escola superior de enfermagem de coimbra

CURSO DE MESTRADO DE ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Efetividade de um programa de formação na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

Marco Alexandre Cruz Heleno

Coimbra, junho de 2022

escola superior de enfermagem de coimbra

CURSO DE MESTRADO DE ENFERMAGEM MÉDICO-CIRÚRGICA

Efetividade de um programa de formação na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

Marco Alexandre Cruz Heleno

Orientador: Professor Doutor Pedro Sousa

Professor Adjunto na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra para obtenção do grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Coimbra, junho de 2022

“Conhece-te a ti mesmo e conhecerás o Universo e os Deuses"

Sócrates

AGRADECIMENTOS

Ao Professor Doutor Pedro Sousa pela orientação exemplar pautada por um elevado e rigoroso nível científico, um interesse permanente, uma visão crítica e oportuna, um empenho saudavelmente exigente, os quais contribuíram para enriquecer, com grande dedicação, passo por passo, todas as etapas subjacentes ao trabalho realizado.

A todos os Enfermeiros que aceitaram participar neste estudo, e que prescindiram de algum do seu precioso tempo para o preenchimento dos questionários e realização da formação.

À minha esposa, Patrícia pelos conselhos preciosos, encorajamento naqueles momentos cruciais desta etapa, bem como pela leitura crítica e atenta da versão final da dissertação, contribuindo para o seu aperfeiçoamento.

Às minhas filhas, Constança e Clarinha, que souberam compreender a minha ausência, mas que me deram alento para concluir esta caminhada.

A todos o meu MUITO OBRIGADO!

ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD – Anos Vividos com Deficiência

CEC – Circuito Extra Corporal

CINAHL – Cumulative Index to Nursing and Allied Health Literature

CVC – Catéter Venoso Central

DGS – Direção Geral da Saúde

DOPPS – Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study

DP – Diálise Peritoneal

DRC – Doença Renal Crónica

EA – Eventos Adversos

EBSCO – Elton Bryson Stephens Company

EDTNA – European Dialises and Transplantion Nurses Association

EN´s – Enrolled Nurse´s

EPI – Equipamento Individual de Proteção

ERCA – European Renal Care Association

EUA – Estados Unidos da América

HD – Hemodiálise

HDF – Hemodiafiltração

HDF-OL – Hemodiafiltração OnLine

MEDLINE – Medical Literature Analysis and Retrieval System Online

NREM – Nursing Role Effectiveness Model

NSW – New South Wales

OE – Ordem dos Enfermeiros

OMS – Organização Mundial de Saúde

RN´s – Registered Nurse´s

SIDA – Síndrome da Imunodeficiência Adquirida

SLED – Slow extended dialysis

SLEDD – Sustained low-efficiency daily dialysis

SPN – Sociedade Portuguesa de Nefrologia

SPSS – Statistical Package for the Social Science

UE – União Europeia

RESUMO

Enquadramento: O Enfermeiro que presta cuidados à pessoa com doença renal crónica [DRC] em Hemodiálise [HD], deve possuir uma formação específica em técnicas dialíticas, conhecimento técnico-científico, associado a competências relacionais e afetivas que envolvam a pessoa no tratamento durante a sessão de diálise. Assim, os Enfermeiros de Diálise deverão desenvolver ao longo do seu percurso profissional, competências específicas e diferenciadas.

Metodologia: Estudo quantitativo, quase-experimental, do tipo pré e pós-teste, sem grupo de controlo. Como objetivos definiram-se: caraterizar o perfil de competência do Enfermeiro de Diálise; avaliar a influência das variáveis sociodemográficas (idade e habilitações literárias) e da formação adquirida (frequência, duração e última formação) no perfil de competência do Enfermeiro de Diálise e avaliar a efetividade da implementação de um programa de formação sobre técnicas de HD, na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise. Para a sua concretização realizou-se a colheita de dados aos Enfermeiros de duas unidades de Diálise, através de um questionário, aplicado em dois momentos: pré e pós formação. A formação foi realizada através de um programa *online,* constituído por seis módulos, com a duração de 7h, colocado à disposição dos participantes durante seis semanas.

Resultados: Verificamos que a idade, a frequência, a duração e o tempo decorrido desde a última formação na área da HD têm influência sobre a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise. Os participantes apresentaram uma melhoria significativa em alguns domínios da perceção de competência do Enfermeiro de Diálise, após a implementação de um programa de formação sobre técnicas de HD.

Conclusão: A existência de um programa de formação para Enfermeiros de Diálise, devidamente estruturado e padronizado, é uma mais-valia na aquisição, consolidação e atualização de conhecimentos. Este estudo, forneceu também dados a considerar, sobre fatores que os investigadores devem ter em conta, na construção de um programa de formação.

Palavras-Chave: Formação, Enfermeiro, Diálise, Competência

ABSTRACT

Background: Nurses who provide care to people with chronic kidney disease [CKD] on Hemodialysis [HD] must have specific training concerning dialysis techniques, technical-scientific knowledge, associated with relational and affective skills that involve the person in treatment during the dialysis sessions. Thus, the Dialysis Nurses should develop, throughout their professional career, specific and differentiated skills.

Methodology: Quantitative, quasi-experimental, pre and post study, without a control group. The following objectives were defined: to characterize the skills profile of the Dialysis Nurse; to assess the influence of sociodemographic variables (age and educational qualifications), as well as, of the acquired training (frequency, last training and duration) on the Dialysis Nurse's competence profile and, finally, to evaluate the effectiveness of the implementation of a training program on HD techniques, in the perception of the skills of the Dialysis Nurse. For its implementation, data was collected from nurses of two dialysis units, through a questionnaire, applied in two moments: pre and post training. The training was carried out through an online program, consisting of six modules, lasting 7 hours, available to participants for six weeks.

Results: We verified that age, frequency, duration and time elapsed since the last training in the HD area have an influence on the Dialysis Nurse's perception of competence. The participants presented a significant improvement in some domains of the Dialysis Nurse's perception of competence, after the implementation of a training program on HD techniques.

Conclusion: Having a training program for Dialysis Nurses, properly structured and standardized, is an asset in the acquisition, consolidation and updating of knowledge. This study also provided other data on factors that researchers should consider when building a training program.

Keywords: Training, Nurse, Dialysis, Competence

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem - *Nursing Role Effectiveness Model* de Doran, Sidani, Keatings e Doidge…… 34

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Artigos selecionados da Scoping Review 40
Tabela 2 – Testes de normalidade da amostra..... 53
Tabela 3 – Distribuição da amostra quanto à experiência profissional em ambiente hospitalar e unidades de hemodiálise(n=42)..... 56
Tabela 4 – Distribuição da amostra quanto à instituição onde frequentou ações de formação (n=42) 56
Tabela 5 – Distribuição da amostra segundo a formação na área da Hemodiálise (n=42)..... 56
Tabela 6 – Distribuição da amostra quanto à dimensão preparação para a sessão de HD (n=42)..... 57
Tabela 7 – Distribuição da amostra quanto à dimensão ligar/estabelecer o circuito extracorporal (n=42) 58
Tabela 8 – Distribuição da amostra quanto à dimensão apoio prestado durante a sessão de HD (n=42)..... 58
Tabela 9 – Distribuição da amostra quanto à dimensão monitorização da pessoa durante a sessão de HD (n=42)..... 59
Tabela 10 – Distribuição da mostra quanto à dimensão desligar/concluir a sessão de HD (n=42)..... 60
Tabela 11 – Distribuição da amostra quanto à dimensão avaliar e ajustar a eficácia de diálise (n=42)..... 60
Tabela 12 – Correlação entre as dimensões da perceção de competência e a idade (n=42) 61
Tabela 13 – Resultados do teste U de *Man-Whitney* referentes às dimensões da perceção de competência em função das habilitações literárias recodificadas (n=42)..... 62
Tabela 14 – Resultados do teste U de *Man-Whitney* referente às dimensões da perceção de competência em função da frequência de ações de formação em meio hospitalar (n=42)..... 63
Tabela 15 – Resultados do teste de U de *Man-Whitney* referente às dimensões de perceção de competência em função da última formação (n=42) 64

Tabela 16 – Resultados do teste H de *Kruskal-Wallis* referente às dimensões de perceção de competência em função da duração das ações de formação (n=42) 65
Tabela 17 – Resultados do teste de *Wilcoxon* referente ao efeito da implementação de um programa de formação 66

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO…. 19

CAPÍTULO 1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO 25

1.1 – DOENÇA RENAL CRÓNICA 25

1.2 – EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA RENAL CRÓNICA 26

1.3 – CUIDADOS DE ENFERMAGEM À PESSOA COM DOENÇA RENAL CRÓNICA 27

1.4 – TÉCNICAS DE DEPURAÇÃO EXTRA-RENAL 29

1.4.1 - Hemodiálise convencional 30

1.4.2 -Técnicas dialíticas contínuas 31

1.4.3 -Técnicas dialíticas híbridas 32

1.5 – A EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: O NURSING ROLE EFFECTIVENESS MODEL 33

1.6 – COMPETÊNCIA E QUALIDADE DOS CUIDADOS 34

1.7 – MODELOS DE FORMAÇÃO PARA ENFERMEIROS DE DIÁLISE 37

CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO 45

2.1 – TIPO DE ESTUDO 45

2.2 – QUESTÃO E OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO 46

2.3 – OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS E INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS 47

2.4 – COLHEITA DE DADOS E INTERVENÇÃO EDUCACIONAL 50

2.5 – HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO 51

2.6 – POPULAÇÃO E AMOSTRA 51

2.7 – TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS 52

2.8 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS 53

CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS 55

3.1 – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA 55

3.2 – RELAÇÃO ENTRE A IDADE E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA 61

3.3 – RELAÇÃO ENTRE AS HABILITAÇÕES LITERÁRIAS E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA 61

3.4 – RELAÇÃO ENTRE A FORMAÇÃO ADQUIRIDA E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA 62

3.5 – RELAÇÃO ENTRE O TEMPO DECORRIDO DESDE A ÚLTIMA FORMAÇÃO NA ÁREA DA HEMODIÁLISE E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA 63

3.6 – RELAÇÃO ENTRE A DURAÇÃO DAS AÇÕES DE FORMAÇÃO E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA 64

3.7 – EFETIVIDADE DO PROGRAMA DE FORMAÇÃO NA PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA 65

CAPÍTULO 4 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS 67

CONCLUSÃO 79

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 83

ANEXOS

ANEXO I - Competências do Enfermeiro de Nefrologia em Hemodiálise

ANEXO II - Autorização do Conselho de Administração

ANEXO III - Autorização do Diretor de Serviço

ANEXO IV - Autorização da Comissão de Ética

APÊNDICES

APÊNDICE I – Instrumento de colheita de dados

APÊNDICE II – Plano de Formação

APÊNDICE III – Consentimento Informado

INTRODUÇÃO

O Enfermeiro que presta cuidados à pessoa com doença renal crónica (DRC) em hemodiálise (HD), deve possuir uma formação específica em técnicas dialíticas, conhecimento técnico-científico, associado a competências relacionais e afetivas que envolvam pessoa no tratamento durante a sessão de diálise. A formação contínua nesta área, assume extrema importância devido à exigência/complexidade do tratamento, e deve ser sustentada por um programa de formação devidamente estruturado, com atualizações periódicas e sua posterior avaliação (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2016).

Um dos fatores que influencia a sobrevida e a diminuição da morbilidade da pessoa com DRC em HD, é o importante papel dos profissionais envolvidos com o tratamento dialítico. Embora não existam muitos estudos que demonstrem que a qualidade de diálise possa ser influenciada pelos Enfermeiros de Diálise, Foley e Hakim, citados por Pássaro e D'ávila (2018) num estudo em que avaliaram a taxa de mortalidade da pessoa com DRC em HD nos EUA, concluíram que quanto maior o nível de competências da equipa de diálise, maior é a taxa de sobrevida e consequentemente a diminuição da comorbilidade. Desta forma espera-se que os profissionais envolvidos no tratamento sejam extremamente bem preparados para a sua tarefa.

A realização deste trabalho exigiu uma reflexão crítica constante e tem implícito o reconhecimento da relevância do desenvolvimento da profissão, da tomada de decisão consciente, conhecedora de todas as vertentes para a prestação de cuidados de qualidade.

Considerando essa exploração de grande interesse heurístico e prático, propusemo-nos a aprofundar o esclarecimento do fenómeno, incidindo a nossa preocupação nas competências dos Enfermeiros, esperando daí retirar implicações para a formação desses profissionais e para o seu desempenho, que deve ser sempre entendido no quadro dos ambientes institucionais onde laboram. O pilar de sustentação da Enfermagem reside na utilização de resultados de pesquisas na prática profissional.

A OE (2012) respeitando o quadro de política nacional de saúde, preconiza as competências do Enfermeiro de cuidados gerais, aprovadas na Assembleia Geral Extraordinária da OE a 22 de outubro de 2011.

A competência é descrita como uma combinação de habilidades, conhecimentos, atitudes e valores que contribuem para um desempenho eficaz. A avaliação de competência é crucial na identificação das áreas onde o desenvolvimento profissional e a educação são necessários. A perceção dos Enfermeiros sobre a sua competência é uma componente integral da sua autoimagem profissional, podendo afetar o desempenho da função e do trabalho em equipa (Gillespie, Harbeck & Falk-Brynhildsen, 2018).

Na esfera profissional, não basta falar-se de qualificações, é necessário validar e reconhecer as competências adquiridas através da formação certificada e as alcançadas pela aprendizagem ao longo da vida (OE, 2007).

Tendo em conta a especificidade do contexto de intervenção do Enfermeiro, na área específica da Enfermagem de Nefrologia e particularmente na execução de técnicas dialíticas, enquanto modalidades de tratamento substitutivo da função renal, a OE propõe as competências adotadas pela *European Dialysis Nurses Association* (EDTNA/ERCA) (Saraiva, Richards & Fortnum, 2018).

Assim, segundo a OE (2016), os Enfermeiros de Diálise deverão desenvolver ao longo do seu percurso profissional, as seguintes competências: envolver a pessoa com DRC no tratamento durante as sessões de HD; colaborar na avaliação e revisão das estratégias de HD; avaliar com a pessoa com DRC o desenvolvimento do programa de HD no domicílio; colaborar na transferência da pessoa com DRC entre unidades de HD e gerir equipas de Enfermagem em salas de HD.

Os Enfermeiros de Nefrologia a exercer técnicas dialíticas continuam na vanguarda da prestação de cuidados, nos mais variados ambientes (unidades de diálise hospitalar, unidades de diálise privadas e prestação de cuidados no domicílio), sendo altamente valorizados pelos pacientes, outros profissionais de saúde e serviços de saúde.

Para responder com soluções proactivas a essas demandas crescentes e complexas do atendimento à pessoa com DRC, a Enfermagem de Nefrologia sofreu uma mudança percetível no desenvolvimento de funções e responsabilidades, a fim de garantir que os serviços sejam centrados na pessoa, adequados à sua finalidade, apresentando padrões da mais elevada qualidade. Os Enfermeiros de Diálise devem avaliar e demonstrar com evidências, a sua contribuição significativa para a saúde através de melhorias no bem-estar do paciente, nos resultados, melhores serviços e custos reduzidos (Saraiva et al., 2018).

A pessoa portadora da doença crónica é um ser único e indivisível, ser social e agente intencional de comportamentos baseados nos valores, nas crenças e nos desejos de

natureza individual. As funções fisiológicas e psicológicas contribuem para uma procura incessante de melhor equilíbrio (OE, 2012).

