



CATÓLICA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

Competências Especializadas em Enfermagem Médico- Cirúrgica

Contributos de um percurso

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto de Ciências da Saúde da
Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em
Enfermagem, com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área
de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Por:

Raul José Soares Ferreira

Porto - março 2021



CATÓLICA

INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

Competências Especializadas em Enfermagem Médico- Cirúrgica

Contributos de um percurso

Specialized Skills in Medical-Surgical Nursing: Contributions from a Journey

Relatório de Estágio apresentado ao Instituto de Ciências da Saúde da
Universidade Católica Portuguesa para obtenção do grau de Mestre em
Enfermagem, com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área
de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Por:

Raul José Soares Ferreira

Sob a Orientação do Professor Vasco Neves

Porto - março 2021

RESUMO

Os contextos de prática clínica são por excelência locais onde o Enfermeiro mobiliza, integra e combina saberes múltiplos e heterogêneos. Esta capacidade permite o desenvolvimento de um conjunto de competências, que no caso dos Enfermeiros Especialistas se organizam em quatro domínios comuns: i) responsabilidade profissional, ética e legal; ii) melhoria contínua da qualidade; iii) gestão dos cuidados e iv) desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Foram estes domínios que orientaram a apreciação crítico reflexiva realizada sobre as experiências de aprendizagem desenvolvidas ao longo dos ensinamentos clínicos, realizados no Serviço de Urgência e na Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente de um Centro Hospitalar do Norte de Portugal, e que serviram de base para a construção do presente Relatório, que surge no âmbito da Unidade Curricular – Estágio Final e Relatório, inserida no 13º Curso de Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, pela Universidade Católica Portuguesa.

A elaboração deste relatório tem como objetivos apresentar o percurso de desenvolvimento de Competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica, bem como o reconhecimento de competências na área da Enfermagem do Pré-Hospitalar, através do enquadramento concetual da competência profissional do Enfermeiro Especialista, da análise reflexiva das aprendizagens desenvolvidas em ensino clínico e por último a evidência do reconhecimento de competências na área da Enfermagem do Pré-Hospitalar. Para isso, recorreu-se à pesquisa bibliográfica e à análise crítico-reflexiva do percurso formativo realizado em ambos os contextos de estágio.

Concluído o percurso, considera-se que a análise reflexiva das atividades desenvolvidas em ensino clínico irão permitir, no futuro, tomadas de decisão próximas do nível de perícia exigido ao Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica.

Palavras-chave: Competência, enfermeiro especialista, qualidade, formação

ABSTRAT

The clinical practice settings are by excellence places where the nurse mobilizes, integrates and combines multiple and heterogeneous knowledge. This ability enables the development a set of skills, which in case of clinical nurse specialists, are structured in four common domains: (i) professional, ethical and legal responsibility; (ii) continuous quality improvement; (iii) healthcare management and (iv) professional learning development.

These were the domains that guided the critical and reflexive appraisal on the learning experiences developed during the traineeships, carried out in the Emergency Department and Intensive Care Polyvalent Unit of a Hospital in Northern Portugal, which served as basis for the creation of this report, which falls within the scope of the Curriculum Unit – Final Stage and Report, included in the 13th Master's Course in Nursing with a Specialization in Medical-Surgical Nursing from the Critical Care Nursing field, at Universidade Católica Portuguesa.

The objectives of this report are to present the skills development pathway of the clinical nurse specialists in Medical-Surgical Nursing, as well the recognition of competencies in the area of Pre-Hospital Nursing, through the conceptual framing of the professional expertise of clinical nurse specialist, the reflexive analysis of the learnings developed on the training grounds and, finally, the evidence of competencies recognition in Pre-Hospital Nursing. In this regard, I resorted to bibliographic research and critical-reflexive analysis of the formative journey undertaken in both training contexts.

Having completed the journey, I consider that the reflexive analysis of the activities developed on the training grounds will allow future decision-making close to the level of expertise that is required of the Clinical Nurse Specialist in Medical-Surgical Nursing from the Critical Care Nursing field.

Keywords: Clinical Competency, Clinical Nurse Specialist, Quality, Training.

*“Tudo é possível para quem sonha, ousa, trabalha
e nunca abandona!”
(Xavier Dolan)*

AGRADECIMENTOS

Aos Professores, em especial ao Professor Vasco Neves, pela disponibilidade, orientação cuidada, partilha de saberes e dedicação dispensada à realização deste percurso formativo e, em particular, na elaboração do presente relatório,

À Universidade Católica Portuguesa, pela oportunidade de desenvolvimento formativo,

Aos Enfermeiros Tutores, pela disponibilidade, dedicação, empenho e pelos longos momentos de reflexão partilhados,

Às Equipas Multidisciplinares de cada campo de estágio, pelo acolhimento, oportunidade de aprendizagem proporcionadas e saberes transmitidos,

A todos os que me são mais queridos e que me acompanharam durante esta fase, pela amizade, força e motivação ao longo deste percurso,

À minha Família, e de um modo muito especial, ao meu Irmão, pela compreensão, ajuda e palavras de entusiasmo constante nesta etapa da minha vida,

Aos meus pais, por serem os pilares do meu ser,

Finalmente, e com muito apreço, agradeço à minha Esposa por toda a compreensão, incentivo e apoio incondicional, imprescindíveis para a realização deste trabalho e de todo o meu percurso no Mestrado,

A Todos, Muito Obrigado.

SIGLAS E ABREVIATURAS

ASIV	Ambulância de Suporte Imediato de Vida
AVC	Acidente Vascular Cerebral
CIPE	Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem
CODU	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
EAM	Enfarte Agudo do Miocárdio
ECMO	Oxigenação por Membrana Extracorporal
ECMO-VV	Oxigenação por Membrana Extracorporal Venoso-Venoso
ECMO-VA	Oxigenação por Membrana Extracorporal Venoso-Arterial
EEMC	Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica
EMC	Enfermagem Médico-Cirúrgica
EPI's	Equipamentos de Proteção Individual
HEM	Helicóptero de Emergência Médica
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
OE	Ordem dos Enfermeiros
PBCI's	Precauções Básicas de Controlo de Infeção
PH	Pré-Hospitalar
REPE	Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros
SAV	Suporte Avançado de Vida
SNS	Serviço Nacional de Saúde
SU	Serviço de Urgência
TISS	Therapeutic Intervention Scoring System
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
UCIP	Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente
UCP	Universidade Católica Portuguesa
VMER	Viatura Médica de Emergência e Reanimação
VNI	Ventilação Não Invasiva

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	15
1. COMPETÊNCIA: PERSPETIVAS CONCEPTUAIS	19
2. CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE ENSINO CLÍNICO	31
2.1. Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente	32
2.2. Serviço de Urgência	35
3. OLHAR CRÍTICO-REFLEXIVO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA AO LONGO DO ENSINO CLÍNICO.....	39
3.1. Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal	41
3.2. Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade.....	45
3.3. Domínio da Gestão dos Cuidados.....	52
3.4. Domínio do Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais.....	55
4. COMPETÊNCIAS NA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM EM CONTEXTO PRÉ-HOSPITALAR.....	61
CONCLUSÃO	75
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	79
APÊNDICES.....	85
APÊNDICE I – Utilização de Bicarbonato de Sódio no Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise	87
APÊNDICE II – Plano da Sessão: Utilização de Bicarbonato de Sódio no Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise.....	131
APÊNDICE III – Apresentação da Formação	135

APÊNDICE IV – Questionário da Avaliação da Sessão: Utilização de Bicarbonato de Sódio no Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise.....	153
APÊNDICE V – Avaliação da Sessão: Utilização de Bicarbonato de Sódio no Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise	157
APÊNDICE VI – Guia de Verificação para Helitransporte do doente crítico.....	163

INTRODUÇÃO

A criação de um Espaço Europeu da Educação até 2025, cujo objetivo visa promover a mobilidade e o reconhecimento acadêmico das qualificações, veio concentrar a atenção no desenvolvimento de competências dos estudantes.

Para Le Boterf (2003) e Perrenoud (2001), a competência é a capacidade de mobilizar ou ativar recursos, como conhecimentos, capacidades ou estratégias, indispensáveis para agir eficientemente perante as situações. Na área da Enfermagem Cowan *et al.* (2005) entendem que a competência deve ser entendida de forma holística para ultrapassar a visão dicotômica, que tende a focar a sua atenção ora no comportamento (a capacidade efetiva de realizar tarefas), ora no constructo psicológico, que inclui também as capacidades cognitivas, afetivas e habilidades psicomotoras. Para Alarcão e Rua (2005:375) *“o desempenho competente é a face visível da competência”* e a competência é a capacidade de agir em situação, que *“implica a manifestação de uma resposta articulada entre o que fazer, a quem, porquê e para quê. Implica mais ainda. Implica conhecer os limites do seu saber, isto é, o seu não saber”*.

Assim, foi a necessidade de aprofundar competências na área da Enfermagem Médico-cirúrgica à Pessoa em Situação Crítica, juntamente com o gosto e a experiência profissional que esteve desde sempre ligado à prestação de cuidados à Pessoa em Situação Crítica (PSC), que motivou a realização do Curso de Mestrado em Enfermagem na área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica (EEMC) do Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica. Sabemos que a obtenção do grau de mestre pressupõe o desenvolvimento e aprofundamento de conhecimentos, incluindo a investigação, que permitem emitir juízos em situações de informação limitada ou incompleta, incluindo reflexões sobre as responsabilidades éticas e sociais do agir profissional.

Para a Ordem dos Enfermeiros (OE) (2019:4744), o Enfermeiro Especialista *“é aquele a quem se reconhece competência científica, técnica e humana para prestar cuidados de enfermagem especializados”*.

No Regulamento do 13º Curso de Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Católica Portuguesa – Instituto de Ciências da Saúde do Porto é previsto a realização da Unidade Curricular – Estágio Final e Relatório, durante o segundo e terceiro semestre no total de 30 European Credit Transfer System (ECTS), que comporta uma carga horária de 840 horas de trabalho, sendo 400 horas de contacto, correspondendo a 360 horas efetivas de estágio, 20 horas de Orientação Tutorial e 20 horas de seminário. As restantes 440 horas corresponderam a trabalho individual. Nesta Unidade Curricular o estágio está dividido em dois contextos, com 180 horas de contacto em cada um. Os contextos não são precedentes entre si e a sua ordem foi delineada pela Universidade Católica, e descritos por ordem cronológica são:

- Contexto Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente, que decorreu no Centro Hospitalar do Norte de Portugal, no período de 7 de setembro de 2020 a 31 de outubro de 2020;
- Contexto Serviço de Urgência que decorreu no Centro Hospitalar no Norte de Portugal, no período de 2 de novembro de 2020 a 19 de dezembro de 2020.

No que diz respeito ao estágio do 1º ano do curso correspondente à Unidade Curricular – A Pessoa em Situação Crítica e Família – vigilância e decisão clínica, que decorreria numa das áreas da Enfermagem Pré-hospitalar, foi atribuída creditação.

Previamente à realização do Estágio em Enfermagem Médico-Cirúrgica foi elaborado um projeto de estágio, que permitiu desenvolver uma cultura de autonomia baseada na reflexão crítica com base na evidência científica. A estruturação desse projeto contemplou o perfil de competências pessoal, motivação e projeto profissional, onde o mesmo foi alicerçado em objetivos, concretizáveis com recurso a estratégias/atividades que respeitassem o timing estabelecido.

São objetivos deste documento: i) enquadrar conceitualmente os conceitos considerados chave na compreensão do percurso desenvolvido ao longo ensino clínico, ii) refletir sobre o desenvolvimento de competências em ensino clínico à luz dos domínios de competência comuns definidos pela OE e iii) evidenciar o reconhecimento de competências na área do Pré-Hospitalar (PH).

Como forma de responder aos objetivos acima referidos optei por estruturar este relatório em quatro partes essenciais: i) enquadramento conceptual dos conceitos relevantes para a compreensão do percurso desenvolvido, ii) caracterização dos locais de ensino clínico, iii) reflexão sobre o percurso desenvolvido ao longo do ensino clínico, iv) análise do reconhecimento de competências adquiridas na área do PH com base na experiência profissional anterior. Na primeira parte, relativa ao enquadramento conceptual optei por clarificar o conceito de competência à luz dos autores de referência na área das Ciências da Educação e da Enfermagem, na segunda uma breve caracterização dos locais onde desenvolvi o ensino clínico, na terceira parte, debrucei-me retrospectivamente sobre as aprendizagens desenvolvidas ao longo dos estágios e refletir sobre elas à luz do conjunto de competências comuns definidas pela OE para os Enfermeiros Especialistas e, posteriormente, tentei evidenciar a forma como a experiência profissional prévia ao curso de especialização provou o reconhecimento de competências na área do PH. Para isso, a metodologia utilizada foi essencialmente a pesquisa bibliográfica em bases de dados idóneas, publicações periódicas e trabalhos de investigação em contexto de mestrado, bem como os normativos orientadores da Prática de Enfermagem, como o Regulamento do Exercício Profissional dos Enfermeiros (REPE), os Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em EMC na área da Enfermagem à PSC, as Competências Comuns e Especializadas dos Enfermeiros Especialistas em EMC, o Código Deontológico, e ainda uma metodologia critico-reflexiva sobre o percurso desenvolvido ao longo de todo o ensino clínico.

Considero que estão reunidas as condições para encetarmos o percurso reflexivo sobre o desenvolvimento de competências especializadas na área da EMC à Pessoa em Situação Crítica.

1. COMPETÊNCIA: PERSPETIVAS CONCEPTUAIS

A Constituição da República Portuguesa reserva a todos os cidadãos o direito à proteção da sua saúde. Este direito é assegurado pela disponibilização de um Serviço Nacional de Saúde (SNS) geral e universal, equitativo no acesso e tendencialmente gratuito. Neste âmbito os profissionais de saúde, em especial os Enfermeiros assumem particular importância, já que promovem a saúde, a autonomia e a independência, cuidam na doença, reabilitam e favorecem a reinserção social dos cidadãos ao longo de todo o ciclo vital num mundo em permanente mudança.

A constante transformação dos contextos de saúde, bem como a melhoria das qualificações profissionais dos Enfermeiros, assim como a necessidade de garantir elevados níveis de qualidade na prestação de cuidados, têm tornado ainda mais relevante a necessidade dos Enfermeiros investirem no desenvolvimento das suas competências.

Segundo Araújo (2007) o conceito de competência teve origem nas Ciências da Organização, na sequência da crise do modelo taylorista/fordista. O mesmo autor acrescenta que no mundo contemporâneo, o conceito de competência tem assumido diversos significados, consoante o contexto onde é aplicado. Neste sentido, o senso comum utiliza o termo competência quando reconhece na pessoa qualificações para desempenhar determinada tarefa (Fleury & Fleury, 2001).

Uma breve revisão no dicionário de língua portuguesa da Porto Editora evidencia a polissemia do termo competência que surge associada à noção de aptidão e idoneidade. O primeiro caso refere-se à qualidade de alguém ser capaz de resolver determinado problema ou exercer determinada função e o segundo remete-nos para a capacidade da pessoa avaliar algo ou alguém. Para entender a utilização do conceito, o dicionário define a sua aplicação no âmbito da justiça

como “o conjunto de regras que estabelecem qual o tribunal que deve julgar a causa”, e no âmbito da linguística como “o conhecimento adquirido e inconsciente das regras da língua, graças ao qual o sujeito falante é capaz de construir, reconhecer e compreender um número infinito de frases gramaticais” (Dicionário da Língua Portuguesa, 2015). O termo pode ainda ser utilizado para se referir ao poder de fazer leis (competência legislativa) ou evidenciar que alguém é responsável (ser da competência).

Esta multiplicidade conceptual relativa à competência é na opinião de Rocha, Gonçalves & Vieira (2012) devida aos numerosos pontos de vista que existem sobre o conceito, que variam consoante o contexto onde é aplicado e não produzem um constructo de consensos. Aliás, Pires (2002) reforça que o conceito de competência pode assumir diferentes significados, sobretudo porque este se pode aplicar a diversas áreas disciplinares (ciências da educação, sociologia, psicologia, ergonomia, economia).

Apesar desta diversidade de significações relativas ao conceito de competência Sá & Paixão (2013), identificaram cinco características que lhe são comuns: i) é constituída por diferentes elementos, ii) é pluridimensional, iii) é complexa, iv) é mobilizável e transferível, v) é um saber em uso e v) é de natureza combinatória.

Segundo Sá & Paixão (2013), embora os autores por elas consultados apresentem diferentes elementos constituintes das competências, é consensual a pluralidade de elementos na sua constituição. Admite-se que existam diferentes tipos de saber implicados na definição de competência, tais como o saber; o saber-fazer; o saber-ser; o saber-agir; o querer agir; o poder agir; os conhecimentos; as capacidades; as motivações; os valores; as atitudes e estratégias.

A pluridimensionalidade da competência é constituída pela dimensão cognitiva, sensoriomotora, social/coletiva, situacional, valorativa, afetiva e ética. A complexidade é entendida na competência como um estado do saber (saber complexo), que acarreta a construção e transformação do conhecimento complexo para agir em situações complexas. Por sua vez, a mobilização e transferência determinam que os múltiplos elementos sejam mobilizados e

transferidos para novas e diversas situações. É um saber em uso, porque se integra no domínio da ação, *“tanto no que diz respeito à evolução temporal do conceito como aos diferentes domínios em que esta ocorreu”* (Sá & Paixão, 2013:105).

A natureza combinatória da competência implica a combinação/articulação de diversos elementos para a realização de uma atividade e/ou resolução de um problema.

Na área da educação os dois nomes de referência internacional relativos ao estudo das competências são Perrenoud e Le Boterf (2002, 2003).

Para Le Boterf (2003:53), etimologicamente o conceito de competência deriva do latim *“competens”*, que significa “o que vai com, o que é adaptado a”, o que reforça a necessidade de diagnosticar as necessidades do contexto e adaptar um conjunto de intervenções resultantes dos saberes desenvolvidos pelo profissional e também pela avaliação inicial que faz das situações. É uma capacidade que se adquire com a experiência de estar em situação, a qual permitirá ao longo do tempo mobilizar com maior rapidez, eficiência e eficácia um conjunto de recursos, não só pessoais como também contextuais. Estes recursos referem-se a relações interpessoais, pessoas-recurso, consulta de documentos para obter informação científica fidedigna e até mesmo a pequenas anotações.

Na perspectiva de Le Boterf (2003) o conceito de competência tornou-se relevante nos anos 80, quando as empresas se viram confrontadas com a incerteza dos mercados. As entidades empregadoras reconheceram que mais importante do que gerir o capital financeiro e tecnológico era necessário preparar o seu capital humano para a imprevisibilidade dos contextos, como forma de garantir a sua competitividade. Só um investimento na capacidade de adaptação, iniciativa e flexibilidade dos seus profissionais iria permitir às empresas manter ou adquirir uma relação ótima entre o preço e a qualidade.

Esta forma de encarar os desafios lançados pelas novas exigências dos mercados laborais estende-se até ao início dos anos 90 (século XX) com as empresas a preterirem o planeamento e a gestão de empregos pelo planeamento e gestão de competências. A ênfase é colocada no profissional,

que continua a ser encarado como a pessoa capaz de mobilizar um conjunto de recursos, não só pessoais como contextuais, para resolver situações problema. São as mudanças ocorridas a nível dos contextos de trabalho, nomeadamente através da automatização dos processos, que determinam a necessidade dos trabalhadores desenvolverem as suas competências.

Entendo que é o saber agir com pertinência que permite ao profissional não se limitar à prescrição, antecipar o imprevisto, gerir a complexidade das situações através da interpretação de sinais, da iniciativa, da tomada de posição e da inovação.

Implica que o profissional tenha sensibilidade suficiente para resolver situações imprevistas e seja capaz de as evitar. É esta capacidade de adaptação e de resolução de situações novas e complexas que torna o profissional capaz de agir com pertinência, nomeadamente quando realiza um conjunto de atividades coordenadas entre si, que fazem sentido para o próprio e as mesmas são suscetíveis de potenciar alterações significativas no contexto.

O saber agir pressupõe a coordenação de um conjunto de atividades que surgem de forma fundamentada e continuada para responder às necessidades evidenciadas pelo contexto. É de salientar que, por vezes, o saber agir pode desencadear o não agir, pois quando o profissional elabora o diagnóstico da situação tem de ponderar as atividades que pretende operacionalizar, já que existem situações onde é necessário repensar a pertinência de determinada intervenção.

Se pensarmos no Enfermeiro EEMC percebemos a importância da perícia profissional na tomada de decisão, como forma de rentabilizar os recursos disponíveis, melhorar a qualidade dos cuidados e aumentar os níveis de satisfação dos doentes. Nem sempre agir é mais vantajoso que o não agir, na medida em que há situações onde o julgamento clínico e a intervenção do Enfermeiro EEMC não garante, nem melhoria da condição de saúde do utente, nem do nível de satisfação. Por outras palavras podemos dizer que, sendo os Enfermeiros EMC elementos de referência dentro da equipa multidisciplinar, a quem lhes é reconhecida qualificação, intuição, atuação rápida e capacidade de antecipação, estes pautam a sua intervenção pela experiência refletida e

pensada na ação. Segundo Nunes (2010), a diferenciação dos Enfermeiros Especialistas assenta no desenvolvimento que transforma quatro elementos que o próprio pensamento utiliza: i) dados, ii) informação, iii) conhecimento e iv) sabedoria.

Os dados são elementos de uma variável ou de um conjunto de variáveis, cuja a organização para um determinado propósito se transforma em informação. Por sua vez, quando a informação é processada de forma relevante e com sentido, o Enfermeiro Especialista adquire conhecimento, que ascenderá à sabedoria, quando este possuir o conhecimento das coisas certas a fazer num determinado momento, contexto e circunstância (Nunes, 2010).

O saber mobilizar enfatiza a capacidade individual de cada profissional para apelar a conhecimentos ou habilidades de diferentes áreas e ser capaz de os mobilizar para um determinado contexto. Aqui o enfoque é colocado na mobilização, pois um profissional pode ser capaz de realizar uma atividade num determinado contexto, por este lhe ser familiar, e numa situação de stress esse mesmo profissional pode já não ser capaz de responder à exigência da situação. Como refere Le Boterf (2003:49) *“um bom profissional sabe não somente dominar uma técnica, mas também executá-la em um contexto de competitividade e de estresse”*.

O profissionalismo resulta da interação dinâmica de três domínios, do sujeito, das situações profissionais e das situações de formação. Não é suficiente possuir um conjunto de saberes, resultantes do processo de aculturação e de formação do sujeito, associados a um conhecimento profundo do contexto é preciso dinamizar o processo, no sentido de mobilizar este conjunto de saberes para o contexto.

O saber integrar ou combinar saberes múltiplos e heterogéneos pressupõe que o profissional tenha experiência suficiente para selecionar, organizar e utilizar conveniente e adequadamente os aspetos pertinentes do contexto para agir em situação. Este tipo de saber implica o desenvolvimento de processos cognitivos refinados que envolvam a combinação e o processamento em simultâneo de saberes múltiplos e heterogéneos.

Saber combinar tem implícito a escolha da estratégia apropriada, mesmo em situações de stress e/ou rutura. Isto não significa que existe apenas uma estratégia adequada para resolver a situação, mas antes que a informação apreendida será processada através de processos cognitivos de articulação, os quais desencadeiam alternativas de ação diferentes, consoante o *background* do próprio profissional e das possibilidades que o contexto lhe oferece. Para Le Boterf (2003:69) significa que “*o profissional constrói sua competência ou suas competências a partir de recursos possíveis (capacidades, conhecimentos, habilidades, etc.), mas a sua competência não se reduz apenas à aplicação desses possíveis. O saber mobilizar passa pelo saber combinar e pelo saber transformar*”.

Este facto reforça a importância da experiência para adquirir competência, pois existe um processo de transformação que medeia a formação da aquisição. Por exemplo, um desempenho elevado na componente teórica do curso de pós graduação em EMC não garante que o Enfermeiro Especialista seja competente na prestação de cuidados, porque lhe pode faltar a capacidade para integrar e mobilizar um conjunto de recursos que terá de combinar para agir com competência.

Essa capacidade será adquirida pela experiência, que, parcialmente, poderá ser potenciada pelo próprio contexto, pelas relações que estabelece com a equipa multidisciplinar em conjunto com o seu *background* cognitivo.

O saber transpor evidencia a capacidade de aprender e de se adaptar às necessidades dos contextos. Esta capacidade resulta da aquisição parcelar que o profissional vai fazendo das situações, ou seja, cada situação na qual o profissional se envolva fornece-lhe um conjunto de saberes importantes, se este os souber mobilizar e combinar para responder às exigências de outra situação. É como se cada contexto pudesse contribuir com um fragmento para potenciar o agir competente do profissional em situações diversas. Como refere Le Boterf (2003:72) “*A transferibilidade supõe que a nova situação seja primeiramente percebida em seu conjunto como passível de ser objeto de transferibilidade. É essa percepção que permitirá a determinação das semelhanças e das proximidades entre os estímulos*”.

A elevação no nível de conhecimento decorrente da formação pós-graduada do Enfermeiro Especialista e o saber experiencial facilita-lhe a transposição para o contexto da prática clínica.

O saber a aprender e, saber aprender a aprender está relacionado com a capacidade individual do profissional de ser capaz de retirar os contributos de cada situação e utilizá-los para aceder ao saber. O saber aprender pode acontecer em circuito simples, quando o profissional age de modo diferente, mas não muda os seus valores; ou em circuito duplo quando o profissional altera a sua representação dos factos e modela a ação em função dos mesmos. Para o profissional conseguir aceder a este tipo de saber é necessário desconstruir a situação e categorizar o problema, no sentido de o integrar na estrutura cognitiva pré-existente e solucioná-lo. De acordo com Le Boterf (2003:78) é *“Essa capacidade de categorizar que faz, com frequência, a diferença entre o perito e o principiante. É a arte do diagnóstico ou da auditoria”*.

O saber envolver-se é transversal a todos os saberes apresentados anteriormente. O profissional para ser capaz de agir com pertinência, mobilizar, combinar e aprender a aprender necessita de se envolver. O saber envolver-se é condição *sine qua non* do processo de desenvolvimento de competências. O profissional que diagnostica uma situação em contexto mobiliza e integra uma série de saberes em função da sua aculturação, pois a opção por determinada atividade exprime a sua personalidade.

Resumindo, para Le Boterf (2003) a competência centra-se na interação entre três eixos: a pessoa, a formação académica e a experiência profissional, que implica a mobilização de recursos (saber agir), a motivação (querer agir) e um contexto favorável (poder agir).

Na área de Enfermagem, uma das autoras de referência relativamente às questões do desenvolvimento de competência dos Enfermeiros é Patricia Benner (1984).

A autora salienta no seu estudo a importância do Enfermeiro ser capaz de atingir a perícia na sua prestação de cuidados. A perícia surge associada à capacidade individual de cada Enfermeiro para adquirir conhecimentos resultantes da sua atividade profissional. O contexto clínico é rico em

oportunidades de aprendizagem, as quais podem conduzir à construção de conhecimento, no entanto é necessário que cada Enfermeiro utilize um conjunto de estratégias que lhe possibilitem a passagem do saber-fazer oriundo da prática ao conhecimento. Benner (1984:4) identifica seis domínios do conhecimento prático (Ver quadro 1):

<p>1) Atribuição de valor qualitativo a situações profissionais experimentadas e hierarquização das mesmas</p>	<p>O enfermeiro tem capacidade para antecipar cuidados, mesmo antes de existirem alterações de dados objetivos, como os sinais vitais. A aquisição desta capacidade é o resultado de várias horas de observação dos utentes, que só se adquire com o passar dos anos de exercício profissional.</p>
<p>2) Criação de significados comuns entre diversas situações clínicas, onde as intenções, o contexto e o sentido das mesmas permanecem iguais</p>	<p>Estratégias encontradas pelos enfermeiros para caracterizar aspetos comuns em situações de saúde e de doença semelhantes. Estes significados comuns surgem do contacto que os enfermeiros estabelecem com os utentes e seus familiares, os quais em conjunto lhe fornecem pormenores importantes de uma determinada situação de saúde e/ou doença</p>
<p>3) Desenvolvimento de comportamentos tipo, em que o enfermeiro age de determinada maneira em situações precisas</p>	<p>São adquiridos pelos enfermeiros para agir perante situações de saúde e/ou doença semelhantes. São comportamentos difíceis de explicar, porque estes estão implícitos na prática de cuidados</p>

<p>4) Formação em casos padrão através do desenvolvimento de experiências paradigmáticas que irão influenciar a prática de uma situação concreta</p>	<p>Aplicação prática do conhecimento teórico adquirido por cada enfermeiro. É a atuação do enfermeiro em contexto clínico que lhe permite colocar em prática o seu saber teórico, o qual será igualmente enriquecido com as circunstâncias do contexto. É este intercâmbio gerado entre o conhecimento teórico e o conhecimento adquirido em ação que possibilita ao enfermeiro desenvolver um conjunto de capacidades e habilidades imprescindíveis na satisfação das necessidades de cuidados apresentadas pelos utentes. Por vezes, os formadores utilizam os casos padrão para desenvolver as capacidades dos enfermeiros, pois a sua discussão exige dos enfermeiros capacidade para relacionar conhecimentos, imprescindíveis à análise das situações e à estruturação cognitiva das suas intervenções, que se pretendem à margem da imitação.</p>
<p>5) Desenvolvimento de máximas que levam à transmissão de instruções de raciocínio codificadas que irão levar à tomada de decisão</p>	<p>Esta capacidade surge associada a uma vasta experiência clínica, pois é ela que fornece os elementos necessários para o enriquecimento do conhecimento dos enfermeiros</p>
<p>6) Realização de práticas de responsabilidades delegadas, não</p>	<p>Constitui outra das possibilidades de enriquecimento de conhecimento dos</p>

<p>planeadas ou informais que permitam o desenvolvimento de competências que passam despercebidas, ou não estão explícitas e por isso não estudadas</p>	<p>enfermeiros, pois a imprevisibilidade das situações impõe ao enfermeiro a capacidade para saber integrar, mobilizar e combinar saberes em contexto, e esta situação é, só por si facilitadora da aquisição de novos saberes e habilidades.</p>
---	---

Quadro 1 – Domínios do conhecimento prático (Benner, 1984)

Na perspetiva de Benner (1984) o desenvolvimento dos domínios do conhecimento prático acima referidos permitem ao Enfermeiro adquirir competências, as quais passam por cinco níveis de proficiência: iniciado, iniciado avançado, competente, proficiente e perito.

O iniciado não possui experiência nenhuma das situações com as quais se poderá confrontar, sendo necessário descrever-lhe os elementos objetivos da mesma, tais como valor da pulsação, da respiração, bem como as normas, independentemente do contexto, as quais lhe permitem agir face à informação que lhe vão dando. O facto de lhe serem dadas regras que orientam a sua prestação de cuidados, implica que tenham um comportamento rígido e extremamente limitado, sem julgamento discricionário, que nem sempre vai de encontro à satisfação das necessidades do doente. Podem considerar-se iniciados, os Enfermeiros recém licenciados cada vez que entram num novo serviço, num contexto diferente, onde lhes é difícil integrar o que aprenderam na formação académica com as exigências da situação real, e os Enfermeiros que são transferidos para um novo serviço.

O iniciado avançado é o Enfermeiro que apresenta um desempenho aceitável, que consegue extrair da situação os aspetos chave, mas necessita de ajuda para estabelecer prioridades, pois atua de acordo com diretrizes gerais e só começa a aperceber-se do significado recorrente de padrões significativos na sua prática clínica. A atividade deste grupo de Enfermeiros tem de ser acompanhada por outros que já atingiram este nível da competência, para

assegurarem que as necessidades dos doentes são satisfeitas, pois o iniciado avançado ainda é incapaz de distinguir o que é mais importante.

O competente é o Enfermeiro que presta cuidados de Enfermagem há dois ou três anos na mesma área de especialidade, é capaz de elaborar planos a longo prazo, em função dos aspetos prioritários; sente que conhece as situações em profundidade e satisfaz as necessidades dos doentes em cuidados de Enfermagem, mesmo as imprevistas, no entanto falta-lhe a rapidez e a flexibilidade do Enfermeiro que já atingiu a proficiência.

