nome: D. [Redacted]
- Nome: [Redacted]
- Nome: [Redacted]
- Nome: [Redacted]
- Nome: [Redacted]
- Nome: E. [Redacted]

A CES solicita ao Investigador Principal que quando da conclusão deste estudo, lhe seja enviada uma síntese dos resultados e conclusões do mesmo.

[Redacted Signature]

Presidente da Comissão de Ética

O Estudo em epígrafe foi aprovado pelo **Conselho de Administração** em reunião do dia 22/09/2022.

[Redacted Signature]

Almada, 26/10/2022

ANEXO II - Participação no International *Congress on Vascular  
Access*



22<sup>nd</sup> & 23<sup>rd</sup> September 2022

# II International Congress on Vascular Access

Oporto - Portuguese Institute of Oncology

## POSTER CERTIFICATE

This certificate declares that

*Ana Raquel Alves and Helga Henriques*

participated with **Poster: “Nursing care to prevent Peripherally Inserted Central Catheter (PICC) related complications: a systematic review”** in the II International Congress on Vascular Access at Oporto - Portuguese Institute of Oncology on **September 22<sup>nd</sup> & 23<sup>rd</sup>, 2022.**

*Teresa de Jesus Martins Dias*  
Dra. Teresa Dias  
APoAva President

ANEXO III – 2º Webinar do Departamento de Enfermagem Médico-  
Cirúrgica/Adulto e idoso da ESEL

Declaração de Comunicação Oral



## CERTIFICADO

Certifica-se que Ana Alves apresentou a Comunicação Oral intitulada **Translação do conhecimento no cuidado à Pessoa em Situação Crítica: projeto para o desenvolvimento de competências especializadas em enfermagem MC**, da autoria de Ana Alves e Helga Rafael, no Webinar do Departamento de Enfermagem Médico-Cirúrgica / Adulto e Idoso - ESEL: A evidência na intervenção clínica, que se realizou no dia 10 de novembro de 2022.

A Coordenadora do Gabinete de  
Formação e Desenvolvimento Profissional da ESEL

Carla Nascimento

Professora Doutora Carla Nascimento

## Declaração de Participação



# CERTIFICADO

---

Certifica-se que Ana Raquel Alves participou no 2º Webinar do Departamento de Enfermagem Médico--Cirúrgica / Adulto e Idoso - ESEL: A evidência na intervenção clínica, realizado no dia 10 de novembro de 2022, com a duração de 5 horas.

A coordenadora do GaFDP,

Carla Nascimento

*Professora Doutora Carla Nascimento*



# ANEXO IV - Curso de Acessos Vasculares Ecoguiados e PICC



The certificate cover features a light blue and green geometric background. At the top left is the logo for 'spci' (Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos) with a red cross above the 'i'. To its right is the text 'SOCIEDADE PORTUGUESA DE CUIDADOS INTENSIVOS'. At the top right is the logo for 'DGERT ENTIDADE FORMADORA CERTIFICADA', which consists of a blue and green circular graphic.

**Certificado**  
**Curso de Acessos Vasculares Ecoguiados e PICC**  
**Ana Raquel Margarido Vaz Alves**

Certifica-se que concluiu o Curso de Acessos Vasculares Ecoguiados e PICC realizado 9 de abril de 2022, pela *Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos*, com a duração de 11 horas e avaliação final.

Lisboa, 9 de Abril de 2022

*Sofia Escórcio*  
Dra. Sofia Escórcio  
Diretora Nacional da Formação

*Ruben Fidalgo*  
Ruben Fidalgo  
Coordenador do curso

**ANEXO V – Curso de Manutenção de Acessos vasculares**

ANEXO V - Curso de Manutenção de Acessos Vasculares

22<sup>nd</sup> & 23<sup>rd</sup> September 2022



# II International Congress on Vascular Access

Oporto - Portuguese Institute of Oncology

## COURSE CERTIFICATE OF ATTENDANCE

This certificate declares that

*Ana Raquel Margarido Vaz Alves*

participated in the **Course 3 • Maintenance Course** instructed by *Renata Bastos; Ricardo Cerqueira; Rodrigo Oom* in  
the **II International Congress on Vascular Access**  
at Oporto - Portuguese Institute of Oncology on **September 22<sup>nd</sup> & 23<sup>rd</sup>, 2022.**

*Teresa de Jesus Martins Dias*

Dra. Teresa Dias  
APoAVa President

## **ANEXO VI – Escala de Avaliação da Rede Venosa**

## ANEXO VI – Escala de Avaliação da Rede Venosa

### ESCALA DE AVALIAÇÃO DA REDE VENOSA

A Escala de Avaliação Venosa é um instrumento para avaliar a rede venosa periférica, dividido em cinco níveis, considerando a observação de três parâmetros clínicos: (a) número de locais de punção observáveis; (b) calibre adequado do cateter e facilidade na punção venosa; (c) risco de extravasamento.

**Instruções:** O local ótimo para punção será determinado pela força de tensão e elasticidade da veia, assim como pela evidência da rede venosa, distal e proximal, a partir do ponto seleccionado. Tal será avaliado através da palpação após a aplicação de um garrote. A avaliação do calibre do cateter será determinada pela experiência do profissional.