Cuidar implica uma relação terapêutica estabelecida entre Enfermeiro e pessoa através da relação de parceria cujo objetivo é prevenir a doença e promover os processos de readaptação, procura-se a satisfação das necessidades humanas fundamentais e a máxima independência na realização das atividades diárias, procura-se a adaptação funcional aos défices e a adaptação a múltiplos fatores (OE, 2012).

A DRC é complexa e influência todos os sistemas do organismo, acarretando para a pessoa uma necessidade de adaptação aos défices funcionais, às modalidades de tratamento e a todas as alterações à sua vida diária. Esta população pode ter várias comorbilidades, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes, hipertensão, doenças infeciosas e/ou mineral e doença óssea. Além disso, muitos enfrentam problemas psicossociais (Gomez, Castner & Hain, 2017).

A maioria das pessoas com DRC estadio 5, é tratada com HD, habitualmente três vezes por semana, em regime de ambulatório. A maioria necessita de cumprir uma dieta específica com especial atenção às restrições de líquidos. Torna-se necessário o Enfermeiro demonstrar habilidades em apoiar as pessoas com DRC na mudança de comportamento e conhecimento avançado em alternativas dietéticas e hídricas adequadas para diminuir complicações e otimizar os resultados em saúde (Gonyea, 2018).

A HD conduz a muitas alterações funcionais e psicossociais para a pessoa com DRC, pelo que, a avaliação das suas necessidades deve ter em atenção a especificidade do tratamento. Segundo Sánchez et al. (2008), 50% dos doentes em HD têm algum grau de dependência na mobilização, deambulação, o que implica o aumento da carga de trabalho.

A mudança global da prestação de cuidados dirigidos à gestão da doença, para abordagens mais amplas, incluindo prevenção, promoção da saúde, coordenação de cuidados e apoio psicológico de pacientes e famílias também exigiu métodos mais criativos e inovadores para atender às necessidades da pessoa (Gomez et al., 2017). A Enfermagem em Nefrologia está na vanguarda desse desenvolvimento.

Thomas et al. (2016) referem que as unidades de diálise são ambientes de alta tecnologia que realizam HD e/ou hemodiafiltração (HDF). Os Enfermeiros devem ter habilidades avançadas para operar equipamentos com segurança e eficiência. No entanto, o Enfermeiro de Nefrologia é um elemento fundamental da equipe de saúde

neste ambiente, garantindo que todo o atendimento seja focado na pessoa, e não apenas nos monitores de diálise.

O Perfil de Enfermagem em Nefrologia, desenvolveu-se de tal forma, que passou a ser reconhecido por outras profissões, com o seu próprio domínio, fornecendo intervenção e apoio em vários estadios da doença da pessoa com DRC. Isso pode ser descrito como um *continuum* de cuidados (Counts, 2020).

O Enfermeiro de Nefrologia em HD mantém contato regular com os pacientes, permitindo deste modo avaliar continuamente o seu estado de saúde, o bem-estar e a qualidade de vida dos pacientes. Ele garante que a prescrição de diálise e sua implementação maximizam a qualidade de vida e os resultados de saúde para uremia, anemia, desequilíbrios eletrolíticos, sobrecarga de fluidos, doença mineral óssea e pressão arterial (Pancírová & Davidson, 2014). O Enfermeiro de Nefrologia a exercer técnicas em HD deve possuir formação avançada e habilidades educacionais para ser capaz de planejar, fornecer e avaliar cuidadosamente os melhores cuidados (Polaschek, 2003).

A EDTNA/ERCA publicou “O Perfil da Enfermagem em Nefrologia” com o intuito de abranger todos os profissionais de saúde que cuidam da pessoa com DRC e aumentar a consciência do papel do Enfermeiro (Saraiva et al., 2018).

O seu objetivo é implementar um plano abrangente para criar um sistema padrão para reconhecer os especialistas em Enfermagem em Nefrologia em toda a Europa. Nos últimos anos, houve avanços significativos com alguns Enfermeiros Especialistas em Nefrologia com nível de mestrado. No entanto, este quadro académico não está harmonizado, pois há países na Europa onde a especialidade de Enfermagem em Nefrologia oficialmente não existe. Portanto, há uma forte necessidade de igual nível de educação formal e currículos conducentes ao mesmo nível de qualidade profissional e reconhecimento na Europa (Saraiva et al., 2018).

A mesma associação internacional apela às autoridades nacionais de saúde e à UE para que invistam na educação formal de Enfermeiros Especialistas em Nefrologia e implementem em cada país quadros regulamentares transfronteiriços para uma posição legal e harmonizada destes profissionais.

Esta tomada de posição pretende moldar o futuro papel do Enfermeiro Especialista com competências na área da Nefrologia, mais especificamente na execução de técnicas dialíticas. O objetivo é promover a homogeneidade no reconhecimento do papel do Especialista em Enfermagem em Nefrologia e na definição de programas de formação em Enfermagem de Nefrologia em toda a Europa.

Vários estudos publicados fazem referência à importância da existência de programas de formação. Tranter, Westgarth e White (2011) no seu estudo "*The Scope of Practice of the Haemodialysis Enrolled Nurse in New South Wales"* identificaram deficiências na forma como os *Enrolled Nurse´s* (EN´s) foram integrados nas unidades e abordavam a importância do desenvolvimento de programas estruturados para apoiar Enfermeiros de Diálise. Num estudo posterior, Thomas et al. (2016) debruçaram-se sobre a viabilidade do uso de uma *checklist* de segurança *(Hemo Pause*) para HD durante cada sessão de hemodiálise. As conclusões deste estudo apontam para uma melhoria das práticas, com *feedback* dos Enfermeiros e pacientes para a utilização da *checklist* durante o tratamento de HD. Mais recentemente, Pássaro e D'ávila (2018) desenvolveram um estudo, cujo objetivo foi construir um programa educacional voltado para a capacitação dos técnicos de Enfermagem. Verificaram que a metodologia utilizada se mostrou como ferramenta útil para a sua capacitação, com resultados na melhoria do conhecimento pelos participantes.

Assim sendo, surgiu desta forma a curiosidade da implementação de um programa de formação estruturado, com a avaliação, pré e pós a sua implementação.

Por este motivo, formulámos a questão de investigação: "Qual a efetividade de um programa de formação sobre técnicas de HD, na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise?"

Como objetivos desta dissertação definiram-se: caraterizar o perfil de competências do Enfermeiro de Diálise; avaliar a influência das variáveis sociodemográficas (idade e habilitações literárias) e da formação adquirida (frequência, duração e última formação) na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise e avaliar a efetividade da implementação de um programa de formação sobre técnicas de HD, na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise.

Tendo em conta o tema, a questão e os objetivos formulados, metodologicamente realizou-se um estudo quantitativo, quase-experimental, do tipo pré e pós-teste, sem grupo de controlo.

A dissertação encontra-se dividida em quatro capítulos. O primeiro capítulo refere-se ao enquadramento teórico, sendo abordadas as temáticas da DRC, epidemiologia da DRC, cuidados de Enfermagem à pessoa com DRC, técnicas de depuração extra renal, a sustentação do estudo no *Nursing Role Effectiveness Model,* competência e qualidade dos cuidados e os modelos de formação para Enfermeiros de Diálise. O segundo capítulo refere-se ao enquadramento metodológico, sendo abordado o tipo de estudo, a questão e objetivos de investigação, a operacionalização das variáveis e instrumento

de colheita de dados, o plano de intervenção educacional, as hipóteses, a população e a amostra, o tratamento estatístico dos dados, os procedimentos formais e éticos. O terceiro capítulo refere-se à apresentação e análise dos resultados. Por último, o quarto capítulo aborda a discussão dos resultados. Serão ainda apresentadas as referências bibliográficas e os anexos e apêndices considerados significativos.

CAPÍTULO 1 – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

A prestação de cuidados de Enfermagem à pessoa DRC em HD é complexa e abrangente, assumindo extrema importância a aquisição de competências especializadas que contribuam para uma melhor adequação de cuidados.

De seguida iremos fazer uma breve abordagem à DRC e sua epidemiologia, aos cuidados à pessoa com DRC em HD, referindo as técnicas de depuração extra-renal mais frequentes. O modelo de sustentação deste estudo, a competência e qualidade dos cuidados bem como os modelos de formação para Enfermeiros de Diálise serão também abordados de uma forma sucinta.

1.1 – DOENÇA RENAL CRÓNICA

A DRC manifesta-se pela incapacidade dos rins em eliminar os líquidos e as toxinas bem como de realizar as suas funções reguladoras. Em consequência do comprometimento da eliminação urinária, as substâncias, que deveriam ser eliminadas pela urina, acumulam-se e levam à rutura das funções endócrinas e metabólicas bem como aos distúrbios hidroeletrolíticos e acido-base do organismo (Cheever & Hinkle, 2015).

Clinicamente a DRC manifesta-se de forma inespecífica durante uma grande parte da sua evolução, até que começam a surgir os primeiros sinais e sintomas que variam de pessoa para pessoa. Esta doença apresenta um conjunto de manifestações clínicas multiorgânicas, afetando os diferentes sistemas, aparelhos e órgãos (urinário, cardiovascular, hematológico, gastrointestinal, neurológico, músculo-esquelético, endócrino e cutâneo) e a sua intensidade depende do comprometimento da função renal, da idade e de outras condições associadas à pessoa (Cheever & Hinkle, 2015)

A DRC é definida como uma diminuição na função renal, expressa pela filtragem glomerular ou uma *clearance* estimada de creatinina inferior a 60ml/min/1.73 m^2, ou como a presença de danos renais em ambos os casos persistentemente por pelo menos 3 meses. O principal marcador de danos nos rins é uma excreção urinária de albumina ou proteínas elevadas, sendo a avaliação do filtrado glomerular, o melhor índice de avaliação da função renal (Stevens & Levin, 2013).

Consoante a taxa de filtrado glomerular, assim temos distintos estadios de doença renal. O mais avançado é denominado estadio 5, que corresponde à DRC terminal, sendo necessário iniciar tratamento substitutivo da função renal ou realizar um transplante renal. Carateriza-se por uma taxa de filtrado glomerular inferior a 15 ml/min/1,73 m^2 (Bailie, Uhlig & Levey, 2005).

1.2 – EPIDEMIOLOGIA DA DOENÇA RENAL CRÓNICA

O relatório da Organização Mundial de Saúde [OMS] de 2017 revelou que áreas desenvolvidas como Europa, EUA, Canadá e Austrália apresentaram taxas mais elevadas de prevalência de DRC em comparação com áreas onde as economias estão em crescimento, como a África Subsaariana, Índia, entre outras. Embora a prevalência percentual tenha sido maior em áreas mais desenvolvidas, as mudanças populacionais mundiais projetadas aumentarão o número absoluto de pessoas nos países em desenvolvimento, onde as populações de idosos estão aumentando. Este aumento agravará a dupla carga de lidar com doenças transmissíveis e não transmissíveis numa economia em desenvolvimento (Bikbov et al., 2020).

Nos últimos 40 anos a esperança de vida aumentou, existindo, no entanto, variabilidade entre os diversos países, grupos e ao longo do tempo. A nível mundial, a mortalidade devida a diabetes aumentou cerca de 20% e cerca de 15% devida a DRC. Esta alteração do padrão de doença acompanha em muito, a mudança nos estilos de vida associados a fatores de risco cardiovasculares e de DRC. Na promoção de saúde individual e da comunidade é fundamental considerar os *outcomes* de saúde não fatais, sendo a quantificação de "anos vividos com deficiência" (AVD) uma forma de o medir e de particular importância no âmbito da Nefrologia. Este ponto é referido no relatório do *Global Burden of Disease Study* (OMS, 2018). As taxas de AVD têm permanecido constantes, mas aumentam com a idade. De acordo com o estudo de Mills et al. (2015) a DRC ocupa a trigésima nona posição em 289 doenças. A DRC aumentou em cerca de 20% desde 1990. A DRC estadio 5 ocupa o 14º lugar na escala de AVD, com valores semelhantes às doenças neurológicas, mentais, SIDA e neoplasias terminais.

Portugal apresenta, face à maioria dos países da Europa e do Mundo, uma das maiores taxas de incidência da pessoa DRC em HD, apresentando 227,22 novos casos por milhão de habitantes, por ano, com uma prevalência de cerca de 2011,31 casos por milhão de habitantes. Esta maior prevalência deve-se a fatores de risco como a diabetes (33,1%), hipertensão arterial (14,4%), e a patologias associadas como glomerulonefrites

(11,8%), doença poliquística (4,9%), hipoplasia/displasia (0,8%), a outras causas (19,1%), e causas desconhecidas (15,9%), segundo o Gabinete Registo Sociedade Portuguesa de Nefrologia [SPN] (Galvão, Filipe, Leal & Carvalho, 2021).

1.3 – CUIDADOS DE ENFERMAGEM À PESSOA COM DOENÇA RENAL CRÓNICA

Os rins asseguram uma série de funções-chave, incluindo a excreção do excesso de fluídos e toxinas nocivas do organismo. Na pessoa com DRC a acumulação excessiva destas toxinas e fluídos, se não tratada, pode ser fatal. Assim, estes doentes necessitam ser submetidos a uma terapia de substituição da função renal, seja através de um transplante renal ou através de uma técnica dialítica.

A admissão da pessoa com DRC ao tratamento deve ser acompanhada de uma tomada de decisão, esclarecida e informada, sobre a modalidade de tratamento, que melhor se adequa ao seu projeto de vida (OE, 2016).

O desempenho da Enfermagem na aplicação das técnicas dialíticas não se deve limitar à realização de tarefas de forma rotineira, assistindo-se neste contexto, a uma tendência crescente no sentido da abordagem holística das pessoas com DRC em HD. O Enfermeiro deverá desempenhar um papel central na equipa pluridisciplinar, criando oportunidades de desenvolvimento de intervenções diferenciadas no acompanhamento da pessoa com DRC (OE, 2016).

Os padrões de qualidade dos cuidados de Enfermagem são a primeira etapa de qualquer programa de melhoria da qualidade, pois fornecem uma referência a nível da avaliação da qualidade dos cuidados de Enfermagem. Os padrões da prática profissional de Enfermagem são a base de todas as funções de qualquer Enfermeiro, independentemente da função desempenhada, nível de cuidado ou desempenho, valores e prioridades, população ou especialidade. Espera-se que atuem com competência, pela qual a qualidade da prática de Enfermagem pode ser avaliada. A OE (2012) nos Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem, quando aborda o Enquadramento Concetual e os Enunciados Descritivos (definidos em seis categorias relativos à satisfação dos clientes, à promoção da saúde, à prevenção de complicações, ao bem estar e autocuidado dos clientes, à readaptação funcional e à organização dos serviços de Enfermagem), afirma que criar sistemas de qualidade em saúde revela-se uma ação prioritária.

A qualidade dos cuidados de saúde prestados ao doente, depende em grande escala do cumprimento das diretrizes e *guidelines* emanadas pelos organismos responsáveis, como a EDTNA e a OE. É de extrema importância que os Enfermeiros de Nefrologia a exercer funções na área da HD, recebam formação e treino adequado, para que possam utilizar com segurança e eficiência os equipamentos de diálise disponíveis à sua função. Maxim (2017) na sua publicação *Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study* (DOPPS) refere que os padrões de excelência na prática e suporte educacional a longo prazo, apresentam como objetivo melhorar os resultados clínicos do doente.