O proficiente é o Enfermeiro que percebe as situações de forma holística, guia a sua atividade através de máximas, a sua experiência ensina-lhe quais os acontecimentos típicos a esperar numa dada situação clínica e como modificar os planos em resposta a esses acontecimentos. O entendimento holístico do proficiente melhora a sua capacidade de decisão, na medida em que se torna mais fácil filtrar os aspetos mais importantes de determinada situação.

O perito possui uma enorme experiência prévia, aborda intuitivamente a situação e concentra-se na questão central do problema, desprezando os aspetos secundários, o que torna a sua prestação de cuidados de qualidade. A intervenção dos Enfermeiros peritos destaca-se pela capacidade de gerir situações complexas e detetar precocemente sinais de alteração do estado clínico dos doentes.

Este nível de perícia é reconhecido aos Enfermeiros Especialistas em áreas muito concretas, onde o saber resultante da experiência profissional em conjunto com a sua validação científica permite identificar precocemente as necessidades da pessoa, família e cuidadores decorrentes de patologias agudas ou crónicas, conceber planos de intervenção que visem a adaptação aos processos de transição saúde/doença, implementar as intervenções planeadas e avaliar os resultados das mesmas, tendo como princípio as respostas das pessoas, família e cuidadores.

Este processo de desenvolvimento de competências reflete mudanças em três aspetos gerais: i) a utilização prática de conhecimentos teóricos; ii) a capacidade em perspetivar uma situação de forma holística, em que algumas partes são fundamentais e iii) a passagem de observador a participante

envolvido. São estas premissas que substanciam o Regulamento de Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em EEMC na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na medida em que o desenvolvimento de competências, à luz dos diversos autores supracitados é um processo dinâmico, complexo e de permanente interação com os contextos, por forma a garantir cuidados seguros e de qualidade à população.

2. CARACTERIZAÇÃO DOS LOCAIS DE ENSINO CLÍNICO

O desenvolvimento das competências, em particular no cuidado à PSC, perspetivando o nível de perito em algumas áreas de intervenção, nomeadamente no cuidado à PSC e família, segundo o modelo de Dreyfus de aquisição de competências adaptado à Enfermagem por Benner (2001), requer do Enfermeiro a disponibilidade de desenvolvimento do conhecimento através de uma prática tornada visível, da descrição, análise e reflexão sobre as suas experiências, onde são evidenciadas as suas competências.

O cuidado holístico e individualizado à PSC e família requer que o Enfermeiro concilie a mestria da tecnologia com a arte de cuidar. Deste paradigma, a Enfermagem surge, enquanto profissão centrada no cuidado humano, para dar resposta às necessidades de saúde das populações (Silva, 2007).

Neste sentido, objetiva-se o conforto da pessoa nas suas várias dimensões, onde o conhecimento da mesma é realizado com recurso ao conhecimento tecnológico, capacitando assim o Enfermeiro para a obtenção do melhor benefício possível para a pessoa cuidada, tendo em conta os recursos tecnológicos que possui (Kolkaba, 2003; Locsin, 2005).

Os cuidados de Enfermagem prestados à PSC em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) e nos Serviços de Urgência (SU), são usualmente associados à tecnicidade e à agilidade dos procedimentos realizados, inseridos num ambiente complexo, cuja dinâmica de ações associados ao eminente risco de vida, gera ansiedade, não somente na pessoa e família, mas também nos Enfermeiros que aí desempenham funções.

A competência tecnológica é francamente valorizada pelos Enfermeiros, com uma expressão dos cuidados de Enfermagem, como refere Locsin (2005), no entanto esta componente tecnológica requer do Enfermeiro Especialista o desenvolvimento de perícia na avaliação e capacidade para transmitir o conhecimento em situação de cuidados, atendendo à centralidade e singularidade de cada pessoa e família, utilizando a tecnologia como um atributo desejável, mas não um substituto no cuidar. Assim, associar a tecnologia ao

cuidado de Enfermagem centrado na pessoa, transforma-se num desafio diário com o qual o Enfermeiro em contexto de UCI e do SU, se depara, tendo este a necessidade de desenvolver competências no cuidar aliada à tecnologia, suportando-se nesta como um meio para atingir uma finalidade de cuidar especializado, mas nunca como a essência do cuidado (Locsin, 2005).

Os campos de estágio são sem dúvida, uma componente importante do curso, pois permite ao aluno colocar em prática os conhecimentos da sua experiência quotidiana, bem como os conhecimentos adquiridos de uma forma teórica, permitindo também conhecer outra realidade profissional e institucional.

2.1 Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente

O serviço de UCI, apresenta um contínuo de ações e procedimentos, quer do ponto de vista humano ou tecnológico, que permite a monitorização, avaliação, diagnóstico e tratamento, de acordo com as necessidades da pessoa, permitindo uma monitorização contínua e invasiva pela presença de uma equipa interdisciplinar (Direção-Geral da Saúde, 2003).

A Unidade de Cuidados Intensivos Polivalente (UCIP) onde foi desenvolvido o estágio relativo ao contexto UCI, decorreu num Centro Hospitalar do Norte do país, e é estruturalmente constituída por uma sala *open space*, com a presença de janelas para o exterior existindo assim uma grande fonte de luz natural, com 11 unidades, das quais se dividem em nível II e nível III. Das onze unidades, uma é um quarto de isolamento, que permite efetuar pressão positiva ou negativa de acordo com as necessidades.

Relativamente ao tipo de doentes admitidos, são do foro médico e cirúrgico, englobando todas as valências, com a exceção das áreas de Neurocirurgia, Cardio-Torácica, Cirurgia Vasculuar e Cirurgia Plástica, e que se encontram criticamente doentes, instáveis, requerendo monitorização e tratamento intensivo. Os doentes admitidos na UCIP, são provenientes do Serviço de Urgência/Sala de Emergência, Bloco Operatório, ou de qualquer outro serviço do hospital, desde que reúnam os critérios pré-definidos de

admissão, e que necessitem de cuidados diferenciados complexos. São igualmente admitidos na indisponibilidade de vagas em outras UCI, doentes provenientes de outras instituições a nível nacional.

Cada unidade de alocação de Cuidados Intensivos está equipada com uma cama elétrica provida de colchão anti-escaras de pressão alterna, telemetria, rampa gases medicinais, rampa de vácuo e ventilador, bem como seringas e bombas infusoras devidamente aferidas e standardizadas, ligadas em rede, a uma central.

No que diz respeito à monitorização contínua dos doentes, possuem monitorização eletrocardiográfica com cinco eléctrodos, com possibilidade de múltiplas derivações e respetiva frequência cardíaca, avaliação da pressão arterial invasiva e não invasiva, oximetria de pulso, determinação da pressão venosa central. De acordo com as necessidades e do quadro clínico do doente, é possível elevar o nível de monitorização, para parâmetros mais complexos como: avaliação da pressão intra-abdominal, monitorização de ECG de doze derivações, monitorização da PICCO, e avaliação do estado de consciência através do BIS, avaliação da pressão da artéria pulmonar através do cateter de Swan-Ganz.

Do ponto de vista estrutural, a UCIP é constituída por uma zona administrativa, sala de espera das visitas, biblioteca, sala de refeições e copa, gabinete do Diretor de Serviço e do Enfermeiro Chefe, vestiários, que se encontram fora do ambiente da unidade.

Relativamente às infraestruturas de apoio à unidade, esta é formada por salas técnicas, aonde se encontram todo o equipamento de apoio à unidade, armazém de material consumível, copa dos utentes, zona de limpos e de sujos, uma antecâmara de desinfeção. A UCIP, possui ainda como material técnico para o desenvolvimento das diferentes intervenções específicas direcionadas para o doente crítico, um aparelho de broncofibroscopia flexível, uma máquina de gasimetrias, um aparelho de ecografia/ecocardiografia, um carro de emergência e duas máquinas para terapias de substituição renal.

A equipa multidisciplinar, é composta por Médicos, Enfermeiros, Assistentes Operacionais e Secretária de Unidade. Já a equipa de Enfermagem

é constituída pelo Enfermeiro Chefe juntamente com mais vinte nove elementos de Enfermagem divididos por equipas de cinco elementos, com a exceção do turno da manhã, que é formada por seis elementos. Do ponto de vista de formação a equipa encontra-se dotada de catorze Enfermeiros Especialistas EMC, dois Enfermeiros Especialistas em Saúde Comunitária, cinco Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação e um Enfermeiro Especialista em Saúde Mental. No turno da manhã acresce ao rácio de cinco Enfermeiros, um Enfermeiro Especialista em Reabilitação, a exercer essas mesmas funções. O serviço da UCIP, desenvolveu uma consulta de Enfermagem de *follow up* pós alta, que é efetuada por um elemento de Enfermagem extra à equipa, e que decorre todas as quintas-feiras no período da manhã. Fazem parte integrante da equipa de trabalho da UCIP, o serviço de Medicina Física e Reabilitação, com Fisioterapeutas, que habitualmente exercem funções no período da manhã, bem como o Serviço de Microbiologia, elo importante no tratamento das infeções no doente crítico.

Para Simões M. e Simões J. (2007:3) *“Os registos de Enfermagem têm vindo a revelar-se fonte de preocupações, reflexão e debate nos nossos dias, pelo contexto de transformação e mudança da profissão de Enfermagem.”*

Neste contexto, a sua anotação deve ser realizada de forma mais clara possível e principalmente com atenção à veracidade e à ética.

Realçando Simões M. e Simões J. (2007:3) quando diz que *“os Enfermeiros constituem o maior grupo profissional da área da saúde, sendo, por conseguinte, o grupo que mais decisões toma e mais atos pratica. São os que mais informação, clínica produzem, processam, utilizam e disponibilizam nos sistemas de informação.”* Com realce desta importância, dos registos de Enfermagem, a UCIP utiliza a plataforma *B-Simple*, tendo por base a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem (CIPE).

2.2 Serviço de Urgência

No âmbito da rede de prestação de cuidados nos serviços de urgência hospitalares, definida pelo Ministério da Saúde o SU em questão foi classificado

com um nível de resposta Médico-Cirúrgica. Trata-se de um serviço com funcionamento durante as 24 horas, atendendo doentes urgentes e emergentes. O SU cumpre os requisitos exigidos, no que diz respeito, ao nível de responsabilidade dos Serviços de Urgência, quanto à estrutura, aos recursos humanos, à formação, aos critérios e indicadores de qualidade e ainda, é sustentado num processo de monitorização e avaliação, como legislado no Artigo n.º4, do Despacho n.º 10319/2014 de 25 de julho de 2014. Trata-se de uma unidade diferenciada, a qual dispõe de valências médicas e equipamento mínimo obrigatório legislado no Despacho anteriormente enunciado.

Este serviço de atendimento urgente/emergente é composto por 2 postos de Triagem, onde se inicia o atendimento ao doente, pela triagem de prioridades, efetuada através do Sistema de Triagem de Manchester.

Os registos e os algoritmos de Triagem de Prioridades de Manchester encontram-se na Plataforma S-Clinic. No SU, existem 2 Enfermeiros que são responsáveis por realizar auditorias à triagem efetuada pela equipa de Enfermagem, de uma forma periódica, com o objetivo de manter a certificação da triagem, quer em termos de tempo de realização, quer em termos de efetividade das triagens realizadas.

Posteriormente ao processo de triagem, o doente é encaminhado, de acordo com a prioridade, para a valência médico-cirúrgica adequada. Assim, o SU onde desenvolvi o meu estágio está dividido em : Área Laranja, Área Amarela, Gabinetes Médicos (prioridade verde/azul), Pequena Cirurgia (Ortopedia e Cirurgia Geral) e Sala de Reanimação (prioridade vermelho ou Via Verde).

A Sala de Emergência, fica imediatamente ao lado dos postos de triagem, de fácil acesso, permitindo desta forma uma atuação rápida e pronta, nomeadamente quando o doente é transportado por equipas de diferenciadas, como o caso das equipas do INEM, tendo uma capacidade física para responder a duas situações emergentes em simultâneo, e em situações de exceção pode receber até três doentes.

Segundo a Ordem dos Médicos (2009:49), a sala de emergência é uma área do SU com *“acesso imediato a um conjunto de meios para avaliação,*

monitorização, correção de desequilíbrios fisiológicos e suporte de funções” com recurso a tecnologia avançada para avaliação e tratamento inicial do doente crítico e onde se encontra uma equipa de intervenção, constituída por profissionais com formação avançada em reanimação.

Na área da Pequena Cirurgia (Cirurgia Geral / Ortopedia), é efetuada a abordagem primária e secundária à vítima de trauma e se operacionalizam as técnicas de imobilização e alinhamento cervical.

A área dos Gabinetes médicos- área azul e verde, é constituída por uma sala de trabalho de Enfermagem e 2 salas de espera, uma para doentes em macas e outra para doentes sentados em cadeirões e em cadeiras de rodas. Nesta área são atendidos os doentes menos graves e onde são efetuados os tratamentos muitas vezes de controlo de dor. Corresponde a uma unidade de doentes não internados e onde os doentes realizam e aguardam os resultados de exames complementares de diagnóstico ou observação por especialidades médicas.

A área amarela e laranja, possui uma sala de trabalho de Enfermagem, na qual os doentes estão em cadeirões e em macas, onde são realizados exames complementares de diagnóstico, sendo prestados cuidados que visam a estabilização hemodinâmica sob monitorização contínua.

Como se trata de uma urgência Médico-Cirúrgica dão apoio à urgência as seguintes especialidades: Medicina Interna, Cirurgia Geral, Ortopedia, Anestesiologia, Neurologia, Cardiologia, Otorrinolaringologia, Oftalmologia, Gastroenterologia, Pneumologia, Urologia, Psiquiatria, Obstetrícia e Pediatria, sendo que algumas destas especialidades apenas se encontram disponíveis durante o período diurno sendo necessário a deslocação dos utentes a outros pisos, onde as especialidades estão alocadas. O Bloco operatório e o Serviço de Imagiologia são serviços que se encontram em permanente apoio e ligação com o SU.

Atualmente, devido à pandemia por SARS-CoV-2, a estrutura orgânica e estrutural do SU, foi assumindo diferentes características e disposições mediante as crescentes necessidades relativamente ao atendimento dos doentes com COVID-19.

A equipa multidisciplinar é constituída por Enfermeiros, Médicos, Assistentes Operacionais, Maqueiros e Administrativos que fazem a admissão e alta do SU.

No que diz respeito à equipa de Enfermagem, esta é constituída por 14/15 Enfermeiros por turno e no período da noite o número é de 11/12 Enfermeiros. Estes Enfermeiros são distribuídos pelas diferentes áreas, mediante a sua área de atuação ou de especialidade, pelo Enfermeiro Responsável de turno.

Os registos são efetuados na plataforma *Medtrix*, no qual é possível aceder a toda a informação clínica efetuada pela equipa Médica, pelos Enfermeiros, onde também se tem acesso às prescrições médicas bem como aos exames de diagnóstico complementares (prescrições e relatórios após realização), onde é utilizada a Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem - CIPE.

Para além destas áreas funcionais, o espaço físico do SU contempla ainda o gabinete de informações ao acompanhante e uma sala de acompanhantes, encontrando-se este espaço temporariamente desativado, dado o presente contexto de Pandemia.

3. OLHAR CRÍTICO-REFLEXIVO SOBRE O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA AO LONGO DO ENSINO CLÍNICO.

O processo de Bolonha veio reformar a formação em Enfermagem ao nível do espaço Europeu do ensino superior, na medida em que o paradigma dominante de ensino foi substituído pelo paradigma da aprendizagem autorregulada (Crato, 2009). A reorganização de currículos teve como objetivos centralizar o método de ensino-aprendizagem no estudante, transferindo-lhe a responsabilidade de se auto implicar, e uniformizar o ensino de Enfermagem a nível europeu. Baumann & Blythe (2008) referem-se ao Processo de Bolonha como uma das tentativas mais importantes de homogeneização dos currículos de Enfermagem no espaço Europeu.

Deixámos de ter um método de ensino-aprendizagem centrado no papel do docente, para o relevo ser colocado no estudante. Segundo esta filosofia o docente passa a ser aquele que orienta, aconselha, acompanha e cria condições para o estudante se desenvolver de forma crítica e fundamentada. Anema & Mcoy (2010) reforçam que, a aprendizagem do adulto é um processo pessoal, controlado, onde os docentes adquirem o papel de facilitadores dessa mesma aprendizagem.

Na opinião de Draper & Clark (2007) a criação dos cursos de mestrado profissionalizantes têm como objetivos produzir condições para os Enfermeiros se tornarem agentes de mudança nos contextos clínicos e reforçar a importância da investigação na criação de um *corpus* de conhecimento próprio, que torna a Enfermagem uma ciência. Apesar deste reconhecimento relativo à importância da investigação na Enfermagem, Richards, Coulthard & Borglin (2014) chamam a atenção para o facto do conhecimento produzido pelos estudos dos Enfermeiros não resultarem em orientações para a sua prática. O estudo desenvolvido por Mestrinho, Félix, Mègre, & Lopes (2016) reforça que a transposição da evidência científica para a prática clínica nem sempre acontece, e a maior parte das vezes os estudos não servem para demonstrar a eficácia das intervenções. É importante que o saber produzido pela investigação

contribua para a construção de uma prática fundamentada pelo conhecimento e evidência.

Segundo Pelletier, Donoghue, & Duffield (2003), Cotterill-Walker (2012) e Lahti, Kontion, Pitkanen, & Valimak (2014) os dados que existem sobre o impacto da formação pós graduada não são suficientes para estabelecer uma relação de causalidade desta na melhoria da qualidade dos cuidados. No entanto, os estudos desenvolvidos por Gijbels, O'Connell, Dalton-O'Connor, & O'Donovan, (2010) e Hegney, Tuckett, Parker, & Robert, (2010) confirmam a mudança de atitude, conhecimento e habilidades dos Enfermeiros que privilegiam a sua atualização através da formação contínua. A oferta de cursos de especialização em Enfermagem é diversa. A OE, enquanto associação profissional de direito público, responsável pela regulamentação, disciplina da prática, cumprimento das normas éticas e deontológicas da profissão, entende que o Enfermeiro Especialista na área da EMC deve ser um profissional com conhecimento aprofundado, capaz de evidenciar elevados níveis de julgamento clínico e tomada de decisão.

Ainda segundo a OE (2011), esta reconhece aos Enfermeiros Especialistas um conjunto de competências comuns, independentemente da sua área de especialidade, e um conjunto de competências específicas relacionadas com cada área de especialidade.

Relativamente às competências comuns, a OE (2011) entende que todos os Enfermeiros Especialistas devem demonstrar capacidades nas áreas da a) responsabilidade, ética e legal; b) melhoria contínua da qualidade; c) gestão dos cuidados e d) Desenvolvimento das aprendizagens profissionais.

Por outro lado, segundo a OE (2011:19359) as competências específicas dos Enfermeiros Especialistas em EMC são: *“a) Cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica; b) Otimiza o ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrentes de doença aguda ou crónica; c) Maximiza a prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos*

perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica.”

Neste capítulo é minha intenção refletir sobre as oportunidades de aprendizagem desenvolvidas ao longo dos estágios realizados no SU e na UCIP, utilizando como ponto de partida os domínios de competência comuns e específicos definidos pela OE para os Enfermeiros Especialistas em EMC.

3.1 - Domínio da Responsabilidade Profissional, Ética e Legal

O desenvolvimento da profissão de Enfermagem, sobretudo ao nível da responsabilidade ética e deontológica determinou-lhe a criação de um estatuto próprio – Estatuto da Ordem dos Enfermeiros¹ e respetivo Código Deontológico².

Todos os Enfermeiros inscritos na Ordem e no respeito pelo seu Código Deontológico assumem o compromisso de cuidar das pessoas sãs ou doentes, ao longo do ciclo vital, por forma a que estas melhorem ou recuperem a máxima independência possível³.

O centro de atenção e de estudo em Enfermagem é a pessoa. Neste sentido, cuidar exige uma elevada consideração e reverência pela pessoa e pela vida humana, associadas a valores não paternalistas relacionados com a autonomia humana e liberdade de escolha. O verdadeiro cuidado combina a ciência biofísica com as humanidades, nunca pode ser neutro acerca dos valores humanos. É da simbiose dinâmica estabelecida entre o domínio dos conhecimentos científicos biomédicos e da arte de cuidar, fundamentada nas ciências do comportamento humano que o Enfermeiro Especialista em EMC intervém de forma singular e ímpar. Deste modo, os cuidados de Enfermagem devem ser prestados a cada pessoa num contexto relacional e de forma personalizada, o que exige a necessidade de “recriar” o saber perante cada pessoa e em função dela própria (Lopes, 1999).

¹ Decreto-Lei n.º 104/98 de 21 de Abril com as alterações da Lei n.º 156/2015, de 16 de Setembro

² Decreto-Lei n.º 156/2015 de 16 de Setembro

³ Decreto-Lei n.º 161/96, de 4 de Setembro

A particularidade dos contextos de Urgência, UCI ou até mesmo PH colocam ao Enfermeiro muitas interrogações no campo da responsabilidade profissional, ética e legal. Por isso, é importante que o Enfermeiro, mesmo na condição de estudante, integre a cultura de valores partilhados pelas equipas multidisciplinares dos contextos.

Segundo Simões e Sapeta (2019) o respeito pela dignidade humana é uma questão central no ato de cuidar. Foram diversas as situações vividas em contexto do ensino clínico que exigiram a necessidade de repensar os princípios éticos de justiça, autonomia, beneficência, não maleficência e responsabilidade implicados na manutenção da dignidade dos nossos doentes e das suas famílias. Recordo a situação de uma doente de 55 anos, casada, de etnia cigana, com antecedentes de diabetes mellitus tipo 1 insulino-tratada, hipertensa e dislipidémica, com uma ferida gangrenosa extensa na perna direita com meses de evolução e sinais de infeção, a quem teria sido diagnosticado uma isquemia irreversível, com indicação cirúrgica urgente de amputação supra-condiliana. A doente gritava com dores intensas e só pedia para lhe manterem a possibilidade de andar. A situação mereceu uma célere avaliação clínica, pela necessidade urgente de alívio da dor, pese embora o sofrimento psicológico fosse superior à dor física. A dor é um fenómeno multidimensional, subjetivo, particular e com implicações na recuperação do doente. Para além disso, os Enfermeiros reconhecem-na como quinto sinal vital e não descuidam a sua monitorização sistemática e avaliação regular (Direção Geral da Saúde, 2003). Aliás, o sistema de Triagem de Manchester utilizado no SU para determinar a prioridade clínica, inclui nos seus discriminadores a monitorização da dor. Importa não esquecer que as medidas de alívio da dor, tanto as farmacológicas como as não farmacológicas depois de implementadas carecem de avaliação e se necessário reforço das mesmas e posterior reavaliação.

Neste caso, é minha opinião que a intervenção do Enfermeiro deve ultrapassar a barreira da prestação de cuidados e entrar na verdadeira arte do cuidar, aquela que respeita a pessoa na sua totalidade e unicidade. Como refere Hesbeen (2000:17) *“na realidade, muitos profissionais sejam eles médicos, enfermeiras, parteiras, assistentes sociais, fisioterapeutas, ergoterapeutas,*

técnicos de electro-radiologia podem, quer por hábito, quer pontualmente, exercer a sua profissão sem, por várias razões, cuidarem ou estarem verdadeiramente atentos à singularidade da pessoa à qual se dirigem. Nesses casos, estão a prestar cuidados mas não a cuidar”.

A fragilidade da situação remete-nos para a responsabilidade do Enfermeiro Especialista na área da EMC o respeito pela dignidade do doente, a proteção dos seus direitos e o zelo pela segurança e qualidade dos cuidados que presta. Neste sentido o Enfermeiro Especialista vê-se obrigado a praticar aquilo a que Nunes (2014) designa como cuidado ético. Nesta situação, o cuidado ético passa pela sensibilidade no saber fazer, saber estar e no saber ser do Enfermeiro, quando aborda o doente e consegue estabelecer com este uma relação terapêutica de proximidade.

A relação terapêutica de proximidade não pode de forma alguma incorrer no risco da manipulação, substituição ou até mesmo paternalismo, na medida em que o Enfermeiro presta cuidados no respeito pelo interesse máximo da pessoa. Relativamente a esta questão, Cabral (2001) reforça a importância da humanização, na medida em que os cuidados devem ser prestados no respeito pelos valores individuais do doente.

Sabemos o quão difícil é despojarmos as nossas convicções pessoais e servir somente de recurso ao doente, sobretudo quando o seu nível de literacia em saúde não lhe permite tomar uma decisão terapêutica esclarecida. Por isso, o nosso cuidado deve ser no sentido de esclarecer e respeitar a liberdade e autonomia do doente, sem que isso comprometa uma decisão informada. Aliás, uma das preocupações que me acompanhou ao longo do ensino clínico foi a necessidade de verificar a compreensão da informação transmitida ao doente, como está implícito no artigo 105º da Deontologia e Base II da Lei de Bases da Saúde. São frequentes as situações em que o doente não possui conhecimento e/ou discernimento suficientes para tomar decisões, quer porque não percebeu a informação que lhe transmitiram, quer porque o seu estado de ansiedade e fragilidade lhe altera a compreensão. Só depois de devidamente esclarecido, o doente reúne as condições necessárias para emitir uma decisão livre e autónoma. No entanto, nem sempre as situações de urgência permitem

obtenção do consentimento informado. Nesses casos, deve-se atuar no máximo benefício da pessoa e aplicar o consentimento presumido.

Para além da pessoa doente e segundo o REPE, o Enfermeiro deve também prestar cuidados aos grupos sociais onde esta se integra, nomeadamente a família.

É importante salientar que o conceito de família tem sofrido várias mudanças ao longo do tempo e consoante as culturas. Segundo Gimeno (2003:40) *“a diversidade de modelos familiares, ao longo dos tempos e nas diferentes culturas, torna difícil atingirmos um consenso de definição única de família, mesmo que, intuitivamente, todos tenham em mente uma conceção e até uma atitude básica em relação a ela”*.

Além disso, uma das competências específicas do Enfermeiro Especialista em EMC é a inclusão da família na prestação de cuidados, pelos benefícios que essa inclusão acarreta. Cabe ao Enfermeiro Especialista desenvolver competências comunicacionais que o aproximem do doente e da sua família. Segundo Phaneuf (2001) as competências comunicacionais dividem-se em duas grandes categorias: as capacidades de recetividade e as capacidades de partilha. Para a autora as capacidades de recetividade são aquelas que mostram à pessoa que a escutamos, através da forma como mantemos o contacto visual, a expressão facial, a entoação da voz e a maneira como nos aproximamos. Já as capacidades de partilha são aquelas que permitem ao Enfermeiro e ao doente *“(...) participar reciprocamente numa mensagem que os une (...)”* (Phaneuf, 2001:159).

A equipa do SU, em particular de Enfermagem, demonstrou preocupação constante com a presença, esclarecimento de dúvidas e acompanhamento da família, fazendo parte integrante, nos momentos de decisão, nomeadamente na presença do doente crítico, com risco elevado de morte, permitindo a tomada de decisões que muitas das vezes se tornam difíceis.

O contexto atual de Pandemia veio dificultar a inclusão da família nos cuidados ao doente, em especial durante o estágio na UCIP, em que o número de visitas era rigorosamente apertado, no entanto e sempre que a situação assim o exigia foi preocupação minha envolver a família nos cuidados, ou através do

esclarecimento de informações importantes para o correto diagnóstico, ou simplesmente para o doente sentir que a sua singularidade é respeitada.

O desenvolvimento da competência ética é fundamental, sendo esta entendida como a presença de valores pessoais e profissionais apropriados e a capacidade para emitir juízos corretos em situações de trabalho. A competência ética consiste na capacidade de selecionar, integrar e mobilizar os recursos, sempre no sentido do respeito pela dignidade da pessoa, de modo a agir ponderadamente e da forma mais adequada em cada situação e num determinado contexto.

3.2 – Domínio da Melhoria Contínua da Qualidade

A qualidade dos cuidados em saúde tem sido uma das prioridades de entidades internacionais como a Organização Mundial de Saúde e o Conselho Internacional dos Enfermeiros, de entidades nacionais como a Direção Geral da Saúde e a OE.

Apesar do crescente interesse demonstrado pelas diferentes organizações pela qualidade dos cuidados de saúde, continua a ser difícil definir o conceito de qualidade. Dos contributos analisados, gostaria de partilhar a perspetiva daquele que é considerado o “pai” da qualidade em saúde, Donabedian (2003), que considera dimensões da qualidade a: i) eficácia, ii) efetividade, iii) eficiência, iv) otimização, v) aceitabilidade, vi) legitimidade e a vii) equidade. Para o autor a eficácia refere-se ao conjunto de ações desenvolvidas pelos profissionais capazes de melhorar a saúde e conseqüentemente a qualidade de vida dos doentes. A efetividade relaciona o nível atual de desempenho e o resultado que os conhecimentos produzidos pela ciência em conjunto com a tecnologia já permitem alcançar. A eficiência é a capacidade de obter os melhores resultados em saúde utilizando a menor quantidade de recursos possível. A otimização considera simultaneamente a necessidade em cuidados em conjunto com os custos do tratamento, na tentativa de criar a melhor relação custo-benefício. Pretende-se melhorar os processos já existentes, tornando-os mais rápidos e melhores. A aceitabilidade está

relacionada com a aceitação do tratamento. A legitimidade operacionaliza-se nas políticas de saúde, princípios éticos, valores e regulamentos aplicados pelos sistemas de saúde de cada país. A equidade refere-se à justa distribuição dos recursos de cuidados de saúde pela população.

Assumindo a dificuldade na definição e operacionalização da qualidade na Enfermagem, o Colégio de Especialidade de EMC estabeleceu um referencial para a prática especializada baseado em oito enunciados descritivos: i) Satisfação do cliente, ii) Promoção da Saúde, iii) Prevenção de Complicações, iv) O Bem-estar e o Autocuidado, v) Readaptação Funcional, vi) Organização dos cuidados de Enfermagem, vii) Prevenção e controlo da infeção e de resistência a Antimicrobianos e viii) Segurança nos Cuidados Especializados (OE, 2017: 6-16).

Em contextos como o SU e a UCIP, onde a pessoa vulnerável vivencia processos complexos de doença crítica e/ou falência orgânica, a questão da qualidade é uma preocupação acrescida. Mendonça (2011:21) confirma, ao referir-se a esses doentes como “(...) *tendencialmente mais exigentes, pois geralmente deparam-se com a doença de modo súbito o que os deixa numa posição mais ansiosa, fragilizada e mais vulneráveis ao contacto e há menos tolerância ao outro*”. Desta forma, a prestação de cuidados dos Enfermeiros Especialistas em EMC pressupõe a correta utilização da metodologia científica, através da rápida identificação dos problemas de saúde do doente, a implementação, por níveis de prioridade das intervenções consideradas pertinentes, respetiva avaliação e reformulação das mesmas sempre que a condição do doente assim o exija. Como salienta a OE (2018), é desejável que o Enfermeiro Especialista fomente e desenvolva uma prática de Enfermagem baseada e fundamentada na evidência científica mais recente. Rodrigues (2009) reforça que o conhecimento científico só o é verdadeiramente quando é partilhado e divulgado com os pares.