O risco de extravasamento será avaliado com base na observação da rede venosa através da qual a administração intravenosa será realizada. O profissional deverá considerar a segurança do doente como prioritária, embora a sua percepção possa ser influenciada por diversos fatores.

<b>Grau 1</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>Existem, pelo menos, seis locais ótimos de punção numa das veias dorsais da mão, veia cefálica e/ou basilica do antebraço. Estas veias devem ser palpáveis e visíveis.</li><li>Estas veias permitem a inserção de um cateter de maior calibre, de pelo menos 18G, e apresentam características para uma punção venosa isenta de riscos.</li><li>O risco de extravasamento é pouco provável. Há possibilidade remota de ocorrência de flebite.</li></ol>
<b>Grau 2</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>Existem, pelo menos, quatro locais ótimos de punção numa das veias dorsais da mão, veia cefálica e/ou basilica do antebraço.</li><li>Baixa dificuldade na inserção de cateteres de maior calibre, pelo menos 20G, e facilidade na obtenção de amostras de sangue.</li><li>O risco de extravasamento é baixo a possível. Existe a possibilidade de ocorrência de flebite e poderá ser encontrada resistência na administração de terapêutica intravenosa.</li></ol>
<b>Grau 3</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>Existem, pelo menos, três locais ótimos de punção numa das veias dorsais da mão, veia cefálica e/ou basilica do antebraço.</li><li>Dificuldade na inserção de cateteres de menor calibre (22G e 24G), sem possibilidade de inserção de cateteres de maior calibre, acima de 20G. A obtenção de amostras de sangue não é fácil.</li><li>O risco de extravasamento é possível. Há possibilidade de ocorrência de flebite e poderá aumentar o tempo necessário para administração da terapêutica intravenosa.</li></ol>
<b>Grau 4</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>Existe, pelo menos, um local ótimo de punção numa das veias dorsais da mão, veia cefálica e/ou basilica do antebraço.</li><li>Grande dificuldade na inserção de cateteres de menor calibre (24G e inferiores); dificuldade na obtenção de amostras de sangue.</li><li>O risco de extravasamento é elevado. Facilidade de ocorrência de flebite após administração de terapêutica intravenosa.</li></ol>
<b>Grau 5</b>
<ol style="list-style-type: none"><li>Não existem locais ótimos de punção numa das veias dorsais da mão, veia cefálica e/ou basilica do antebraço.</li><li>Impossibilidade de inserção de cateteres de menor calibre (24G e inferiores); elevada dificuldade na obtenção de amostras de sangue.</li><li>O risco de extravasamento é extremamente elevado. Muito facilmente irá ocorrer flebite após administração de terapêutica intravenosa.</li></ol>

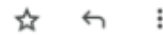
**Referência e recomendações de uso/interpretação:** Santos-Costa, P., Sousa, L., Torre-Montero, J., Salgueiro-Oliveira, A., Parreira, P., Vieira, M., & Graveto, J. (2021). Translation, cultural adaptation, and validation of the Venous International Assessment Scale to European Portuguese. *Revista De Enfermagem Referência*, 5(7). <https://doi.org/10.12707/rv20135>

**ANEXO VII – Declaração de autorização para utilização EARV**

## ANEXO VII – Declaração de autorização para utilização EARV



**ANA RAQUEL MARGARIDO VAZ ALVES** <...> 15/06/2022, 22:57



para p...

Exmo. Sr.º Doutor Paulo Santos-Costa,

O meu nome é Ana Raquel Margarido Vaz Alves, sou enfermeira e frequento o 12º Curso de Mestrado em Enfermagem na área de especialização da Pessoa em Situação Crítica da Escola Superior de Enfermagem de Lisboa.

Para a aquisição de competências em contexto de estágio é pretendido o desenvolvimento de um trabalho de projeto. Este, sob orientação da Sr.ª Prof Doutora Helga Rafael Henriques, centra-se na Promoção da segurança da Pessoa com Cateter Central de Inserção Periférica.

Assim, para o diagnóstico de situação em contexto clínico, solicito a autorização da Escala de Avaliação da Rede Venosa.

Antecipadamente grata,

Sem outro assunto de momento, despeço-me com os melhores cumprimentos,

*Ana Raquel Alves*



**Paulo Costa** 15/06/2022, 23:19



para mim ▾

Exma. Senhora Enfermeira Ana Raquel Alves,

Espero que se encontre bem.

É com bastante agrado que recebo o seu e-mail, e felicito-a pela pertinência do tema.

Tem a minha autorização para utilização da Escala de Avaliação da Rede Venosa no seu estudo. Qualquer questão na cotação ou interpretação dos dados, disponha.

Em alternativa, envio-lhe também a Escala A-DIVA Modificada, adaptada para a população portuguesa com a mesma finalidade.

**Paulo Costa**

*RN, CHS, MSc*

*PhD student - Universidade Católica Portuguesa*

*Research Grant Holder by the Fundação para a Ciência e Tecnologia*