As associações profissionais da área da saúde assumem um papel fundamental na definição dos padrões de qualidade em cada domínio específico, tal como já referido anteriormente. Os padrões podem ser classificados e formulados de acordo com os quadros de referência (usados para definir e avaliar os cuidados de Enfermagem e respetivos serviços) relativos à estrutura, processo e resultado de Enfermagem, porque o padrão é uma declaração descritiva do nível de desempenho desejado. Neste sentido, a OE define que ao longo do percurso profissional o Enfermeiro deverá desenvolver as seguintes competências: envolver a pessoa com DRC no tratamento durante as sessões de HD; colaborar na avaliação e revisão das estratégias de HD; avaliar com a pessoa com DRC o desenvolvimento do programa de HD no domicílio; colaborar na transferência da pessoa com DRC entre unidades de HD; gerir equipas de Enfermagem em salas de HD.

Para cada uma das competências anteriormente descritas, a OE (2016) formulou descritivos e critérios de avaliação (Anexo I). Assim, no que respeita ao envolvimento da pessoa com DRC durante o tratamento, é importante que o Enfermeiro evidencie a forma como trabalha com a pessoa ao longo das diferentes etapas de uma sessão de HD: preparação da pessoa para o tratamento, ligar/estabelecer o circuito extracorporal, apoiar e monitorizar a pessoa durante a sessão de HD, desligar/concluir a sessão de HD. Em relação à colaboração prestada na avaliação e revisão das estratégias de HD, esta traduz a capacidade do Enfermeiro em colaborar com a equipa multidisciplinar, avaliando a resposta da pessoa ao tratamento, de forma a ajustar o tratamento e a estratégia de diálise (pode ser necessário alterar o peso seco, aumentar o tempo de diálise, ajustar a medicação, ajustar o horário das sessões à vida social e familiar ou ao seu trabalho). Implica para isso avaliar e ajustar a eficácia da diálise, bem como ajustar e implementar alterações na própria estratégia. Quanto à avaliação da capacidade da pessoa com DRC desenvolver um programa de HD no domicílio, esta consiste em rever o programa de tratamento com a pessoa que realiza HD domiciliária. Trata-se de um procedimento acordado entre a pessoa e a equipa. No que respeita à colaboração na

transferência da pessoa com DRC entre unidades de HD, esta competência consiste em permitir que a pessoa exerça o seu direito de realizar HD num serviço ou unidade diferente. Consiste também em incentivar essa mudança, através da colaboração com a equipa, por motivos médicos ou de saúde (por exemplo, devido a restrições, limitações ou falta de capacidade de resposta da unidade). No que compete a gerir equipas de Enfermagem em salas de HD, é importante que o Enfermeiro demonstre uma boa capacidade de gestão do tempo e de estabelecer prioridades nos cuidados. Salienta-se ainda a importância capacidade de liderança, de eficácia, e de agir como um modelo para a equipa júnior, bem como a capacidade para educar e atuar como assessor e mentor. Deve demonstrar eficácia na interação com funcionários, doentes, familiares e outras pessoas. Deve demonstrar conhecimentos e habilidades para gerir adequadamente conflitos ou situações de violência, evidenciando capacidade para apoiar tanto os novos Enfermeiros, como os mais experientes. A manutenção da documentação precisa e atualizada é também parte integrante do tratamento.

O Enfermeiro que presta cuidados a estes doentes além de ser detentor da Licenciatura em Enfermagem, deve possuir uma formação inicial específica em técnicas dialíticas. Sendo esta uma área bastante específica devido ao grau de complexidade e às complicações associadas ao tratamento, é importante uma formação contínua na área, sustentada por um programa de formação devidamente estruturado, com atualizações periódicas e sua posterior avaliação (OE, 2016).

1.4 – TÉCNICAS DE DEPURAÇÃO EXTRA-RENAL

O que permite distinguir 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. Tradicionalmente, as técnicas intermitentes têm uma duração não superior a 6 horas e as técnicas contínuas, tempo não inferior a 12 horas. O hiato entre as 6 e as 12 horas foi recentemente ocupado por técnicas dialíticas chamadas hibridas ou intermitentes adaptadas. Desta forma existem 3 tipos de técnicas dialíticas que podem ser utilizadas na pessoa DRC em HD: técnicas convencionais, técnicas dialíticas contínuas e técnicas dialíticas híbridas.

1.4.1 - Hemodiálise convencional

A HD é uma das terapias de substituição renal existentes e a mais utilizada mundialmente, no entanto a sua capacidade de substituição resume-se à troca de solutos sanguíneos através de um processo de difusão mediado por uma membrana semipermeável. Esta terapia, além de monetariamente dispendiosa, não consegue substituir plenamente a função hormonal do rim e requer, por parte da pessoa em programa regular de HD, uma severa restrição alimentar e um complexo plano medicamentoso, algo que ainda assim consegue manter a pessoa com DRC em níveis de saúde sub-ótimos (Coentrão, 2013; Richards et al., 2019).

Como tratamento, é um método de depuração extracorporal, obtido através de um acesso vascular, que separa e remove do sangue eletrólitos, líquidos e toxinas. Este é bombeado através da circulação extracorporal para uma membrana semipermeável artificial (dialisador). A hemodiálise depende da difusão para uma boa depuração dos produtos de metabolismo, assim durante o tratamento o líquido é removido por ultrafiltração, embora em pequena quantidade, que não é suficiente para proporcionar uma remoção significativa de produtos de metabolismo por convecção. O sangue do doente é bombeado através do circuito extracorporal até à membrana, enquanto que um líquido de diálise fisiológico, utilizando um circuito próprio, é encaminhado para o lado da mesma, assim por um processo de osmose e difusão, são realizadas trocas de líquidos, eletrólitos e toxinas do sangue para o banho. Na hemodiálise convencional os fluxos de sangue e de dialisante são relativamente elevados (300 a 500ml/min), proporcionando depurações da ureia inferiores a 150 ml/min. Para remover os líquidos é aplicada uma pressão hidrostática positiva ao sangue e uma negativa ao banho. As duas forças em conjunto, denominadas de pressão transmembranar (PTM), absorvem e excretam o excesso de líquido do sangue. A diferença entre ambas é conhecida como ultrafiltração. A taxa de ultrafiltração depende da permeabilidade da membrana e da pressão hidrostática exercida sobre ela. Thomas (2005) esclarece que a remoção de água por ultrafiltração implica também a remoção de solutos, ou seja, as moléculas dissolvidas nessa água. Este processo é denominado convecção ou arrasto do solvente.

A heparina deve ser adicionada ao sistema (se a condição do doente permitir), com o objetivo de evitar a coagulação sanguínea, pois a saída de sangue do corpo e a sua passagem por substâncias estranhas, aciona a cascata de coagulação. Esta administração pode ser em bólus ou através de infusão permanente (Marchão, Cahado, Matias & Sousa, 2011).

A duração e a frequência da HD são fatores importantes que influenciam a qualidade do tratamento. Um tempo de tratamento mais longo pode ser vantajoso, particularmente na pessoa com DRC em HD que apresente volumes interdialíticos de sobrecarga significativos. Contudo, como padrão de prática de cuidados os tratamentos de HD decorrem em média 3 vezes por semana, estando ainda a ser estudados os potenciais benefícios de tratamentos mais frequentes (Crews, Bello & Saadi, 2019).

Uma outra forma de terapia de substituição renal é a hemofiltração. Esta, com base em White (2011), assenta sobretudo no transporte convectivo e usa a corrente como forma de varrer moléculas de vários tamanhos através da membrana do filtro. Thomas e Jaber (2009) dizem que o processo de convecção é mais fisiológico na medida em que, no rim humano, o plasma é filtrado através do glomérulo de permeabilidade seletiva, sendo que a filtração glomerular depende duma relativamente baixa pressão hidrostática e, consequentemente, da convecção. Combinando HD e hemofiltração, surge a hemodiafiltração on-line (HDF-OL). Canaud et al. (2006), esclarecem que a HDF-OL tem sido descrita como a terapia de substituição renal *gold standard*, diminuindo a resposta inflamatória, aumentando a depuração de médias moléculas e diminuindo a incidência de complicações intradialíticas. Assim, White (2011), acrescenta que a HDF-OL é uma terapia de substituição renal cujo filtro consiste numa membrana de grande permeabilidade (alto fluxo e alta eficiência), requerendo altos fluxos de sangue no circuito extracorporal e dialisante no dialisador. Uma vez que é removida uma grande quantidade de fluidos, a HDF-OL obriga a elevados volumes de reposição, o líquido de substituição. Os avanços tecnológicos permitem a produção de água ultrapura que é infundida durante a HDF-OL. Assim, White (2011) realça algumas vantagens da HDF-OL, tais como: a diminuição da morbilidade e mortalidade, a estabilidade hemodinâmica, a diminuição dos marcadores inflamatórios, uma melhoria da depuração de médias moléculas (ex. β microglobulina, fosfato), um atraso no desenvolvimento de amiloidose pela melhor depuração de β microglobulina, uma melhoria da eficácia dialítica de pequenas e médias moléculas, uma melhoria do perfil lipídico, uma melhoria da anemia pela remoção de inibidores da eritropoiese, uma diminuição da resposta inflamatória e ainda uma melhoria do estado nutricional.

1.4.2 - Técnicas dialíticas contínuas

A terapia de substituição da função renal contínua (TSFRC) é uma modalidade de tratamento extracorpóreo, cujo objetivo principal é a substituição da função renal (Younker, 2012). Este tratamento pode ocorrer durante um período prolongado, 24h por

dia, onde o sangue passa por uma membrana semipermeável e o processo ocorre por três processos principais: difusão, convecção e ultrafiltração.

De acordo com Marcelino, Marum, Fernandes e Ribeiro (2006), as técnicas veno-venosas utilizadas são:

- Ultrafltração lenta contínua (SCUF);
- Hemofiltração veno-venosa contínua (CVVH);
- Hemodiafiltração veno-venosa contínua (CVVHDF);
- Hemodiálise veno-venosa contínua (CVVHD).

Estas técnicas são mais utilizadas em cuidados intensivos, sendo que a estratégia terapêutica terá de "garantir estabilidade hemodinâmica e eficácia na remoção de fluidos e solutos, permitindo não só um bom controlo de equilíbrio hidroelectrolítico e ácido-base, mas também uma boa tolerância à UF e um adequado controlo metabólico" (Sousa, 2009). Ainda de acordo com o mesmo autor, existe uma grande variedade de opções de tratamento, uma vez que a seleção da técnica adequada depende das condições hemodinâmicas do doente, do tipo e gravidade da insuficiência renal e do objetivo do tratamento.

Desde que foram descritas pela primeira vez em 1977, as técnicas contínuas são uma alternativa às intermitentes convencionais. Porém, as desvantagens prendem-se com o facto de serem técnicas menos eficazes na remoção de catabolitos, requerendo por isso uma diálise mais prolongada (ao longo das 24h) para atingir a eficácia pretendida (Marcelino *et* al., 2006).

1.4.3 - Técnicas dialíticas híbridas

Existem diversas denominações para este tipo de técnicas: SLEDD (sustained low-efficiency daily dialysis), SLED (slow extended dialysis), entre outras. Nesta modalidade dialítica são utilizados fluxos de sangue e do dialisante inferiores aos utilizados na hemodiálise convencional. O acesso é veno-venoso e a sua duração pode compreender períodos variáveis, em regra não inferiores a 6 horas e podem ir até às 8, 10, 12 ou mais horas. Nas técnicas híbridas há que referir que a velocidade da bomba de sangue varia entre os 100 e os 200 ml/min, a velocidade do dialisante é inferior ao usual em outras técnicas e a remoção de fluídos é mais lenta podendo variar consoante as necessidades do doente. Este tipo de técnica permite tratar doentes com instabilidade hemodinâmica, hipotensos com ou sem suporte de aminas. 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).

1.5 – A EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM: O NURSING ROLE EFFECTIVENESS MODEL

O conceito de resultados em saúde, nomeadamente os resultados em Enfermagem, não sendo um conceito novo, está a emergir pela necessidade das profissões demonstrarem a sua efetividade. A transformação dos sistemas de prestação de cuidados de saúde e o aparecimento de novos modelos de gestão e governação, desafia as profissões da saúde a demonstrarem e documentarem a qualidade da sua contribuição para a saúde das pessoas. Na literatura os indicadores dessa qualidade têm tido como referência um quadro concetual o qual inclui a estrutura, o processo e os resultados dos cuidados de saúde (Amaral, 2010).

O *Nursing Role Effectiveness Model* (NREM) (figura 1) foi explorado por Doran, Sidani, Keatings e Doidge (2002) de forma a analisar o contributo que a Enfermagem transmite aos cuidados de saúde, onde os domínios independente, dependente e interdependente são estudados como um elo entre as estruturas organizacionais e as caraterísticas da pessoa, com os resultados obtidos.

A capacidade de envolvimento efetivo nos domínios independente, dependente e interdependente pode ser influenciada por variáveis individuais do Enfermeiro, dos doentes e variáveis da estrutura organizacional, podendo ser visualizada pela relação entre as dimensões estrutura e processo (Feldman & Cunha, 2006). Como nos referem Herdman e Kamitsuru (2015), as variáveis ligadas à forma e organização da unidade, à quantidade de Enfermeiros e à diversidade de competências de pessoal de Enfermagem também pode influenciar essa relação.

O NREM representa a natureza multidimensional de uma situação de cuidados, orientando a investigação sobre os mecanismos que estão subjacentes à forma como os cuidados de Enfermagem influenciam os resultados obtidos nos doentes; o sucesso ou insucesso dos cuidados na produção de um determinado resultado e as condições que influenciam os efeitos dos cuidados, proporcionando assim um quadro concetual para a investigação das relações que podem existir entre as características dos doentes, intervenções de enfermagem e resultados. Assume-se que as características dos doentes influenciam o processo de intervenção dos Enfermeiros o que proporcionará mudanças nos resultados que se podem obter. Essas características podem influenciar

diretamente a obtenção de resultados uma vez que influenciam o potencial de cada pessoa para a recuperação das doenças (Amaral, 2010).

A formação e categoria profissional são habitualmente utilizadas como indicadores do conhecimento e de competência dos Enfermeiros, sendo que os estudos indicam uma relação entre estas variáveis e a prevenção de complicações, entre elas a mortalidade. O rácio de Enfermeiros por doente é uma variável muito analisada, tendo alguns estudos concluído que esta pode influenciar a forma como os Enfermeiros comunicam com os doentes (Doran et al., 2002). Outras evidências científicas que também têm surgido, são as de que o ambiente onde Enfermeiros trabalham influencia a qualidade da sua prática e o envolvimento que têm com os doentes (Amaral, 2014).

A dissertação que aqui apresentamos, baseia-se nos pressupostos do NREM. Tal como referido anteriormente, o modelo permite avaliar o contributo dos Enfermeiros nos cuidados de saúde, apresentando um conjunto de relações entre os domínios da estrutura, do processo e dos resultados. Espera-se que as relações estabelecidas entre a estrutura, neste caso entre o Enfermeiro, a pessoa com DRC em HD, a unidade de diálise e o processo a que se refere, cuja intervenção será a implementação de um programa de formação, possa influenciar a competência do Enfermeiro de Diálise.

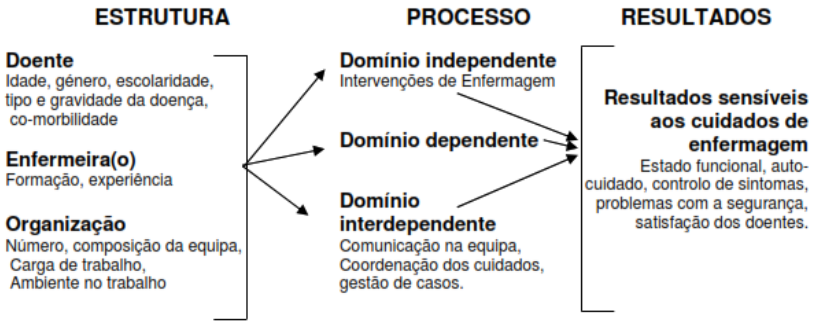

Figura 1 – Modelo da Efetividade dos Cuidados de Enfermagem - *Nursing Role Effectiveness Model* de Doran, Sidani, Keatings e Doidge

Fonte: Amaral, 2014

1.6 – COMPETÊNCIA E QUALIDADE DOS CUIDADOS

A competência é descrita como uma combinação de habilidades, conhecimentos, atitudes e valores que contribuem para um desempenho eficaz. A avaliação de competência é crucial na identificação das áreas onde o desenvolvimento profissional e a educação são necessários. A perceção dos Enfermeiros sobre a sua competência é

um componente integral da sua auto imagem profissional, podendo afetar o desempenho da função e do trabalho em equipa (Gillespie et al., 2018).