Para além da imperiosidade da mobilização de conhecimentos de áreas científicas diversas, senti igualmente a necessidade de exercer a multiprofissionalidade e a interdisciplinaridade. É neste tipo de contextos, onde a imprevisibilidade dos cuidados é uma constante, que o Enfermeiro deve ter a

humildade e serenidade suficientes para estabelecer uma relação de parceria com os restantes profissionais que constituem a equipa multidisciplinar. Humphris (2007) admite que o desafio é desenvolver a capacidade de trabalhar em equipa. Este trabalho em equipa ultrapassa a multiprofissionalidade, onde num mesmo contexto trabalham vários profissionais, para ser multidisciplinar, em que, segundo Neves (2012) profissionais de várias áreas disciplinares aprendem mutuamente entre si e contribuem para uma tomada de decisão eficaz e eficiente. Por exemplo, a minha experiência em cuidados a doentes hemodialisados, decorrente de uma prática de vinte anos desenvolvida numa unidade privada de hemodiálise, permitiu-me a partilha de conhecimentos e a troca de experiências, relativa às terapias de substituição renal efetuadas na UCIP. Outro desafio vivenciado durante este estágio prendeu-se com a necessidade de melhorar o nível de conhecimentos na área da ventilação não invasiva (VNI), muito utilizada nos doentes infetados com COVID-19, que apresentam dificuldade respiratória severa. Tive a possibilidade de realizar alguns turnos com equipas prontamente preparadas para utilizar estes dispositivos de VNI, e assistir a uma formação em serviço realizada por um médico intensivista sobre a utilização dos Helmet.

O suporte de vida extracorporeal é uma modalidade terapêutica que possibilita suporte temporário da falência pulmonar e/ou cardíaca refratária ao tratamento clínico convencional, e que despertou em mim um grande interesse. A oxigenação por membrana extracorporeal (ECMO) é um dos principais dispositivos de suporte de vida extracorporeal utilizada nos dias atuais.

A configuração ECMO veno-venosa (ECMO-VV) é a modalidade de escolha no contexto de insuficiência respiratória com função cardíaca preservada. A configuração ECMO veno-arterial (ECMO-VA) é a modalidade que garante suporte cardíaco com função pulmonar preservada ou não.

As indicações para ECMO podem ser divididas em quatro categorias: insuficiência respiratória hipoxémica, insuficiência respiratória hipercápnica, choque cardiogénico e em contexto de paragem cardiorrespiratória.

O circuito padrão do ECMO é composto por: bomba de propulsão de sangue, oxigenador, cânulas de drenagem e retorno do sangue, sensores de

fluxo e de pressão, sistema de controle de pressão, sistemas de controle de temperatura para arrefecimento ou aquecimento do sangue, e pontos de acesso arterial e venoso para infusão do sangue no circuito (Chaves, Filho, & al, 2019). Dado o atual contexto em que nos encontramos, tive possibilidade de assistir à utilização deste dispositivo ECMO, em dois doentes que se encontravam na UCIP e que foram transportados para um hospital no Porto.

É ao longo da sua prática profissional que o Enfermeiro sente necessidade de aprofundar e melhorar os seus conhecimentos, o que o inscreve no sistema de formação contínua ao longo da sua vida profissional. Ao longo de várias décadas os esforços produzidos para estreitar e enriquecer a relação entre o contexto de trabalho e a formação têm sido profundos. Pretende-se realçar uma nova perspetiva epistemológica da formação e da sua articulação com o contexto de trabalho, que opte pela recursividade entre os dois momentos. É desejável que a formação graduada tenha em consideração as necessidades evidenciadas pelos Enfermeiros e pelos contextos onde estes se movimentam. Esta nova forma de pensar a formação deve-se a um conjunto diversificado de fatores, alguns intrínsecos e outros extrínsecos à pessoa em formação. Sá-Chaves (2000) aponta como possíveis fatores para o abandono do modelo tradicional de formação: i) a contínua emergência de novos conhecimentos; ii) a rapidez na divulgação do conhecimento e iii) a facilidade de acesso ao novo conhecimento. Para a autora, esta perspetiva abre novas possibilidades de abordagem à problemática da formação e da sua articulação com o contexto de trabalho, através do princípio do “*inacabamento*”,⁴ o princípio da continuidade, o princípio da auto implicação e o efeito multiplicador da diversidade.

⁴ Sá-Chaves (2000) abre um espaço de reflexão sobre a necessidade dos profissionais continuarem a sua formação ao longo da vida, como forma de enfrentarem as incertezas do futuro. Para isso, identifica duas dimensões paradigmáticas que abrem novas perspetivas e novas abordagens à problemática da formação: i) o “*princípio do inacabamento*” e o ii) “*princípio de continuidade*”.

Segundo Sá-Chaves (2000: 96), o “*princípio do inacabamento*” está “(...) subjacente, quer à produção universal de conhecimento, quer à reconstrução pessoal dos saberes e, nele, a imprescindível condição de abertura ao novo como única via de actualização informacional que possa facilitar, em cada sujeito, os processos de reconstrução dinâmica de saberes e competências”.

Segundo o princípio do “*inacabamento*”, a pessoa deve ser sensível à informação nova, por forma a reconstruir os seus saberes e manter-se assim atualizada. A pessoa é um ser eternamente em formação, por isso deve adotar uma postura suficientemente humilde para perceber que o seu conhecimento necessita de ser atualizado, pois todos os dias surgem novas descobertas, que determinam novos saberes e só um olhar atento sobre os mesmos irá possibilitar a sua reformulação (Sá-Chaves, 2000).

O princípio de continuidade remete-me para a ideia da formação ao longo da vida como forma, quase exclusiva de evitar o processo de desatualização. A continuidade da formação impõe-se para além da formação considerada inicial, aquela que fornece os princípios básicos de atuação, como forma de responder às exigências diárias dos contextos de trabalho.

O princípio de auto implicação prevê o envolvimento e esforço individual da pessoa no desenvolvimento dos seus saberes, pois só uma apropriação consciente, crítica e refletida da informação permitirá a construção e reconstrução de saberes e o conseqüente desenvolvimento de competências.

O efeito multiplicador da diversidade constitui uma mais-valia à construção e reconstrução de saberes, porque a diversidade acrescentada pela partilha permite alargar horizontes e tornar o saber mais sólido e robusto.

Nesta perspetiva de formação contínua a pessoa passa a ter uma centralidade inequívoca em todo o processo de formação, na medida em que é sobre ela que recai toda a responsabilidade da sua aprendizagem. Com base nesta perspetiva julgo ter desenvolvido estratégias de aprendizagem baseadas em processos de racionalidade crítica, capaz de tornar-me em um profissional competente.

A formação deve ter como principal objetivo promover o desenvolvimento máximo das capacidades da pessoa numa lógica de complexidade crescente, que a motive para a formação auto dirigida e para a autonomia. Será a insatisfação, a necessidade de se manter atualizado que irá desenvolver na pessoa a capacidade de pôr em causa a sua forma de estar com o outro e com o mundo que o rodeia. Não podemos pensar na formação como um processo de desenvolvimento que gera um conjunto de conhecimentos estáveis e seguros.

Cada vez mais as rápidas e constantes transformações implicam uma atualização permanente, capaz de responder às exigências. É por isso que no processo formativo todos os elementos envolvidos são de extrema importância. O formador é uma das fontes de saber, mas não a única, pois o formando também o é, pelas suas capacidades e competências. Cabe ao formador orientar e informar o formando sobre as possibilidades ao seu alcance para procurar o conhecimento. Este tipo de aprendizagem auto dirigida exige do formando um papel muito ativo, na medida em que este assume níveis elevados de responsabilidade pessoal no processo de aprendizagem, pois tem de ter iniciativa, com ou sem a orientação de outro, para identificar as suas necessidades de formação, estabelecer metas, escolher estratégias, concretizá-las e avaliar os resultados da mesma.

Para Duarte (2000) a aprendizagem auto dirigida evidencia seis referentes: o “eu, a direção, o ensino, a educação, a independência e a aprendizagem”. O “eu” é perspectivado numa filosofia humanista, que lhe reconhece o direito de pensar e agir de acordo com os seus princípios e valores, enquanto ser único e individual. A “direção” da aprendizagem que pode ser escolhida pelo próprio “eu” ou determinada por outros, na medida em que, por vezes, para a aprendizagem ser eficiente é necessário existir um elemento externo capaz de orientar e fazer o balanço da mesma. O “ensino” que contempla um conjunto de atividades, nas quais a pessoa em processo de formação pode ser simultaneamente formando e formador, não dispensando, no entanto, de outro elemento externo para o orientar nas situações que lhe são desconhecidas, quer seja um professor, um livro ou um orientador. A “educação” é percebida como uma estrutura exterior à pessoa em formação, que lhe irá proporcionar a aquisição de conhecimentos e habilidades. Neste caso falamos dos processos de tutoria, que facilitam todo o ciclo do processo de formação. É por isso que a “independência” levanta algumas questões, nomeadamente em relação a quem e a quem, porque se recomenda que nenhum processo formativo possa ser completamente alheio a uma influência externa. É importante que se entenda a aprendizagem como um processo interativo, de partilha, onde o valor do outro seja ele material ou humano constitui um valor acrescentado. A “aprendizagem”

levanta dúvidas, na medida em que podemos encará-la como um processo ou um resultado. Como processo designa um conjunto de atividades desenvolvidas pelo formando, enquanto resultado, evidencia a mudança realizada ao nível da consciência e/ou comportamento da pessoa (Duarte, 2000).

É neste sentido que a formação em contexto de trabalho deve incidir sobre o processo de formação, por forma a criar condições para o dinamizar e potenciar nas pessoas formas de estar e de ser autênticas e informadas. Não podemos esquecer que a formação de adultos se caracteriza por um conjunto de especificidades muito particulares, pois o adulto para além de possuir conhecimento e experiência, este atribui à formação um significado social profundo. Barroso (2003) e Canário (2007) salientam a relação entre a formação e o desenvolvimento organizacional, na medida em que na formação em contexto de trabalho não é apenas a pessoa que se desenvolve. Existe uma forte interdependência entre a pessoa em formação e o desenvolvimento organizacional.

As UCI, são serviços que beneficiam com a presença e implementação de protocolos, por permitirem a padronização de cuidados, a aquisição de competências suportada pela evidência mais recente e a monitorização e vigilância contínua dos doentes, de modo a prevenir e a minimizar possíveis complicações. Neste sentido, e como forma de retribuir todo o empenho dedicado pelos profissionais envolvidos no nosso processo de desenvolvimento pessoal e profissional, também nós, eu em parceria com outra colega de estágio quisemos contribuir com a nossa experiência profissional para a melhoria dos cuidados de enfermagem prestados na UCIP, através da elaboração de um protocolo sobre a utilização do Bicarbonato de Sódio na Heparinização dos Cateteres Centrais de Hemodiálise, conforme o disposto em Apêndice I. A elaboração deste protocolo quis demonstrar a mais-valia na utilização do bicarbonato de sódio em detrimento das soluções estandardizadas, como a heparina e o citrato, embora a evidência científica não seja comprovada, dado o reduzido número de artigos que abordem o problema.

Ao nível do SU realizei um Guia de Verificação para o Helitransporte do Doente Crítico (Apêndice VI), na medida em que, apesar da decisão do

transporte ser exclusivamente médica, o planeamento é também da responsabilidade do Enfermeiro. O transporte de doentes com disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas envolve inúmeros riscos, no entanto os benefícios na obtenção de um nível de cuidados mais diferenciados compensa os potenciais riscos.

Em suma, os Enfermeiros Especialistas na área da EMC têm uma responsabilidade acrescida no desenvolvimento de estratégias que visem a melhoria contínua dos cuidados, pelo papel de relevo que ocupam nas equipas multidisciplinares.

3.3 – Domínio da Gestão dos Cuidados

As questões ligadas à eficiência na área da saúde têm levantado uma preocupação adicional com a racionalização dos recursos.

Os cuidados de Enfermagem são avaliados, não apenas pelos ganhos em saúde, mas também pelos recursos utilizados para os obter. Assim, a gestão é considerada um domínio da área de competência do Enfermeiro que se revela de grande importância para a manutenção de um padrão elevado na qualidade dos cuidados prestados (Ordem dos Enfermeiros, 2010).

Na UCIP e no SU a gestão dos cuidados é realizada pelo Enfermeiro Chefe e na ausência deste pelos Enfermeiros Especialistas responsáveis de turno, cumprindo o estabelecido pela OE (2010:13), quando atribui aos Enfermeiros Especialistas a gestão dos “(...) *cuidados, otimizando a resposta da equipa de enfermagem e seus colaboradores e a articulação na equipa multidisciplinar. Adapta e lidera a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a otimização da qualidade dos cuidados*”.

Na UCIP, constatei que o planeamento dos recursos humanos tinha por base vários parâmetros: i) número de horas necessárias em cuidados de enfermagem obtidos pela escala de *Therapeutic Intervention Scoring System* (TISS), ii) situação clínica dos utentes e a iii) norma para cálculo de dotações seguras dos cuidados de enfermagem.

A equipa Enfermagem é constituída pelo Enfermeiro Chefe e mais vinte nove Enfermeiros, divididos por equipas de cinco elementos, com a exceção do turno da manhã, que é formada por seis elementos. Do ponto de vista da formação, a equipa encontra-se dotada de catorze Enfermeiros Especialistas em EMC, dois Enfermeiros Especialistas em Saúde Comunitária, cinco Enfermeiros Especialistas em Enfermagem de Reabilitação e um Enfermeiro Especialista em Saúde Mental. No turno da manhã acresce ao ratio dos cinco Enfermeiros, um Enfermeiro Especialista em Reabilitação, a exercer essas mesmas funções.

O método de trabalho utilizado na prestação de cuidados é o individual em ambos os contextos de ensino clínico, no entanto na UCIP o rácio enfermeiro/doente é de 1:2. Segundo Parreira (2005) e Huber (2006) a escolha do método de trabalho tem como propósito tornar os cuidados de Enfermagem mais eficazes, eficientes e de qualidade, de acordo com os recursos humanos e materiais disponíveis.

A opção pelo método individual de trabalho juntamente com a passagem de turno contribuem para melhorar o grau de satisfação dos enfermeiros, bem como a continuidade e a qualidade dos cuidados. Segundo o estudo desenvolvido por Sousa *et al.* (2019), sobre a passagem de turno no serviço de urgência, são informações importantes a partilhar: i) a identificação do utente, ii) situação atual, iii) informações pertinentes, iv) antecedentes de saúde, v) cuidados prestados e vi) plano de cuidados.

A função de Enfermeiro Coordenador é atribuída ao Enfermeiro Responsável de turno, a quem compete a gestão dos recursos humanos e materiais (hoteleiros, farmácia, dietas, estupefacientes), verificação diária da operacionalidade do carro de emergência, via aérea e registo da temperatura dos equipamentos de refrigeração, cumulativamente à prestação de cuidados.

Acompanhar mais de perto a gestão de recursos numa unidade como a UCIP e/ou SU permite perceber a importância do Enfermeiro Gestor ter um conhecimento profundo do contexto, de forma a organizar o trabalho da equipa no sentido do seu máximo desempenho. A instabilidade de ambos os contextos (SU e UCIP) impõe que o Enfermeiro Responsável pela coordenação dos recursos seja uma pessoa com habilidades de liderança e tomada de decisão.

Os Enfermeiros da UCIP, detentores do curso de SAV, fazem parte integrante da equipa de reanimação intra-hospitalar conjuntamente com os elementos do SU, partilhando esta função numa escala rotativa.

Para além dos cuidados diretos prestados aos doentes, os Enfermeiros da UCIP desenvolveram uma consulta de Enfermagem de *follow up* pós alta, que é efetuada por um elemento de Enfermagem extra à equipa, e que decorre todas as quintas-feiras no período da manhã. Esta iniciativa de acompanhamento da recuperação é simultaneamente uma atividade de Enfermagem autónoma, que potencia a visibilidade dos cuidados de enfermagem e melhora a sua qualidade. Dado o atual contexto de Pandemia por SARS-Cov-2, esta consulta encontra-se temporariamente suspensa, ficando em aberto uma futura visita.

Para além da preocupação com a gestão de recursos, era também objetivo destes estágios, a gestão dos cuidados através da aplicação do processo de Enfermagem, que considero ter cumprido.

O carácter dinâmico do processo de Enfermagem, bem como a utilização dos sistemas de informação e o trabalho em equipa multidisciplinar, tanto na UCIP como no SU facilitaram o cumprimento deste objetivo. No entanto, fizeram parte deste percurso muitas dúvidas, sobretudo as relacionadas com a aplicação de alguns protocolos, dado o seu número e especificidade. Há especificidades da prática clínica nestes contextos, que nem a mobilização de diferentes conhecimentos e habilidades permitiram uma resposta atempada, eficaz e eficiente. Faltava aquilo que Benner (1984) apelidou de perícia decorrente da experiência profissional. Sá-Chaves (2000: 90) reforça a importância do conhecimento profundo dos contextos através da necessidade de: *“Conhecer-lhes os meandros e as encruzilhadas, desvendar-lhe a complexidade, perceber o seu dinamismo, os seus atores e as matrizes que cada qual lhe atribui e acrescenta, são um primeiro passo essencial à posterior procura de soluções adequadas caso a caso”*.

Aqui consegui perceber que a gestão dos cuidados de Enfermagem em tempo útil é otimizada pelos laços intra e interprofissionais estabelecidos no seio da equipa multidisciplinar, e da capacidade de reflexão dos seus intervenientes. Pensar sobre o próprio desenvolvimento pessoal e profissional implica que o

Enfermeiro desenvolva competências de reflexão sobre a própria prática profissional.

Na opinião de Alarcão (2001) ao recordar Schön, o profissional que atua de forma refletida desenvolve uma competência artística, um saber fazer que o distingue dos restantes, a que Schön chamou de *artistry*. É minha opinião que só depois de atingido este patamar de desenvolvimento pessoal e profissional, o Enfermeiro Especialista em EMC reúne as condições necessárias para delegar e supervisionar os cuidados que podem ser realizados por outros. Dada a particularidade de ambos os contextos do ensino clínico é quase impossível identificar as situações em que é possível delegar cuidados. Recordo-me apenas das situações de saúde que ultrapassam a área de competência específica dos Enfermeiros Especialistas em EMC e têm de ser encaminhadas para outros profissionais. Também é necessário ter presente o limite de ação de cada área profissional, para benefício do doente e melhoria da qualidade dos cuidados de saúde.

Em suma, considero que o domínio da competência na área da gestão dos cuidados é uma atribuição que requer um conhecimento profundo dos contextos, uma maturidade pessoal e profissional suficientes para gerir todos os recursos disponíveis, em benefício do doente e da melhoria da qualidade dos cuidados de saúde.

3.4 – Domínio do Desenvolvimento das Aprendizagens Profissionais

Pensar e perceber o sentido do desenvolvimento pessoal e profissional alcançado ao longo destas últimas semanas de ensino clínico, implica um esforço reflexivo retrospectivo que carece de algum cuidado e minúcia. Conhecemos os contextos de SU e UCIP pela diversidade de experiências de aprendizagem que proporcionam aos profissionais em processo formativo, seja este na área pré ou pós graduada, como é o caso. Segundo Larrosa (2011) a experiência é um acontecimento que requer um tempo e um espaço de introspeção, onde os sentidos oferecem à pessoa a possibilidade de suspender o automatismo e a vontade. Para o autor (2011: 24), a experiência da pessoa

caracteriza-se por uma “(...) *passividade anterior à oposição entre ativo e passivo, de uma passividade feita de paixão, de padecimento, de paciência, de atenção, como uma recetividade primeira, como uma disponibilidade fundamental, como uma abertura essencial*”. Esta capacidade de abertura e recetividade permitem à pessoa vivenciar e atribuir sentido à experiência, que contribuem para a formação do saber, que no entendimento de Larrosa (2011:27) é “(...) *um saber particular, subjetivo, relativo, contingente e pessoal*”, que permite ao sujeito apropriar-se da sua própria existência e transformar-se.

Pires (2015) acrescenta aos princípios da “*formatividade*”⁵ humana a “*experencialidade*”⁶, que percebe como uma relação complexa estabelecida com os elementos que rodeiam a pessoa consigo própria. A autora serve-se dos princípios e dos pressupostos da teoria da complexidade e do pensamento complexo de Morin (1991) – o princípio dialógico, da recursividade, hologramático, sistémico, retroatividade, auto-eco-organização e da reintrodução do conhecimento em todo o conhecimento, para explicar os elementos estruturantes da experencialidade e a forma como esta pode influenciar a formação de adultos.

O princípio dialógico refere-se à impossibilidade de separar princípios ou noções antagónicas, na medida em que o desenvolvimento da pessoa prevê a

⁵ A “*formatividade*” designa “(...) *cette dimension de l’homme par l’aquelle s’exercent ces deux fonctions inseparables: la différenciation et l’activation. L’une caractérise la situation dans l’espace et le temps, l’autre indique la nature de l’énergie engagée dans l’activité. Le développement de la formativité crée les conditions d’un espace plus et plus relationnel, et d’un temps de plus en plus intentionnel, révélant toujours davantage le possible.*” (Honoré, 1992: 40, 41 in Pires, 2015: 89).

⁶ A “*experencialidade*” “(...) *é compreendida como uma dimensão, como uma propriedade intrinsecamente humana, que se encontra articulada com o ciclo vital dos seres vivos e que tem como eixo estruturante a sua relação com o espaço / contexto de vida / meio, através do desenvolvimento de processos de natureza experencial. É pela experencialidade que se desenvolve a relação com os outros e com o mundo, e também que se desenvolvem os saberes construídos pela experiência. Tem igualmente a ver com a relação profunda que o indivíduo estabelece consigo próprio, integrando a dimensão da subjectividade, da reflexividade, a tomada de consciência e a apropriação*” Pires (2015:90).

criação de interligações dinâmicas entre as experiências, que vão sendo consciencializadas e apropriadas pela própria pessoa (Morin, 1991).

O princípio da recursividade prevê que os produtos e efeitos de um processo sejam interdependentes e se influenciam mutuamente, por forma a garantir o equilíbrio do sistema (Morin, 1991).

O princípio hologramático determina que o todo está incluído nas partes e as partes no todo. Segundo Pires (2015:93) “*Este princípio implica a superação de uma visão fragmentada e justaposta da realidade*” (Morin, 1991).

O princípio sistémico supõe que o todo é mais do que a soma das partes, também elas em interação (Morin, 1991).

O princípio da retroatividade implica um conjunto de inter retroações, de transformações que conduzem à reorganização do processo (Morin, 1991).

O princípio da auto-eco-organização alude à dependência autónoma do sistema relativamente ao meio onde a experiência ocorre (Morin, 1991).

O princípio da reintrodução do conhecimento em todo o conhecimento, entende o conhecimento como um processo, em que os saberes produzidos pela experiência resultam da integração do novo conhecimento no já existente (Morin, 1991).

Os princípios apresentados para explicitar o conceito de “*experencialidade*” introduzido por Pires (2015) vêm reforçar a necessidade de repensar os processos de formação que valorizem uma visão reflexiva dos saberes provenientes da experiência. Este processo que prevê a transformação dos saberes através da sua consciencialização e apropriação crítica e reflexiva é promotor de autonomia e emancipação. Os estudos de Cotteril - Walker (2012), Shearer & Adams (2012) e Nascimento & Ferrão (2016) comprovam que durante a formação pós graduada há desenvolvimento do pensamento crítico reflexivo, que foi identificado como estratégia de aprendizagem entre pares por Clark, Draper, & Rogers (2015), a qual é passível de produzir melhorias significativas na prática profissional.

Das aprendizagens desenvolvidas destaco a relação supervisiva de encorajamento, motivação e suporte mantida com as Enfermeiras Tutoras de ambos os contextos de ensino clínico. Por vezes, ser trabalhador estudante e

neste contexto exigente de pandemia torna-se mais complicado gerir todos os papéis, pelo que as palavras, juntamente com as ações têm a capacidade de despoletar uma força interior única na perseguição dos objetivos pessoais e profissionais. Os estudos realizados por Abreu & Marrow (2012) comprovam que a supervisão clínica em Enfermagem produz efeitos benéficos nas práticas e no desenvolvimento profissional dos Enfermeiros, na medida em que é percebida como um processo dinâmico, interpessoal e formal de suporte e de acompanhamento, que proporciona aos Enfermeiros oportunidade para demonstrarem os seus conhecimentos e refletirem sobre as suas experiências.

Para além do benefício que a relação supervisiva estabelecida com os Enfermeiros Tutores de ambos os ensinos clínicos tenho a destacar a igual disponibilidade, assertividade e empenhamento da restante equipa multidisciplinar envolvida no meu processo de desenvolvimento. Quando nos sentimos parte do todo, todas as contrariedades e dificuldades encontradas ao longo do percurso de desenvolvimento assumem uma importância menor.

O cuidado especializado à PSC requer este saber estar em equipa, aquele onde o Enfermeiro documenta os sinais e sintomas do doente, que no caso do SU é realizado através do sistema de Triagem de Manchester, lhe estabelece uma prioridade clínica baseada na identificação de problemas e o encaminha para profissionais de outras áreas disciplinares, que elaboram o diagnóstico e recorrem à área interdependente para responder aos problemas identificados. A área interdependente é aquela onde se fortalecem as relações interprofissionais, onde o saber de um elemento é tão válido quanto o do outro, e onde o cruzamento dos mesmos resulta numa resposta mais eficiente na resolução dos problemas de saúde previamente identificados. Sabemos que os contextos em apreço são especialmente fortes na componente tecnológica, o que só por si implica o desenvolvimento da capacidade de interpretação e partilha interdisciplinar de perspetivas. Segundo Sá-Chaves (2000) é aqui que o efeito multiplicador da diversidade ganha robustez. Conhecer os limites da nossa ação, em nada nos diminui, pelo contrário, é meu entender que este reconhecimento implica o acesso a um estadió de desenvolvimento superior, ao qual nem todos têm o privilégio de aceder.

O trabalho em equipa desenvolvido ao longo do ensino clínico permitiu-me realizar um conjunto diversificado de intervenções interdependentes, mas também autónomas. São as intervenções autónomas que dão visibilidade aos cuidados de enfermagem e é sobre elas que devemos debruçar o nosso olhar atento e reflexivo.

Um dos objetivos definidos para estes estágios era o desenvolvimento de estratégias de gestão do risco e do ambiente na salvaguarda da segurança da díade utente-enfermeiro e restante equipa multidisciplinar. Considero que consegui desenvolver um conjunto de atividades relacionadas com a correta identificação dos utentes, a preparação e administração de medicação, a prevenção de quedas e úlceras de pressão, a prevenção de incidentes, bem como o controlo de infeções e resistência aos antimicrobianos, que no seu conjunto contribuíram para atingir o objetivo mencionado. As atividades desenvolvidas ocorreram no respeito pela missão e valores da unidade hospitalar em causa, assim como no cumprimento pelas orientações da Direção Geral da Saúde. De todas as atividades desenvolvidas, saliento as relacionadas com as precauções básicas do controlo de infeção (PBCI's), pelo papel de relevo que o EMC tem no cumprimento das diretrizes do Programa de Prevenção e Controlo de Infeção e Resistência aos Antimicrobianos através da higienização das mãos, da etiqueta respiratória, da utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI's) e na gestão de resíduos.

Em suma, as aprendizagens desenvolvidas ao longo de ambos os estágios melhoraram o crescimento profissional, devido às mudanças que operaram nos domínios, cognitivo, psicomotor e atitudinal.

4. COMPETÊNCIAS NA INTERVENÇÃO DE ENFERMAGEM EM CONTEXTO PRÉ-HOSPITALAR

A emergência médica é uma atividade na área do setor da saúde cuja abrangência se compreende entre o local onde ocorre uma situação de emergência até ao momento de chegada ao estabelecimento de saúde adequado, com o objetivo de se implementar tratamento definitivo e duradouro (Madeira, et al., 2011).

Historicamente, a evolução da assistência PH tem o seu início em cenários de guerra, mais concretamente nas guerras napoleónicas. Pierre Percy e Dominique Larrey eram médicos-cirurgiões do exército de Napoleão, sendo considerados os pioneiros na implementação daquilo que viria a ser a emergência médica (Mateus, 2007). Esta evolução foi lenta ao longo da história, iniciando-se nas campanhas militares que tiveram lugar nos campos de batalha europeus.

Dominique Larrey, durante a guerra de 1792 “(...) torna-se verdadeiramente inovador em matéria de saúde militar” (Mateus, 2007:4). Foram montados hospitais de campanha perto do campo de batalha, onde eram prestados os primeiros socorros aos feridos por equipas médicas, sendo a assistência prestada ainda muito deficiente devido à falta de meios e conhecimentos acerca da utilização de analgésicos e prevenção de infeções. Os Médicos passavam assim a exercer também a sua atividade fora dos hospitais, o que possibilitou que os soldados recebessem tratamento num curto período de tempo depois de serem feridos (Mateus, 2007).

A prioridade no tratamento das vítimas era a intervenção e estabilização no local, e o transporte rápido para o hospital: desta forma, foi possível reduzir o número de baixas no campo de batalha.

Foi precisamente durante a II Guerra Mundial que se assistiu ao importante desenvolvimento da Enfermagem Norte Americana (Rocha et al, 2003). Os enfermeiros integravam as Forças Armadas Americanas, quer no Exército, quer na Marinha, desenvolvendo a sua atividade na frente de combate, em Hospitais de Campanha e nas bases ferroviárias e terrestres.

Posteriormente, também as Guerras da Coreia (1950) e do Vietname (1962), foram cenários de crescimento dos enfermeiros enquanto atores fundamentais na resposta fora da estrutura hospitalar. Sensivelmente na mesma altura, começam a ser dados os primeiros passos em âmbito civil. A partir das décadas de 70 e 80 (Bandeira, 2008), começaram a surgir e a ganhar mais relevância vários serviços de emergência médica europeus (Giroud, 2006).

A primeira referência à Enfermagem de emergência contemporânea em Portugal surgiu em 1986, numa obra de Rocha da Silva e Henriques, em que afirmavam que os meios pré-hospitalares tinham de ser tripulados *“por um médico, ou por um enfermeiro com bons conhecimentos das técnicas de manutenção da vida”* e com treino *“em técnicas de emergência avançadas”* (Pinto, 2013)

A emergência médica em Portugal, na atualidade, é resultante da cooperação de várias entidades (PSP, GNR, INEM, Bombeiros, Cruz Vermelha Portuguesa, Hospitais e Centros de Saúde) e coordenada pelo INEM, com o objetivo de garantir aos sinistrados ou vítimas de doença súbita a pronta e adequada prestação de cuidados de saúde. Para tal, o INEM dispõe de vários meios, que são ativados de acordo com a situação em causa. Estes podem ser:

- 1) Ambulância Suporte Básico de Vida: composta por dois técnicos de ambulância de emergência, que aplicam medidas de suporte básico de vida; este meio encontra-se sediado nos corpos de bombeiros e em várias bases do INEM;
- 2) Ambulância Suporte Imediato de Vida (ASIV): composto por um técnico de ambulância de emergência e um enfermeiro, que asseguram a prestação de cuidados diferenciados, incluindo manobras de reanimação avançadas, visando uma melhoria qualitativa dos cuidados prestados à população;
- 3) Viatura Médica de Emergência e Reanimação (VMER): veículo que efetua o transporte ao local de uma equipa composta por um enfermeiro e um médico em situações que exijam cuidados médicos emergentes no local e se necessário acompanhamento para o hospital;
- 4) Mota: meio ágil, vocacionado para deslocações no trânsito citadino, que permite a estabilização da vítima até a chegada dos restantes meios;
- 5) Helicóptero: meio tripulado por dois pilotos, um médico e um

enfermeiro que efetuam transporte de doentes graves entre duas unidades de saúde ou entre o local de ocorrência e uma unidade de saúde (INEM, 2009).

De acordo com o quadro legal vigente em Portugal, os únicos profissionais habilitados para a assistência avançada de vida são os Enfermeiros e Médicos. Tal como vimos, neste sentido, os Enfermeiros fazem parte integrante das equipas da VMER, dos Helicópteros de Emergência Médica (HEM) e ainda das ASIV, sendo que até há bem pouco tempo desempenhavam também funções de coordenação nos Centros de Orientação de Doentes Urgentes (CODU), afastados apenas após questões políticas que condicionaram reestruturação dos mesmos.

Nos últimos anos, os Enfermeiros que exercem as suas funções no meio PH têm vindo a demonstrar muita preocupação na definição e afirmação do seu papel, fato que se pode constatar com a crescente criação e divulgação de estudos desenvolvidos neste âmbito (Tavares, 2011). A primeira referência e regulação da atividade PH por parte da OE, data de Janeiro de 2007, com a publicação de um texto com orientações relativas às Atribuições do Enfermeiro no PH, onde está plasmado que *“só o enfermeiro pode prestar cuidados de enfermagem ao indivíduo, família e comunidade, em situação de acidente e/ou doença súbita, da qual poderá resultar a falência de uma ou mais funções vitais, pelo que deve integrar obrigatoriamente a equipa de socorro pré-hospitalar”* (OE, 2007:1).