Entende-se que a formação dos Enfermeiros seja vista como um processo permanente de apropriação pessoal do saber em contextos interativos, de relação constante do sujeito com o meio, tornando assim, o conhecimento pessoalizado e socialmente construído na interação ecológica dos contextos (Hedenskog, Nilsson, & Jaensson, 2017). Nesta área em estudo, emerge a formação de Enfermeiros competentes e responsáveis, capazes de trabalhar em equipa, mobilizando o conhecimento interligado nas suas diferentes parcelas.

Atualmente, exige-se mais competitividade, mais conhecimento e mais educação. Na esfera profissional, não basta falar-se de qualificações, é necessário validar e reconhecer as competências adquiridas através da formação certificada e as alcançadas pela aprendizagem ao longo da vida (OE, 2007). Mas, o desenvolvimento da formação permanente implica que se estudem novas formas de certificação que tenham em consideração o conjunto das competências adquiridas, uma vez que, a experiência é produtora de saberes, partindo de uma lógica formativa, centrada na pessoa e na sua singularidade. Assim, será mais adequado utilizar metodologias que impliquem processos mais personalizados, como os balanços das competências ou de aprendizagens adquiridas. A avaliação de competências inclui o pensamento em ação, a confiança e clareza na tomada de decisões autónomas e a recuperação de informações baseadas em evidências que devem ser transportadas para o contexto de situações práticas (Allen et al., 2008).

A autorreflexão e a autoavaliação são assim, componentes necessárias na avaliação de competências. Esse balanço de competências funciona como um *check-up* completo dos saberes, saber fazer e saber ser, e das lacunas de formação, tanto do ponto de vista das competências profissionais como das qualidades pessoais, evitando a estagnação pela possibilidade de permitir a procura de oportunidades de aprendizagem para promover a competência continuada e o crescimento profissional (Gillespie et al., 2013). Isto é, funciona como guia para a autoformação, inscrevendo-se no mecanismo de autorreflexão que permite antecipar o futuro e gerir o percurso de carreira, de forma responsável. Assim, constitui-se como um motor desencadeador de uma dinâmica pessoal de autoformação, de autovalorização, de autoconfiança, e de desejo de desenvolvimento/construção permanente, sempre inacabado, ao permitir um desenvolvimento ativo das competências e o ganhar de confiança em si mesmo, como resultado da experiência direta das competências postas em prática (Gillespie et al., 2013).

Num estudo elaborado por Gillespie et al. (2018), que estudou a perceção de competências perioperatória entre países, referiu que a essa comparação baseia-se na autoavaliação e não nos comportamentos observados, verificando que as perceções autorrelatadas são rentáveis e oferecem uma oportunidade para a autorreflexão. Portanto, é possível medir a perceção que cada um tem em relação aos seus conhecimentos, comportamentos, capacidades, habilidades, técnicas e/ou atitudes em que se sustenta o desempenho profissional da Enfermagem, e de onde, descende a problemática do estudo. Cada pessoa deve ter uma representação de si mesma, imparcial e ajustada à realidade, para poder antecipar como é capaz de se comportar ou reagir nesta ou naquela situação.

Esta temática da perceção de si, tem vindo a ser trabalhada ao nível da profissão Enfermagem, uma vez que, de acordo com Meretoja e Koponen (2012), as perceções representam avaliações das pessoas, sejam em relação ao «mundo» exterior ou ao seu «mundo» interior, em que, essas avaliações são feitas em função de pontos de referência que lhes foram ensinados ou apreendidos e que, por acreditarem serem verdadeiros, são interiorizados, transformando-os em convicções.

De acordo com Novita e Prasetyo (2022), num estudo efetuado sobre a influência das competências dos Enfermeiros no desempenho na qualidade dos cuidados, estes afirmam que desempenho e a competência são dois fatores que influenciam a qualidade dos cuidados e têm impacto na satisfação da pessoa doente. Afirmam ainda, que atualmente a atenção dispensada à saúde da pessoa doente, é disputada entre instituições de saúde, tanto públicas como privadas, considerando uma grande competição entre os prestadores de serviços de saúde. Tal fato pode ser comprovado através do nível de satisfação da pessoa doente: se estiver satisfeito com os cuidados prestados, voltará a utilizar os mesmos serviços e até mesmo recomendá-los a outras pessoas. No entanto se não estiver satisfeito, pelo contrário é possível que não volte a utilizar ou recomendar esses cuidados. Da nossa experiência pessoal, na área de cuidados à pessoa com DRC em HD, verificamos com frequência esta situação.

Existem na literatura vários artigos publicados acerca das competências dos Enfermeiros que atuam em todas as áreas da Nefrologia. Dennison (2011), criou um módulo *e-learning,* sobre as complicações de diálise mais frequentes, direcionado a Enfermeiros sem experiência em Diálise. Cowperthwaite, Schutt-Aine e Herranen (2012) desenvolveram um programa de formação para Enfermeiros a exercer a sua atividade em clínicas de HD na América do Sul, Austrália e Europa. Lindberg, Lundström-Landegren e Johansson (2012) elaboraram padrões de competências para Enfermeiros que atuam em todas as áreas da Nefrologia. Em 2012, em Londres, uma equipa

dedicada aos cuidados à pessoa com DRC, elaborou um conjunto de competências para Enfermeiros de Diálise, com o objetivo de auxiliar os Enfermeiros menos experientes a adquirir conhecimentos, habilidades e atitudes para cuidar da pessoa DRC em HD (Lamb & Norton, 2018).

De acordo com os mesmos autores, apesar da literatura discutir os padrões de competência para Enfermeiros de Diálise, estes não foram elaborados para Enfermeiros em integração em unidades de HD, não explorando as suas experiências.

1.7 – MODELOS DE FORMAÇÃO PARA ENFERMEIROS DE DIÁLISE

Considerando a necessidade de atualização constante numa área de evolução tecnológica e biomédica, e dada a assumida importância de programas de formação continua, estruturados e efetivos, torna-se premente identificar e sintetizar as melhores evidências disponíveis sobre os modelos de formação na prática de Enfermagem mais especificamente para os Enfermeiros de Diálise sobre técnicas de HD. Desta forma definiu-se a seguinte questão orientadora desta revisão sistemática: Quais os modelos de formação para Enfermeiros de Diálise sobre técnicas de Hemodiálise?

Realizou-se uma *Scoping Review,* a qual pretende ser uma ferramenta de informação para construção de um plano de formação de Enfermeiros através de um modelo de formação específico em HD. Seguiu o modelo de referência do *Joanna Briggs Institute*, identificando critérios de inclusão e exclusão para População, Conceito, Contexto *(PCC).*

Respeitante ao tipo de População foram incluídos estudos com participantes Enfermeiros (ou outros técnicos de saúde devidamente habilitados e autorizados à execução das técnicas de diálise em cada país dos estudos publicados) com 2 ou mais anos de serviço, uma vez que a OE (2019) recomenda que os serviços/unidades de diálise contemplem 50% de Enfermeiros com competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em pessoa em situação crítica ou pessoa em situação crónica paliativa, sendo o requisito mínimo legal para frequentar este curso é de 2 anos, abrangendo profissionais do género masculino e feminino.

A nível do Conceito, incluíram-se estudos focados em modelos de formação, aprendizagem e treino para Enfermeiros de Diálise sobre técnicas HD.

Em termos de Contexto foram considerados todos os serviços/unidades de Diálise e HD hospitalares e extra-hospitalares, excluindo-se unidades de diálise peritoneal (DP) e unidades de diálise domiciliária.

Esta revisão considerou estudos quantitativos e qualitativos. Os desenhos quantitativos incluem quaisquer desenhos de estudos experimentais (incluindo ensaios clínicos randomizados controlados, ensaios clínicos controlados não randomizados ou outros estudos quase-experimentais, tais como estudos antes e após) e estudos observacionais (estudos descritivos, estudos de coorte, estudos transversais, estudos de caso e de séries de casos). Os desenhos qualitativos incluem quaisquer estudos que se concentrem em dados qualitativos, tais como, mas não limitados, a fenomenologia, teoria fundamentada e desenhos de etnografia, entre outros.

Para a identificação e seleção dos estudos relevantes a incluir na revisão isolaram-se os conceitos referentes aos participantes, ao conceito e ao contexto, de modo a definir um conjunto de sinónimos e de termos relacionados que, por intersecção, levam à obtenção da expressão de pesquisa.

Numa primeira etapa efetuou-se uma pesquisa inicial nas bases de dados CINAHL Complete, através da plataforma EBSCO via OE, e MEDLINE através da plataforma PUBMED, tendo como ponto de partida a questão de revisão, utilizada linguagem corrente em inglês, como forma de investigar qual as palavras utilizadas nos títulos e resumos, assim como a quantidade e qualidade dos artigos encontrados.

Na segunda etapa, realizou-se uma segunda pesquisa com as palavras-chave "*Nephrology Nurse", "Dialysis Nurse", "Nephrology Training", "Dialysis Training"* e os termos de indexação, limitada aos termos Mesh (*medical subject headings): Training Program, Intervention Study, Dialysis, Hemodialysis, Haemodialysis* nas bases de dados selecionadas.

No dia 28 de março de 2022, realizou-se uma pesquisa na MEDLINE através da plataforma de pesquisa PubMed, e na plataforma de pesquisa EBSCO, envolvendo a base de dados CINAHL Complete, Cochrane Central Register of Controlled Trials, Cochrane Database of Systematic Reviews, Nursing & Allied Health Collection: Comprehensive, MedicLatina with Full Text. Foram pesquisados em título e *abstract*, no período respeitante aos últimos 10 anos. Relativamente ao idioma foram considerados os estudos em língua portuguesa, inglesa e espanhola. A estratégia de busca utilizada foi a seguinte: *("nephrology nurs*"[Title/Abstract]* ***OR*** *"dialysis nurs*"[Title/Abstract])* ***AND*** *("nephrology training"[Title/Abstract]* ***OR*** *"dialysis training"[Title/Abstract]* ***OR*** *"education"[Title/Abstract] OR "training intervention"[Title/Abstract]* ***OR*** *"training*

program"[Title/Abstract] ***OR*** *"intervention study"[Title/Abstract])* ***AND*** *("dialysis"[Title/Abstract]* ***OR*** *"hemodialysis"[Title/Abstract]* ***OR*** *"haemodialysis"[Title/Abstract]) Filters:* ***English, Portuguese, Spanish.***

No que se refere ao tema escolhido, e em função da pesquisa realizada, os resultados específicos relativos aos modelos de formação para Enfermeiros de Diálise sobre técnicas de Hemodiálise são no mínimo escassos. Foram então selecionados os artigos que cumpriram os critérios de inclusão e exclusão definidos, que incluem estudos onde são descritos modelos de formação que abordam as competências/intervenções do Enfermeiro de Diálise em HD.

Foram selecionados três artigos de relevo para o tema em questão. Optou-se por incluir um estudo acerca dos Eventos Adversos em HD, que está diretamente relacionado com as atitudes que o Enfermeiro de Diálise em HD deve adotar.

A Tabela 1 apresenta de forma sumária os referidos artigos, tendo em conta a base de onde foram retirados, o título, autores/ano, periódico onde foram publicados e objetivos do estudo.

Tabela 1 - Artigos selecionados da *Scoping Review*

Artigo	Base dados	Título	Autores/Ano	Periódico de Publicação	Objetivos
1	PubMed	*"The Scope of Practice of the Haemodialysis Enrolled Nurse in New South Wales."*	Tranter, Westgarth e White (2011)	*Renal Society of Australasia Journal*	Identificar a prevalência de Enfermeiros de Nefrologia a exercer funções em unidades de hemodiálise que realizaram formação credenciada em HD; realizar o *scope* da prática de RN´s a exercer atividade em unidades de HD.
2	PubMed	*"Feasibility of a Hemodialysis Safety Checklist for Nurses and Patients : A Quality Improvement Study."*	Thomas et al. (2016)	*Clinical Kidney Journal*	Determinar a viabilidade do uso da lista de verificação de segurança *(HEMO PAUSE)* para HD durante cada sessão de hemodiálise.
3	Pubmed	*"Intervenção Educacional de Enfermagem para a Identificação dos Eventos Adversos em Hemodiálise."*	Pássaro e D'ávila (2018)	*Revista Brasileira de Enfermagem*	Construir um programa educacional voltado para a capacitação dos técnicos de Enfermagem, que possibilite a compreensão dos Eventos Adversos (EA), visando adequar os registos de dados; elaborar instrumentos para os registos dos EA em pacientes em hemodiálise; e avaliar o conhecimento antes e após o programa educacional.

O estudo de Tranter, Westgarth e White (2011) reporta-se a um estudo quantitativo, do tipo observacional, transversal, retrospetivo, descritivo comparativo, realizado com *Enrolled Nurse´s* (EN´s) e *Registered Nurse´s* (RN´s) em *New South Wales*, Austrália.

O conceito subjacente ao estudo é o de uma alteração do modelo de formação para EN´s, com a realização de um estágio profissional antes de iniciar funções num serviço de diálise. Anteriormente a julho de 2009, os EN´s eram formados através de um modelo de aprendizagem por especialidade médica durante 1 ano, assistindo a aulas teórico-práticas durante 15 semanas. Com a introdução do novo modelo de formação, a componente teórico-prática é ministrada nos contextos clínicos onde irão exercer funções, bem como nos laboratórios de prática clínica. O impulso para o estudo em análise, foi outro estudo dos mesmos autores em 2008 que explorou as oportunidades de formação para EN´s e RN´s em cuidados renais, e concluiu que 53% dos entrevistados eram EN´s e estavam interessados em aumentar a sua formação na área específica da HD.

Neste sentido, em 2009, propuseram-se a identificar a prevalência de Enfermeiros de Nefrologia a exercer funções em unidades de HD que realizaram formação credenciada, e a realizar o diagnóstico da prática de RN´s a exercer atividade em unidades de HD. Para isso utilizaram o instrumento de colheita de dados desenvolvido pelos mesmos: *"NSW Renal Enrolled Nurse Survey Questions"*. A amostra foi constituída por 96 Enfermeiros, provenientes das 39 unidades de diálise de *New South Wales,* que representavam 61% da totalidade das unidades que empregavam EN´s.

Uma análise crítica dos resultados deste estudo, claramente aponta no sentido dos benefícios de uma intervenção a nível de um modelo de formação específico na área da HD, assumindo importância o momento da sua ministração, resultando em semelhanças nas atividades desenvolvidas pelos EN´s e RN´s. Este estudo identificou lacunas na forma como os EN´s foram integrados nas unidades e no desenvolvimento de programas estruturados para apoiar os seus profissionais.

Por sua vez, Thomas et al. (2016) realizaram um estudo quantitativo, observacional, prospetivo, longitudinal. Utilizaram uma amostra não aleatória de conveniência de 14 Enfermeiros e 22 pacientes com DRC em HD que se ofereceram para participar, num Hospital de Toronto. O objetivo consistiu em determinar a viabilidade do uso da *checklist* de segurança para HD (*Hemo Pause*) durante cada sessão de hemodiálise.

O estudo desenvolveu-se em três fases. A primeira fase, que decorreu durante doze semanas, refere-se ao momento antes da aplicação da *checklist*; a segunda fase correspondeu ao momento de aplicação da *checklist*, e a 3º fase que decorreu durante

12 semanas, correspondeu ao momento após aplicação da *checklist*. É de referir que todos os participantes receberam formação sobre o preenchimento adequado da *Hemo Pause*. Os Enfermeiros foram incentivados a fornecer sugestões durante o período de implementação, de forma a melhorar o desempenho da *checklist*, de acordo com a metodologia da melhoria da qualidade. Durante a segunda fase, procedeu-se ao preenchimento da *checklist* em todas as sessões de HD. A aplicação da *checklist* foi realizada em três momentos: antes da chegada do doente; antes da canulação e do início da hemodiálise e após o final do tratamento.

O instrumento de colheita de dados, utilizado durante a primeira fase e a segunda fase, avaliava a qualidade do atendimento e os eventos adversos através de uma escala de *Likert*.

As conclusões deste estudo apontam para uma melhoria da prática, com *feedback* dos Enfermeiros e pacientes para utilização da *ckecklist* durante o tratamento de HD. Não é suficiente desenvolver uma *ckecklist* rápida e simples, pois a equipa também deve sentir que otimiza o seu trabalho e fornece segurança à pessoa DRC em HD. O estudo em análise apresenta algumas limitações. Em primeiro, o período de teste da *ckecklist* foi de apenas três meses e, portanto, é possível que a taxa de conclusão observada não seja sustentável. Em segundo lugar, a limitação do estudo a uma unidade de diálise, com a implicação de uma amostra bastante reduzida (n=14) e o facto das pessoas DRC em HD se auto proporem para o estudo. A *ckecklist Hemo Pause* foi aceitável para Enfermeiros e pacientes quando integrada nos cuidados diários durante um período de três meses. Verifica-se que são necessários mais estudos para determinar o papel das *ckecklists* no impacto da cultura de segurança, na experiência da pessoa com DRC em HD e nos resultados clínicos.

Mais recentemente, Pássaro e D'ávila (2018) realizaram um estudo quantitativo, quase experimental, prospetivo, longitudinal, descritivo. O objetivo foi construir um programa educacional voltado para a capacitação dos técnicos de Enfermagem, que possibilite a compreensão dos eventos adversos, visando adequar os registos de dados; elaborar instrumentos para os registos dos eventos adversos na pessoa com DRC em HD e avaliar o conhecimento antes e após o programa educacional.

Este estudo desenrolou-se no Brasil, numa unidade de diálise do estado de São Paulo, durante um mês (10 de outubro a 10 de novembro 2016). A amostra foi constituída por 14 indivíduos. Realizou-se em 4 fases: na 1ª fase foi desenvolvido um instrumento para registo de eventos adversos e foi desenvolvida a intervenção educacional baseada em ensino misto presencial e *online* através da plataforma *Moodle,*; na 2ª fase os

participantes receberam os casos clínicos e foram convidados a preencher o registo de alterações detalhadas do caso clínico, também através da plataforma *online*; na 3ª fase foi realizada formação presencial e à distância utilizando também o *Moodle*, sendo disponibilizadas informações para o preenchimento dos eventos adversos, que decorreu durante duas semanas; a 4ª fase constou da realização da avaliação dos participantes, através da análise do caso clínico inicial e de um novo caso clínico destinado a outro participante na primeira avaliação, com a duração de uma semana.

Numa análise crítica, o instrumento para registo dos eventos adversos em HD, fornece informações para além dos dados normalmente anotados sobre um evento adverso em HD. Com essas informações, um determinado evento pode facilmente ser entendido quando for analisado. É possível que essa documentação possa servir de base para padronização de condutas e compreensão do desfecho dos eventos. Como limitações do estudo pode-se alegar a amostra reduzida e o facto de a metodologia não utilizar casos reais da prática da unidade.

As conclusões deste estudo tornam-se uma ferramenta útil para a capacitação de técnicos de Enfermagem numa unidade de diálise, verificando-se que a metodologia utilizada para formação, o *Blended-Learning* mostrou-se vantajosa. Também a plataforma *Moodle* possibilitou a aplicação dos conteúdos escolhidos serem ministrados à distância e foi uma ferramenta eficaz para a avaliação *online.* Neste estudo, demonstrou-se que o instrumento educacional sobre EA em HD foi eficiente para melhorar o conhecimento sobre o assunto pelos participantes e que a sistematização de registro proposta pode contribuir para a organização e melhoria na obtenção de dados de forma sistemática.

De uma maneira geral, os resultados dos estudos selecionados e aqui apresentados demonstram uma tendência global, que aponta no sentido da utilização de um programa de formação para Enfermeiros de Diálise sobre técnicas de Hemodiálise, padronizado e estruturado, limitado no tempo, com algumas intervenções/competências transversais à grande maioria dos estudos. Esta intervenção e a sua implementação poderá utilizar várias estratégias, mas as plataformas *online* parecem dar contributos na capacitação de Enfermeiros. Considera-se ser uma área de intervenção, onde claramente a ação de Enfermagem ganha relevo, pelo acompanhamento e influência em termos educativos na pessoa DRC em HD. No entanto, é uma área carente em estudos, pelo que justifica a elaboração deste trabalho.

CAPÍTULO 2 – ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A fase metodológica de um estudo consiste na definição dos meios para a sua realização. É determinado num desenho, o método que o investigador pretende aplicar no sentido de obter respostas às questões de investigação colocadas e/ou às hipóteses formuladas (Streubert & Carpenter, 2013).

Assim, neste capítulo descreveu-se a sequência das etapas percorridas nos diferentes momentos da pesquisa. É apresentado, o tipo de estudo, as questões de investigação, os objetivos, a operacionalização das variáveis em estudo, o instrumento de colheita de dados, a intervenção educacional, as hipóteses, a população e a amostra, o tratamento estatístico e os procedimentos formais e éticos.

2.1 – TIPO DE ESTUDO

O desenho de investigação, isto é, o plano lógico traçado pelo investigador, que norteia a investigação, varia de acordo com o objetivo, as questões de investigação ou as hipóteses (Fortin, 2009).

O tipo de estudo é definido pelo investigador, após a formulação da questão de investigação e respetivos objetivos. O seu intuito é definir os métodos que irão ser utilizados, para responder da maneira mais completa à questão de investigação. É uma fase da investigação em que o investigador tem a flexibilidade necessária e toma decisões metodológicas, que terão implicações cruciais no que respeita à integridade e generalização da evidência que resultará do estudo (O'Brien & DeSisto, 2013).

Neste sentido, o tipo de estudo corresponde ao plano pelo qual a investigação se irá orientar e obter respostas para a questão de investigação. Nele, são escolhidas estratégias específicas que minimizem o enviesamento e modo de proceder, como seja, quantas vezes serão colhidos dados, que tipo de comparações irão ser realizadas ou onde o estudo irá decorrer (O'Brien & DeSisto, 2013). Basicamente, o tipo de estudo representa a estrutura arquitetónica que suportará a investigação.

O presente estudo é um estudo quantitativo, quase-experimental, do tipo pré e pós-teste, neste caso antes e após a implementação de um programa de formação, sem grupo de controlo.

Quantitativo porque utilizou-se o raciocínio dedutivo para gerar previsões que depois são testadas no campo, através de uma sistematização ou série de passos logicamente planeados, e baseados num plano de ação formulado.

Quase-experimental, no sentido em que se propõe a comparar a influência de uma variável na performance final dos Enfermeiros. Segundo O'Brien e DeSisto (2013) um verdadeiro estudo experimental possui as seguintes propriedades: manipulação, controlo e randomização. Neste estudo, não existe uma seleção aleatória dos membros do grupo, mas o investigador torna-se num agente ativo no estudo e não observa apenas. A sua ideia é provocar um determinado efeito ao introduzir uma determinada intervenção, num grupo de participantes, avaliando o seu efeito sobre outras variáveis.

2.2 – QUESTÃO E OBJETIVOS DE INVESTIGAÇÃO

A questão de investigação formula-se através de um enunciado claro, sendo uma interrogação explícita relativa a um tema de estudo que se pretende analisar, com o intuito de desenvolver o conhecimento existente. Deste modo, a formulação da questão de investigação é uma etapa crucial no processo de investigação, pois precisa os conceitos a examinar, especifica a população alvo e sugere uma investigação empírica (Fortin, 2009). Assim delineou-se a seguinte questão de investigação:

"Qual a efetividade de um programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise, na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise?"

As questões de investigação devem ser portadoras de certas características intrínsecas: devem se relevantes para a área de conhecimento na qual são formuladas, específicas, sem resposta preconcebidas, orientadas para ação, possuir uma vertente implícita para ser testada, relevante, viáveis, claras e éticas (O´Brien & DeSisto, 2013). Considera-se que a questão elaborada se enquadra nestes critérios.

A questão de investigação orienta a análise do que se pretende estudar e está diretamente relacionada com os objetivos pretendidos. A definição de objetivos num trabalho de investigação deve indicar de forma clara qual a intenção do investigador para responder às questões formuladas (Fortin, 2009).

Deste modo, delinearam-se os seguintes objetivos:

- Caraterizar o perfil de competências do Enfermeiro de Diálise;

- Avaliar a influência das variáveis sociodemográficas (idade e habilitações literárias) e da formação adquirida (frequência, duração e última formação) na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise;
- Avaliar a efetividade da implementação de um programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise, na perceção de competências do Enfermeiro de Diálise.

2.3 – OPERACIONALIZAÇÃO DAS VARIÁVEIS E INSTRUMENTO DE COLHEITA DE DADOS

A definição das variáveis é uma fase fundamental no processo de investigação pois contribui para o rigor e objetividade do estudo. Variável é uma qualidade ou uma característica que é atribuída a pessoas ou acontecimentos que constituem objetos de uma investigação e às quais é atribuído um valor numérico (Fortin, 2009). Refere também que as variáveis utilizadas, devem ser determinadas de acordo com os objetivos do estudo e do referencial teórico do mesmo, sendo que o mesmo contribui para a sua identificação e especificação.

Deste modo, tendo em consideração a questão e os objetivos formulados, foram selecionadas as variáveis do presente estudo. Assim sendo, consideraram-se como variáveis: perceção de competência do Enfermeiro de Diálise, idade, sexo, estado civil, habilitações literárias; número de anos de experiência profissional em ambiente hospitalar; número de anos experiência unidades de hemodiálise; frequência de ações de formação na área, no serviço hospitalar onde exerce funções; frequência de ações de formação na área da hemodiálise a nível de instituições privadas; quando realizou última formação na área da hemodiálise e a duração das ações de formação.

Para proceder à recolha dos dados, o investigador deve adequar os instrumentos de colheita aos objetivos definidos, à questão de investigação, à amostra que selecionou e ao tempo de que dispõe para realização da pesquisa (Fortin, 2009). Neste sentido, optou-se por construir um questionário.

O instrumento de colheita de dados (Apêndice I) foi desenvolvido com base na fundamentação teórica e nos resultados da *Scoping Review*, fundamentado nas competências dos Enfermeiros de Diálise adotadas pela OE (2016), as quais são comuns à grande maioria descrita nos estudos apresentados no subcapítulo 1.6 e 1.7.

O questionário era constituído por três partes. A primeira parte era constituída por quatro itens, relativos à caracterização sociodemográfica da população em estudo, a saber: idade, sexo (masculino/feminino), estado civil (casado/a, solteiro/a, divorciado/a, união de fato, viúvo/a) e habilitações literárias (bacharelato, licenciatura, pós-licenciatura/especialização, pós-graduação, mestrado, doutoramento).

A segunda parte era constituída por seis itens relativos à atividade profissional: nº de anos experiência profissional em ambiente hospitalar, nº anos experiência em unidades de hemodiálise, frequência de ações de formação na área da hemodiálise no serviço hospitalar onde exerce funções, frequência de ações de formação na área da hemodiálise a nível de instituições privadas, há quanto tempo realizou a última formação na área da hemodiálise e a duração das ações de formação.

A terceira parte refere-se à avaliação da perceção de competência do Enfermeiro de Diálise. Era constituída por quarenta itens, que se distribuem por seis grupos:

- o primeiro grupo refere-se à dimensão **preparação da pessoa para a sessão de HD**, que inclui oito itens que se distribuem da seguinte forma: confirmar a identificação do doente; apresentar-se como Enfermeiro cuidador antes do início do tratamento; preparar o equipamento para uma sessão de diálise de acordo com as instruções do fabricante; consultar os registos da pessoa e a estratégia de diálise; avaliar o peso e os sinais vitais antes de iniciar o tratamento, comunicando ao membro da equipa multidisciplinar apropriado os achados anormais; avaliar com precisão o volume de líquido a ultrafiltrar; identificar contraindicações para o tratamento sugerindo medidas para as resolver e elaborar registos precisos, com dados colhidos e intervenções realizadas.
- o segundo grupo refere-se à dimensão **ligar/ estabelecer o circuito extracorporal**, que inclui oito itens: identificar o tipo de acesso vascular; selecionar os locais mais adequados para canular, preparando e limpando o acesso vascular, utilizando técnica asséptica; reconhecer sinais e sintomas de infeção tomando medidas adequadas; adotar medidas de prevenção e controlo de infeção (assepsia, EPI´s); canular o acesso vascular, causando o mínimo de desconforto; informar a pessoa sobre o plano de cuidados, satisfazendo as suas necessidades e preocupações; conetar cateteres venosos centrais de acordo com as normas instituídas e manter um fluxo de sangue adequado ao acesso.
- o terceiro grupo refere-se à dimensão **apoio prestado à pessoa durante a sessão de HD**, que inclui quatro itens: identificar precocemente as complicações intradialíticas e atuar adequadamente; avaliar regularmente os sinais vitais, o

fluxo de sangue, e proceder a ajustes para garantir que o tratamento prescrito é administrado; interpretar corretamente os alarmes do monitor e tomar medidas adequadas; atuar se o fluxo de sangue não estiver dentro dos limites de eficácia e reportar ao responsável da equipa multidisciplinar.

- o quarto grupo refere-se à dimensão **monitorização da pessoa durante a sessão de HD**, que inclui cinco itens: administrar medicação prescrita de acordo com as normas do serviço; conhecer os efeitos colaterais da medicação que administra e ações apropriadas a tomar; capacitar a pessoa acerca dos cuidados ao acesso vascular; envolver a pessoa no tratamento, escutando as suas informações, de modo a otimizar a sessão de diálise e registar incidentes e informações que surgem durante o processo.
- o quinto grupo refere-se à dimensão **desligar/ concluir a sessão de HD**, que inclui onze itens: preparar o equipamento para devolver o sangue do circuito extracorporal à pessoa; desligar a pessoa do circuito extracorporal; manter a assepsia ao desconetar o CVC; remover as agulhas minimizando o desconforto da pessoa e preservar o acesso vascular; avaliar o estado fisiológico da pessoa após hemodiálise; assegurar a hemóstase do acesso vascular; registar os parâmetros vitais, o peso final e os resultados anormais; identificar qualquer sinal ou comportamento que sugira uma reação adversa e tomar medidas adequadas; eliminar os resíduos de acordo com as normas do serviço; supervisionar a limpeza do equipamento e registar as informações relevantes.
- o sexto grupo refere-se à dimensão **avaliar e ajustar a eficácia de diálise**, que inclui quatro itens: conhecer a perceção da pessoa sobre o seu bem-estar acerca da hemodiálise; definir com a pessoa os objetivos e expetativas acerca do tratamento dialítico; confirmar a duração da sessão de hemodiálise e se a pessoa cumpre o tempo estabelecido e avaliar o efeito da diálise (desempenho acesso vascular, depuração de solutos, remoção de líquidos, sinais de infeção).