O ambiente de intervenção PH é muito específico e diferenciado. A prestação dos cuidados decorrem num contexto que lhe acrescenta complexidade e que reforça a necessidade da articulação funcional com diferentes atores e funções, muitas vezes para além da sua esfera de atuação.

A amplitude destes cuidados distingue-se pelo seu amplo espectro de intervenção ao longo de todo o ciclo de vital, pela abrangência dos quadros clínicos, sociais e culturais e pela elevada incidência de situações críticas.

Um dos principais desafios, é a transferência dos quadros referenciais do exercício da profissão, onde se aprende, estuda e exerce dentro “de portas” para o cenário de rua, muitas vezes distante de condições inerentes à habitual esfera conceptual de Enfermeiros e Médicos. Esta problemática é referida por Vieira,

Oliveira e Ressurreição (2005), ao afirmarem que a resposta nas situações de emergência deve ser célere e envolve a realização de procedimentos técnicos em condições de trabalho difíceis, exigindo um domínio operacional das intervenções pela equipa.

Os profissionais de Enfermagem no exercício de funções em contexto de emergência PH com maior diferenciação, devem possuir formação que os qualifica para uma série de procedimentos, como a intubação endotraqueal, a desfibrilhação, a decisão para a administração de alguns fármacos, a liderança de uma situação de emergência e outros procedimentos relacionados com o suporte avançado de vida (Vieira, Oliveira, & Ressurreição, 2005).

Obrigatoriamente, o Enfermeiro afeto a esta área de intervenção deve ser dotado de formação específica orientada e oficialmente certificada, pelo que o órgão regulador da profissão emitiu as seguintes orientações para as intervenções do Enfermeiro no PH: “1) *Atuar sempre de acordo com o seu enquadramento legal, procurando assegurar, no exercício das suas competências, a estabilização do indivíduo vítima de acidente e/ou doença súbita, no local da ocorrência, garantindo a manutenção das funções vitais por todos os meios à sua disposição; 2) Garantir o acompanhamento e a vigilância durante o transporte primário e/ou secundário do indivíduo vítima de acidente e/ou doença súbita, desde o local da ocorrência até à unidade hospitalar de referência, assegurando a prestação de cuidados de Enfermagem necessários à manutenção/recuperação das funções vitais durante o transporte; 3) Assegurar a continuidade dos cuidados de Enfermagem e a transmissão da informação pertinente, sustentada em registos adequados, no momento da receção do indivíduo vítima de acidente e/ou doença súbita, na unidade hospitalar de referência; 4) Garantir adequada informação e acompanhamento à família do indivíduo vítima de acidente e/ou doença súbita, de forma a minimizar o seu sofrimento*” (OE, 2007).

A OE (2007) reforça ainda que o papel dos Enfermeiros na emergência PH apresenta múltiplas vantagens que advêm, nomeadamente, da existência de profissionais adequadamente formados, da racionalização dos recursos, da integração na rede hospitalar e diferenciada de cuidados, bem como as relações

com outros grupos profissionais, a qual resulta numa sinergia de esforços, com evidente benefício para o doente, bem como a alavancagem nos *outcomes* das intervenções, cuidados e eficácia em saúde, com uma gestão ótima dos recursos. Assim, os profissionais - Enfermeiros e Médicos - que tomam decisões no PH, são os mesmos que as tomam dentro do hospital, o que proporciona ao doente uma melhor continuidade de cuidados, desde do ponto em que decorreu a primeira intervenção, fora do hospital, até à respetiva alta clínica.

A cuidada e qualificada assistência PH por profissionais de saúde (em particular dos enfermeiros) nos locais da ocorrência, tem permitido responder de forma mais eficaz às pessoas vítimas de: trauma por acidentes de viação e de trabalho; doença súbita como os eventos cardio e cerebrovasculares, associados muitas vezes a elevada prevalência de paragens cardiorrespiratórias, doenças crónicas que geram alta incidência de situações críticas; ocorrências pediátricas e obstétricas; crises do foro mental e psiquiátrico; catástrofes ou situações multivítimas, possibilitando reduzir a mortalidade, a morbilidade e aliviar os sofrimentos que se associam a esses eventos na vida das pessoas e da comunidade, experienciados ao longo dos treze anos de exercício nesta área.

Estas questões relacionadas com a transferência de saberes para outros contextos, foi um dos meus obstáculos iniciais. A minha experiência profissional, maioritariamente em Bloco Operatório e UCI, cujo carácter programado e o ambiente hermético me causou algumas dificuldades nas minhas primeiras saídas para o exterior, no âmbito pré-hospitalar, onde tudo é diferente, desde do ambiente não estéril, à diferença nos níveis de segurança, qualidade, apoio e mecanismos de rotinização. Fora do ambiente hospitalar, a tomada de decisão decorre em circunstâncias mais difíceis, pela ausência de apoio de retaguarda de um vasto conjunto de profissionais Médicos e Enfermeiros. Na rua, Enfermeiros e Médicos decidem sozinhos, apesar do CODU estar disponível via rádio e telefone, a ausência de segundas opiniões na tomada de decisão acarreta ansiedade e altos níveis de stress. Tal como muito frequentemente afirmamos em ambiente mais íntimo da equipa: quem está na rua, mesmo que

perto das instituições hospitalares em termos geográficos, está longe do ambiente de tudo.

A prestação de cuidados em ambiente de emergência PH exige que o cuidador seja flexível, criativo e humilde na forma de abordar as suas tarefas, assim como possua uma enorme força interior e estabilidade para lidar com as diversas situações (Ahl, Hjalte, Johansson, & al, 2005).

Porém, ao longo do meu percurso aprendi a lidar com todas as dificuldades, e o já considerável tempo de exercício, dotou-me de um conjunto de experiências que me permitiu aumentar os meus níveis de confiança e, dessa forma, ajustando progressivamente os meus conhecimentos científicos e técnicos ao ambiente PH.

Atualmente, o Enfermeiro é o único profissional de saúde que integra a equipa de todos os meios medicalizados do INEM. A minha atividade desenvolve-se, desde 2007, em dois destes meios de intervenção, mais concretamente na VMER e no HEM. Para o efeito, frequentei a formação avançada ministrada pelo INEM, requeridas para os meios para o qual estou adstrito.

Para colaborar com o INEM, de acordo com a Circular Normativa nº.1/2014 do Departamento de Formação, os profissionais envolvidos, além da sua formação inicial e experiência de base, preferencialmente na área do doente crítico, cumprem um programa de formação específico para a adaptação ao contexto extra-hospitalar. Este programa permite a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de competências, que são pré-requisitos para tripular os diferentes meios diferenciados. Este programa poderá ainda ser complementado com o curso de condução defensiva de VMER, no caso dos enfermeiros que vão tripular as viaturas médicas, que, pessoalmente, realizei em agosto de 2007, bem como o curso de fisiologia de voo e segurança de heliportos, no caso dos enfermeiros que vão integrar o serviço de HEM, que frequentei em janeiro de 2007.

Na prestação de cuidados em meio PH, assim como em todas as situações de prestação de cuidados, há que atender ao importante aspeto da segurança (da vítima e do profissional de saúde). O pressuposto fundamental

deverá ser assistir vítimas em segurança, condição que sempre zelei, de modo a não comprometer a minha própria segurança ou da restante equipa, assim como da própria vítima. À chegada ao local de socorro, há que determinar as condições de segurança do local. Em meio PH, há que equacionar sempre a possibilidade do surgimento de situações inesperadas, do ambiente poder ser, ocasionalmente, hostil e não controlado, de o apoio poder ser inexistente ou insuficiente, com recursos limitados ou com multivítimas.

O exercício profissional dos Enfermeiros insere-se num contexto de atuação multiprofissional. De acordo com o REPE (2005), distinguem-se dois tipos de intervenções de Enfermagem: as autónomas e as interdependentes.

O exercício profissional dos Enfermeiros do PH, rege-se por protocolos de atuação, algoritmos e/ou planos de ação que se inscrevem no contexto das atuações interdependentes, descritas pelo REPE, permitindo ajuizar, organizar, executar, supervisionar e avaliar as suas intervenções, evidenciando-se também o carácter autónomo das suas intervenções na manutenção ou recuperação das funções vitais (OE, 2008).

É importante, contudo, realçar que a aplicação de protocolos não é efetuada de modo aleatório, pois requer *“conhecimentos científicos e técnicos bem como julgamento casuístico, que decorrem da avaliação de cada caso, a identificação de alterações nas funções vitais, a decisão sobre as técnicas que visam a recuperação de funções vitais bem como a sua implementação revestem-se de uma elevada complexidade”* (OE, 2008)

O Enfermeiro possui a formação técnica, científica e humana que o habilitam para a prestação de cuidados nos meios mais complexos, nomeadamente o PH, garantindo, através de ações autónomas e interdependentes, integrado numa equipa, em rigorosa articulação com o CODU e atendendo às normas e orientações internacionais *“a prestação de cuidados de saúde em situações de doença súbita e/ou acidente, assegurando por todos os meios disponíveis a mais correta abordagem e estabilização da vítima no local do acidente, o seu acompanhamento e vigilância durante o transporte até à receção em unidade de saúde adequada”* (OE, 2007:2).

No capítulo IV artigo 9º, alínea número 2 do REPE, são intervenções “(...) *autónomas as ações realizadas pelos enfermeiros, sob a sua única e exclusiva iniciativa e responsabilidade (...) seja na prestação de cuidados, na gestão, no ensino, na formação ou na assessoria, com os contributos na investigação em enfermagem*”. Nesse mesmo artigo, a alínea número 3 diz respeito às intervenções interdependentes como:

“(...) *as ações realizadas pelos enfermeiros de acordo com as respetivas qualificações profissionais, em conjunto com outros técnicos, para atingir um objetivo comum, decorrente de planos de ação previamente definidos pelas equipas multidisciplinares em que estão integrados e das prescrições ou orientações previamente formalizadas*”.

No âmbito do PH “(...) *as intervenções interdependentes requerem ações previamente definidas por protocolos de atuação (...) que permitem ao enfermeiro ajuizar, organizar, executar, supervisionar e avaliar as intervenções*” (OE, 2008).

Referindo novamente o REPE, no contexto PH, e relativamente às intervenções autónomas, a intervenção do Enfermeiro encontra-se prevista no capítulo IV, artigo 9º, alínea número 4:

“(...) *procedem à administração de terapêutica prescrita, detetando os seus efeitos e atuando em conformidade, devendo, em situações de emergência, agir de acordo com a qualificação e os conhecimentos que detêm, tendo como finalidade a manutenção ou recuperação das funções vitais*” (OE, 2008).

Em todo o meu percurso, a prestação de cuidados exigiu sempre de mim uma elevada adequação de saberes, gestão de stress, mobilização de esforços da equipa na coordenação dos meios e o conhecimento dos planos de emergência de emergência e catástrofe institucionais, regionais e nacionais, assim como a minha participação na sua conceção, sempre que solicitado, no âmbito institucional. A minha capacidade organizativa advém do conjunto de experiências acumuladas ao longo da minha carreira profissional.

No contexto PH o Enfermeiro depara-se, maioritariamente, com situações agudas, às quais é premente atender às necessidades e desafios em tempo útil. Assim, o Enfermeiro vê-se obrigado a estabelecer prioridades no sentido de

dirigir a sua ação sobre o foco que compromete as funções vitais do doente naquele momento.

É uma área complexa e multifatorial, onde sempre procurei melhorar os meus conhecimentos, através de formações, artigos científicos, *guidelines*, congressos e outros encontros. A formação em serviço é um dos pilares fundamentais na gestão de qualquer instituição que presta cuidados de saúde, pela permanente valorização do saber, saber fazer e saber ser, implicando um desenvolvimento pessoal e profissional dos elementos da equipa.

Deve-se promover como uma “obrigação” partilhada pelos responsáveis das instituições de saúde e pelos profissionais, tendo em vista o objetivo de melhoria do desempenho profissional e conseqüentemente da qualidade dos cuidados de saúde prestados. Constitui-se, assim, como um instrumento de mudança de comportamentos e atitudes, numa dinâmica de desenvolvimento de conhecimentos e competências, definidas como *“um conjunto integrado de conhecimentos, (...) próprio de um aspecto específico dos cuidados de enfermagem que, quando é mobilizado em situação concreta da vida real permite à enfermeira fazer apelo às suas habilidades (...) e manifestar comportamentos sócio-afetivos adequados”*. (Garrido & Simões, 2007:7)

Na minha atividade profissional de treze anos como Enfermeiro do PH, tive oportunidade de contactar com o doente no seu ambiente ou em contextos que também lhe eram estranhos. Realço a oportunidade de conhecer as angústias da família, quando o incidente de saúde ocorria na sua residência. Nestas circunstâncias, tentamos sempre uma abordagem mais próxima e mais personalizada. Tal como nos diz Hesbeen (2001:19): *“cada pessoa, seja qual for a sua doença, necessita de uma atenção personalizada (...). Quando o prestador de cuidados se dirige verdadeiramente à pessoa e não a um corpo doente, não pode estabelecer hierarquias entre as pessoas, nem fazer comparações entre as diferentes formas de sofrimento [...] porque o sofrimento [...] é sentido por cada uma à sua maneira”*.

Ao longo do meu percurso profissional, fui frequentemente questionado pelos doentes ou pelas pessoas que o rodeavam, sobre o que estava a acontecer, que intervenções que iriam ser realizadas – *“o que vai acontecer?”*,

“para onde o levam?”, “vai morrer?”. São momentos angustiantes, que requerem elevada gestão e suporte emocional, bem como uma abordagem seletiva e cuidada.

As explicações sobre o quadro de saúde, intervenções técnicas e farmacológicas sempre disponibilizadas por mim, promovendo sempre a adaptação comunicacional, desmistificando as incertezas inerentes ao contexto, com honestidade, com a finalidade de ser um veículo de alívio da ansiedade e mitigação do stress. O estabelecimento rápido de relações de confiança é muito importante nestes momentos e nestas situações. Frequentemente, no âmbito do PH, as vítimas estão inconscientes, encontradas sozinhas ou com os respetivos acompanhantes mergulhados em quadros de stress intenso, que não detêm capacidade de escuta e com alguma frequência de compreensão. Este tipo de situações torna difícil o trabalho da equipa, em especial dos Enfermeiros, que frequentemente intervêm de forma desenquadrada, onde a informação é escassa ou, então, em situações de *life-saving*, onde a rapidez da atuação restringe ao máximo a ponte comunicacional. No atendimento PH, a comunicação eficaz permite obter valiosas informações sobre os antecedentes do doente, descrição do evento, de modo a fornecer indícios sobre a história clínica, causa da doença e medidas tomadas.

Uma situação com que nos deparamos com frequência é a morte. A doença súbita implica a letalidade inesperada, pelo que se pugnar pela dignificação da morte e promoção do processo de luto. Em todas as situações de morte presenciada por família, amigos ou conhecidos, com que me deparei, sempre dediquei especial atenção ao apoio e intervenção psicológica imediata, gestão das emoções, bem como o respeito pelos princípios, valores e crenças de todos as vítimas e famílias envolvidas nestas circunstâncias, assim como o reencaminhamento para outras entidades de apoio.

Ao Enfermeiro cabe, também, o assegurar da continuidade dos cuidados, efetivado através do registo adequado das suas intervenções e de uma transmissão cuidada no estabelecimento de saúde para onde a vítima é transportada. Podem-se referir numerosas vantagens da elaboração de registos. Segundo Kozier et al. (1993), estes cumprem essencialmente sete finalidades:

comunicação, documentação legal, investigação, estatística, educação, auditoria e a planificação de cuidados.

A comunicação, a mais evidente das finalidades dos registos, é a forma através da qual a informação significativa acerca do doente, intervenções e outras ocorrências, possam ser transmitidas aos membros da equipa, assegurando, desta forma a continuidade de cuidados. De salientar que a informação pertinente deve ser registada de forma explícita e lógica, o que permitirá fornecer, tal como nos diz Rodeia citado por Paiva, *“uma gama de dados acessíveis, utilizáveis e particularmente preciosos”* (Paiva, 1995:22).

A finalidade dos registos como documento legal prende-se no facto destes se constituírem como prova dos cuidados prestados, sendo portanto, importante, como nos referem Potter e Perry (2006), o rigor, serem isentos de juízos de valor e de informações superficiais e de rotina, incluir data, hora e a identificação de quem os elaborou. A informação contida nos registos pode, também, ser de grande utilidade na medida em pode ser utilizada por investigadores, no sentido de explorar e comparar resultados, de acordo com as intervenções registadas. Tais dados também podem permitir a criação de bases estatísticas que ajudarão a identificar e a prevenir necessidades, bem como a medir os cuidados prestados. Tal informação possibilitará não só avaliar e refletir acerca da qualidade de cuidados, como também relacionar cuidados e resultados. Não posso deixar, ainda, de referir a importância dos registos para a planificação dos cuidados do doente, não só pelos enfermeiros, como também pela restante equipa interdisciplinar. Penso que se deve progredir no sentido de promover o registo estruturado de todos os cuidados de enfermagem prestados, em sistemas de informação em Enfermagem, integrados no processo de cada doente. Compreende-se assim, o desígnio primário de um bom sistema de registos seja a melhoria da qualidade dos cuidados de enfermagem.

Outra questão preponderante no PH é a necessidade da reflexão partilhada com os colegas da equipa, o que acontece nas passagens de turno. Em todos os meus turnos, promovo essa reflexão, na qual em conjunto, procuro analisar mais detalhadamente as situações de maior complexidade decorridas nesse dia, de forma a avaliar a adequação das atitudes tomadas e as diferentes

abordagens e estratégias. Estes momentos de reflexão revestem-se de uma importância essencial que tem contribuído para o meu desenvolvimento pessoal, melhoria do meu desempenho profissional, com o objetivo de aperfeiçoar a prestação de cuidados futuros de uma forma consistente e integrada.

As reflexões, muitas vezes, também são partilhadas com os Médicos (que também expressam essa necessidade), numa perspetiva de partilha de experiências, no sentido de incrementar a simbiose, cujo objetivo é otimizar a dinâmica e organização da equipa.

A pluridisciplinaridade das intervenções neste contexto pressupõe, responsabilidade, sendo esta partilhada por todos, contribuindo individualmente com a sua função e experiência para o sucesso operacional do trabalho de equipa. Desta forma, entendo que todos os intervenientes são igualmente importantes no resultado final, contribuindo individualmente com os seus conhecimentos e as suas aptidões próprias, no entanto a hierarquia da responsabilidade, tendo em conta a diferenciação da formação e a função dos interventores, são importantes para alcançar o sucesso das intervenções.

O contexto do exercício PH, é uma área a que está implícita a tomada de decisão partilhada, com base nas competências individuais. A liderança e a responsabilidade têm muitas vezes em conta a necessidade de articulação funcional dos vários intervenientes, acontecendo frequentemente um esbatimento de fronteiras nas funções os vários profissionais intervenientes.

A alínea N.º 1, do artigo 11.º do capítulo V do REPE, diz que “*Os Enfermeiros têm direito ao livre exercício da sua profissão, sem qualquer tipo de limitações, a não ser as decorrentes do código deontológico, das leis vigentes e dos regulamentos do exercício de Enfermagem*”. Então, todos os Enfermeiros com uma adequada qualificação profissional, devem conceder os cuidados necessários, sem medo de infringir ou ultrapassar o seu âmbito de intervenção (Vieira, Oliveira, & Ressureição, 2005).

Os alvos de cuidados dos Enfermeiros no PH são identificados por estes, não só como a pessoa que vive a situação emergente, mas também a sua família e a comunidade, integrada no seu ambiente, podendo encontrar-se em qualquer das fases do ciclo de vital desde o nascimento até à morte.

Contudo, o leque de competências para o exercício PH está muito para além da habilidade da intervenção na pessoa em situação crítica ao longo do ciclo vital. O contexto operacional desta atividade compreende múltiplas situações, a que os enfermeiros podem responder com as suas aptidões.

O dissecar das especificidades deste contexto profissional, permitiu-me entender diferenças a que se associa um elevado grau de complexidade, que requer o desenvolvimento de esforços nas competências que garantem a intervenção.

A qualidade da intervenção e o desempenho nesta atividade depende muito da experiência clínica prévia. Esta prática favorece a ação neste contexto profissional de maior complexidade, menos controlado e imprevista. A experiência clínica faz a diferença na resolução de situações mais complexas, uma vez que, a aprendizagem prévia num ambiente controlado, proporciona as ferramentas necessárias em alturas decisivas da intervenção num ambiente menos favorável.

As funções desempenhadas hoje pelos Enfermeiros são transversais a toda a atividade da emergência médica, desde a formação, à coordenação, gestão e área operacional nos vários meios, onde desempenham múltiplas tarefas inclusive de liderança de equipas.

O Enfermeiro Especialista, como Enfermeiro possuidor de conhecimentos numa área de especialização, que compreende uma prática de Enfermagem avançada em que se aliam perícia clínica e investigação, representa uma mais-valia na equipa de prestação de cuidados

O grande trunfo no empenho da afirmação profissional, passa pela própria essência da Enfermagem, pela sua capacidade de prestar cuidados mais abrangentes, cuidados dirigidos à globalidade dos problemas das pessoas, e não apenas à resolução de sinais e sintomas clínicos que motivam um pedido de ajuda. Nesta perspetiva estratégica, a habilidade na distinção do cuidar, advém da minha formação académica e experiência clínica, facultando um conhecimento multidisciplinar para a resolução de problemas, para além do tradicional modelo biomédico, também muito importante na emergência PH.

A experiência profissional gerada ao longo de treze anos na área do PH, exigiu a necessidade de procura de conhecimentos de áreas científicas diversas, bem como a sua mobilização para o contexto prático. A mesma permitiu desenvolver um conjunto de competências nesta área que foram reconhecidas nesta formação pós-graduada em EEMC.

O reconhecimento de competências é um processo que visa validar e certificar a determinado profissional em determinada área específica, um leque de conhecimentos científicos, técnicas, habilidades e comportamentos que são essenciais à boa prática nesse domínio específico. A minha experiência profissional acumulada, permitiu por via da constante procura do enriquecimento científico e técnico, assim como do desenvolvimento humano e social, obter essa tal validação e reconhecimento de todas as competências exigida para o exercício profissional específico no âmbito desta especialidade.

CONCLUSÃO

A formação em Enfermagem teve desde sempre uma forte ligação aos contextos da prática clínica. É da relação entre a teoria e a prática, onde da primeira brotam os conhecimentos declarativos e processuais decorrentes da epistemologia da Enfermagem, e da última com os conhecimentos específicos ligados à ação, que esta permite reequacionar e reorganizar os pressupostos teóricos e dessa forma construir-se, também ela fonte de conhecimento. No entanto, tal como refere Sá-Chaves (2000) este conhecimento resultante da prática não deve ser integrado e assumido de forma mecanicista, inquestionável e automática, uma vez que o seu valor pedagógico dependerá da intencionalidade reflexiva que cada estudante lhe imprime. A reflexão prospetiva ou retrospectiva da sua prática permite aos Enfermeiros a construção e reconstrução de saberes, atitudes e competências profissionais.

Refletir sobre o percurso desenvolvido nos contextos de ensino clínico em SU e UCIP, não foram dois períodos estanques que decorreram de forma independente, mas antes faz-me perceber o quão importante e decisivo é a tomada de decisão consciente, situada e partilhada. Para isso, contribuíram as relações multidisciplinares profícuas estabelecidas dentro da equipa, toda a experiência profissional anterior, nomeadamente a relacionada com a área do PH e a certeza viva de que a dúvida é fecunda de possibilidades. É esta perceção que nos torna insatisfeitos, capazes de soltar as amarras ligadas à rotina do confortável e nos permite abraçar caminhos novos, repletos de possibilidades e capazes de nos tornar profissionais competentes. Aqueles que devolvem ao doente a sua personalidade numa ação refletida, humanizada, oportuna e pertinente. É esta metacompetência reflexiva, que nos permite acrescentar valor às nossas intervenções, e responde responsivamente aos porquês da nossa intervenção, cujo objetivo maior é a aquilo que Benner (1984) chama de perícia.

No que concerne ao desenvolvimento das competências comuns: Gestão da qualidade; Gestão dos cuidados; Responsabilidade profissional, ética e legal e desenvolvimento das aprendizagens profissionais, concluo que estas

competências constituem a base, o pilar onde assentam e onde se fundamentam as tomadas de decisão em todo o agir, em todo o cuidar de Enfermagem. Ao longo da minha prática procurei à luz dos princípios éticos e deontológicos orientar as minhas intervenções de forma a promover o respeito pela dignidade da pessoa; pelo respeito da vontade própria; pelo respeito da sua cultura e dos seus valores, promovendo através de uma relação de ajuda e competência os esclarecimentos necessários para que a pessoa pudesse decidir conscientemente.

O enfermeiro no cuidar humano desenvolve a sua autonomia e afirma o seu saber na promoção da dignidade e da segurança na prestação de cuidados. A pessoa em situação crítica e inconsciente obriga assim a Enfermagem a procurar as melhores soluções de cuidado com base nos princípios de tomada de decisão ética, sendo que nestas situações o Enfermeiro procura guiar-se pelo respeito, pela singularidade da pessoa e pelo que é mais justo e correto para ela.

Nesta perspetiva a abordagem do doente crítico em contextos complexos requer do Enfermeiro uma postura assente num corpo de conhecimentos teóricos, científicos, sistematizados que atuam na redução da mortalidade, da dor e do sofrimento.

Assim ao longo desta etapa formativa integrei conhecimentos teóricos científicos que me permitiram em contexto hospitalar comunicar situações das quais considerei serem pertinentes desenvolver em contexto clínico como forma de contribuir para uma maior qualidade na prestação de cuidados.

Todo o Enfermeiro busca incessantemente atingir a perícia, aquela que lhe permite focar no problema principal, sem desperdiçar energia com o secundário, e o torna simultaneamente um profissional competente, capaz de prestar cuidados de qualidade. Contudo, este é um caminho com estrada larga, onde todos os dias existem dúvidas e incertezas, mas é sobretudo do abraço das duas que nasce a luz da transformação e que me torna apto a intervir de forma segura e atenta àquelas que são as necessidades da PSC na área da EMC.

Certo que iniciei o caminho do desenvolvimento das competências definidas para o Enfermeiro Especialista em EMC na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica de forma exigente e resiliente, considero que este desenvolvimento satisfaz globalmente as competências definidas, mas que será um “*continuum*”, longe do fim.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, W. J., & Marrow, C. E. (dezembro de 2012). Clinical Supervision in Nursing Practice: a comparative study in portugal and the united kingdom. *SANARE*, pp. 16-24.
- Ahl, C., Hjälte, L., Johansson, C., Wireklint-Sundström, B., Jonsson, A., & Suserud, B.-O. (December de 2005). Culture and care in the Swedish ambulance services. *Emergency Nurse*, 8, pp. 30-36.
- Alarcão, I., & Rua, M. (2005). Interdisciplinaridade, estágios clínicos e desenvolvimento de competências. *Texto & Contexto - Enfermagem*, 14, Nº 3, pp. 373-382. Obtido de <https://www.scielo.br>
- Anema, J. M., & McCoy, J. (2009). *Competency Based Nursing Education: Guide to Achieving Outstanding Learner Outcomes*. Springer Publishing Company.
- Araújo, D. (2007). Noção de competência e organização curricular. *Revista Baiana de Saúde Pública*, pp. 32-47.
- Baumann, A., & Blythe, J. (2008). Globalization of Higher Education in Nursing. *The Online Journal of Issues in Nursing*, 13.
- Benner, P. (1984). *From novice to expert, excellence and power in clinical nursing practice*. Menlo Park, CA: Addison-Wesley .
- Benner, P., Queiroz, A. A., & Lourenço, B. (2001). *De Iniciado a Perito*. Coimbra: Quarteto.
- Boterf, G. L. (2003). *Desenvolvendo A Competência Dos Profissionais* (Vol. 3ª edição). Penso.
- Chaves, R. C., Filho, R. R., Timenetsky, K. T., Moreira, F. T., Vilanova, L. C., Bravim, B. d., . . . Corrêa, T. D. (julho-setembro de 2019). Oxigenação por membrana extracorpórea: revisão da literatura. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, pp. 410-424.
- Clark, E., Draper, J., & Rogers, J. (2015). Illuminating the process: evaluating the impact of continuing professional education on practice . *Nurse Education Today*, pp. 388–394.

- Correia, J. A. (s.d.). Formação e Trabalho: Contributos para uma transformação dos modos de os pensar na sua articulação. Em *Formação e Situações de Trabalho* (Vol. 25, pp. 13-41). Ciências da Educação.
- Cotterill-Walker, S. M. (2012). Where is the evidence that master's level nursing education makes a difference to patient care? A literature review. *Nurse Education Today*, pp. 57-64.
- Cowan, D. T., Norman, I., & Coopamah, V. P. (2005). Competence in nursing practice: A controversial concept – A focused review of literature. *Nurse Education Today*, pp. 355-362. doi:10.1016/j.nedt.2005.03.002
- Davies, R. (November de 2008). The Bologna process: The quiet revolution in nursing higher education. *Nurse Education Today*, pp. 935-942. doi:10.1016/j.nedt.2008.05.008
- Decreto-Lei. (1996). Regulamento do Exercício Profissional do Enfermeiro. *Decreto-Lei 161/96, N°205 (I Série)*, 2959-2962.
- Decreto-Lei. (1998). Da Deontologia Profissional. *Decreto-Lei nº 104/98, Capítulo VI, Secção II*.
- Deodato, S. (2017). *Direito da Saúde*. Lisboa: Almedina.
- Dicionário da Língua Portuguesa*. (2015). Porto Editora.
- Direção Geral da Saúde. (2003). Cuidados Intensivos: Recomendações para o seu desenvolvimento. Lisboa. Obtido em: <http://www.dgs.pt>
- Draper, J., & Clark, L. (2007). Evaluating the impact of continuing professional education on healthacare practice: the rhetoric and the reality. *Nurse Education Today*, 515-517.
- Fernandes, A. C. (2012). *Reflexões e Contributos para a Reforma do Sistema de Saúde*. Diário de Bordo.
- Fleury, M. T., & Fleury, A. (2001). Construindo o conceito de competência. *Revista de Administração Contemporânea*, 183-196.
- Garrido, A. F., & Simões, J. F. (2007). Supervisão de alunos em ensino clínico - Uma reflexão. *Forum de Enfermagem*.
- Gijbels, H., O'Connell, R., Dalton-O'Connor, C., & O'Donovan, M. (2010). A systematic review evaluating the impact of post-resgidtration nursing and midwifery education on practice. *Nurse Education in Practice*, 64-69.