Relativamente a cada item dos 6 grupos da 3ª parte do questionário, a resposta era dada em termos de discordância/concordância numa escala tipo *Likert* de cinco pontos, correspondendo o valor 1 a uma posição de discordância total e 5 a uma posição de concordância total, reservando-se os valores intermédios para posições mais próximas de um polo ou de outro (2 e 4) ou de indefinição (3), de modo que a pontuação mais elevada traduzisse uma melhor perceção de competência.

2.4 – COLHEITA DE DADOS E INTERVENÇÃO EDUCACIONAL

A aplicação do instrumento de colheita de dados, realizou-se em dois momentos: pré e pós formação. No primeiro momento foi aplicado o questionário na sua totalidade, com as variáveis sociodemográficas, profissionais e a avaliação da perceção de competências do Enfermeiro de Diálise. No segundo momento foi aplicado o questionário apenas com a avaliação da perceção de competência do Enfermeiro de Diálise.

Na intervenção educacional propriamente dita, utilizou-se como metodologia o *Blended-Learning*. O modelo de formação, baseou-se no ensino *online* através da plataforma *Moodle,* consistindo na realização de um programa de formação (Apêndice II), dividido em seis módulos: Módulo 1 – Princípios e práticas de HD; Módulo 2 – Avaliação pré-diálise; Módulo 3 – Conexão, monitorização e desconexão; Módulo 4 – Monitorização durante o tratamento; Módulo 5 – Avaliação pós-tratamento e por último o Módulo 6 – Profissionalismo na prática. O tempo previsto para a realização do Módulo 1 e Módulo 6 foi de 1h, enquanto que os Módulos 2, 3, 4 e 5 foi de 1h15m cada um, perfazendo um total de 7h de formação, contemplado em termos de formação em serviço. Os conteúdos foram preparados pelo investigador e pelo Enfermeiro Gestor de uma das unidades de HD, com base nas referências bibliográficas contempladas no Guia Orientador de Boa Prática – Cuidados à Pessoa com DRC terminal em HD da OE (2016) e pelas *guidelines* internacionais emanadas pela EDTNA (Saraiva, Richards & Fortnum, 2018).

Os métodos utilizados na formação incluíram a exposição teórico-prática de conteúdos, a análise de vídeos e discussão dos mesmos, permitindo aos participantes consolidar alguns conhecimentos e fomentar a discussão.

No inicio do processo, foi enviado um email aos participantes, com o *link* de acesso à plataforma (https://formdialise.ddns.net), e com as credenciais de acesso. Seguiu-se uma primeira sessão presencial, tendo como anfitrião o investigador. Nesta sessão foi realizada a introdução à plataforma *Moodle*, navegação pela mesma, apresentação do plano de formação e o Módulo 1, permitindo aos participantes familiarizarem-se com a metodologia. Para permitir um acompanhamento mais próximo dos mesmos, nesta primeira sessão foram divididos em seis grupos. Os restantes módulos foram realizados *online*, com monitorização da sua evolução e acompanhamento sempre que necessário. No final foi realizada a avaliação da formação.

2.5 – HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

As hipóteses são formuladas tendo em conta as variáveis em estudo e a população alvo da investigação. De acordo com Fortin (2009), a hipótese de investigação diz respeito a um enunciado, no qual o investigador antecipa, face a uma interrogação formulada, relações entre variáveis, que necessitam de uma verificação empírica. Assim, foram enunciadas as seguintes hipóteses de investigação:

H1 – Existe uma correlação significativa entre a idade e a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

H2 – Existe uma relação significativa entre as habilitações literárias e a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

H3 – Existe uma influência significativa da frequência de ações formação na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

H4 – Existe uma influência significativa do tempo decorrido desde a última formação e a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

H5 – Existe uma influência significativa da duração das ações de formação na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

H6 – Existe uma melhoria na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise após a implementação de um programa de formação sobre técnicas de HD

2.6 – POPULAÇÃO E AMOSTRA

No sentido de dar continuidade ao estudo é fundamental definir a amostra da população que vai ser estudada. Segundo Streubert e Carpenter (2013) uma população é um conjunto de pessoas ou objetos que partilham características semelhantes, definidas por um conjunto de critérios de inclusão. Para estes autores, importa fazer a distinção entre população alvo e população acessível. A primeira diz respeito à população que o investigador pretende estudar e sobre a qual pretende fazer generalizações. A segunda é uma porção da população alvo que está ao alcance do investigador. Neste estudo, a população alvo foram os Enfermeiros de Diálise enquanto que a população acessível foram os Enfermeiros de um serviço de Diálise, no contexto de duas unidades de Hemodiálise de um Hospital Central de Portugal.

A amostra do presente estudo surge como uma réplica em miniatura da população alvo, é no fundo uma fração da população que constitui o objeto de estudo (Fortin, 2009).

Neste caso, optou-se por uma amostra não probabilística acidental, uma vez que os participantes foram escolhidos pelo facto de se encontrarem naquele local, naquele momento e com aquelas caraterísticas, selecionados através da consulta da listagem de Enfermeiros de duas unidades de Hemodiálise, respeitando os critérios de inclusão. A amostra foi constituída por um subgrupo de 42 Enfermeiros, no período de tempo em que decorreu a colheita de dados, pré e pós implementação do programa de formação.

A amostra foi constituída tendo em consideração o seguinte conjunto de critérios de inclusão: Enfermeiros, com dois ou mais anos de serviço.

2.7 – TRATAMENTO ESTATÍSTICO DOS DADOS

Após a colheita dos dados foi necessário proceder à sua organização com o intuito de posteriormente os analisar. Para tal, recorreu-se a técnicas estatísticas que permitiram estruturar a informação numérica, descrevendo a amostra e as diferentes variáveis.

Segundo Pestana e Gageiro (2014), dependendo da natureza do estudo, poderão ser utilizadas análises descritivas e inferenciais. As estatísticas descritivas permitem resumir a informação numérica de uma maneira estruturada, de modo a obter uma imagem geral das variáveis medidas, enquanto a estatística inferencial, por meio dos testes estatísticos, permite verificar hipóteses e aplicar à população total os resultados provenientes de uma amostra.

Deste modo, dado tratar-se de um estudo do tipo quantitativo, os dados colhidos foram tratados informaticamente com recurso ao programa informático *Statistical Package for the Social Science* (SPSS), na sua versão 25.

As técnicas estatísticas descritivas utilizadas foram: distribuições de frequências (frequência absoluta e relativa); medidas de tendência central (média e mediana); medidas de dispersão ou variabilidade (amplitude e desvio padrão).

Na análise inferencial, serão considerados como estatisticamente significativos os resultados para os quais o valor da probabilidade de significância for inferior a 5% ($p < 0,05$), sendo utilizados testes emparelhados para avaliar o impacto do programa de intervenção.

Começou por avaliar-se a normalidade da distribuição dos dados das variáveis. Dado a amostra ser de pequena dimensão foi utilizado o teste de *Shapiro-Wilk* (Hill & Hill, 2008). Considera-se a existência de dúvidas quanto à normalidade das variáveis uma vez que se verifica que os níveis de significância são baixos ($p < 0,05$) (Maroco, 2018).

Tabela 2 - Testes de normalidade da amostra

Dimensões	Shapiro-Wilk	
	S-W	p
Preparação sessão HD	0,831	0,000
Ligar/estabelecer CEC	0,839	0,000
Apoio prestado durante HD	0,825	0,000
Monitorização durante HD	0,802	0,000
Desligar/concluir sessão HD	0,884	0,000
Ajustar eficácia de HD	0,873	0,000

Depois de efetuada a análise estatística, os resultados obtidos serão apresentados sob a forma de tabelas por forma a facilitar a sua leitura e interpretação.

2.8 – PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS

A investigação em Enfermagem, por norma envolve seres humanos, pelo que os investigadores devem ter em conta aspetos éticos e morais. Qualquer que seja o tema investigado, as decisões tomadas têm que se fundamentar nos princípios do respeito pela pessoa e a proteção do seu direito de viver livre e dignamente enquanto ser humano.

Fortin (2009) faz referência aos seguintes princípios éticos a ter em conta na investigação com seres humanos: o respeito pelo consentimento livre e esclarecido; o respeito pelos grupos vulneráveis; o respeito pela vida privada e pela confidencialidade das informações pessoais; o respeito pela justiça e equidade; o equilíbrio entre vantagens e inconvenientes; a redução dos inconvenientes; a otimização das vantagens.

De modo a garantir todos os princípios éticos e para a aplicação do instrumento de colheita de dados nos vários serviços, foi realizado um pedido de autorização dirigido ao Presidente do Conselho de Administração, como definido pela instituição, obtendo a autorização formal da Unidade de Inovação e Desenvolvimento e o parecer favorável da Comissão de Ética para a realização do estudo (Anexo II, III e IV).

De forma a assegurar o respeito e dignidade pelas pessoas, todos os participantes do estudo receberam e assinaram o consentimento informado (Apêndice III). Foi transmitida toda a informação necessária sobre o mesmo e respeitada a vontade dos participantes. Foi também assegurada a confidencialidade de todos os dados obtidos

durante todo o estudo, sendo todos os elementos da amostra reconhecidos através de codificação.

Depois de obtido o consentimento informado, validado pela assinatura, foram devolvidos os questionários preenchidos como prova da anuência na participação no estudo.

A intervenção foi realizada segundo os critérios definidos, de forma a não colocar riscos ou alteração do bem-estar aos constituintes da amostra.

A participação dos Enfermeiros foi precedida pela entrega do questionário e explicação de um conjunto de informações, nomeadamente o âmbito e finalidades, procedimentos, riscos e benefícios, alternativas e confidencialidade, no sentido de garantir o seu anonimato e a sua participação voluntária.

CAPÍTULO 3 – APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A apresentação dos resultados foi realizada descritivamente sobre os dados de maior relevância, suportados pelas tabelas subjacentes. A apresentação e análise dos resultados inicia-se pela caraterização sociodemográfica da amostra, seguida dos dados da atividade profissional, finalizando com os resultados obtidos da avaliação pré e pós formação, no que respeita à perceção de competência do Enfermeiro de Diálise. Na segunda parte serão apresentados os resultados relativos à inferência estatística, pré e pós formação.

3.1 – CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA

A amostra era constituída por 42 elementos, que tinham uma média de idades de 48,19 anos (DP=8,72), com uma amplitude de variação entre 26 e 64 anos. Verificámos que os participantes eram maioritariamente do sexo feminino (61,9%, n=26) e 38,1% eram do género masculino (n=16).

Em relação ao estado civil verificou-se que 76,2% das pessoas inquiridas eram casadas (n=32), 14,3% eram solteiras (n=6), 4,8% eram divorciadas e 4,8% (n=2) eram viúvas.

No que respeita às habilitações literárias, a maioria da amostra possuía o grau de licenciado (71,4%, n=30), 21,4% (n=9) tinham uma pós-licenciatura/especialização e apenas 7,1% (n=3) possuíam o grau de mestre.

Relativamente à atividade profissional, pela análise da tabela 3, verificamos que o número médio de anos de experiência profissional em ambiente hospitalar era de 25,26 anos (DP=8,72). No que respeita ao número de anos de experiência profissional em unidades de hemodiálise a média era de 17,19 anos (DP=8,24).

Tabela 3 - Distribuição da amostra quanto à experiência profissional em ambiente hospitalar e unidades de hemodiálise(n=42)

	Ambiente Hospitalar	Unidades Hemodiálise
$\bar{x}$	25,26	17,19
DP	8,72	8,24
min.	2,00	4,00
máx.	40,00	40,00

Em relação ao local onde frequentaram de ações de formação, pela análise da tabela 4, verificamos que 88,10% (n=37) frequentaram as mesmas em ambiente hospitalar e 81,00% (n=34) em instituições privadas.

Tabela 4 - Distribuição da amostra quanto à instituição onde frequentou ações de formação (n=42)

		n	%
Ambiente hospitalar	Sim	37	88,10
	Não	5	11,90
Instituições privadas	Sim	34	81,00
	Não	8	19,00

Em relação à frequência de ações de formação na área da hemodiálise (tabela 5), metade da amostra (50%, n=21) referiu que a última ação de formação tinha sido há mais de um ano. No que respeita à duração de ações de formação na área da hemodiálise (tabela 5) a maioria (57,1%, n=24) referia que a duração tinha sido inferior a um dia de formação.

Tabela 5 - Distribuição da amostra segundo a formação na área da Hemodiálise (n=42*)*

		n	%
Última Formação	< 1 mês	6	14,30
	2 a 6 meses	12	28,60
	6 meses a 1 ano	3	7,10
	> 1 ano	21	50,00
Duração da Formação	< 1 dia	24	57,10
	1 dia a 1 semana	10	23,80
	> 1 semana	8	19,00

Em relação à análise da perceção de competência do Enfermeiro de Diálise, foram apresentadas um conjunto de afirmações, divididas em seis dimensões.

No que diz respeito à **preparação da pessoa para a sessão de HD**, verificámos através da análise da tabela 6, que os participantes apresentavam uma pontuação média total inferior no momento pré-formação ($\bar{x}$=3,70; DP=0,94), quando comparado com o pós-formação ($\bar{x}$=4,48; DP=0,32). O item *"confirmar a identificação"* era o que apresenta uma média mais elevada, tanto pré-formação como pós-formação, sendo este último mais elevado ($\bar{x}$=4,93; DP=0,26). O item *"avaliar o volume a ultrafiltrar"* é o que apresenta valores médios inferiores, tanto pré-formação, como pós-formação, sendo este último superior ($\bar{x}$=3,43; DP=0,80).

Tabela 6 - Distribuição da amostra quanto à dimensão preparação para a sessão de HD (n=42*)*

Preparação para a sessão de HD	**Pré-formação**				**Pós-formação**			
	$\bar{x}$	DP	*min*.	*máx*.	$\bar{x}$	DP	*min*.	*máx*.
Confirmar a identificação	4,76	0,43	4	5	4,93	0,26	4	5
Apresentar-se como Enfermeiro	4,10	0,69	3	5	4,24	0,43	4	5
Preparar equipamento	3,55	1,33	2	5	4,83	0,54	2	5
Consultar registos	3,62	1,24	2	5	4,83	0,38	4	5
Avaliar o peso	3,88	0,97	3	5	4,79	0,56	2	5
Avaliar volume ultrafiltrar	2,93	1,54	1	5	3,43	0,80	2	5
Identificar contraindicações	3,81	0,890	3	5	4,71	0,64	3	5
Elaborar registos	3,02	1,585	1	5	4,10	0,48	3	5
Total	3,71	0,94	2	5	4,48	0,32	4	5

O segundo grupo de afirmações refere-se à dimensão **ligar/estabelecer o circuito extracorporal**, sendo que, o valor médio pré-formação ($\bar{x}$=3,96; DP=0,72) era inferior ao valor médio pós-formação ($\bar{x}$=4,73; DP=0,37).

O item *"identificar o tipo de acesso"* pré-formação, apresentava o valor médio mais elevado ($\bar{x}$=4,90; DP=0,37), enquanto que o item pré-formação *"informar a pessoa sobre o plano de cuidados"* apresentava o valor inferior ($\bar{x}$=2,90; DP=1,57). Em relação à pós-formação a maioria dos itens situavam-se com valores superiores à média total, sendo que o item *"informar a pessoa sobre o plano de cuidados"* apresentava o valor inferior ($\bar{x}$=4,05; DP=0,49) ao inverso dos itens *"identificar o tipo de aceso"* e *"reconhecer sinais e sintomas de infeção"* que apresentavam o valor mais elevado ($\bar{x}$=4,93; DP=0,26).