- Hegney, D., Tuckett, A., Parker, D., & Robert, E. (2010). Access to and support for continuing professional education amongst Queensland nurses: 2004 and 2007. *Nurse Education Today*, 142-149.
- Hesbeen, W. (2000). *Cuidar no Hospital: Enquadrar os cuidados de enfermagem numa perspectiva de cuidar*. Loures: Lusociência.
- INEM. (2009). *Via Verde para a Vida*. Obtido de www.dgs.pt
- INEM. (2013). *Sistema Integrado de Emergência Médica (1ª edição)*. Portugal.
- Kolcaba, K. (2003). *Comfort Theory and Practice: a Vision for Holistic Health Care and Research*. New York: Springer Publishing Company.
- Kozier, B., Erb, G., & Olivieri, R. (1993). *Enfermería fundamental: conceptos, procesos y práctica*. Interamericana-McGraw-Hill.
- Larrosa, J. (2011). Experiência e alteridade em educação. *Reflexão e Ação*, 4-27.
- Lathi, M., Kontio, R., Pitkanen, A., & Valimaki, M. (2014). Knowledge transfer from an e-learning course to clinical practice. *Nurse Education Today*, 842-847.
- Lei 15/2014. (21 de março de 2014). *Lei consolidando a legislação em matéria de direitos e deveres do utente dos serviços de saúde*, 2127-2131.
- Lei 156/2015. (16 de setembro de 2015). *Estatuto da Ordem dos Enfermeiros*, 8059-8105.
- Lei consolidando a legislação em matéria de direitos e deveres do utente dos serviços de saúde*. (21 de março de 2014). Obtido de Lei 15/2014: www.dre.pt
- Locsin, R. C. (2005). *Technological Competency as Caring in Nursing: A Model for Practice*. USA: Sigma Theta Tau International.
- Lopes, M. J. (1999). *Conceções de enfermagem e desenvolvimento sócio-moral: alguns dados e implicações*. Lisboa: Gráfica 2000.
- Madeira, S., Porto, J., Henriques, A., Nieves, F., Pinto, N., & Henriques, G. (2011). *Manual de Suporte Avançado de Vida*. Lisboa: INEM.
- Mestrinho, G., Félix, I., Mègre, P., & Lopes, V. (2016). Formação em contexto de trabalho e desenvolvimento profissional. In Lusodidacta (Ed.),

- Formação e Desenvolvimento Profissional dos Enfermeiros* (1ª. Edição.,pp. 113-214). Loures
- Morin, E. (1991). *Introdução ao Pensamento Complexo*. Lisboa: Instituto Piaget.
- Nascimento, C., & Ferrão, S. (2016). Formação e desenvolvimento Profissional dos Enfermeiros. Em *De mestrandando a mestre - impacto da formação no desenvolvimento profissional percebido pelos enfermeiros* (pp. 59-110). Loures: Lusodidacta.
- 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. *Percursos*, Nº. 17, 3-9.
- Ordem dos Enfermeiros. (2001). *Divulgar - Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.
- Ordem dos Enfermeiros. (2007). *Orientações relativas às atribuições do Enfermeiro no pré-hospitalar*. Obtido de Ordem dos Enfermeiros: www.ordemenfermeiros.pt
- Ordem dos Enfermeiros. (2008). *Parecer Nº 84/2008. Proposta de Criação do Técnico de Emergência Pré-Hospitalar*. Obtido de Ordem dos Enfermeiros: www.ordemenfermeiros.pt
- Ordem dos Enfermeiros. (16 de julho de 2018). *Regulamento 429/2018: Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica, na Área de Enfermagem à Pessoa em Situação Paliativa, na Área de Enfermagem à Pessoa*. Obtido em janeiro de 2021, de www.dre.pt
- Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Regulamento da Competência Acrescida Diferenciada em Emergência Extra-hospitalar*. Obtido de www.dre.pt.
- Ordem dos Enfermeiros. (6 de fevereiro de 2019). *Regulamento 140/2019: Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Obtido em janeiro de 2021, de www.dre.pt
- Ordem dos Médicos. (2009). *Normas de boa prática em Trauma*. Centro Editor Livreiro.

- Pelletier, D., Donoghue, J., & Duffield, C. (2003). Australian nurses' perception of the impact of their postgraduate studies on their patient care activities. *Nurse Education Today*, 23, 434-442.
- Pinto, N. F. (2013). *O papel do Enfermeiro no âmbito da Desfibrilhação Automática Externa*. Dissertação de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, Instituto Politécnico de Viseu, Escola Superior de Enfermagem.
- Pires, A. L. (2015). Experiencialidade e Complexidade. Contributos para Pensar a Formação de Adultos. *Interacções*, 37, 83-99.
- Potter, P., & Perry, A. (2006). *Fundamentos de Enfermagem: conceitos e procedimentos*. Loures: Lusociência.
- Richards, D. A., Coulthard, V., & Borglin, G. (2014). The state of European nursing research: dead, alive, or chronically diseased? A systematic literature review. *Worldviews Evidence-Based Nursing*, 11, 147-155.
- Rocha, J., Gonçalves, C., & Vieira, D. A. (2012). *Competências Transversais: percepção de estudantes do 1º ano do ensino superior*. Obtido em janeiro de 2021, de <https://recipp.ipp.pt>
- Sá, P., & Paixão, F. (2013). Contributos para a clarificação do conceito de competência numa perspetiva integrada e sistemática. *Revista Portuguesa de Educação*, 87-114.
- Sá-Chaves, I. (2000). *Formação, Conhecimento e Supervisão*. Universidade de Aveiro.
- Simões, C. M., & Simões, J. F. (2007). Avaliação Inicial de Enfermagem em Linguagem CIPE segundo as Necessidades Humanas Fundamentais. *Referência*, 9-23.
- Tavares, C. (2011). *Exercício de Enfermagem pré-hospitalar: Esforço contínuo de afirmação profissional*. Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.
- Vieira, P. M., Oliveira, L. P., & Ressureição, S. N. (julho de 2005). O enfermeiro perante a emergência pré-hospitalar. *Sinais Vitais*, Nº61, 7-14.

Apêndices

**Apêndice I – Utilização de Bicarbonato De Sódio no Preenchimento de
Cateteres de Hemodiálise**



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

**CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM COM
ESPECIALIZAÇÃO EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**
(área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica)

**Utilização de Bicarbonato de Sódio no
Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise –
Revisão da Literatura**

Realizado por:

C [REDACTED]

Raul Ferreira

Sob a orientação:

Profª. Doutora Irene Oliveira

Prof. Vasco Neves

Porto - Outubro, 2020

Utilização de Bicarbonato de Sódio no Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise – Revisão da Literatura

Ré [redacted] C [redacted]; Ferreira, Raul²; Neves, Vasco³; Oliveira, Irene³

^{1,2} – Alunos do Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica; ³ – Universidade Católica Portuguesa, Instituto Ciências da Saúde do Porto.

RESUMO

Introdução: Uma das principais causas de morbilidade e mortalidade em doentes submetidos a tratamentos de Hemodiálise, é a disfunção do acesso vascular devido a infeções e/ou formação de trombos. O uso de solução heparinizada tem sido o método mais usado na manutenção da permeabilidade dos cateteres remontando à década de 70. A sua utilização de forma sistemática tem ocultado os seus efeitos negativos, sendo esta intervenção alvo de alguma controvérsia entre os profissionais de saúde nas últimas décadas. A solução de bloqueio de cateter ideal, seria aquela que evitasse infeções e trombose de forma segura e eficaz, e que fosse economicamente viável. Atualmente com os desenvolvimentos científicos surgem algumas soluções de bloqueio possíveis, no entanto ainda se procura a solução “perfeita”. Após uma reflexão crítica fundamentada e a análise de práticas baseadas na evidência científica, surge como alternativa, ao uso de heparina, a solução de Bicarbonato de Sódio, devido às suas propriedades anticoagulantes e anti-infeciosas, tornando-se uma ferramenta essencial para a promoção de cuidados com qualidade, e consequentemente a obtenção de ganhos em saúde.

Objetivo: Dar resposta à pergunta de Investigação: “ A utilização de solução de Bicarbonato de Sódio a 8,4% no preenchimento dos Cateteres Venosos Centrais de Hemodiálise é eficaz e segura?”

Material e Métodos: Revisão da literatura sobre a utilização da solução de Bicarbonato de Sódio no preenchimento dos Cateteres Venosos Centrais de Hemodiálise. Pesquisa efetuada entre os dias 20 de Setembro de 2020 e 10 de Outubro de 2020, utilizando como descritores, “Sodium Bicarbonate”; “Catheter-related bloodstream infection”; Catheter-related thrombosis; e “Hemodialysis”, que foram confirmados no MeSH/DeCS, na plataforma de pesquisa B-ON. Foram definidos como critérios de inclusão os artigos publicados nos últimos 3

anos e artigos que correspondem aos descritores utilizados. Como fornecedores de conteúdos o *Science Direct* e *Academic Search Complete* e os artigos publicados em revistas acadêmicas. Desta pesquisa, foram obtidos 2748 artigos, que após a aplicação dos critérios de inclusão e de exclusão foi selecionado 1 artigo. No entanto, selecionou-se um segundo artigo do mesmo autor publicado em 2017 no "Journal of clinical-Nephrology and Research".

Resultados: Dos artigos selecionados, um refere-se a um estudo prospectivo e o outro um estudo randomizado, prospectivo e controlado. Ambos têm como objetivo demonstrar a eficácia do uso da solução de Bicarbonato de Sódio no preenchimento dos cateteres de Hemodiálise. Um dos estudos centra-se na formação de trombos e o desenvolvimento de infecção, enquanto o outro direciona-se unicamente para a formação de trombos no cateter de Hemodiálise. Após a análise dos artigos constata-se que os grupos de doentes submetidos à utilização da solução de bicarbonato de sódio, como solução de preenchimento apresentaram taxas de infecção e de formação de trombos inferiores ao grupo de doentes em que se utilizou uma solução salina para o preenchimentos dos CVC. Esta solução apresenta uma taxa menor de perda de CVC, associada à formação de trombos, reduzindo a incidência dos riscos associados à utilização da heparina e citrato de cálcio, que podem acarretar os riscos de alteração da cascata de coagulação dos doentes. Demonstraram também que o Bicarbonato de sódio, tem propriedades, que reduzem a conversão de fibrinogênio em fibrina, sendo esta uma propriedade importante, impedindo a formação de biofilme, diminuindo as taxas de bacteriemia.

Conclusão: Em relação aos resultados obtidos, os estudos selecionados são unânimes. O grupo de doentes submetidos à utilização de solução de Bicarbonato de Sódio no preenchimento dos cateteres, apresenta taxas de infecção e de formação de trombos inferiores, quando comparados com o grupo de doentes em que foi utilizada outra solução de preenchimento. Será então o Bicarbonato de Sódio a solução perfeita? O Bicarbonato de Sódio apresenta propriedades antimicrobianas e anti trombótica, é barato, de fácil acesso e encontra-se disponível no mercado. No entanto atualmente existe uma escassez de dados sobre a utilização desta solução no preenchimento dos cateteres de Hemodiálise. Da revisão da literatura realizada parece haver evidência científica em relação à eficácia e segurança na utilização do bicarbonato de Sódio como

solução de bloqueio dos cateteres, no entanto é importante a realização de mais estudos que comprovem a sua eficácia.

Palavras-chave: Sodium Bicarbonate; Catheter-related bloodstream infection; Catheter-related thrombosis; Hemodialysis.

ÍNDICE

	Página
INTRODUÇÃO	8
1. CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA	11
2. LESÃO RENAL AGUDA	17
3. TERAPIA DE SUBSTITUIÇÃO DA FUNÇÃO RENAL	19
3.1. Indicações da TSFRC	20
3.2. Acessos Vasculares	21
3.3. Anticoagulação	22
3.4. Complicações associadas à Hemofiltração e Hemodiálise	24
3.5. Realidade na UCIP do [REDACTED]	24
4. REVISÃO DA LITERATURA – MÉTODO	27
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	29
CONCLUSÃO	37
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

ÍNDICE DE QUADROS

	Página
QUADRO 1 - Número de doentes submetidos a TSFRC e quais as TSFRC utilizadas	24
QUADRO 2 - Acessos vasculares utilizados na UCIP de Janeiro 2019 a Outubro 2020	25

ÍNDICE DE TABELAS

	Página
TABELA 1 – Tabela de Evidência do ARTIGO 1	29
TABELA 2 – Tabela de Evidência do ARTIGO 2	32

INTRODUÇÃO

Os doentes que desenvolvem Insuficiência Renal Aguda (IRA) internados em Unidade de Cuidados Intensivos (UCI) têm mortalidade e perfil epidemiológico diferenciados dos doentes internados noutros serviços hospitalares.

Uma das principais causas de morbilidade e mortalidade em doentes submetidos a Hemodiálise (HD), é a disfunção do acesso vascular, em grande parte devido a infeções e/ou formação de trombos (Niyyar, 2019). Segundo Niyyar (2019), existem algumas evidências de que os 2 processos mencionados podem estar relacionados. As complicações infecciosas aumentam o risco de trombose relacionada com o cateter e, uma vez consolidado o trombo, este atua como um escudo que permite a formação de infeção. Desta forma, a obstrução do cateter venoso central (CVC) constitui uma preocupação atual, que implica a interrupção das terapêuticas e um aumento do risco para os doentes. Deste modo, é urgente usar estratégias para reduzir estas complicações, bem como minimizar os riscos da escolha da solução a usar como solução de bloqueio no período interdialítico.

As soluções de bloqueio antitrombótico podem melhorar a permeabilidade e a formação de bacteremia relacionada com o cateter (BRC) no entanto, surgem muitas questões. Se por um lado se usa uma solução antimicrobiana, o seu uso rotineiro torna-se preocupante, pelos riscos de toxicidade e o desenvolvimento de organismos resistentes. Por outro lado, se se utiliza uma solução antitrombótica, torna-se preocupante o risco de alterações na cascata de coagulação e nos riscos de hemorragia bem como nos custos que cada alternativa acarreta.

A solução de bloqueio de cateter ideal seria aquela que evitasse infeções e trombozes de forma segura e eficaz e que fosse economicamente viável. Atualmente, com os desenvolvimentos recentes, surgem algumas soluções de bloqueio possíveis no entanto, ainda se procura a "solução perfeita". O controlo meticuloso de infeção, a adoção de técnicas assépticas bem como, a educação e execução de boas práticas por toda a equipa de profissionais de saúde, torna-se fundamental enquanto se continua a busca pela solução perfeita.

O presente documento foi realizado, no âmbito da realização do estágio, no âmbito da Unidade Curricular “Estágio Final e Relatório”, numa Unidade de Cuidados Intensivos Polivalentes (UCIP) de um Centro Hospital da Região Norte, onde se verificava ser comum o uso de heparina para o preenchimento de cateteres quando atualmente, em várias unidades de diálise locais se verifica a utilização do bicarbonato de sódio para o mesmo fim. Esta realidade, levou-nos a realizar uma pesquisa bibliográfica mais aprofundada com o intuito de perceber, qual seria a solução mais segura, eficaz e rentável para elaborarmos um projeto de atuação, para o apresentarmos ao serviço. Assim, este trabalho tem como objetivo geral, conhecer a eficácia e a segurança da utilização do bicarbonato de sódio como solução de preenchimento das vias do CVC.

Como objetivos específicos:

- Identificar os motivos que fundamentam a necessidade de recorrer a técnicas de substituição da função renal contínuas (TSFRC);
- Analisar a eficácia e segurança do bicarbonato de sódio no preenchimento dos CVC;
- Refletir sobre as formas de atuação de modo a melhorar a prestação de cuidados a doentes submetidos a TSFRC.

Com este trabalho, pretendemos também aprofundar os conhecimentos e perceber o estado da arte, de forma a poder ser base para a elaboração de um *Abstract*, para apresentação num evento científico.

Para facilitar a leitura, este documento encontra-se estruturado por capítulos. Em primeiro lugar, é feita uma breve contextualização do tema do projeto, à qual se segue um capítulo onde se aborda o conceito, a etiologia, as causas de lesão renal aguda e os sinais e sintomas. De seguida serão abordadas as diversas técnicas de diálise existentes, suas indicações, acessos vasculares e anticoagulação e por fim abordar-se-á as complicações mais comuns, servindo de base teórica para a elaboração do presente projeto. No quinto capítulo é feita a descrição de como foi realizada a pesquisa bibliográfica e no capítulo seguinte está destinado à demonstração da análise dos artigos selecionados como principais, para a elaboração deste trabalho. Por fim as considerações finais, seguindo-se as referências bibliográficas e os apêndices. Como apêndices

encontram-se a planificação da sessão de formação, os diapositivos da sessão de formação e o documento de avaliação da mesma.

1-CONTEXTUALIZAÇÃO DO TEMA

O número crescente de doenças com início súbito e as doenças crônicas, que agudizam e que colocam em risco as funções vitais, podem conduzir a pessoa à morte se não forem implementadas medidas de suporte de vida. Estas, requerem um grupo de profissionais de saúde qualificados para atenderem a todas as exigências das pessoas em situação crítica e seus familiares. Os cuidados especializados são fundamentais, pois oferecem uma resposta às necessidades afetadas e permitem manter as funções básicas, prevenindo complicações e limitando as comorbidades, tendo em vista a sua recuperação total.

Os Cuidados de Enfermagem especializados exigem observação, colheita e procura contínua, de forma sistematizada, com o objetivo de conhecer continuamente a situação da pessoa, de prever e detetar precocemente complicações, de assegurar uma intervenção precisa, concreta, eficiente e em tempo útil (Ordem enfermeiros, 2018).

De acordo com EDTNA/ERCA (2012), cerca de um terço dos doentes em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) desenvolvem uma Lesão Renal Aguda (LRA) e aproximadamente 5% dos doentes com LRA tem que ser submetidos a terapias de substituição da função renal contínuas (TSFRC).

Um estudo de Bagshaw, et al. (2005) indica que a taxa de mortalidade em doentes com LRA em UCI submetidos a estas técnicas é superior a 60%, no entanto, esta situação pode ser explicada por fatores como a idade avançada e a existência de comorbidades.

Assim sendo e tendo em conta a especificidade destes doentes, revela-se fundamental que os profissionais de saúde tenham um papel preponderante na gestão de cuidados, nomeadamente dos efeitos secundários que possam surgir na manipulação dos cateteres de HD relativo à heparinização das vias de acesso.

A modalidade predominante para a terapia de substituição renal, nos estados Unidos da América é a HD (Niyar,2019). Parte destes doentes é de extrema importância o acesso vascular. Segundo Chan (2007), o acesso vascular de eleição para os doentes submetidos a HD é a fistula arteriovenosa autógena, que envolve preferencialmente a veia cefálica, seguida de fistula

arteriovenosa autógena, utilizando a veia basilíca e, posteriormente, o uso de prótese arteriovenosa. Apesar destas recomendações, o uso do CVC torna-se muito difundido entre os doentes a fazer HD. O seu uso contínuo pode ser atribuído a uma série de fatores, entre eles: população submetida a HD muito envelhecida e as comorbilidades múltiplas que afetam a vasculatura que levam a uma escassez de opções adequadas de acessos vasculares.

Historicamente, o CVC foi usado pela primeira vez para acesso de HD, na década de 80 (Bregman,1985) e apesar dos CVC terem sofrido modificações do design ao longo das décadas, com alterações contínuas na tentativa de minimizar as causas que levam à formação de coágulos e simultaneamente fornecerem o máximo de fluxo sanguíneo, a taxa de mortalidade e de morbidade associadas a bacteremia e relacionadas à formação de trombos continua a ser preocupante. É essencial perceber a fisiopatologia subjacente, na formação de trombos e no aparecimento da bacteremia, que constitui a base lógica para o uso de soluções de bloqueio no período inter dialítico (Niyar,2019).

Os principais fatores de risco para a BRC, incluem a contaminação do cateter e subsequente colonização por disseminação intraluminal e a formação de um biofilme por bactérias. A maioria dos microrganismos envolvidos na colonização do cateter não são virulentos mas, podem causar infecção persistente, pois agrupam-se formando o biofilme, sendo este, uma estratégia adaptativa que protege as bactérias, evitando a difusão de antibiótico, permitindo que sobrevivam em ambientes hostis (Rimondini et al., 2005). Segundo Rimondini (2005), o biofilme é caracterizado por células irreversíveis aderidas a um substrato ou entre si e envoltas num revestimento exopolissacarídeo e uma matriz de glicólise. As bactérias que constituem o biofilme, são protegidas da resposta imune do hospedeiro e terapia antimicrobiana desta forma, raramente são resolvidas. As bactérias entram no lúmen através da flora da pele circundante ou pelas mãos dos profissionais de saúde durante a manipulação dos cateteres.

O uso de uma solução com efeitos antimicrobianos pode reduzir a colonização e a formação de biofilme no entanto, surgem muitas questões e muitas dúvidas. É prioritário a distinção entre uma solução de antibiótico, que irá inibir o crescimento ou matar os microrganismos e uma solução antisséptica, que inibe o crescimento e desenvolvimento dos microrganismos sem os matar, pois,

os níveis subterapêuticos de antibióticos podem produzir a resistências antimicrobianas (Niyyar, 2019).

O uso da solução heparinizada, tem sido o método mais utilizado para manter a permeabilidade dos cateteres de HD, remontando à década de 70 (Hadaway, 2006). A sua utilização tradicional, parece ter ocultado os seus efeitos negativos (López-Briz et al., 2009) e, talvez por isso, esta intervenção tenha sido alvo de alguma controvérsia entre os profissionais de saúde nas últimas décadas.

Segundo Maya, (2008), uma solução de heparina mostrou induzir a formação de biofilme com a presença de *Staphylococcus aureus* quando usada em maiores concentrações (5000 unidades/ml), aumentando a formação de biofilme quando comparada com concentrações mais baixas. Dentro deste âmbito de estudos, foram feitos inúmeros ensaios e meta análises no entanto os autores, concluíram que o risco de BRC é 3 vezes menor com o uso de soluções de preenchimento do cateter com antibiótico, todavia os estudos demonstram que a incidência de BRC é semelhante noutras situações em que não foram utilizados antimicrobianos como solução de preenchimento, atribuindo os valores aos cuidados dos profissionais, nas manipulações dos cateteres (Niyyar, 2019).

Atualmente, a literatura não suporta o uso de determinadas soluções de preenchimento em detrimento de outras devido, ao nº pequeno de doentes estudados, aos variados protocolos existentes (diferentes concentrações de antibiótico utilizados, tempo de estudos limitados, muitos deles inferior a 6 meses, entre outros), bem como a preocupação com os efeitos sistémicos e o grau de resistência que poderá surgir ao se universalizar a utilização de soluções de antibiótico no preenchimentos dos cateteres de HD (Niyyar, 2019). Segundo a mesma autora, atualmente, em avanços recentes inicia-se o desenvolvimento de combinações únicas de antissético e anticoagulantes, que parecem ser promissores como soluções de preenchimento dos cateteres.

A fisiopatologia da formação do trombo em CVC para HD, pode ser explicada através da Tríade de Virchow. Esta, identifica a formação de trombos nos leitos vasculares ou até nas próprias câmaras cardíacas, devido a desequilíbrios da homeostasia nesses locais. Foi criada por Rudolf Virchow, patologista e político alemão, que foi considerado o pai da patologia moderna,

no ano de 1884. A Tríade engloba, a lesão endotelial, as alterações do fluxo sanguíneo normal (turbulência ou estase venosa) e o estado de hipercoagulabilidade (Goodman,2013).

A lesão endotelial que ocorre no momento da colocação do cateter, a ativação das vias de coagulação e inflamatórias e a estase intraluminal de sangue entre os tratamentos leva à formação de trombos e à migração de bactérias da pele ou disseminação intraluminal, o que leva à colonização. A aderência e a resistência bacteriana são reforçados pela formação de biofilme, que protege as bactérias da ação dos antibióticos sistêmicos. A lesão que ocorre, promove a exposição da matriz extracelular subendotelial, permitindo a adesão e ativação plaquetária, favorecendo a formação trombótica (Goodman, 2013).

Para o autor supra citado, fisiologicamente, o caminho que o sangue percorre dentro de um vaso obedece a um fluxo laminar, onde as plaquetas se movimentam no meio do vaso, separadas do endotélio por uma zona clara de plasma que possui um fluxo mais lento e, dessa maneira, o tecido dos vasos se mantém íntegro. Porém, com a ocorrência de alterações nesse fluxo, seja por uma turbulência ou por estase sanguínea, o fluxo laminar é interrompido, os fatores responsáveis pela coagulação e anticoagulação perdem a sua homeostase e há uma maior ativação dos componentes celulares do endotélio, pela lesão desse tecido, predispondo à ocorrência de trombos.

O estado de hipercoagulabilidade, pode ser definido como qualquer alteração na via de coagulação sanguínea, como deficiência de moléculas anticoagulantes e até excessos de componentes responsáveis pela coagulação sanguínea. Nota-se, portanto, que a lesão endotelial e a alteração do fluxo sanguíneo são dois componentes da tríade de Virchow que convergem entre si, pois um pode levar ao outro, contribuindo juntos ou separados para a formação do trombo (Goodman, 2013). Portanto num CVC de um doente submetido a HD, existem os 3 componentes da Tríade, uma lesão endotelial, a inserção do cateter, que origina dano na parede endotelial do vaso. Uma hipercoagulabilidade, pela inflamação e as mudanças de fluxo sanguíneo (durante a HD e a estase do sangue no período inter dialítico), o que leva a um continuum de formação de trombos (Xiang et al, 1998).

Convencionalmente, a profilaxia utilizada para a formação de trombos intraluminal, é a utilização de soluções com concentrações de anticoagulantes,

como a heparina e o citrato, no entanto ainda nenhum deles demonstrou ser a solução ideal, (Niyar, 2019).

A heparina é um polissacarídeo sulfatado e o seu principal efeito coagulante é através da antitrombina, que inativa a trombina. A quantidade de heparina infundida depende de cada cateter e é baseado no volume luminal da cada cateter. No entanto, a heparina está associada a riscos significativos, como a anticoagulação sistêmica, a trombocitopenia induzida e a um aumento potencial de hemorragias (Thomas et al., 2007).

Niyar, em 2019, afirma que ao longo dos anos, tem-se usado uma infinidade de soluções mas, cada uma delas tem limitações específicas. A solução de bloqueio de cateter antitrombótico profilático, a heparina, caiu em descrença devido a preocupações de anticoagulação sistêmica inadvertida, eventos adversos e sua tendência de induzir a formação de biofilme.

Segundo a autora, o citrato trissódico 4% é tão eficaz na manutenção do cateter como heparina e tem vantagem das propriedades antimicrobianas. Um estudo *in vitro* sugere que 10% de citrato pode ser usado criteriosamente com risco mínimo de complicações embólicas, no entanto é extremamente caro (Schilcher et al., 2012).

Segundo Hadaway (2006), a própria inovação tecnológica dos cateteres de HD e dos sistemas trouxe ainda mais dúvidas quanto ao uso de heparina. Sabe-se que a heparina é um anticoagulante, que atua ao nível da cascata da coagulação inibindo a agregação plaquetária, contribuindo para o surgir de trombocitopenias e hemorragias, mesmo quando usada em pequenas quantidades na otimização (*lavagem/flush*) dos CVC (Gettings et al., 2006).

Para Mitchell et al. (2009), a heparinização indiscriminada do CVC, apresenta consequências económicas negativas, quando comparadas com outras soluções e a obstrução destes cateteres implica, uma interrupção das terapêuticas e um aumento de riscos associados à cateterização para o doente que, na perspectiva da qualidade dos cuidados em saúde, este último aspeto torna-se mais importante.

Ao refletir-se sobre a panorama dos serviços de saúde hospitalares, em que parte significativa dos doentes são submetidos a intervenções cirúrgicas ou apresentam comorbilidades que podem contribuir para o aumento do risco de hemorragia, coloca-se de imediato algumas questões, tais como, fará sentido a

utilização de heparina, tendo em conta os riscos e benefícios? Será pertinente realização de estudos para se encontrar a solução mais eficaz e segura para o preenchimento dos acessos venosos?

Após uma reflexão crítica, fundamentada e análise de práticas baseadas na evidência científica, surge como alternativa à utilização da heparina, o uso de bicarbonato de sódio. Em Portugal, ainda não existem artigos e estudos publicados sobre a sua utilização em cateteres, no entanto começam a emergir estudos e divulgação de investigações realizadas neste âmbito, que evidenciam que o bicarbonato de sódio é efetivamente seguro para otimização de cateteres, com propriedades anticoagulantes e anti-infecciosas, tornando-se uma ferramenta essencial para a promoção de cuidados com qualidade e consequentemente obtenção de ganhos em saúde, tendo sido definida como questão de investigação “A utilização da solução de Bicarbonato de Sódio 8,4% no preenchimento dos CVC da Hemodiálise é eficaz e segura?”

Estudos que comparam o uso de bicarbonato de sódio com o uso de solução salina para o preenchimento dos cateteres centrais, como os estudos que serão analisados mais à frente, aquando da análise dos artigos selecionados para o estudo, poderão ajudar a dar respostas a estas questões.

2 – LESÃO RENAL AGUDA

Insuficiência Renal Aguda, é definida como uma redução aguda da função renal em horas ou dias. Refere-se à diminuição do ritmo de filtração glomerular e/ou do volume urinário acompanhada por distúrbios no controlo do equilíbrio hidro eletrolítico e ácido base. Caracteriza-se pela perda rápida da função renal, acompanhada de azotemia (ureia e creatinina elevada). Existem muitas definições na literatura, surgindo o termo Lesão Renal Aguda (LRA) proposto para substituir a IRA por ser mais amplo, englobando desde as pequenas alterações na função renal até mudanças que necessitam de recorrer a TSFRC (Yu et al, 2007).

A IRA tem inúmeras implicações nos cuidados de saúde, tais como, o aumento do tempo de internamento nas hospitalar e nas UCI, o aumento da necessidade de recurso a TSFRC que por sua vez leva a um aumento da taxa de comorbilidades e de mortalidade.

Segundo Yu et al. (2007), a IRA, pode ser consequência de diversos processos patológicos. Para fins de diagnóstico e de tratamento encontra-se dividida em 3 etiologias:

- **IRA Pré renal:** Este quadro é o mais comum. Ocorre devido à redução do fluxo do plasmático renal e do ritmo de filtração glomerular. Tem como principais causas, a hipotensão e a hipovolémia (hemorragia, diarreia, queimaduras...), patologias que provocam hipoperfusão renal sem comprometer a integridade do parênquima renal.
- **IRA Renal:** Também denominada intrínseca ou estrutural. A principal causa é a necrose tubular aguda (NTA), que pode ser isquémica e/ou tóxica. Outras causas possíveis podem ser as nefrites túbulo intesticiais, as pielonefrites, as glomerulonefrites e a necrose cortical.
- **IRA Pós renal:** Muitas vezes denominada por IRA obstrutiva. A causa é secundária a uma obstrução intra ou extra renal, por cálculos, traumas, coágulos, tumores e fibrose retroperitoneal.

É importante ter atenção à história clínica do , para se conseguir estabelecer uma causa subjacente ao aparecimento da IRA e da sua potencial gravidade, tendo particular atenção em que contexto surge a diminuição do

volume extracelular, que tipo de fármacos são habituais, se ultimamente houve a necessidade de recorrer a produtos de contraste radiológicos, bem como definir os fatores de risco (idade, disfunção renal prévia, comorbilidades).

Os sinais e sintomas da IRA, dependem da causa e do grau de comprometimento da função renal, sendo frequentemente inespecíficos e mascarados pela doença de base. A observação de sinais de Hipovolémia e hipotensão arterial ou sinais de obstrução do trato urinário auxiliam o diagnóstico diferencial da IRA (Yu et al., 2007).

Como manifestações clínicas específicas, a sede, as tonturas ortostáticas, a hipotensão ortostática e a taquicardia podem estar associados à IRA pré renal. A febre, o "rash" cutâneo, os sintomas musculares ou articulares relacionam-se com a IRA Renal. O aparecimento da dor lombar ou supra púbica, dificuldades de micção, cólica nefrítica e hematuria são sugestivas de IRA pós-renal (Nunes et al.,2010).

3- TERAPIA DE SUBSTITUIÇÃO DA FUNÇÃO RENAL

As causas mais comuns, que levam ao desenvolvimento de LRA nos doentes em UCIP, são a sepsis, os atos cirúrgicos, o baixo débito cardíaco, a hipovolémia/ hipoperfusão renal e determinados fármacos utilizados. Para além destas causas, podem incluir-se o síndrome hepato-renal, o trauma, o bypass cardiopulmonar, o síndrome compartimental abdominal, a rabdomiólise e a obstrução do fluxo urinário (Deepa & Muralidhar, 2012).

O que distingue as técnicas dialíticas entre si é o tempo de duração da diálise, a velocidade da bomba de sangue, a presença e velocidade do fluxo do dialisante e a presença de líquido de reinfusão. Assim sendo, existem 3 tipos de técnicas dialíticas que podem ser utilizadas em UCI: técnicas intermitentes convencionais, técnicas contínuas e técnicas dialíticas intermitentes adaptadas ou híbridas.

Hemodiálise Intermitente Convencional

É um método de depuração extra corporal através de um acesso vascular que separa e remove do sangue eletrólitos, líquidos e toxinas. O sangue, é bombeado através da circulação extra corporal utilizando tubuladuras sintéticas para uma membrana semi-permeável artificial (dialisador). A hemodiálise depende da difusão, que permite a realização de uma depuração dos produtos de metabolismo. (Marcelino et al., (2006).

Técnicas Dialíticas Contínuas

TSFRC é uma modalidade de tratamento extracorpóreo, cujo objetivo principal é a substituição da função renal. (EDTNA/ERCA, 2012). Este tratamento pode ocorrer durante um período prolongado de 24h, onde o sangue passa por uma membrana semi-permeável e o processo ocorre por três processos principais: difusão, convecção e ultrafiltração.

De acordo com Marcelino, et al. (2006), as técnicas veno-venosas utilizadas em UCI são:

- Ultrafiltração lenta contínua (SCUF);

- Hemofiltração veno-venosa contínua (CVVH)
- Hemodiafiltração veno-venosa contínua (CVVHDF)
- Hemodiálise veno-venosa lenta contínua (CVVHD)

Técnicas dialíticas híbridas

- SLEDD (slow low efficient dayly dialysis),
- SLED (slow extended dialysis), entre outras.

Nesta modalidade dialítica são utilizados fluxos de sangue e de dialisante inferiores aos estipulados na hemodiálise convencional. O acesso é veno-venoso e a sua duração pode compreender períodos variáveis, não inferiores a 6 horas podendo ultrapassar as 12 horas.

Nas técnicas híbridas há que referir que a velocidade da bombas de sangue é entre os 100 e os 200 ml/min, a velocidade do dialisante inferior ao usual em outras técnicas e a remoção de fluídos é mais lenta e pode variar consoante as necessidades do doente.

Este tipo de técnica permite tratar doentes com instabilidade hemodinâmica, hipotensos com ou sem suporte de amins. Uma das vantagens desta técnica é poder converter uma técnica híbrida em intermitente convencional e vice-versa, caso as alterações hemodinâmicas do doente assim o exijam (Marcelino et al., 2006).

3.1.INDICAÇÕES DA TSFRC

A LRA, resulta de uma diminuição rápida(dias ou semanas) da capacidade dos rins em filtrar os resíduos metabólicos, resultando num desequilíbrio eletrolítico a nível sanguíneo. As TSFRC ajudam a prevenir complicações que colocam em risco a vida do doente ao mesmo tempo que mantem a homeostase. De acordo com EDTNA/ERCA (2012), os critérios definidos para o início da TSFRC em UCI incluem:

- Oligúria (débito urinário <200ml/12h);
- Anúria (débito urinário: 0-50ml/12h);
- Urémia > 35 mmol/l (>98 mg/dl);
- Creatinémia >400 mmol/l (>4,5 mg/dl);

- Acidose metabólica não compensada;
- Concentração de potássio >6,5 mmol/l ou aumento rápido do índice de potássio;
- Concentração de Sódio < 110 e >160 mmol/l;
- Edema pulmonar que não responde a diuréticos;
- Temperatura >40°C;
- Complicações urêmicas;
- Níveis acima do normal de uma toxina dialisável (ex: Lítio).

Para além destes critérios, Deepa, (2012) descrevem três novos critérios:

- Falência cardíaca;
- Doentes que necessitam de grande quantidade de fluídos, nutrição parentérica, com risco elevado de desenvolver edema agudo pulmão ou ARDS;
- Hipertermia (temperatura centra > 39,5°C) ou hipotermia (temperatura central < 37°C).

3.2. ACESSOS VASCULARES

O acesso vascular é imprescindível para o início da TSFRC. É importante que para este ser funcional, deve permitir um fluxo sanguíneo adequado, que permita taxas de entrada e saída viáveis para a realização de HD. Deste modo é necessário a colocação de um CVC em veias centrais como as femorais e jugulares.

De acordo com EDTNA/ERCA (2014) existem vários tipos de acessos vasculares, são eles:

- Fístulas arteriovenosas – são considerados os acessos vasculares de eleição devido ao menor risco de trombose, ao menor risco de infeção e à maior sobrevivência do acesso. Uma fístula na região do pulso o local ideal por ser um local de fácil realização, tem poucas complicações e permite a preservação do braço
- Enxerto arterio-venoso - é uma opção viável se a fístula arteriovenosa é inalcançável, embora haja um aumento risco de trombose, infeção e necessidade de intervenção. Tem uma sobrevida (3 a 5 anos) reduzido

quando comparada com as Fistulas arteriovenosas.

- CVC - são considerados o último recurso devido ao risco de infecção, grau de recirculação e velocidade frequentemente reduzida da bomba de sangue

O CVC tunelizados, torna-se a primeira opção, se necessário para tratamentos superiores a 1-2 semanas e geralmente são colocadas com o auxílio de ultrassom de forma a confirmar o posicionamento correto. Os CVC não tunelizados, podem ser necessário em situações emergentes no entanto, é necessário a confirmação da posição através de RX (EDTNA/ERCA, 2014).

Contudo existem complicações associadas à colocação dos CVC, como o aumento do risco de mortalidade e morbidade devido à infecção, trombose, estenose vascular e exteriorização acidental do cateter.

As veias femorais, não são recomendadas a menos que surjam situações de emergência devido ao risco de infecção e limitações de mobilidade. Devido ao elevado risco de estenose central, a veia subclávia não é recomendada em utentes que posteriormente venham a necessitar de acesso vascular permanente (EDTNA/ERCA, 2014).

Como descreve EDTNA/ERCA (2014), os acessos vasculares requerem inúmeros cuidados, com o principal intuito de diminuir a ocorrência de complicações, tais como hematoma local, isquemia distal, hemorragias em utentes com coagulopatias, pneumo e hemotórax, hemomediastino, lesão do plexo braquial-subclávia, linforragia e mau posicionamento. Neste âmbito, cabe ao enfermeiro ter um papel ativo no apoio ao doente com TSFRC e vigilância apertada com o intuito de limitar ocorrência de complicações.

3.3. ANTICOAGULAÇÃO

O sangue inicia a coagulação quando exposto às superfícies externas. O processo de coagulação é iniciado assim que o sangue entra na agulha arterial, mas demora um certo período de tempo a ser concluído. Assim, logo que este entra em contato com o circuito extracorporeal provoca a ativação da cascata da coagulação provocando a coagulação do filtro e do circuito de TSFRC. Existem duas abordagens para prevenir este processo no circuito extracorpóreo. A

primeiro baseia-se na redução do tempo que leva o sangue a passar pelo circuito extracorpóreo. A segunda abordagem consiste em aumentar o tempo necessário para ocorrer a cascata de coagulação, recorrendo ao uso de drogas anticoagulantes.

As interrupções frequentes na terapia devido à coagulação, podem diminuir significativamente a eficácia da mesma. Muitas vezes, os clínicos optam por realizar a TSFRC sem recurso a anticoagulantes em doentes que recentemente tenham sofrido de sepsis, imunossupressão, falência hepática, trombocitopenia ou tenham sido submetidos a uma cirurgia.

Para além de melhorar significativamente a eficácia da terapia dialítica, a anticoagulação pode também trazer outras vantagens como a redução do tempo total de terapia, redução do tempo de prestação de cuidados por parte dos enfermeiros e redução significativa de custos associados.

Contudo, apesar das diversas vantagens, é importante ter em conta os riscos associados à realização de anticoagulação, assim, estes doentes devem ser alvo de monitorização diária dos fatores de coagulação e o tipo de anticoagulação deve ser escolhida criteriosamente pelos clínicos, podendo escolher entre a heparina, heparina de baixo peso molecular ou citrato (EDTNA/ERCA, 2014).

No Guia da implementação das boas práticas na Hemodiálise, da EDTNA/ERCA (2014), refere casos de ocorrência de hemorragia, sendo este o principal risco da administração de heparina. Existem também referência de casos graves de complicações tromboembólicas. A hipersensibilidade à administração de heparina é rara, podendo surgir casos de osteoporose e alopecia associados ao uso dessa terapia a longo prazo. Em relação à utilização da heparina de baixo peso molecular, as evidências sugerem uma maior segurança e eficácia, no seu uso, com uma duração de ação maior, diminuindo os casos de hipercalcemia, trombocitopenia trombótica e de hemorragia. Apesar de todos os dados referidos anteriormente, muitos permanecem sem comprovação científica e muitos estudos são inconclusivos.

3.4. COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À HEMOFILTRAÇÃO E HEMODIÁLISE

Existem diversas complicações relacionadas com a técnica dialítica, pelo que é necessário vigilância apertada. As complicações associadas à hemofiltração são hemorragia, infeção, depleção de volume, extravasamento de sangue, diminuição da ultrafiltração, coagulação do filtro, perturbações eletrolíticas e embolia gasosa.

As complicações relacionadas com a hemodiálise são hipotensão, embolia gasosa, angina, disritmias, síndrome de desequilíbrio, hemólise, hemorragia, septicémia, sangramento, coagulação, infeção, flebite e espasmo venoso (Swearingen et al., 2003).

O trabalho desenvolvido pelos profissionais de saúde, na prestação de cuidados ao doente submetido a TSFRC, é altamente complexo e requer uma aprendizagem contínua (Langford et al., 2008). A formação destes profissionais de saúde, deve abranger informação em fisiopatologia da falência renal, terapias de substituição da função renal, princípios de diálise, tipos e locais para acessos vasculares, gestão de fluidoterapia, anticoagulação e exames complementares de diagnóstico.

3.5. REALIDADE NA UCIP

Na perspetiva de se perceber o que representa as TSFRC na UCIP e que impacto poderá ter este projeto, fez-se um levantamento (Quadro 1) do número de doentes que foram submetidos a alguma TSFRC e quais as técnicas mais utilizadas. Este levantamento foi direcionado ao ano de 2019/2020.

Ano 2019 – janeiro 2019 – dezembro 2019		
TSFRC	Total registos da TSFRC	Total doentes
Hemofiltração (HDfVVC)	41	25
Hemofiltração (HFVVC)	17	13
Plasmaferese	4	3

Ano 2020 – janeiro 2020 – outubro 2020		
Hemofiltração (HDfVVC)	37	28
Hemofiltração (HFVVC)	9	8

QUADRO 1 - Número de doentes submetidos a TSFRC e quais as TSFRC utilizadas

Após análise do quadro 1, podemos constatar que nos 22 meses na UCIP, 77 utentes foram submetidos a 106 TSFRC. O nº de doentes não coincide com o nº de TSFRC, pois sempre que um doente suspende a técnica dialítico, quando tem necessidade em reiniciar é considerado um registo novo de TSFRC. Das técnicas dialíticas utilizadas na UCIP em questão, podemos constatar que foi utilizada a Hemodiafiltração num maior número de doentes que a Hemofiltração. A Plasmofereze foi utilizada em 3 doentes, tendo sido aplicada 4 vezes em 22 meses.

Atendendo ao estudo em questão, achamos pertinente realizar um levantamento na mesma unidade, do tipo de acessos vasculares (Quadro 2) utilizados nos utentes em questão.

ACESSO VASCULAR	TOTAL CATÉTERES		TOTAL DOENTES	
	2019	2020	2019	2020
Cateter venoso periférico	1363	1164	567	458
Cateter arterial	606	579	485	467
CVC	395	408	327	332
Cateter para TSFRC	51	44	38	34
Cateter epidural	45	33	45	33

Agulha intra-óssea	1	2	1	2
Cateter peritoneal	1	0	1	0

QUADRO 2 – Acessos vasculares utilizados na UCIP de janeiro 2019 a outubro 2020

Ao analisar o quadro 2 deparamo-nos com o fato do número de cateteres ser superior ao número de doentes e ao procurar a justificação dessa realidade, constatou-se que alguns doentes por obstrução de cateter tiveram que colocar outro acesso vascular de forma a continuar o tratamento.

4. REVISÃO DA LITERATURA – MÉTODO

Para dar continuidade a esta revisão, definimos a seguinte pergunta de partida através da estratégia PICO: “A utilização da solução de Bicarbonato de Sódio 8,4%(I) no preenchimento dos CVC da Hemodiálise (P) é eficaz e segura (O)?”

Na revisão da literatura efetuada, foram definidos critérios de inclusão e exclusão. Como critérios de inclusão foram definidos os estudos com evidência científica de natureza quantitativa ou qualitativa; estudos publicados nos últimos 3 anos (janeiro 2017 a dezembro 2020), para serem artigos recentes e o mais atuais possível. No sentido de selecionar os estudos pertinentes para sustentar o nosso projeto, foi realizada uma pesquisa entre o dia 20 de Setembro e 10 de Outubro de 2020, utilizando como descritores: “*Sodium Bicarbonate*”, “*Catheter-related bloodstream infection*”; “*Catheter-related thrombosis*”; e “*Hemodialysis*”, que foram confirmados em *MeSH/DeCS*, na Plataforma de pesquisa **B-ON**. Foram definidos como fornecedores de conteúdos, o *ScienceDirect* e a *Academic Search Complete*; apenas artigos publicados em revistas acadêmicas e artigos com referência aos seguintes conceitos: *Catheter lock*; *Catheter infection*, *catheter thrombosis*, *Hemodialysis* e *Sodium bicarbonate*. Foi utilizado como operador booleano o *and*.

Após a aplicação dos 3 primeiros descritores, na plataforma de pesquisa, obtiveram-se 2.748 artigos. Destes, foram excluídos 2664 artigos após a aplicação do fornecedor de conteúdos (*ScienDirect* e *Academic Search Complete*), ficando 84 artigos. Ao limitar-se a pesquisa aos artigos publicados nos últimos 3 anos, foram excluídos 63, restando assim 21 artigos. De seguida introduziu-se o descritor “*Hemodialysis*”, excluindo 5 artigos, restando 16 artigos. Foram eliminados 3 artigos após se selecionar os artigos publicados em revistas acadêmicas. Após leitura dos títulos excluíram-se 5 artigos por não serem relevantes ao estudo. Dos 8 artigos restantes, após leitura do resumo selecionou-se o artigo 1, por abordar o tema em questão. No entanto é selecionado um segundo artigo, do mesmo autor principal, publicado em 2017 no “*Journal Of Clinical –Nephrology And Research*”, por ser um estudo pertinente, direcionado para o objeto em estudo. Ficam então 2 artigos que se enquadram nos critérios definidos e com relevância para dar resposta ao estudo

em curso, como pode ser constatado no fluxograma de pesquisa e processo de triagem dos artigos (Figura 1).

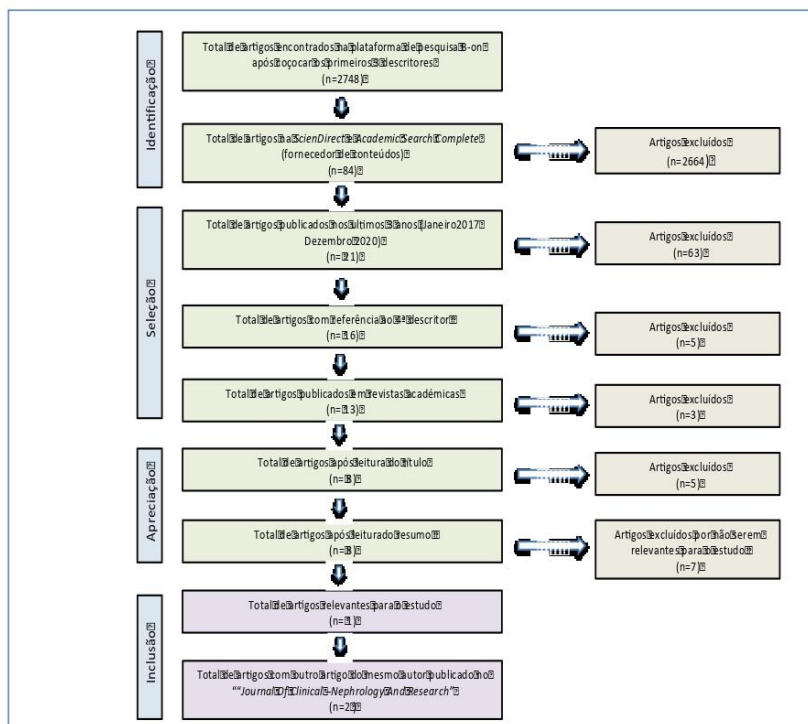


Figura 1 - Fluxograma de pesquisa e processo de triagem dos artigos pesquisados

Um outro artigo, publicado na revista científica, “Nephrology Dialysis Transplantation”, em 2019, também foi demasiado notável para esta revisão, já que aborda a problemática da solução “ideal ou perfeita” para utilizar no preenchimento dos CVC na HD, tendo como finalidade a diminuição da taxa de formação de coágulos e de infecção dos mesmos, que pode colocar em questão a sua funcionalidade. Não foi efetuada a tabela de evidência deste artigo, ele constitui uma revisão da narrativa, que reforça e contextualiza a nossa problemática.

5- RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os dados dos artigos relevantes para o estudo foram sintetizados em tabelas, seguindo a orientação: Autor/Publicação/Ano; Palavras-chave; Objetivos, Tipo de Estudos, Sujeitos, Instrumentos de recolha de dados Resultados e Conclusões.

TABELA 1 – Tabela de evidência do ARTIGO 1

Informação Bibliográfica	<p><u>Título:</u> Sodium bicarbonate catheter lock solution reduces hemodialysis catheter loss due to catheter-related thrombosis and blood stream infection: an open-label clinical trial</p> <p><u>Autores:</u> Adel S. El-Hennawy, Elena Frolova and Wesley A. Romney</p> <p><u>Artigo publicado:</u> 24 de janeiro de 2020, na revista NEPHROLOGY DIALYSEIS TRANSPLANTATION</p>
Palavras-Chave	<ul style="list-style-type: none">• Catheter Lock, Catheter-related Blood Stream Infection, Catheter-Related Thrombosis, ESRD, Sodium Bicarbonate
Objetivos	<ul style="list-style-type: none">• Demonstrar a segurança e a eficácia do uso da solução de bicarbonato de sódio no preenchimento dos cateteres de hemodiálise, como forma de prevenir a perda do cateter de hemodiálise devido á formação de trombose do CVC, bem como ao desenvolvimento de infecção.

<p>Tipo de Estudo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo prospetivo; • O estudo foi realizado num hospital em Brooklyn, NY, EUA; • Todos doentes incluídos no estudo, têm idades superior a 18 anos de idade a fazer HD através de CVC. 226 doentes efetuaram preenchimento do CVC com uma solução salina (grupo A) e 225 efetuaram preenchimento do CVC com solução de bicarbonato (grupo B); • Não existem diferenças significativas entre os dois grupos, relativo às comorbilidades; • Estudo com duração de 546 dias, onde avaliaram a perda do CVC por trombose ou infeção.
<p>Sujeitos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Foram incluídos no estudo 451 doentes, que realizavam HD através de CVC.
<p>Resultados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Num total de 452 doentes, um foi excluído por apresentar má função relacionado com o sistema vascular; • O grupo A apresentou taxas de trombose e de infeção de 4,1 e 2,6 em 1000 dias de CVC, respetivamente, em comparação com 0,17 em 1000 dias para ambos os resultados no grupo B; • Os doentes do grupo B tiveram uma taxa de perda do CVC significativamente reduzida devido á trombose ($P < 0.0001$) e de infeção ($P = 0.0004$);

Conclusões	<ul style="list-style-type: none">• Os doentes do grupo A apresentaram maior incidência de perda de CVC devido a trombose e a infeção.
	<ul style="list-style-type: none">• A utilização da solução de bicarbonato de sódio no preenchimento dos CVC de HD, foi considerada segura e estatisticamente superior à solução salina normal (0,9%), no que diz respeito à sua perda, relacionado com a trombose e a infeção do CVC;• A solução de bicarbonato de sódio, é economicamente barata, facilmente disponível nos serviços, e tem potencial para diminuir a hospitalização, o tempo de internamento, bem como diminuição dos custos que possam daí surgir.

Após análise do artigo supra citado, deparamo-nos com um artigo muito recente (2019), sendo um estudo prospetivo randomizado, que decorreu, num hospital dos EUA, durante 18 meses, onde foram incluídos para o estudo 451 doentes que realizaram HD através de CVC. O presente estudo teve como objetivo principal, demonstrar a segurança e a eficácia do uso da solução de bicarbonato de sódio no preenchimento dos cateteres de hemodiálise, como forma de prevenir a perda do cateter de hemodiálise, quer devido à formação de trombose, quer ao desenvolvimento de infeção dos CVCs.

TABELA 2 – Tabela de evidência do ARTIGO 2

<p>Informação Bibliográfica</p>	<p>Título: FIRST TIME SODIUM BICARBONATE CATHETER LOCK SOLUTION IS FOUND TO BE A SAFE AND EFFECTIVE LOCK METHOD IN PREVENTING HEMODIALYSIS CATHETER LOSS DUE TO LUMEN CLOT FORMATION</p> <p>Autores: ADEL S EL- HENNAWY, ELENA FROLOVA, AND SIMCHA POLLACK</p> <p>Artigo publicado: 18 de Novembro de 2017, no JOURNAL OF CLINICAL NEPHROLOGY AND RESEARCH – OsciMedCentral</p>
<p>Palavras-Chave</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Hemodialysis; Catheter lock Clotted catheter ;Sodium Bicarbonate; ESRD
<p>Objetivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demonstrar a segurança e a eficácia do uso da solução de bicarbonato de sódio no preenchimento dos cateteres de hemodiálise, no que diz respeito à formação de trombos.
<p>Tipo de Estudo</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estudo randomizado, prospetivo e controlado; • Duração do estudo: 6 meses - 1/7/2014 a 31/12/2014; • 2 grupos, o grupo SBCLS – 50 doentes que fazem o preenchimento do cateter com NaHCO₃ 8,4% e o grupo NSCLS – 50 doentes que fazem o preenchimento do cateter com NaCl 0,9%. Em todos os

Sujeitos

doentes incluídos no estudo, durante a investigação não se pode usar Heparina;

- Dos 100 sujeitos do estudo: 91 submete-se a diálise 3 x por semana e os restantes 9, 5 x por semana;

- **TRATAMENTO ESTATÍSTICO:** os resultados são expressos em Média (desvio padrão). O *CHI Square or Fisher's exact test* foi usado para comparação de variáveis contínuas. A análise do teste de Kaplan-Meier foi usado para documentar e testar quaisquer diferenças no tempo até o evento de remoção do cateter. Valores de p menores que 0,05 foram considerados estatisticamente - o ajuste do teste para o valor de p foi feito. Todas as análises foram conduzidas usando SAS 9.4.

- Foram incluídos no estudo 100 doentes, que realizavam HD através de CVC.

- 90 sujeitos com cateter jugular interno direito; 9 com cateter jugular interno à esquerda e 1 com cateter femoral esquerda.

- Os doentes foram randomizados quer para o grupo NSCLS, quer para o grupo SBCLS independentemente da idade, género, o fato de ter Diabetes Mellitus, HTA ou alguma outra patologia.

- Os critérios de exclusão no estudo foram:
 - Doentes que fazem medicação trombolítica;
 - Com valores normais de PTT, PT e INR;
 - Doentes em que o cateter infeta nos 6 meses de duração do estudo.

Resultados	<p>A randomização foi efetiva, logo não houve diferenças estatísticas entre os 2 grupos no que respeito a aspetos demográficos, bioquímicos ou características clínicas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Taxa de retenção do cateter no grupo NSCLS – 78,72% e no grupo SBCLS – 98% • No grupo NSCLS – 10 cateteres removidos por coágulo • No grupo SBCLS – 1 cateter removido por coágulo
Conclusões	<ul style="list-style-type: none"> • A utilização do Bicarbonato de Sódio apresenta vantagens no preenchimento dos cateteres, reduzindo a formação de coágulos; • Devido à taxa de retenção no cateter de bicarbonato, reduz a incidência dos riscos associados à utilização de heparina e de citrato de cálcio, que podem acarretar riscos de alteração da cascata de coagulação dos doentes.

Os estudos selecionados apresentam características muito semelhantes entre si sendo ambos, estudos prospetivos e randomizados. Os artigos selecionados, focam-se em demonstrar a segurança e a eficácia do uso da solução de bicarbonato de sódio no preenchimento dos cateteres de hemodiálise, como forma de prevenção da perda do cateter devido à formação de trombos. O primeiro artigo, para além de direcionar o seu estudo para a prevenção do cateter, em relação à formação de coágulos direciona também para o estudo da prevenção do cateter no âmbito das infeções.

O artigo de 2017 (2º artigo), corresponde a um estudo que tem uma duração mais limitada no tempo, sendo este de 6 meses, ao contrário do artigo nº1 que corresponde a um período de estudo de 546 dias (cerca de 18 meses). Em relação à amostra, o estudo mais recente apresenta um nº maior, sendo 451 doentes incluídos em relação a uma amostra de 100 sujeitos do 2º artigo. Todos

os doentes dos 2 estudos realizavam Hemodiálise através de CVC.

Nos 2 estudos seleccionados, foram criados dois grupos, em que um dos grupos foi submetido ao preenchimento do CVC com uma solução salina e o outro grupo efetuava o preenchimento do CVC com solução de bicarbonato de sódio 8,4%. Em relação aos dois grupos não existem diferenças significativas entre eles relativamente à presença de comorbilidades dos sujeitos que constituíam a amostra.

No segundo artigo, foram definidos como critérios de exclusão do estudo, os utentes que faziam medicação trombolítica, os doentes com valores normais de PTT, PT e INR e os doentes em que o cateter apresentou sinais de infeção nos 6 meses do estudo. Neste mesmo artigo, é descrito o método de tratamento estatístico dos resultados. Estes, são expressos em Média (desvio padrão). O *CHI Square or Fisher's exact test* foi usado para comparação de variáveis contínuas. A análise do teste de Kaplan-Meier foi usado para documentar e testar quaisquer diferenças no tempo até o evento de remoção do cateter. O valor de *p* menores que 0,05 foram considerados estatisticamente – tendo sido realizado o ajuste do teste para o valor de *p*. Todas as análises foram conduzidas usando SAS 9.4.

Em relação aos resultados obtidos, estes estudos são unânimes. Os grupos que foram submetidos à utilização de solução de bicarbonato de sódio como solução de preenchimentos dos CVC, apresentaram taxas de infeção e de formação de trombos inferiores ao grupo em que foi utilizado uma solução salina no seu preenchimento. No artigo nº1, o grupo submetido à solução salina, apresentaram taxas de trombose e de infeção de 4,1 e 2,6 em 1000 dias de CVC respetivamente, em comparação com 0,17 em 1000 dias para ambos os resultados no grupo em que foi utilizado a solução de bicarbonato de sódio. Estes, obtiveram uma taxa de perda do CVC significativamente reduzida devido á trombose ($P < 0.0001$) e de infeção ($P = 0.0004$). Apresentando os doentes submetidos à solução salina uma maior incidência de perda de CVC devido a trombose e a infeção.

Os resultados do 2º artigo, revelaram que no grupo da solução salina apresentaram uma taxa de retenção de 98% e 10 cateteres foram removidos por apresentarem formação de coágulos. Enquanto que no grupo exposto à solução

de bicarbonato de sódio, a taxa de retenção foi na ordem dos 78,72% e só um cateter foi removido por apresentar formação de coágulo.

Nos dois artigos, as conclusões são muito idênticas, a utilização de solução de bicarbonato de sódio a 8,4% no preenchimento dos CVC de HD, foi considerada segura e estatisticamente superior à solução salina normal (0,9%), no que diz respeito à sua perda relacionada com a trombose e a infecção. Devido à taxa de retenção no cateter, onde se utilizou Bicarbonato, reduz a incidência dos riscos associados à utilização de heparina e de citrato de cálcio, que podem acarretar riscos de alteração da cascata de coagulação dos utentes.

Será então o Bicarbonato de sódio a solução para esta questão? Na edição da Nefrologia Diálise e Transplante, El-Hennawy et al., em 2018 compara o Bicarbonato de Sódio com solução salina normal, como uma solução de bloqueio de cateter em uma coorte prospetiva num ensaio clínico. O Bicarbonato de Sódio, é barato, de fácil acesso e encontra-se disponível no mercado. No entanto, atualmente há uma escassez de dados sobre a utilização desta solução de preenchimento dos cateteres na HD. É de salientar as suas propriedades antimicrobianas e antitrombóticas. Os autores citam uma infinidade de evidências que justificam a utilização do Bicarbonato de Sódio, como solução profilática de preenchimento de cateteres. Algumas evidências incluem a quelação de iões de cálcio mediada por Bicarbonato, que resulta na redução da conversão de fibrinogénio em fibrina, e as propriedades alcalinas, como as que contêm o Bicarbonato de Sódio, interferem na aderência bacteriana, impedindo a formação do biofilme.

Segundo Niyyar (2019), demonstram que a coorte de solução salina normal tinha maiores oportunidades de perder um cateter devido a trombos e infeções. Os doentes submetidos a preenchimento dos cateteres com solução de Bicarbonato de sódio reduziram significativamente a perda de cateter devido a trombos ou a infeções da corrente sanguínea.

Segundo a autora supra citada, estes resultados preliminares são encorajadores, embora a magnitude do benefício potencial seja incerta. Existem grandes limitações do estudo atual, incluindo um desenho de estudo sequencial que não leva em conta outros fatores externos fatores que podem ter contribuído para melhores resultados.

CONCLUSÃO

O bicarbonato de sódio, é um fármaco, existente nos serviços, apresenta baixo custo e prova que tem propriedades anti infecciosas relevantes e propriedades antitrombóticas, não apresentando danos colaterais para a coagulação dos doentes, apesar de estar disponível no mercado.

Após a análise destes artigos, podemos concluir que parece existir alguma evidência científica de que a utilização da solução de bicarbonato de sódio a 8,4% no preenchimento dos cateteres de diálise, representa uma intervenção eficaz, eficiente e segura para o utente, traduzindo numa mais valia para os utentes submetidos a TSFRC.

A busca pela solução de preenchimento dos CVC “perfeita” ainda se encontra em pleno estudo embora atualmente, se tenha alcançado avanços notáveis neste âmbito todos os estudos continuam ainda em aberto. No nosso entender há que desenhar um estudo, que abranja um nº considerável de doentes a fazer HD, durante um período de tempo que permita tirar conclusões precisas. É necessário um protocolo rigoroso de atuação e de concentração das soluções utilizadas para que se consiga chegar a conclusões definitivas. É necessário o desenho de um estudo, randomizado e controlado que ajude a delinear o papel do bicarbonato de sódio como solução ideal para o preenchimento dos cateteres, demonstrando-se uma solução segura e eficaz, mantendo a integridade estrutural do cateter, não desenvolvendo resistência antimicrobiana nem alterações na coagulação dos doentes. Um estudo que permita fornecer evidências conclusivas a respeito da utilização do bicarbonato de Sódio, como solução de preenchimento dos CVC na HD.

Atualmente, a melhor profilaxia serão as boas práticas e evitar a colocação do CVC, se não for essencial. Os cuidados de higiene e esterilização devem estar presentes sempre, que se manipula o CVC. Deve planear-se a remoção do cateter sempre que este não seja necessário ou que comece a apresentar sinais de mau funcionamento ou sinais de infeções. O controlo metuculoso de infeção e as medidas higiénicas, a educação de toda a equipa de diálise sobre o cuidado adequado do cateter e adoção de técnicas assépticas estritas é essencial para minimizar a morbilidade e a mortalidade associada aos CVC.