Tabela 7 *- Distribuição da amostra quanto à dimensão ligar/estabelecer o circuito extracorporal (n=42)*

Ligar/estabelecer o circuito extracorporal	Pré-formação				Pós-formação			
	x̄	DP	*min*.	*máx*.	x̄	DP	*min*.	*máx*.
Identificar tipo de acesso	4,90	0,37	3	5	4,93	0,26	4	5
Selecionar os locais	4,29	0,46	4	5	4,86	0,35	4	5
Reconhecer sinais e sintomas	3,76	1,39	2	5	4,93	0,26	4	5
Adotar medidas de prevenção	4,38	0,49	4	5	4,90	0,30	4	5
Canular o acesso vascular	3,57	0,80	2	5	4,62	0,76	2	5
Informar sobre o plano de cuidados	2,90	1,57	1	5	4,05	0,49	3	5
Conetar CVC de acordo com normas	3,95	0,85	3	5	4,79	0,56	3	5
Manter fluxo de sangue adequado	3,90	0,82	3	5	4,79	0,56	2	5
Total	3,96	0,72	3	5	4,73	0,37	4	5

O terceiro grupo de afirmações referia-se à dimensão **apoio prestado à pessoa durante a sessão de HD**. Como mostra a tabela 8 os valores médios totais eram idênticos, tanto pré-formação, como pós-formação (x̄=4,11; DP=0,55). O item *"interpretar corretamente os alarmes"* pré-formação, apresentava o valor médio mais elevado (x̄=4,55; DP=0,80), enquanto que o item pré-formação *"atuar se o fluxo de sangue não estiver dentro dos limites de eficácia"* apresentava o valor inferior (x̄=3,36; DP=1,23). Em relação à pós-formação todos os itens se situavam com valores superiores à média total, sendo que o item *"identificar as complicações intradialíticas"* apresentava o valor inferior (x̄=4,12; DP=0,50) ao inverso do item *"avaliar regularmente os sinais vitais"* que apresentava o valor mais elevado (x̄=4,90; DP=0,30).

Tabela 8 - Distribuição da amostra quanto à dimensão apoio prestado durante a sessão de HD (n=42)

Apoio prestado durante a sessão de HD	Pré-formação				Pós-formação			
	x̄	DP	*min*.	*máx*.	x̄	DP	*min*.	*máx*.
Identificar complicações intradialíticas	4,17	0,44	3	5	4,12	0,50	3	5
Avaliar regularmente sinais vitais	4,38	0,49	4	5	4,90	0,30	4	5
Interpretar corretamente os alarmes	4,55	0,80	3	5	4,88	0,33	4	5
Atuar se o fluxo não estiver limites	3,36	1,23	2	5	4,19	0,40	4	5
Total	4,11	0,55	4	5	4,11	0,55	4	5

O quarto grupo referia-se à dimensão **monitorização da pessoa durante a sessão de HD**. De acordo com a tabela 9, a pontuação média total que os participantes apresentavam é idêntica no período pré e pós-formação ($\bar{x}$=3,87; DP=0,90). Em relação ao momento pré-formação o item com valor médio mais elevado era *"administrar a medicação prescrita de acordo com as normas do serviço"* ($\bar{x}$=4,25; DP=0,55), enquanto que o item em que os participantes apresentavam menor pontuação média era o de *"conhecer os efeitos colaterais da medicação que administra"* ($\bar{x}$=3,50; DP=1,21). No momento pós-formação os participantes apresentavam um valor médio superior no item *"capacitar a pessoa acerca dos cuidados do acesso vascular"* ($\bar{x}$=4,74; DP=0,50), enquanto que o item *"registar incidentes e informações que surgem durante o processo",* apresentava o valor mais baixo ($\bar{x}$=2,90; DP=1,25), sendo inferior à média total.

Tabela 9 - Distribuição da amostra quanto à dimensão monitorização da pessoa durante a sessão de HD (n=42)

Monitorização durante a sessão de HD	**Pré-formação**				**Pós-formação**			
	$\bar{x}$	DP	*min*.	*máx*.	$\bar{x}$	DP	*min*.	*máx*.
Administrar medicação prescrita	4,45	0,55	3	5	4,26	0,45	4	5
Conhecer os efeitos colaterais	3,50	1,21	2	5	4,07	0,46	3	5
Capacitar para cuidados acesso	3,57	1,27	2	5	4,74	0,50	3	5
Envolver a pessoa no tratamento	4,21	0,61	2	5	4,07	0,41	3	5
Registar incidentes	3,60	1,29	2	5	2,90	1,25	2	5
Total	3,87	0,90	3	5	3,87	0,90	3	5

O quinto grupo referia-se à dimensão **desligar/ concluir a sessão de HD**. Como mostra a tabela 10, os participantes apresentavam valores médios totais inferiores no momento pré-formação ($\bar{x}$=4,50; DP=0,35) em relação ao valor médio pós-formação ($\bar{x}$=4,93; DP=0,35). Assim, no momento pré-formação apresentavam valores médios inferiores, os itens *"manter a assepsia ao desconetar o CVC"* ($\bar{x}$=4,05; DP=0,88) e *"supervisionar a limpeza do equipamento"* ($\bar{x}$=4,05; DP=0,62) e o valor mais elevado o item *"registar os parâmetros vitais, peso final e os resultados anormais"* ($\bar{x}$=4,86; DP=0,35). No momento pós-formação apresentava o valor médio superior o item *"preparar o equipamento para devolver o sangue"* ($\bar{x}$=4,93: DP=0,26), e o valor médio inferior o item *"registar os parâmetros vitais"* ($\bar{x}$=4,10; DP= 0,38).

Tabela 10 - Distribuição da mostra quanto à dimensão desligar/concluir a sessão de HD (n=42)

Desligar/concluir a sessão de HD	Pré-formação				Pós-formação			
	x̄	DP	*min*.	*máx*.	x̄	DP	*min*.	*máx*.
Preparar o equipamento	4,79	0,42	4	5	4,93	0,26	4	5
Desligar do circuito extracorporal	4,60	0,50	4	5	4,86	0,26	4	5
Manter a assepsia	4,05	0,88	3	5	4,88	0,35	4	5
Remover as agulhas sem desconforto	4,21	0,72	3	5	4,19	0,33	4	5
Avaliar o estado fisiológico	4,36	0,48	4	5	4,83	0,40	4	5
Assegurar a hemóstase	4,71	0,46	4	5	4,83	0,38	4	5
Registar parâmetros vitais	4,86	0,35	4	5	4,10	0,38	4	5
Identificar reação adversa	4,67	0,53	3	5	4,81	0,48	3	5
Eliminar resíduos com as normas	4,81	0,45	3	5	4,74	0,40	4	5
Supervisionar limpeza equipamento	4,05	0,62	3	5	4,24	0,45	4	5
Registar informações relevantes	4,36	0,48	4	5	4,50	0,43	4	5
Total	4,50	0,35	4	5	4,93	0,35	4	5

O sexto grupo referia-se à dimensão **avaliar e ajustar a eficácia de diálise**. Pela análise da tabela 11, verificamos que os participantes apresentavam um valor médio total superior no momento pós-formação (x̄=3,88; DP=0,39) em relação ao momento pré-formação (x̄=3,73; DP=0,80). No momento pré-formação, o item em que os participantes apresentavam um valor inferior era no *"definir com a pessoa os objetivos e expetativas acerca do tratamento dialítico"* (x̄=3,19; DP=1,04). Ao inverso, o item em que apresentavam um valor médio superior (x̄=4,17; DP=0,70) era *"avaliar o efeito da diálise"*. No momento pós-formação, apresentavam uma pontuação média mais elevada os itens *"confirmar a duração da sessão de HD"* (x̄=4,12; DP=0,45) e *"avaliar o efeito da diálise"* (x̄=4,12; DP=0,40). O item em que apresentavam uma pontuação média inferior era no *"conhecer a perceção da pessoa sobre o seu bem-estar acerca da HD"* (x̄=3,36; DP=0,66).

Tabela 11 - Distribuição da amostra quanto à dimensão avaliar e ajustar a eficácia de diálise (n=42)

Avaliar e ajustar a eficácia da diálise	Pré-formação				Pós-formação			
	x̄	DP	*min*.	*máx*.	x̄	DP	*min*.	*máx*.
Conhecer a perceção da pessoa	3,43	1,11	2	5	3,36	0,66	3	5
Definir objetivos com a pessoa	3,19	1,04	2	5	3,98	0,42	3	5
Confirmar a duração da sessão	4,12	0,92	3	5	4,12	0,45	3	5
Avaliar o efeito da diálise	4,17	0,70	3	5	4,12	0,40	3	5
Total	3,73	0,80	3	5	3,89	0,39	3	5

3.2 – RELAÇÃO ENTRE A IDADE E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA

H1 – Existe uma correlação significativa entre a idade e a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

Procedemos ao estudo da correlação entre a idade e as várias dimensões da perceção de competência (momento pré-formação), calculando o Coeficiente de *Spearman* e o respetivo teste de significância (tabela 12). Dos resultados obtidos, verificámos que existia correlação estatisticamente significativa (p<0,05), entre a idade e as dimensões "*preparação da pessoa para a sessão de HD"* (r_s=-0,16, p=0,04) e *"ligar/estabelecer o circuito extracorporal" (*r_s=-0,06, p=0,05), sendo negativo o coeficiente de correlação de ambas. Podemos assim, corroborar parcialmente a hipótese, no sentido de que com o aumento da idade, menor perceção de competência quanto à *"preparação da pessoa para a sessão de HD"* e *"ligar estabelecer o circuito extracorporal".*

Tabela 12 - Correlação entre as dimensões da perceção de competência e a idade (n=42)

	Idade	
	r_s	**p**
Preparação para a sessão de HD	-0,16	0,04
Ligar/estabelecer o circuito extracorporal	-0,06	0,05
Apoio prestado durante a sessão de HD	0,07	0,66
Monitorização durante a sessão de HD	-0,03	0,85
Desligar/concluir a sessão de HD	0,08	0,62
Avaliar e ajustar a eficácia da diálise	-0,15	0,34

3.3 – RELAÇÃO ENTRE AS HABILITAÇÕES LITERÁRIAS E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA

H2 – Existe uma relação significativa entre as habilitações literárias e a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

Para procedermos ao estudo da relação entre a variável habilitações literárias e a perceção de competência, recodificámos a variável em duas categorias: formação base, nos quais incluímos o bacharelato e a licenciatura, e formação avançada, nos quais incluímos a pós-licenciatura/especialização, pós-graduação, mestrado e doutoramento. Assim, cruzámos estas duas novas categorias com a competência do Enfermeiro de Diálise, através do teste U de *Man-Whitney*. Os dados da tabela 13, revelam que não existem diferenças estatisticamente significativas (p>0,05). Não existe assim evidência

para afirmar que as habilitações literárias, tenham influência na perceção de competência dos Enfermeiros de Diálise.

Tabela 13 - Resultados do teste U de *Man-Whitney* referentes às dimensões da perceção de competência em função das habilitações literárias recodificadas (n=42)

	Habilitações Literárias							
	Formação Base			**Formação Avançada**				
	n	**$\bar{x}$**	**DP**	**n**	**$\bar{x}$**	**DP**	**U**	**p**
Preparação para a sessão de HD	30	3,75	0,90	12	3,61	1,07	163,50	0,64
Ligar/estabelecer o circuito extracorporal	30	4,01	0,70	12	3,83	0,77	158,50	0,54
Apoio prestado durante a sessão de HD	30	4,08	0,57	12	4,19	0,51	149,00	0,37
Monitorização durante a sessão de HD	30	3,97	0,88	12	3,62	0,92	139,00	0,24
Desligar/concluir a sessão de HD	30	4,49	0,38	12	4,52	0,25	171,50	0,81
Avaliar e ajustar a eficácia da diálise	30	3,86	0,80	12	3,40	0,74	121,50	0,10

3.4 – RELAÇÃO ENTRE A FORMAÇÃO ADQUIRIDA E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA

H3 – Existe uma influência significativa da frequência de ações de formação na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

Procedemos ao estudo da relação entre a frequência de ações de formação, com as dimensões da perceção de competência. Através dos resultados do teste U de *Man-Whitney*, apresentados na tabela 14, verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas ($p<0,05$) entre a frequência de ações de formação na área da HD no serviço hospitalar onde exerce funções e as competências *"ligar/estabelecer o circuito extracorporal*", *"apoio prestado à pessoa durante a sessão de HD*" e *"avaliar e ajustar a eficácia de diálise"*. Esta diferença é mais evidente no grupo dos participantes que referem não ter participado em ações de formação, nomeadamente no *"ligar/estabelecer o circuito extracorporal*" ($\bar{x}$=4,68; DP=0,39), *apoio prestado à pessoa durante a sessão de HD*" ($\bar{x}$=4,60; DP=0,52) e *"avaliar e ajustar a eficácia de diálise"* ($\bar{x}$=4,50; DP=0,18). Assim, existe evidência estatística para afirmar que o facto de frequentar de ações de formação em ambiente hospitalar, influencia a perceção de competência.

Tabela 14 - Resultados do teste U de *Man-Whitney* referente às dimensões da perceção de competência em função da frequência de ações de formação em meio hospitalar (n=42)

	Frequência ações de formação hospitalar							
	Frequentou			Não frequentou				
	n	$\bar{x}$	DP	n	$\bar{x}$	DP	U	p
Preparação para a sessão de HD	37	3,59	0,94	5	4,55	0,34	45,00	0,06
Ligar/estabelecer o circuito extracorporal	37	3,86	0,70	5	4,68	0,39	31,50	0,01
Apoio prestado durante a sessão de HD	37	4,05	0,52	5	4,60	0,52	42,50	0,04
Monitorização durante a sessão de HD	37	3,79	0,88	5	4,40	0,92	51,50	0,10
Desligar/concluir a sessão de HD	37	4,48	0,33	5	4,62	0,46	73,50	0,45
Avaliar e ajustar a eficácia da diálise	37	3,62	0,80	5	4,50	0,18	31,00	0,01

3.5 – RELAÇÃO ENTRE A O TEMPO DECORRIDO DESDE DA ÚLTIMA FORMAÇÃO NA ÁREA DA HEMODIÁLISE E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA

H4 – Existe uma influência significativa do tempo decorrido desde a última formação e a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

Para analisar esta relação, recodificámos a variável última formação em duas novas categorias: menos de um ano e mais de um ano, uma vez que existiam itens com um valor de zero. Optámos por esta designação, uma vez que as *guidelines* KDIGO (Kidney Disease Improving Global Outcomes) e as KDOQUI (Kidney Disease Outcomes Quality Initiative) são revistas anualmente. Assim sendo, é pertinente que seja feita atualização técnico-científica ao final de um ano.

Após a análise dos dados apresentados na tabela 15, constatamos que existe diferença estatisticamente significativa (U=131,00; p=0,02) entre a perceção de competência em relação à dimensão *"desligar/concluir a sessão de HD"* e o tempo decorrido desde a última formação. Através da observação do valor médio de 4,60 (DP=0,29) pode afirmar-se que os participantes no estudo que realizaram formação à menos de um ano têm uma maior perceção de competência. Nas restantes dimensões não se encontraram diferenças estatisticamente significativas (p>0,05).