Da revisão da literatura realizada, concluímos que é importante analisar estudos anteriores sobre o nosso tema de interesse, no sentido de otimizar o nosso estudo, diagnosticando e tentando contornar as limitações que já foram encontradas anteriormente por outros autores e paralelamente tentarmos potenciar os resultados do nosso estudo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bagshaw, S., Laupland, K., Doig, C., Mortis, G., Fick, G., Mucenski, M., et al. (2005). *Prognosis for long-term survival and renal recovery in critically ill patients with severe acute renal failure: a population-based study*. *Critical Care*, pp. 700- 709.
- Bregman, H. (1985, january). *Double lumen subclavian hemodialysis cannulas*. *The International Journal of Artificial Organs* , Vol. 8, pp. 17-18.
- Chan, M. R., Sanchez, R. J., Yuong, H. N., & Yevzlin, A. S. (2007, October). *Vascular Access Outcomes in the Elderly Hemodialysis Population: A USRDS Study*. *Seminars in Dialysis* , Vol. 20, pp. 606-610.
- Dasgupta, M. K. (2002, September - October). *Biofilms and Infection in Dialysis patients*. *Seminars in Dialysis* , pp. 338 - 346.
- EDTNA/ERCA. (2014). *A Guide to Implementing Renal Best Practice in Haemodialysis*. Switzerland: Imprenta Tomás Hermanos.
- El-Hennawy, A. S., Frolova, E., & Romney, W. A. (2019). *Sodium bicarbonate catheter lock solution reduces hemodialysis catheter loss due to catheter-related thrombosis and blood stream infection: an open-label clinical trial*. *Nephrology Dialysis Transplantation* , pp. 1-7.
- Gettings, E. M., Brush, K. A., Cott, E. M., & Hurford, W. E. (2006). *Outcome of postoperative critically ill patients with heparin-induced thrombocytopenia: an observationalretrospective case-control study*. *Critical Care* , pp. 1-7.
- Goodman, L. (2013). *In Search of venous thromboembolism: The first 2013 years*. 201, pp. 576-581.
- Hadaway, L. (2006). *Heparin Locking for Central Venous Catheters*. *Journal of the Association for Vascular Access* , Vol. 11, pp. 224 - 231.

- Little, M. A., O'Riordan, A., Lucey, b., Farrell, m., & Lee, M. (2001, November). *A prospective study of complications associated with cuffed, tunneled haemodialysis catheters*. *Nephrology Dialysis Transplantation* , Vol. 16, pp. 2194 - 2200.
- López-Briz, E., & Ruiz-García, V. (2005). *Heparina Frente a Cloreto de Sódio a 0,9% para mantener permeables los catéteres venosos centrales. Una revisión sistemática*. *Farmacia Hospitalaria* , Vol. 29, N.º 4, pp. 258 - 264.
- Maki, D. G., Ash, S. R., Winger, R. K., & Lavin, P. (2011). *A novel antimicrobial and antithrombotic lock solution for hemodialysis catheter: A multi-center , controlled, randomized trial*. *Critical Care Medical* , Vol. 39, N.º 4, pp. 613-620.
- Malo, J., Jolicoeur, C., Theriault, F., Lachaine, J., & Senecal, L. (2010). *Comparison Between Standart Heparin and Tinzaparin for Haemodialysis Catheter Lock*. *ASAO Journal* , pp. 42-47.
- Martins, J. C. (2001). *Cuidados de Enfermagem ao cliente com cateter venoso central*. *Revista Referência* , N. 7, pp. 73-76.
- Maya, I. D. (2008, November - December). *Antibiotic lock for treatment of tunneled hemodialysis catheter bacteremia*. *Seminars in Dialysis* , Vol. 21, pp. 539 - 541.
- Mitchell, M. D., Anderson, B. J., Williams, K., & Umscheid, C. A. (2009, October). *Heparin flushing and other interventions to maintain patency of central venous catheters: a systematic review*. *Journal of Advanced Nursing* , Vol. 65, N.º 10, pp. 2007 - 2021.
- Niyyar, V. D. (2011). *Catheter Dysfunction: The Role of lock Solutions*. *Seminars in Dialysis* , 1-7.
- Niyyar, V. D. (2019). *Catheter Dysfunction and lock solutions: are we there yet?* *Nephrology Dialysis Transplantation* , 1-3.

- Niyyar, V. D., & Chan, M. R. (2023, July). *Interventional Nephrology: Catheter Dysfunction Prevention and Troubleshooting*. Clinical Journal of the American Society of Nephrology , Vol 8, pp. 1234-1243.
- Ordem dos Enfermeiros. (2018, 7 16). *Regulamento 429/2018. Regulamento de competências específicas do Enfermeiro especialista em Enfermagem Médico- Cirúrgica* , 19359-19370. Portugal: Diário da República nº135, Série II.
- Pumarola, C. F., Mercader, R. C., Plana, M. C., Bueno, C. C., Casellas, S. S., Vidal, M. F., et al. (2007, March). *Estudio comparativo del mantenimiento de la permeabilidad de los catéteres venosos centrales de tres lúmenes*. Enfermería Intensiva , Vol. 18, N.º 1, pp. 25-35.
- Rimondini, L., Fini, M., & Giardino, R. (2005). *The microbial infection of biomaterials: A challenge for clinicians and researchers - a short review*. 3, pp. 1-10.
- Schilcher, G., Scharnagl, H., Horina, J. H., Ribitsch, W., Rosenkranz, A. R., Stojakovic, T., et al. (2012, July). *Trisodium citrate induced protein precipitation in haemodialysis catheters might cause pulmonary embolism*. Vol. 27, N.º 7, pp. 2953-2957.
- Shaks, R. M., Sargent, J. L., Martinez, R. M., Graber, M. L., & O'Toole, G. A. (2006, August). *Catheter lock solutions influence staphylococcal biofilm formation on abiotic surfaces*. Nephrology Dialysis Transplantation , Vol. 21, N.º 8, pp. 2247-2255.
- Silva, R. d., Joana, A., Oliveira, D., Miguel, F., Ramos, P., & Emília, M. (2009). *Infecção Associada ao Cateter Venoso Central - Revisão Integrativa*. Referência - revista de Enfermagem , Vol. II, N.º 11, 125 - 133.
- Solomon, L. R., Cheesbrough, J. S., Bhargava, R., Mitsides, N., Heap, M., Green, G., et al. (2012, March - April). *Observational Study of Need for Thrombolytic Therapy and Incidence of Bacteremia using Taurolidine-Citrate-Heparin, Taurolidine-Citrate and Heparin Catheter Locks in Patients Treated with Hemodialysis*. Seminars in Dialysis , Vol 25, N.º 2, pp. 233-238.

Solomon, L. R., Cheesbrough, J. S., Ebah, L., Al-Sayed, T., Heap, M., Millband, N., et al. (2010, June). *A Randomized Double-Blind Controlled Trial of Taurolidine-Citrate Catheter Locks for the Prevention of Bacteremia in Patients Treated with Hemodialysis*. *American Journal of Kidney Diseases*, Vol 55, N.º 6, pp. 1060-1068.

Thomas, C. M., Zhang, J., Lim, T. H., Scott-Douglas, N., Hons, R. B., Hemmelgarn, B. R., et al. (2007, July). *Concentration of heparin-locking solution and risk of central venous hemodialysis catheter malfunction*. *ASAIO Journal*, Vol. 53, N.º 4, pp. 485-488.

Xiang, D. Z., Verbeken, E. K., Lommel, A. T., Stas, M., & Wever, I. D. (1998, August). *Composition and formation of the sleeve enveloping a central venous catheter*. *Journal of Vascular Surgery*, Vol. 28, N.º 2, pp. 260-271.

**Apêndice II – Plano da Sessão: Utilização de Bicarbonato de Sódio no
Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise**

PLANO DA SESSÃO

Utilização de Bicarbonato de Sódio no preenchimento de Cateteres de Hemodiálise

Formadores: C. [redacted]; Raul Ferreira

Tutores: Enf^a AL; Enf^a IB;

Orientadores: Prof^a. Doutora Irene Oliveira; Prof. Vasco Neves

Objetivos Gerais:

Conhecer a eficácia e a segurança da utilização do Bicarbonato de Sódio, como solução de preenchimento das vias do CVC;

Aprofundar os conhecimentos sobre as técnicas de diálise contínuas utilizadas na UCIP em doente crítico.

Objetivos específicos:

- Identificar precocemente a necessidade de recorrer a TSFRC;
- Analisar a eficácia e segurança do Bicarbonato de sódio no preenchimento dos CVC, através da análise dos artigos selecionados.
- Identificar as medidas fundamentais para a prevenção e controlo da infeção e manuseamento dos CVC;
- Refletir sobre as formas de atuação de forma a melhorar a prestação de cuidados a doentes submetidos a TSFRC.

Tema: Utilização de Bicarbonato de Sódio no preenchimento de Cateteres de Hemodiálise					
Local: UCIP – XXXX			Data: 31/10/20		
Público Alvo: Enfermeiros da UCIP			Hora: 14 horas		
Formadores: Carla Reis; Raul Ferreira			Duração da sessão: 45 minutos		
<p>Objetivos gerais: Conhecer a eficácia e a segurança da utilização do bicarbonato de Sódio, como solução de preenchimento das vias do CVC; Aprofundar os conhecimentos sobre as técnicas de diálise contínuas utilizadas na UCIP em doente crítico.</p> <p>Objetivos específicos: Identificar precocemente a necessidade de recorrer a TSFRC; Analisar a eficácia e segurança do Bicarbonato de sódio no preenchimento dos CVC; Identificar as medidas fundamentais para a prevenção e controlo da infeção e manuseamento dos CVC; Refletir sobre as formas de atuação de forma a melhorar a prestação de cuidados a doentes submetidos a TSFRC.</p>					
CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/ ETAPA DA SESSÃO	OBJETIVOS	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	TEMPO PREVISTO	ATIVIDADES DIDÁTICAS/ MÉTODOS PEDAGÓGICOS	AVALIAÇÃO
<p>INTRODUÇÃO:</p> <p>APRESENTAÇÃO DOS FORMADORES E DO TEMA DA FORMAÇÃO</p> <p>ESPECIFICAR OS OBJETIVOS ATINGIR</p>	DINAMIZAR O GRUPO	COMPUTADOR E PROJETOR	5 MINUTOS	“BRAINSTORMING” MÉTODO EXPOSITIVO E ATIVO	DIAGNÓSTICA QUESTÕES COLOCADAS AO GRUPO

CONTEÚDOS PROGRAMÁTICOS/ ETAPA DA SESSÃO	OBJETIVOS	MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	TEMPO PREVISTO	ATIVIDADES DIDÁTICAS/ MÉTODOS PEDAGÓGICOS	AVALIAÇÃO
<p>DESENVOLVIMENTO: 1-</p> <p>1- LRA; CAUSAS, SINAIS E SINTOMAS, TRATAMENTO</p> <p>2- TSFRC – TIPOS; INDICAÇÕES; ACESSOS VASCULARES, ANTICOAGULAÇÃO E COMPLICAÇÕES</p> <p>1. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA REALIZADA – SELEÇÃO DOS 2 ARTIGOS</p> <p>2. ANÁLISE DOS ARTIGOS – CONCLUSÕES A TIRAR</p>	<p>APROFUNDAR CONHECIMENTOS;</p> <p>DEMONSTRAR A SEGURANÇA DO USO DO BICARBONATO</p> <p>REFLETIR SOBRE A PRÁTICA</p>	COMPUTADOR E PROJETOR	35 MINUTOS	<p>INTERROGATIVO</p> <p>MÉTODO EXPOSITIVO E ATIVO</p>	<p>CONTÍNUA:</p> <p>QUESTÕES COLOCADAS E AVALIAÇÃO DA REAÇÃO DOS FORMANDOS</p>
<p>CONCLUSÃO: RESUMO DOS CONTEÚDOS ABORDADOS</p>	RESUMIR OS OBJETIVOS E REFLETIR	COMPUTADOR E PROJETOR, FOLHA DE AVALIAÇÃO	5 MINUTOS	<p>INTERROGATIVO</p> <p>MÉTODO EXPOSITIVO</p>	<p>DISCUSSÃO E QUESTIONÁRIO AVALIAÇÃO</p>

**Apêndice III – Apresentação da Formação: Utilização de Bicarbonato
De Sódio no Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise**



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

Utilização do Bicarbonato de Sódio no Preenchimento dos Cateteres de Hemodiálise

C**** R****
RAÚL FERREIRA

Outubro 2020



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

Utilização do Bicarbonato de Sódio no Preenchimento dos Cateteres de Hemodiálise

Autores:
Carla Reis
Raul Ferreira

Tutores:
Enf^o. AL
Enf^o. IB

Sob Orientação:
Prof^a Doutora Irene Oliveira
Prof. Vasco Neves

Objetivos gerais:

- Conhecer a eficácia e a segurança da utilização do Bicarbonato de Sódio, como solução de preenchimento das vias do CVC
- Aprofundar os conhecimentos sobre as técnicas de diálise contínuas utilizadas na UCIP em doente crítico;

Objetivos específicos:

- Identificar precocemente a necessidade de recorrer a técnicas de substituição da função renal contínuas (TSFRC);
- Analisar a eficácia e segurança do Bicarbonato de sódio no preenchimento dos CVC;
- Identificar as medidas fundamentais para a prevenção e controlo da infeção e manuseamento dos CVC;
- Refletir sobre as formas de atuação de forma a melhorar a prestação de cuidados a doentes submetidos a TSFRC.

- O número crescente de doenças com início súbito e as crônicas que agudizam e que colocam em risco as funções vitais podem conduzir a pessoa à morte se não forem implementadas medidas de suporte de vida



- De acordo com EDTNA/ERCA (2014), cerca de um terço dos utentes em Unidades de Cuidados Intensivos (UCI) desenvolvem uma Lesão Renal Aguda (LRA) e aproximadamente 5% dos pacientes com LRA tem que ser submetidos a terapias de substituição da função renal contínuas (TSFRC).



- Um estudo de Bagshaw, et al. (2005) indica que a taxa de mortalidade em doentes com LRA em UCI submetidos a estas técnicas é superior a 60%, no entanto esta situação pode ser explicada por fatores como a idade avançada e a existência de comorbilidades.

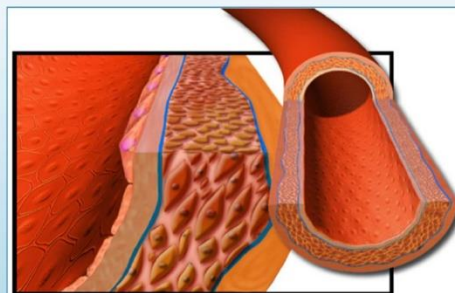


- Assim sendo e tendo em conta a especificidade destes doentes, com várias comorbilidades associadas e da técnica dialítica a que são submetidos, revela-se fundamental termos presente os efeitos secundários que possam surgir na manipulação dos cateteres de Hemodiálise relativo á heparinização das vias de acesso.





O uso da solução heparinizada tem sido o método mais utilizado para manter a permeabilidade dos cateteres de hemodiálise, remontando à década de 70 do século XX (Hadaway, 2006).



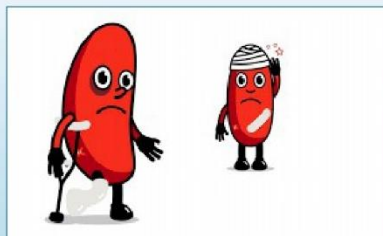
Sabe-se que, a heparina é um anticoagulante que atua ao nível da cascata da coagulação inibindo a **agregação plaquetária**, contribuindo para o surgir de trombocitopenias e hemorragias, mesmo quando usada em pequenas quantidades na otimização (lavagem/*flush*) dos Cateteres Venosos Centrais (CVC) (Gettings et al., 2006).

LESÃO RENAL AGUDA



Insuficiência Renal aguda (IRA) é definida como uma redução aguda da função renal em horas ou dias. Refere-se à diminuição do ritmo de filtração glomerular e/ou do volume urinário acompanhada por distúrbios no controlo do equilíbrio hidro eletrolítico e ácido base.

Etiologia da IRA:



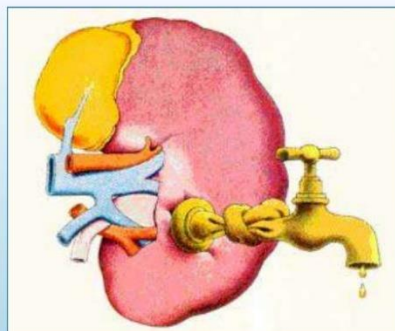
IRA Pré renal: Este quadro, o mais comum, ocorre devido à redução do fluxo do plasmático renal e do ritmo de filtração glomerular.

Etiologia da IRA:



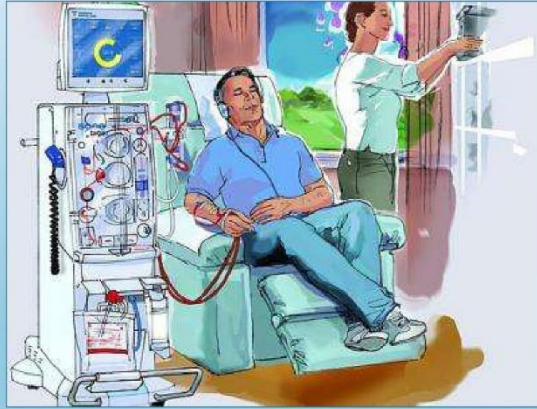
IRA Renal: Também chamada Intrínseca ou estrutural. A principal causa é a necrose tubular aguda (NTA), que pode ser isquêmica e/ou tóxica.

Etiologia da IRA:



IRA Pós renal: Muitas vezes denominada por IRA obstrutiva. A causa é secundária a uma Obstrução intra ou extra renal, por cálculos, traumas, coágulos, tumores e fibrose retroperitoneal.

TERAPIAS DE SUBSTITUIÇÃO DA FUNÇÃO RENAL



TERAPIAS DE SUBSTITUIÇÃO DA FUNÇÃO RENAL



As **causas mais comuns**, que levam ao desenvolvimento de LRA nos doentes em UCIP, são a sépsis, cirurgia major, baixo débito cardíaco, hipovolémia/ hipoperfusão renal e medicação.

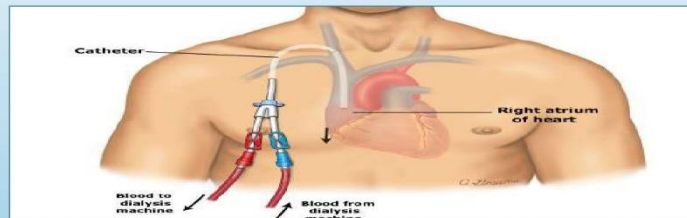


TERAPIAS DE SUBSTITUIÇÃO DA FUNÇÃO RENAL

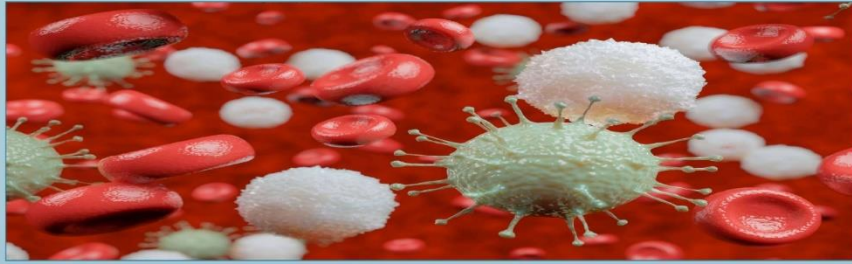


Existem **3 tipos de técnicas dialíticas** que podem ser utilizadas em UCI: técnicas intermitentes convencionais, técnicas contínuas e técnicas dialíticas intermitentes adaptadas ou híbridas.

ACESSOS VASCULARES



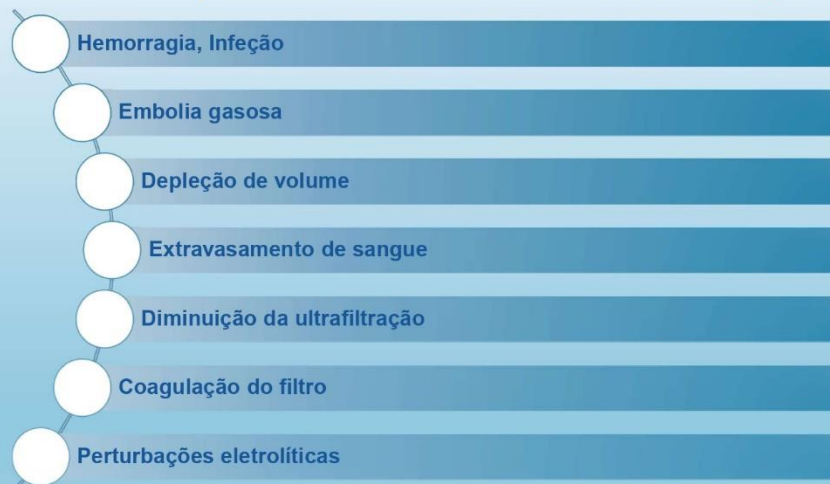
O acesso vascular é imprescindível para o início da TSFRC, isto é conseguido pela colocação de um cateter venoso central em **veias centrais** como as **femorais e jugulares**.



ANTICOAGULAÇÃO

Apesar das diversas vantagens é importante ter em conta os riscos associados à realização de anticoagulação, por isso, estes devem ser alvo de monitorização diária dos fatores de coagulação. Assim a forma de anticoagulação deve ser escolhida criteriosamente pelos clínicos, podendo escolher entre a heparina, heparina de baixo peso molecular ou citrato.

COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À HEMOFILTRAÇÃO



COMPLICAÇÕES ASSOCIADAS À HEMODIÁLISE

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> Hipotensão | <input type="checkbox"/> Disritmia |
| <input type="checkbox"/> Septicémia | <input type="checkbox"/> Síndrome do desequilíbrio |
| <input type="checkbox"/> Angina, Hemorragia | <input type="checkbox"/> Hemólise |
| <input type="checkbox"/> Embolia gasosa | <input type="checkbox"/> Sangramento |
| <input type="checkbox"/> Infecção, flebite | <input type="checkbox"/> Alteração da coagulação |
| <input type="checkbox"/> Espasmo venoso | |

Ano 2019 – janeiro 2019 – dezembro 2019

TSFRC	Total registros da TSFRC	Total doentes
Hemofiltração (HDFVVC)	41	25
Hemofiltração (HFVVC)	17	13
Plasmaferese	4	3

Ano 2020 – janeiro 2020 – outubro 2020

Hemofiltração (HDFVVC)	37	28
Hemofiltração (HFVVC)	9	8

ACESSO VASCULAR	TOTAL CATÉTERES		TOTAL DOENTES	
	2019	2020	2019	2020
Catéter venoso periférico	1363	1164	567	458
Catéter arterial	606	579	485	467
CVC	395	408	327	332
Catéter para TSFRC	51	44	38	34
Cateter epidural	45	33	45	33
Agulha intra ossea	1	2	1	2
Catéter peritoneal	1	0	1	0



ANÁLISE DE ARTIGOS

SELECIONADOS PARA O ESTUDO



ARTIGO 1

Nephrol Dial Transplant (2019) 1-7
doi: 10.1093/ndt/gfy388

ndt
Nephrology Dialysis Transplantation

Sodium bicarbonate catheter lock solution reduces hemodialysis catheter loss due to catheter-related thrombosis and blood stream infection: an open-label clinical trial

Adel S. El-Hennawy¹, Elena Frolova¹ and Wesley A. Romney²

¹Department of Nephrology, NYC Health + Hospitals/Coney Island, Brooklyn, NY, USA and ²Department of Medicine, NYC Health + Hospitals/Coney Island, Brooklyn, NY, USA

Correspondence and offprint requests to: Adel S. El-Hennawy; E-mail: adel7@yahoo.com; Twitter handle: @Adelhennawy

ORIGINAL ARTICLE

Resultados	<ul style="list-style-type: none">• Num total de 452 utentes, um foi excluído por apresentar má função relacionado com o sistema vascular;• O grupo A apresentou taxas de trombose e de infeção de 4,1 e 2,6 em 1000 dias de CVC, respetivamente, em comparação com 0,17 em 1000 dias para ambos os resultados no grupo B;• Os utentes do grupo B tiveram uma taxa de perda do CVC significativamente reduzida devido à trombose ($P < 0.0001$) e de infeção ($P = 0.0004$);• Os utentes do grupo A apresentaram maior incidência de perda de CVC devido a trombose e a infeção.
Conclusões	<ul style="list-style-type: none">• A utilização da solução de bicarbonato de sódio no preenchimento dos CVC de HD, foi considerada segura e estatisticamente superior à solução salina normal (0,9%), no que diz respeito à sua perda, relacionado com a trombose e a infeção do CVC;• A solução de bicarbonato de sódio, é economicamente barata, facilmente disponível nos serviços, e tem potencial para diminuir a hospitalização, o tempo de internamento, bem como diminuição dos custos que possam daí surgir.

ARTIGO 2

OSciMedCentral

Journal of Clinical Nephrology and Research

Case Series

First Time Sodium Bicarbonate Catheter Lock Solution is Found to be a Safe and Effective Lock Method in Preventing Hemodialysis Catheter Loss due to Lumen Clot Formation

Adel S El-Hennawy^{1*}, Elena Frolova¹, and Simcha Pollack²

¹Department of Nephrology, Coney Island Hospital, USA

²Department of Business Analytics and Information Systems, St. John's University, USA

*Corresponding author

Adel S El-Hennawy, Department of Nephrology, Coney Island Hospital, Brooklyn, NY, USA, Tel: 718-966-4864; Email: GoodKidneys@yahoo.com

Submitted: 10 October 2017

Accepted: 15 November 2017

Published: 18 November 2017

ISSN: 2379-0652

Copyright

© 2017 El-Hennawy et al.

OPEN ACCESS

Keywords

- Hemodialysis
- Catheter lock
- Clotted catheter
- Sodium bicarbonate
- ESRD



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM
LIMEIRA - SP

Utilização de Bicarbonato de Sódio no Preenchimento dos Cateteres de Hemodiálise 31/10/2020

28

Resultados	<p>A randomização foi efetiva, logo não houve diferenças estatísticas entre os 2 grupos no que respeito a aspetos demográficos, bioquímicos ou características clínicas.</p> <ul style="list-style-type: none">• Taxa de retenção do catéter no grupo NSCLS – 78,72% e no grupo SBCLS – 98%• No grupo NSCLS – 10 cateteres removidos por coágulo• No grupo SBCLS – 1 catéter removido por coágulo
Conclusões	<ul style="list-style-type: none">• A utilização do Bicarbonato de Sódio apresenta vantagens no preenchimento dos cateteres, reduzindo a formação de coágulos;• Devido à taxa de retenção no catéter de bicarbonato, reduz a incidência dos riscos associados à utilização de heparina e de citrato de cálcio, que podem acarretar riscos de alteração da cascata de coagulação dos doentes.



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM
LIMEIRA - SP

Utilização de Bicarbonato de Sódio no Preenchimento dos Cateteres de Hemodiálise 31/10/2020

29

CONCLUSÃO

O Bicarbonato de Sódio, é um fármaco, existente nos serviços, apresenta **baixo custo e prova que tem propriedades anti-infecciosas relevantes e propriedades anticoagulantes, não apresentando danos colaterais para a coagulação dos doentes.**

BIBLIOGRAFIA

- EDTNA/ERCA. (2014). Acute Kidney Injury - A Guide to Clinical Practice. Madrid: Imprenta Tomás Hermanos.
- GETTINGS, E. [et al.] (2006) - Outcome of postoperative critically ill patients with heparin-induced thrombocytopenia: an observational retrospective case-control study. *Critical Care*. Vol. 10, no 6, p. 1-7.
- SILVA, A. ; OLIVEIRA, F. ; RAMOS, M. (2009) - Infecção associada ao cateter venoso central - revisão da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*. Serie 2, no 11, p. 125-134.
- HADAWAY, L. (2006) - Heparin locking for central venous catheters. *JAVA*. Vol. 11, no 4, p. 224-231.
- LÓPEZ-BRIZ, E. ; RUIZ-GARCÍA, V. (2005) - Heparina frente a cloreto sódio 0,9% para mantener permeables los cateteres venosos centrales. Una revisión sistemática. *Farmacia Hospitalaria*. Vol. 29, no 4, p. 258-264.
- MARTINS, José C. (2001) - Cuidados de enfermagem ao cliente com cateter venoso central. *Referência*. No 7, p. 73-76.
- MITCHELL, M. [et al.] (2009) - Heparin flushing and other interventions to maintain patency of central venous catheters: a systematic review. *Journal of Advanced Nursing*. Vol. 65, no 10, p. 2007-2021.
- PUMAROLA, C. [et al.] (2007) - Estudio comparativo del mantenimiento de la permeabilidad de los cateteres venosos centrales de tres luces. *Enfermagem Intensiva*. Vol. 18, no 1, p. 25-35.



Apêndice IV – Questionário de avaliação da Sessão: Utilização de Bicarbonato De Sódio no Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise

AVALIAÇÃO DA SATISFAÇÃO DA SESSÃO DE FORMAÇÃO

Avaliação da Satisfação da Sessão de Formação	
Utilização de Bicarbonato de Sódio no preenchimento de Cateteres de Hemodiálise	
Formador	C. [REDACTED] e Raúl Ferreira
Local	UCIP – XXXXX
Data	31-10-2020 – 14 horas
<p>O objetivo deste questionário é conhecer a sua avaliação</p> <p>ação sobre diversos sobre a sessão de formação que assistiu. Por favor, assinale a pontuação que melhor reflete a sua opinião.</p> <p>Este questionário é anónimo.</p>	

1. AÇÃO DE FORMAÇÃO	1 INSUFICIENTE	2 SUFICIENTE	3 BOM	4 MUITO BOM	5 EXCELENTE
1.1 OBEJETIVOS DA AÇÃO DE FORMAÇÃO					
1.2 INTERESSE DOS CONTEÚDOS					
1.3 UTILIDADE DA FORMAÇÃO					
1.4 UTILIDADE VERSUS EXPECTATIVAS INICIAIS					
1.5 TEMPO DE DURAÇÃO					
1.6 OPINIÃO GLOBAL					
1.7 RECOMENDAÇÃO DA FORMAÇÃO A OUTROS					

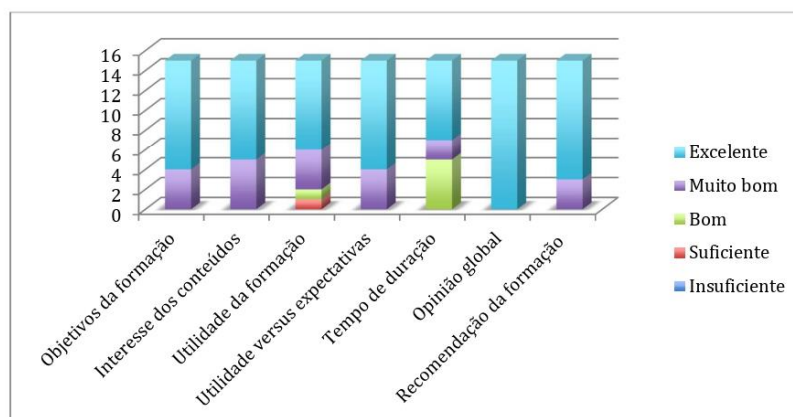
2. EFICÁCIA DOS FORMADORES	1 INSUFICIENTE	2 SUFICIENTE	3 BOM	4 MUITO BOM	5 EXCELENTE
1.1 CAPACIDADES DIDÁTICAS					
2.2 CONHECIMENTOS SOBRE A MATÉRIA					
2.3 CAPACIDADE EM CRIAR AMBIENTE PARTICIPATIVO					

3.PREPARAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA AÇÃO	1 INSUFICIENTE	2 SUFICIENTE	3 BOM	4 MUITO BOM	5 EXCELENTE
3.1INFORMAÇÃO PRÉVIA SOBRE O TEMA					
3.2INSTALAÇÕES E MEIOS AUDIOVISUAIS					
3.3DISPONIBILIZAÇÃO DE DOCUMENTOS					
COMENTÁRIOS:					

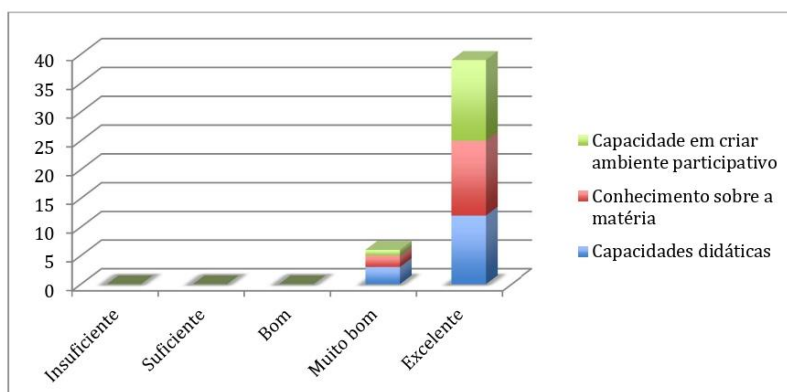
**Apêndice V – Avaliação da Sessão: Utilização de Bicarbonato De Sódio
no Preenchimento de Cateteres de Hemodiálise**

Utilização de Bicarbonato de Sódio no preenchimento de Cateteres de Hemodiálise

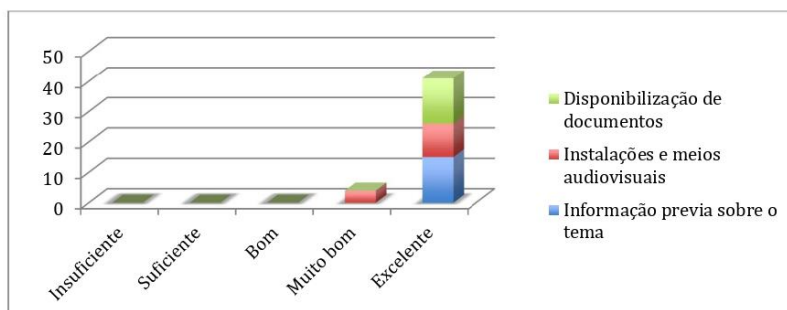
Avaliação da sessão de formação realizada na UCIP a 31/10/20 – 14 horas
15 participantes



2.EFICÁCIA DOS FORMADORES					
	1 INSUFICIENTE	2 SUFICIENTE	3 BOM	4 MUITO BOM	5 EXCELENTE
2.1CAPACIDADES DIDÁTICAS	0	0	0	3	12
2.2CONHECIMENTOS SOBRE A MATÉRIA	0	0	0	2	13
2.3CAPACIDADE EM CRIAR AMBIENTE PARTICIPATIVO	0	0	0	1	14



1. PREPARAÇÃO E ORGANIZAÇÃO DA AÇÃO	1 INSUFICIENTE	2 SUFICIENTE	3 BOM	4 MUITO BOM	5 EXCELENTE
3.1. INFORMAÇÃO PRÉVIA SOBRE O TEMA	0	0	0	0	15
3.2. INSTALAÇÕES E MEIOS AUDIOVISUAIS	0	0	0	4	11
3.3. DISPONIBILIZAÇÃO DE DOCUMENTOS	0	0	0	0	15



Em relação a comentários efetuados, só 8 participantes o fizeram

Comentários efetuados	Nº de participantes
Repetir periodicamente esta formação	8

NOTA FINAL:

A sessão de formação teve a duração de 45 minutos, como o planeado e foi possível abordar todos os temas de forma estruturada e com momentos de partilha e discussão entre os participantes e formadores. Foi muito satisfatório a forma como os participantes se mantiveram participativos e interventivos, sendo um momento de partilha, reflexão e formação.

Foram atingidos em pleno os objetivos da formação

Apêndice VI – Guia de Verificação para Helitransporte do Doente Crítico



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

**CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM COM ESPECIALIZAÇÃO
EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**
(área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica)

GUIA DE VERIFICAÇÃO PARA HELITRANSORTE DO DOENTE CRÍTICO

Realizado por:
Raúl Ferreira

Porto - dezembro, 2020



CATOLICA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
ESCOLA DE ENFERMAGEM

LISBOA · PORTO

**CURSO DE MESTRADO EM ENFERMAGEM COM ESPECIALIZAÇÃO
EM ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA**
(área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica)

GUIA DE VERIFICAÇÃO PARA HELITRANSORTE DO DOENTE CRÍTICO

Realizado por:

Raúl Ferreira

Sob a orientação:

Professor Vasco Neves

Porto - dezembro, 2020

ABREVIATURAS E SIGLAS

CODU	Centro de Orientação de Doentes Urgentes
INEM	Instituto Nacional de Emergência Médica
PSC	Pessoa em Situação Crítica
SIEM	Sistema Integrado de Emergência Médica

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	5
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	7
1.1 Decisão	8
1.2 Planeamento.....	10
1.3 Efetivação.....	12
2. TRANSPORTE AÉREO/HELITRANSPORTE.....	13
2.1 Critérios de ativação do Helitransporte segundo Patologias.....	13
2.2 Contraindicações.....	16
2.2.1 Contraindicações Absolutas.....	16
2.2.2 Contraindicações Relativas.....	16
CONCLUSÃO.....	17
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	18
APÊNCICE – Norma: Guia de Verificação para o Helitransporte do Doente Crítico.....	19

INTRODUÇÃO

O presente trabalho surge no âmbito do 13º Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, pela Universidade Católica Portuguesa do Porto, e faz parte integrante do Relatório Final de Estágio.

O desenvolvimento científico e tecnológico determina naturalmente a necessidade de atualização contínua das pessoas, de forma a desenvolverem adequados perfis de competências. A Enfermagem, enquanto disciplina do conhecimento, tem nos últimos anos ampliado o seu campo científico, afirmando-se progressivamente como ciência.

A realização do estágio no Serviço de Urgência, teve como objetivo a possibilidade de proporcionar um espaço de aprendizagem que conduza ao desenvolvimento de competências especializadas comuns e específicas aos Enfermeiros Especialistas em Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica. Aprendizagem ao nível da avaliação, planeamento, intervenção e investigação em processos associados à Enfermagem Médico-Cirúrgica, permitindo o desenvolvimento de boas práticas em contexto de trabalho.

A Pessoa em Situação Crítica (PSC) é aquela, cuja vida se encontra ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica (Ordem Enfermeiros, 2010)

A Ordem dos Enfermeiros (2010), caracteriza os cuidados de Enfermagem à PSC como altamente qualificados e prestados de forma contínua como resposta às necessidades afetadas, permitindo manter as funções básicas devidas, prevenindo complicações e limitando incapacidades.

Enquanto estudante do 13º Curso de Mestrado em Enfermagem com Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica da Universidade Católica Portuguesa, a efetuar estágio no serviço de urgência, verifiquei a inexistência de uma uniformização e sistematização de cuidados para o helitransporte do doente crítico. Apesar do baixo número de helitransporte de doentes desta unidade de saúde para outras unidades de referência, achei ser oportuno a elaboração de uma norma capaz de reunir os pontos essenciais, para a realização do transporte nas melhores condições de segurança.

A realização deste trabalho teve como objetivos abranger conceitos relativos ao doente crítico, abordar a temática do transporte inter-hospitalar de doentes, refletir sobre

os aspetos éticos e o desenvolvimento de competências no domínio da formação na área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica.

Para a elaboração deste documento foi utilizada como metodologia a pesquisa bibliográfica.

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

O doente crítico é definido como aquele em que, por disfunção ou falência profunda de um ou mais órgãos ou sistemas, a sua sobrevivência esteja dependente de meios avançados de monitorização e terapêutica. (Diário da República, 2011)

Estes doentes apresentam ou estão na iminência de falência múltipla de órgãos, onde a capacidade de adaptação e a reserva fisiológica para alterações súbitas é praticamente nula, ficando suscetíveis a grandes instabilidades à mais pequena das alterações, tendo como desfecho a deterioração clínica. Estas alterações, a terem lugar, tem um efeito multiplicativo no agravamento da situação clínica do doente.

O Transporte destes doentes envolve alguns riscos, mas justifica-se a sua realização entre hospitais e entre serviços de um mesmo hospital, pela necessidade de facultar um nível assistencial superior, ou para a realização de exames complementares de diagnóstico e/ou terapêutica, não efetuáveis no serviço ou na instituição, onde o doente se encontra internado.

Quanto menos diferenciado for um serviço de urgência, maior será a probabilidade de ocorrer um transporte inter-hospitalar. O Instituto Nacional de Emergência Médica (Instituto Nacional de Emergência Médica, 2012) menciona que o período em que decorre o transporte poderá ser de grande instabilidade para o doente, podendo agravar-se o seu estado clínico e originar complicações que devem ser antecipadas.

Os cuidados de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica são, por conseguinte, cuidados que se revestem de uma importância máxima e que englobam uma avaliação diagnóstica e a monitorização contantes por forma a conhecer continuamente a situação da pessoa alvo dos cuidados, de prever e detetar precocemente as complicações e de assegurar uma intervenção precisa, concreta, eficiente e em tempo útil. (Coimbra & Amaral, 2016)

“O Enfermeiro possui formação humana, técnica e científica adequada para a prestação de cuidados em qualquer situação, particularmente em contexto de maior complexidade e constrangimento, sendo detentor de competências específicas que lhe permitem atuar de forma autónoma e interdependente, integrado na equipa de intervenção de emergência, (...) e no respeito pelas normas e orientações internacionalmente aceites.” (Ordem dos Enfermeiros, 2012)

É fundamental que se reflita sobre o risco/benefício para o transporte do doente em causa; se houver dúvidas quanto à sua eficácia, deve então pôr-se em causa a necessidade do transporte.

Os problemas económicos não devem constituir, em qualquer circunstância, um impedimento para a transferência do doente crítico para um local, onde lhe possa ser prestado um melhor nível de cuidados. O transporte de doentes críticos envolve as seguintes fases: Decisão, Planeamento e Efetivação.

No entanto o transporte integrado doente crítico é assegurado no âmbito do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), pelos meios existentes no hospital de origem, ou na falta dos mesmos, pelos meios de emergência médica do Instituto Nacional de Emergência Médica, sob a coordenação dos Centros de Coordenação de Doentes Urgentes (CODU) (Diário da República, 2016).

1.1.Decisão

O doente crítico apresenta ou está na eminência de falência múltipla de órgãos, onde a capacidade de adaptação ou reserva fisiológica para alterações súbitas é praticamente nula, ficando suscetível a grande instabilidade à mais pequena das alterações, tendo como desfecho a deterioração clínica. Estas alterações, a terem lugar, têm um efeito multiplicativo no agravamento da situação clínica do doente. Como tal, o transporte inter-hospitalar de doentes está indicado em duas situações:

- Na inexistência de recursos humanos ou técnicos para tratar e diagnosticar o doente;
- Na ausência de vagas no hospital de origem (SPCI & OM, 2008).

Os mesmos autores referem ainda que o transporte inter-hospitalar envolve riscos e é fundamental refletir sobre o risco e o benefício que este possa ter no tratamento, diagnóstico ou no resultado final do doente.

O transporte inter-hospitalar é uma inevitabilidade nos sistemas de saúde quando, quer os serviços de urgência Médico-Cirúrgica, quer os serviços de urgência polivalente não possuem todas as mesmas valências, e consequentemente, os mesmos recursos humanos e materiais.

Quanto menos diferenciado for um serviço de urgência, maior será a probabilidade de ocorrer um transporte inter-hospitalar.

O Instituto Nacional de Emergência Médica (INEM, 2012) menciona que o período em que decorre o transporte poderá ser de grande instabilidade para o doente, podendo agravar o seu estado clínico e originar complicações que devem ser antecipadas.

A decisão de transportar um doente crítico é um ato médico. Como tal, a responsabilidade é, não só do médico que assiste o doente, mas também do chefe de equipa e do diretor de serviço.

Devem ser equacionados os riscos inerentes ao doente e ao processo de transporte, muito especialmente nas situações de hipoxia, hiper/hipocapnia, instabilidade hemodinâmica, hipertensão intracraniana e agravamento de lesão vertebro-medular, ou sempre que a deslocação possa contribuir direta ou indiretamente para o agravamento da situação clínica sem mais valia aparente.

Para determinar o nível de cuidados necessários durante o transporte, de acordo com as recomendações da Ordem dos Médicos e Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos, 2008, é aplicada previamente uma grelha e avaliação que permite apurar um score – denominado de score de risco (Figura 1)

1. VIA AÉREA ARTIFICIAL Não Sim (tubo de Guedel) Sim (se intubado ou traqueostomia recente)	0 1 2	8. PACEMAKER Não Sim, definitivo Sim, provisório (externo ou endocavitário)	0 1 2
2. FREQUÊNCIA RESPIRATÓRIA FR entre 10 e 14 / min FR entre 15 e 35 / min Apneia ou FR <10 / min ou FR >35 / min ou respiração irregular	0 1 2	9. ESTADO DE CONSCIÊNCIA Escala de Glasgow = 15 Escala de Glasgow >8 e <14 Escala de Glasgow ≤8	0 1 2
3. SUPORTE RESPIRATÓRIO Não Sim (Oxigenoterapia) Sim (Ventilação Mecânica)	0 1 2	10. SUPORTE TÉCNICO E FARMACOLÓGICO Nenhum dos abaixo indicados Grupo I: Naloxona Corticosteróides Manitol a 20% Analgésicos Grupo II: Inotrópicos Vasodilatadores Antiarrítmicos Bicarbonatos Trombolíticos Anticonvulsivante Anestésicos Gerais Dreno torácico e Aspiração	0 1 2
4. ACESSOS VENOSOS Não Acesso periférico Acesso central em doente instável	0 1 2		
5. AVALIAÇÃO HEMODINÂMICA Estável Moderadamente estável (requer < 15ml/min) Instável (inotrópicos ou sangue)	0 1 2		
6. MONITORIZAÇÃO DO ECG Não Sim (desejável) Sim (em doente instável)	0 1 2		
7. RISCO DE ARRITMIAS Não Sim, baixo risco * (e EAM > 48 h) Sim, alto risco * (e EAM < 48 h)	0 1 2		
		TOTAL ...	

*Baixo Risco = sem risco imediato de vida ou sem necessidade de intervenção terapêutica imediata.

*Alto Risco = risco imediato de vida ou a necessitar de intervenção terapêutica imediata.

Pontos	Nível	Veículo	Equipa	Monitorização	Equipamento
0-2 (apenas com O2 e linha EV)	A	Ambulância normal	Tripulante	Nenhum	"Standard" ambulância AMS
3-6 (sem nenhum item com pontuação 2)	B	Ambulância normal	Enfermeiro	Sat. O2, ECG, FC, TA não invasiva	Acima descrito + Monitor de transporte, Injectáveis + soros
≥ 7 ou < 7 se item com pontuação 2	C	Ambulância medicalizada ou helicóptero ambulância	Médico + Enfermeiro	Sat.O2, ECG, FC, TA e Capnografia se indicado	Acima descrito + Ventilador transporte, Material para a via aérea avançada, Desfibrilhador com pace. Seringas e Bombas perfusoras.

Figura 1 – Escala de Estratificação de Risco em Transporte de Doentes. Ordem dos Médicos (Comissão da Competência em Emergência Médica) e Sociedade de Cuidados Intensivos (2008)

A nível internacional existem vários estudos que documentam o risco inerente a estes processos de transporte.

Sethi e Subramanian (2014), concluem que com um Score de risco > 7 os doentes apresentam um risco significativo de eventos críticos e mortalidade subsequente. Neste caso, a transferência inter-hospitalar deve manter a continuidade de cuidados e a tripulação do transporte deve ser treinada e qualificada para conseguir antecipar, gerir e tratar eventuais contingências técnicas e médicas que possam surgir durante o transporte.

Droogh, Smit, Absalon, Ligtenberg e Zijlstra (2015) acrescentam que apesar do uso de scores, o próprio processo de transporte também pode influenciar o score de gravidade pois o transporte inter-hospitalar está associado ao risco de deterioração fisiológica e intercorrências adversas, que serão proporcionais à gravidade do doente antes do transporte e à inexperiência e conhecimentos dos acompanhantes. Referem ainda que os transportes realizados por equipas especializadas adequadas aos scores de risco, estarão mais aptas a estabilizar o doente antes da transferência e antecipar ou responder a complicações, resultando em menos eventos adversos e de menor gravidade.

Segundo Nunes (2009), o direito do doente a cuidados de qualidade, no qual a segurança é componente crítica, exige que o transporte seja realizado com o menor risco e a maior segurança possível. Refere então que, o Enfermeiro no seu processo de tomada de decisão poderá recusar o acompanhamento do doente se, depois de avaliados os fatores envolvidos, concluir que não estarão reunidas as condições mínimas e desejáveis para que o transporte possa ser realizado em segurança e com o mínimo risco possível, quer para o doente, quer para os profissionais que o supervisionam.

1.2.Planeamento

O planeamento do transporte é feito pela Equipa Médica e de Enfermagem do serviço ou unidade referente, e tomará em consideração os seguintes problemas: Coordenação, Comunicação, Estabilização, Equipa, Equipamento, Transporte e Documentação. Este planeamento deve incluir:

- Escolha e contacto com o serviço de destino, avaliando a distância a percorrer e o respetivo tempo de trajeto estimado. O hospital recetor deve reunir os meios técnicos e humanos necessários ao tratamento do doente e deve ser o mais próximo possível do hospital de origem. Só poderão ser recusadas transferências, pelos hospitais de referência, quando não existam as valências necessárias para dar continuidade aos cuidados ou não existam recursos técnicos disponíveis.
- Coordenação e comunicação pré-transporte. O Médico deverá transmitir a informação ao médico recetor e garantir que este a recebe, o nome de ambos deve ser registado no processo do doente. Da informação deve constar a identificação do doente, resumo do seu estado clínico (a utilização da mnemónica A, B, C, D, E ajuda ao não esquecimento de informação), patologia associada relevante, resposta à terapêutica em curso, resultado de exames realizados, justificação do pedido de transferência com enumeração das intervenções e especialidades necessárias e a hora da disponibilidade do transporte para uma provável hora de chegada.
- Escolha do meio de transporte. A escolha recai sobre ambulância ou helicóptero, e acordo com a situação clínica o doente, disponibilidade de recursos e condições atmosféricas. Devem também ser equacionadas na escolha as necessidades de prestação de cuidados durante o transporte, a urgência do transporte e a distância entre o local de origem e o destino.
- Seleção dos meios adequados de monitorização;
- Recomendação de objetivos fisiológicos a manter durante o transporte;
- Seleção adequada de equipamento e terapêutica;
- Previsão das complicações possíveis.

A Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos e a Ordem dos Médicos (2008) defendem que um dos aspetos mais importantes para a segurança do doente, durante o transporte, é a qualificação técnica, relacionada com a formação e a experiência em contexto hospitalar. Mesmo os profissionais que habitualmente cuidam de doentes críticos, necessitam de formação direcionada à prestação de cuidados específica em transporte de doentes críticos. A preparação da equipa de transporte deve, no mínimo, incluir o suporte avançado de via e, desejavelmente, algumas especialidade como o suporte avançado de trauma e emergências médicas.

1.3 Efetivação

A efetivação do transporte fica a cargo da equipa de transporte, cujas responsabilidades técnica e legal só cessam no momento da entrega do doente ao Médico do serviço destinatário. Idêntica responsabilidade cabe aos Médicos que decidiram o transporte. **O nível de cuidados, durante o transporte, não deve ser inferior ao verificado no serviço de origem, devendo estar prevista a eventual necessidade de o elevar.**

2. TRANSPORTE AÉREO/HELITRANSORTE

O transporte aéreo/helitransporte, com Equipe Médica dedicada, constitui um meio eficaz para a provisão do transporte rápido até ao local mais adequado, mantendo os cuidados diferenciados necessários ao doente. Para além das vantagens óbvias, o helitransporte representa uma mais-valia, quando o doente necessita de um tratamento diferenciado em áreas com recursos específicos (por exemplo, unidade de queimados) e se o destino mais adequado não corresponde ao serviço de urgência mais próximo.

O helicóptero é um meio dispendioso e a sua utilização deve ser objeto de cuidadosa avaliação antes de ser pedido um transporte aéreo. O transporte de doentes significa sempre um aumento de risco, se a situação clínica do doente não estiver suficientemente estável para se iniciar o transporte. Ao selecionar o helitransporte como meio mais eficaz para a transferência do doente, devem ser tomadas em conta:

- ⇒ O diagnóstico e estabilização do doente, incluindo a análise das complicações possíveis;
- ⇒ A urgência em disponibilizar cuidados médicos especializados;
- ⇒ O nível de cuidados que o doente está a receber *versus* o nível de cuidados que necessita;
- ⇒ A distância e o tempo de transporte para o hospital de destino;
- ⇒ As condições geográficas que possam afetar o transporte;
- ⇒ Os meios de transporte disponíveis.

2.1. Critérios de ativação do Helitransporte segundo Patologias

De acordo com o Manual de Helitransporte do Instituto de Nacional de Emergência Médica, os critérios de ativação do meio aéreo segundo os critérios de patologia são os seguintes:

A. Patologia Cardíaca ou respiratória

- ◆ Enfarte do miocárdio com choque cardiogénico desde que não haja, no hospital de origem meios diagnósticos e de terapêutica adequados;
- ◆ Enfarte do miocárdio a necessitar de terapêutica com fibrinolíticos;
- ◆ Choque cardiogénico com indicação para balão intra-aórtico;
- ◆ Disritmias não controladas que representam grave risco de vida;

- ◆ Quaisquer patologia cardíaca que tenham indicação para cateterismo e/ou cirurgia cardíaca;
- ◆ Insuficiência respiratória a necessitar de apoio mecânico se o hospital não tem vagas;
- ◆ Obstrução grave das vias aéreas.

B. Obstetrícia

- ◆ Se as condições locais não permitem o tratamento da mãe ou da criança.

C. Pediatria

- ◆ Insuficiência respiratória aguda sem resposta à terapêutica inicial;
- ◆ Necessidade de procedimentos terapêuticos invasivos e ventilação assistida;
- ◆ Grande risco de disritmia e/ou falência cardíaca;
- ◆ Processo infeccioso grave (dever-se-á ter em conta o processo infeccioso);
- ◆ Sinais de hipoxia e/ou alteração do estado de consciência;
- ◆ Mal epilético;
- ◆ Insuficiência renal aguda;
- ◆ Intoxicação (medicamentosa ou não) grave.

D. Politraumatismos

- ◆ Traumatismo facial, torácico, abdominal ou pélvico grave;
- ◆ Feridas múltiplas acompanhadas de queimaduras;
- ◆ Fraturas múltiplas.

E. Traumatismos do Sistema Nervoso Central

- ◆ Feridas penetrantes ou afundamentos do crânio;
- ◆ Feridas abertas do crânio com ou sem perda de massa encefálica;
- ◆ Sinais de lateralização;
- ◆ Traumatismo vertebro medular com ou sem fratura.

F. Traumatismos do tórax

- ◆ Feridas abertas do mediastino;
- ◆ Traumatismos graves da parede torácica;
- ◆ Lesão cardíaca direta;

- ◆ Doentes que necessitem de ventilação mecânica.

G. Traumatismos da pelve

- ◆ Traumatismos púbicos com rotura da sínfise púbica;
- ◆ Trauma da bacia acompanhado de choque;
- ◆ Ferida pélvica aberta.

H. Traumatismos das Extremidades

- ◆ Traumatismo de membros com necessidade de revascularização;
- ◆ Traumatismo de membros com necessidade de reimplantação.

I. Traumatismos “penetrantes”

- ◆ No crânio, pescoço, tórax ou extremidades;
- ◆ Feridas proximais à anca ou joelho.

J. Queimados

- ◆ Mais de 10% de superfície corporal queimada;
- ◆ Queimaduras que envolvam o sistema respiratório;
- ◆ Queimaduras que envolvam a face, cabeça, pés, mãos ou perineo.

K. Outras Patologias

- ◆ Necessidade urgente de hemodiálise, não existindo possibilidade de ser efetuada no hospital de origem;
- ◆ Necessidade urgente de exames neurológicos (Ressonância Magnética) com deterioração da consciência e/ou sinais vitais após compensação hemodinâmica;
- ◆ Hemorragia digestiva com indicação absoluta para angiografia ou outros procedimentos não disponíveis no hospital de origem;
- ◆ Complicações de patologia oncológica ou da quimioterapia;
- ◆ Problemas devidos a descompressão com necessidade de tratamento em câmara hiperbárica;
- ◆ Suspeita de disseção da aorta ou rotura de aneurisma aórtico abdominal;
- ◆ Hipo ou hipertermia grave;

- ◆ *Status* pós paragem cardio-respiratória, não existindo possibilidades locais de efetuar o tratamento definitivo.

2.2 Contraindicações

As contra-indicações para a ativação do helitransporte podem ser divididas em relativas e absolutas.

2.2.1 Contraindicações Absolutas

- Ausência de local seguro para aterragem;
- Ausência de vaga assegurada no hospital de destino;
- Doente em situação terminal cujos problemas não são suscetíveis de tratamento;
- Grávidas em trabalho de parto, especialmente se há dilatação cervical;
- Doentes psiquiátricos ou de comportamento violento não sedados corretamente;
- Doentes detidos que necessitem do acompanhamento de agentes de autoridade por serem particularmente agressivos ou por questões de segurança;
- Epilepsia não controlada;
- Pneumotórax não drenado;
- Gás na cavidade ocular.

2.2.2 Contraindicações Relativas

- Enfisema bolhoso;
- Acidente de mergulho 12 a 24 horas antes do transporte;
- Doença das células falciformes;
- Doença infetocontagiosa;
- Oclusão intestinal

CONCLUSÃO

O serviço de urgência é uma porta de entrada de muitos doentes em que a sua situação clínica é crítica e onde a necessidade de transportar os mesmos para unidades hospitalares com melhores condições ou então para realizarem exames diferenciados se torna uma realidade.

O transporte inter-hospitalar do doente crítico, acarreta riscos para o doente e para os profissionais, quer seja pela própria situação clínica ou mesmo pelos riscos adjacentes ao movimento e mobilização do doente, o que pode condicionar a segurança de todos os envolvidos no processo. Para além disso, a qualidade dos cuidados prestados ao doente crítico com necessidade de transporte poderá estar em causa, caso não se reúnam os profissionais, o equipamento e a monitorização mais adequadas.

No que diz respeito ao futuro, pretende-se dar continuidade ao trabalho desenvolvido até aqui e evoluir progressivamente, de forma a tornar possível a produção de conhecimento novo, útil para o crescimento da profissão, alinhado com as necessidades de cuidados. Cada vez mais é reconhecida a necessidade de proatividade no cuidado ao doente crítico para uma redução da mortalidade. Cabe à Enfermagem, dentro da equipa multidisciplinar, assumir o seu papel no cuidado ao doente e assegurar uma prática de cuidados especializados com base na evidência.

A excelência no cuidado é um caminho de conhecimento e desenvolvimento que se constrói e cimenta ao longo do tempo e muito depende do empenho, da dedicação e da resiliência do profissional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Coimbra, N., & Amaral, T. (fevereiro de 2016). Acompanhamento de Enfermeiro no Transporte Primário do Doente Crítico. *Revista Nursing*.
- Diário da República. (18 de fevereiro de 2011). Regulamento n.º 124/2011. 2.ª série, N.º 35. Lisboa, Portugal.
- Diário da República. (13 de abril de 2016). Despacho n.º 5058-D/2016. *Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, 2.ª série - N.º 72*. Lisboa, Portugal: Ministério da Saúde.
- Diário da República. (2016). *Despacho N.º 5058-D/2016*.
- Droogh, J., Smit, M., Absalon, A., Ligtenberg, J. & Zijlstra, J. (2015). Transferring the critically ill patient: are we there yet? *Crit.Care*. 19(1). 62.
- Instituto Nacional de Emergência Médica. (2012). Transporte do Doente Crítico. Lisboa, Portugal.
- Nunes, F. (2009). Tomada de Decisão do Enfermeiro no transporte do doente crítico. *Revista Nursing*, N.º.246.
- Ordem dos Enfermeiros. (2012). Parecer do Conselho Jurisdicional 121/2012. *Avaliação do Enfermeiro em Estágio e condução na VMER*. Lisboa.
- Sethi, D. & Subramanian, S. (2014). When place and time matter: How to conduct safe inter-hospital transfer of patients. *Saudi Anaesth*; janeiro; 8(1). 104-13.
- Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos & Ordem dos Médicos (Comissão da Competência em Emergência Médica) (2008). Transporte do Doente Crítico. Acedido em dezembro 1, 2020. Disponível em http://www.spci.pt/Docs/GuiaTransporte/9764_miolo.pdf.

Apêndice
Norma: Guia de verificação para helitransporte do doente crítico

		N.º / Revisão –	
		Página 20 de 2	
Tipo de documento: Instrução de Trabalho		Data – 9/12/2020	
Nome: Guia de Verificação para o Helitransporte do Doente Crítico			
Palavras-chave	Helitransporte		
<u>Elaborado em</u>	Dezembro 2020	<u>Aprovado em</u>	<u>Doc. Revogados</u>
	Enf. Raul Ferreira	/ /	/ /

1. Âmbito

O Serviço de Urgência é uma porta de entrada de muitos doentes em que a sua situação clínica é crítica e onde a necessidade de transportar os mesmos para unidades hospitalares com melhores condições ou então para realizarem exames diferenciados se torna uma realidade.

2. Objetivos

Uniformizar e sistematizar os cuidados para o helitransporte do doente crítico, de forma a garantir as melhores condições de segurança.

3. Referências

Diário da República. (13 de abril de 2016). Despacho n.º 5058-D/2016. *Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde, 2.ª série - N.º 72*. Lisboa, Portugal: Ministério da Saúde.

Instituto Nacional de Emergência Médica. (2012). Transporte do Doente Crítico. Lisboa, Portugal.

Sociedade Portuguesa de Cuidados Intensivos & Ordem dos Médicos (Comissão da Competência em Emergência Médica) (2008). Transporte do Doente Crítico. Acedido em dezembro 1, 2020. Disponível em http://www.spci.pt/Docs/GuiaTransporte/9764_miolo.pdf.

4. Definições

4.1 Pessoa em Situação Crítica

A Pessoa em Situação Crítica (PSC) é aquela, cuja vida se encontra ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica.

4.2 Cuidados de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica

Os cuidados de Enfermagem à PSC são definidos como altamente qualificados e prestados de forma contínua como resposta às necessidades afetadas, permitindo manter as funções básicas devidas, prevenindo complicações e limitando incapacidades.

5. Responsabilidade

É da responsabilidade do Diretor de Serviço e do Enfermeiro Chefe, a verificação do cumprimento do presente procedimento.

6. Descrição

O transporte de doentes críticos envolve as seguintes fases: Decisão, Planeamento e Efetivação. No entanto o transporte integrado doente crítico é assegurado no âmbito do Sistema Integrado de Emergência Médica (SIEM), pelos meios existentes no hospital de origem, ou na falta dos mesmos, pelos meios de emergência médica do Instituto Nacional de Emergência Médica, sob a coordenação dos Centros de Coordenação de Doentes Urgentes (CODU)

7. Registos

Os registos são realizados através do programa informático destinado para o efeito. No caso de ocorrer algum problema com o sistema informático, os registos deverão ser efetuados manualmente.

8. Destinatários

Profissionais de Saúde do Serviço de Urgência do Centro Hospitalar [REDACTED]
[REDACTED]

9. Apêndice

Guia de Verificação para o Helitransporte do Doente Crítico.

SERVIÇO DE URGÊNCIA

GUIA DE VERIFICAÇÃO PARA O HELITRANSORTE DO DOENTE CRÍTICO

(IDENTIFICAÇÃO DO DOENTE)

PROCEDIMENTO	
Via aérea assegurada	
Estabilização cervical	
Fixação do TOT	
Preenchimento do balão do TOT com água destilada	
Se doente sedado e curarizado, proteger os olhos	
Dois acessos endovenosos de grande calibre permeáveis	
Fármacos em perfusão preparados	
Garantir a monitorização de ECG, PA; Oximetria, ETCO2 (doente com VM)	
Sacos de drenagem vazios e em drenagem (SNG, Sonda vesical e outras)	
Drenos (Torácicos, pericardiocentese e outros) desclampados e funcionantes	
Estabilização de fraturas	
Exames de diagnóstico reunidos	
Gasometria recente	
Processo clínico	
Contatado Hospital de destino e assegurada vaga	
Nome do Médico Responsável pelo doente no Hospital de destino	

Chefe de Equipa**Enfermeiro Responsável**

DATA: ___ / ___ / ___