Tabela 15 - Resultados do teste de U de *Man-Whitney* referente às dimensões de perceção de competência em função da última formação (n=42)

	Última formação							
	Menos de 1 ano			Mais de 1 ano				
	n	$\bar{x}$	DP	n	$\bar{x}$	DP	U	p
Preparação para a sessão de HD	21	3,60	1,06	21	3,82	0,81	184,00	0,35
Ligar/estabelecer o circuito extracorporal	21	3,74	0,79	21	4,17	0,57	154,50	0,09
Apoio prestado durante a sessão de HD	21	4,14	0,52	21	4,08	0,59	186,00	0,37
Monitorização durante a sessão de HD	21	3,65	1,02	21	4,09	0,71	182,50	0,32
Desligar/concluir a sessão de HD	21	4.60	0,29	21	4,39	0,37	131,00	0,02
Avaliar e ajustar a eficácia da diálise	21	3,57	0,94	21	3,88	0,62	179,50	0,29

3.6 – RELAÇÃO ENTRE A DURAÇÃO DAS AÇÕES DE FORMAÇÃO E A PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA

H5 – Existe uma influência significativa da duração das ações de formação na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

No que concerne à duração das ações de formação (tabela 16), verificamos que existem diferenças estatisticamente significativas entre grupos, nas dimensões *"apoio prestado durante a sessão de HD"* (H=1,05; p=0,02) e *"desligar/concluir a sessão de HD"* (H=1,15; p=0,01). Através da observação das respetivas estatísticas descritivas, pode-se afirmar que os participantes que realizaram ações de formação com duração superior a uma semana, apresentaram uma maior perceção de competência nas dimensões referidas. Nas restantes dimensões, não se verificaram diferenças estatisticamente significativas (p>0,05) entre os grupos. Existe assim evidência para afirmar que as ações de formação com duração superior a uma semana têm influência sobre a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise.

Tabela 16 - Resultados do teste H de *Kruskal-Wallis* referente às dimensões de perceção de competência em função da duração das ações de formação (n=42)

	Duração da formação	n	$\bar{x}$	DP	H	p
Preparação para a sessão de HD	< 1 dia	24	3,64	0,89		
	1 dia a 1 semana	10	3,78	1,03	0,20	0,91
	> 1 semana	8	3,84	1,07		
Ligar/estabelecer o circuito extracorporal	< 1 dia	24	4,01	0,73		
	1 dia a 1 semana	10	3,94	0,76	0,21	0,90
	> 1 semana	8	3,84	0,71		
Apoio prestado durante a sessão de HD	< 1 dia	24	4,08	0,62		
	1 dia a 1 semana	10	4,15	0,50	1,05	0,02
	> 1 semana	8	4,16	0,40		
Monitorização durante a sessão de HD	< 1 dia	24	3,97	0,89		
	1 dia a 1 semana	10	3,66	0,95	0,86	0,65
	> 1 semana	8	3,83	0,92		
Desligar/concluir a sessão de HD	< 1 dia	24	4,50	0,37		
	1 dia a 1 semana	10	4,42	0,37	1,15	0,01
	> 1 semana	8	4,58	0,25		
Avaliar e ajustar a eficácia da diálise	< 1 dia	24	3,75	0,77		
	1 dia a 1 semana	10	3,65	0,86	0,09	0,95
	> 1 semana	8	3,75	0,93		

3.7 – EFETIVIDADE DO PROGRAMA DE FORMAÇÃO NA PERCEÇÃO DE COMPETÊNCIA

H6 – Existe uma melhoria na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise após a implementação de um programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise

Após análise dos dados apresentados na tabela 16, verificamos que os Enfermeiros apresentaram uma melhoria na perceção de competência a nível das dimensões "*preparação para a sessão de HD*", *"ligar/estabelecer o circuito extracorporal"* e *"avaliar e ajustar a eficácia de diálise"* ($p<0,05$).

Na dimensão *"preparação para a sessão de HD"* no momento pré-formação apresentam um valor médio de 3,71 (DP=0,94) e no momento pós-formação apresentam um valor médio de 4,48 (DP=0,32). Na dimensão *"ligar/estabelecer o circuito extracorporal"* apresentam um valor médio de 3,96 (DP=0,72) e no pós-formação um valor médio de 4,73 (DP=0,37). Na dimensão *"avaliar e ajustar a eficácia de diálise"* no momento pré-

formação apresentam um valor médio de 3,73 (DP=0,80) e no pós-formação um valor médio de 3,89 (DP=0,39).

Relativamente às restantes dimensões, os valores médios mantiveram-se inalteráveis O teste de *Wilcoxon* indica que as diferenças encontradas são estatisticamente significativas, nas referidas dimensões, o que nos permite aceitar parcialmente a hipótese formulada.

Tabela 17 - Resultados do teste de *Wilcoxon* referente ao efeito da implementação de um programa de formação

	Pré-formação				**Pós-formação**					
	$\bar{x}$	**DP**	***min*.**	***máx*.**	**$\bar{x}$**	**DP**	***min*.**	***máx*.**	**Z**	**p**
Preparação para a sessão de HD	3,71	0,94	3	5	4,48	0,32	4	5	-3,77	0,00
Ligar/estabelecer o circuito extracorporal	3,96	0,72	3	5	4,73	0,37	4	5	-4,10	0,00
Apoio prestado durante a sessão de HD	4,11	0,55	4	5	4,11	0,55	4	5	0,00	1,00
Monitorização durante a sessão de HD	3,87	0,90	3	5	3,87	0,90	3	5	0,00	1,00
Desligar/concluir a sessão de HD	4,50	0,35	4	5	4,50	0,35	4	5	0,00	1,00
Avaliar e ajustar a eficácia da diálise	3,73	0,80	3	5	3,89	0,39	4	5	-1,23	0,02

CAPÍTULO 4 – DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo procedeu-se à discussão dos resultados obtidos no decorrer do estudo, mais concretamente, das variáveis que podiam influenciar a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise, bem como o efeito da implementação de um programa de formação. Ao considerar o problema que esteve na origem, ou evidenciou a necessidade de desenvolver este estudo, vamos de seguida proceder a uma interpretação e apreciação dos resultados alcançados.

De modo a possibilitar uma melhor compreensão do fenómeno, ao longo do capítulo, confrontam-se estes resultados com os de outros estudos consultados relativos à temática em questão. No entanto, é de referir a limitação identificada da escassez de artigos científicos publicados, com uma abordagem explícita à perceção de competência do Enfermeiro de Diálise. Assim, a análise crítica e comparativa realizada surge a partir dos resultados de investigação referente a contextos temporais alargados e de publicações de entidades de referência para a temática, como já pudemos explorar no enquadramento conceptual desta dissertação.

A amostra do nosso estudo era constituída por 42 enfermeiros, que desempenhavam funções em duas unidades de hemodiálise hospitalar, sendo a sua média de idades de 48,16 anos. Esta situação vai de encontro aos resultados estatísticos da Ordem dos Enfermeiros referente ao ano de 2014, relativamente ao grupo etário superior a 45 anos que corresponde a 18669 (28,1%), seguindo-se o grupo dos 26 aos 30 anos 14062 (21.2%) e o grupo dos 41 aos 45 anos representado por 7004 (10,5%). O facto da amostra ser maioritariamente do sexo feminino, corrobora a caracterização da amostra nacional de Enfermeiros num estudo realizado pela OE em 2010, em que 79% da amostra era do sexo feminino (Fernandes, Martins & Maurício, 2010).

Em relação às habilitações literárias, a maioria possuía o grau de licenciado. Somente nove possuíam uma pós-licenciatura/especialização e apenas três o grau de mestre. De acordo com o estudo de Dung, Chinh e Hanh (2016), acerca da implementação de um programa de treino num Hospital do Vietname, 75% dos cuidados eram prestados por Enfermeiros de nível médio (licenciatura), 15% por Enfermeiros de nível superior (pós-licenciatura/especialização) e apenas 5-10% por um nível de bacharelato. Assim, um número reduzido da amostra apresentava habilitações literárias de nível superior, tal como no nosso estudo. De acordo com estes resultados, os investigadores afirmam que

era necessário aumentar o nível de especialização dos Enfermeiros, de modo a que todos, independentemente do nível de treino, pudessem desenvolver os padrões de competência, que eram vistos como um padrão mínimo de cuidados (Dung et al., 2016).

Os dados obtidos relativos às habilitações literárias, também demonstraram que não é satisfeito o requisito da OE (2019), em relação ao cálculo de dotações seguras, que recomenda que os serviços/unidades de diálise contemplem 50% de Enfermeiros com competências específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em pessoa em situação crítica ou pessoa em situação crónica paliativa

No que concerne à experiência profissional, verificámos que os participantes apresentavam, uma experiência profissional a nível hospitalar média de 25,26 anos e em unidades de hemodiálise de 17,19 anos. Atendendo ao desenvolvimento das competências de Benner (2001), verifica-se que a amostra é maioritariamente perita e possui enorme experiência. Desta forma, considerando que os conhecimentos da prática são preponderantes, será relevante a análise do tempo de serviço em unidades de HD. A mesma autora postula que o conhecimento deriva do tempo de prática de uma disciplina (experiência).

O Enfermeiro proficiente trabalha com a mesma população há pelo menos cinco anos e apercebe-se das situações como uma globalidade (Benner, 2001). Os participantes do nosso estudo apresentavam no mínimo de 2 anos de experiência em ambiente hospitalar, e 4 anos em unidades de HD, significando por isso que não existe nenhum Enfermeiro da amostra que exerça a sua prática profissional há menos de 4 anos na área da HD. O Enfermeiro competente trabalha na mesma área há dois ou três anos e apercebe-se dos seus atos em termos objetivos ou dos planos a longo prazo (Benner, 2001).

Desta forma, a amostra representava Enfermeiros com uma vasta experiência na prestação de cuidados de enfermagem à pessoa com DRC em HD, que pelas suas competências de desenvolvimento possuíam capacidade de identificarem as necessidades de cuidados durante a sessão de HD, permitindo caracterizá-las. Mais uma vez Benner (2001) refere que os Enfermeiros peritos parecem ser capazes de identificar comportamentos particulares nos doentes que sofrem de certas patologias.

De acordo com o estudo realizado por Manandhar et al. (2017), observou-se um baixo nível de formação formal dos Enfermeiros de Diálise, principalmente em ambiente hospitalar. Os Enfermeiros com formação específica em Diálise, eram contratados pelas instituições privadas. No nosso estudo, inversamente, verificámos que a maioria

(88,10%) frequentou ações de formação em ambiente hospitalar e 81,00% frequentou ações de formação em instituições privadas.

No estudo realizado por Tranter, Westgarth e White (2011), dos 96 participantes que trabalhavam em unidades de HD, apenas 12 (13,00%) possuíam uma formação específica em diálise. Os restantes participantes, para poderem exercer funções em unidades de HD, realizaram uma formação específica ministrada pelas próprias unidades.

Perceção de competência do Enfermeiro de Diálise

O Plano de Ação Mundial para a Segurança do Doente 2021-2030, publicado no Despacho n.º 9390/2021, visa eliminar os danos evitáveis nos cuidados de saúde, permitindo evitar danos ou mesmo travar a morte de doentes, na sequência de cuidados inseguros a nível mundial. Os seus objetivos são bem específicos nesse sentido: desenvolver políticas de saúde para eliminar danos evitáveis; criar sistemas de saúde de elevada confiança; garantir a segurança dos processos clínicos; envolver e capacitar os doentes e famílias; motivar, educar e capacitar os profissionais de saúde; garantir a informação e a investigação e por último desenvolver parcerias, sinergias e a solidariedade.

Os itens das dimensões da perceção de competência em que os participantes do nosso estudo apresentaram pontuações mais elevadas, enquadram-se nos objetivos anteriormente descritos, tais como "*confirmar a identificação do doente", "identificar o tipo de acesso",* "*interpretar corretamente os alarmes do monitor e tomar as medidas adequadas"*, "*administrar a medicação prescrita de acordo com as normas do serviço", "registar os parâmetros vitais, peso final e os resultados anormais"* e "*avaliar o efeito da diálise (desempenho do acesso vascular, depuração de solutos, remoção de líquidos e sinais de infeção)".*

Corroborando com estes dados, também para a OMS, a primeira meta é a segurança do doente. No Plano Nacional de Segurança do Doente 2015-2020, o quinto objetivo estratégico passa por assegurar a identificação inequívoca dos doentes (que 95% das instituições prestadoras de cuidados de saúde implementariam práticas seguras da identificação dos doentes). A Direção Geral de Saúde [DGS] na sua Orientação nº 018/2011 de 23/05/2011 faz referência aos mecanismos e procedimentos de identificação inequívoca dos doentes nas instituições de saúde (George, 2011).O modelo de acreditação Agencia de Calidad Sanitaria de Andalucía [ACSA], através do qual as duas unidades de diálise da nossa investigação possuem certificação, define

como requisito obrigatório do Standard 10.06, dispor e aplicar mecanismos de verificação precisos e inequívocos que diminuam a possibilidade de erros na prestação, sobretudo em relação a doentes e procedimentos de alto risco (transfusão componentes sanguíneos, medicação e meios complementares de diagnóstico) (DGS, 2017). Em nosso entender, é assim dever dos Enfermeiros, manter este *standard* atualizado, utilizando para isso as melhores práticas, tais como a utilização de identificadores, a confirmação verbal da pessoa a cuidar e o uso de pulseira identificativa.

O conjunto de normas e regras do sistema da qualidade pretende evidenciar a existência de uma verdadeira dinâmica na melhoria contínua. Para isso, é necessário demonstrar que as atividades assistenciais e organizativas dos diferentes processos, serviços e organizações, são planificadas, implementadas, avaliadas, corrigidas e continuamente melhoradas (DGS, 2017).

É neste pressuposto da melhoria contínua da qualidade, que se identificam os itens do nosso estudo em que os participantes apresentavam pontuações inferiores, tais como "*avaliar com precisão o volume a ultrafiltrar"; "informar a pessoa sobre o plano de cuidados, satisfazendo as suas necessidades e preocupações"*; "*atuar se o fluxo de sangue não estiver dentro dos limites de eficácia e reportar ao responsável da equipa multidisciplinar*"; *"conhecer os efeitos colaterais da medicação que administra e ações apropriadas a tomar"*; "*manter a assepsia ao desconetar o CVC* e *supervisionar a limpeza do equipamento"; "definir com a pessoa os objetivos e expetativas acerca do tratamento dialítico"*. Estes achados, permitiram-nos identificar a perceção que os profissionais têm acerca da sua atuação, das necessidades da pessoa DRC em HD e se as suas decisões foram clinicamente corretas e efetivas.

Para a DGS (2017), a segurança do doente é uma das componentes fundamentais da gestão da qualidade. Além da obrigação do profissional de não causar danos com as suas ações, as unidades devem desencadear iniciativas e estratégias destinadas a identificar e minimizar os riscos para o doente inerentes à prestação de cuidados de saúde que efetua e, caso produza dano, analisar as suas causas e implementar medidas corretivas para que não volte a ocorrer.

Assim, o investigador Bakey (2014), num estudo realizado em unidades de diálise em Bagdade, cujo objetivo era avaliar a prática dos Enfermeiros durante o tratamento de HD, referia que os Enfermeiros apresentavam deficit nas práticas que deveriam ser aplicadas ao longo do tratamento de HD, pois apresentavam um nível moderado de práticas na totalidade das intervenções, exceto na avaliação do peso corporal pré e pós HD, na avaliação da pressão arterial pré e pós HD e na avaliação da condição do acesso

vascular. Corroborando com o nosso estudo, também o item *"avaliar o peso e os sinais vitais antes de iniciar o tratamento"*, apresentava uma pontuação acima do valor médio. Bakey (2014) ressalva também a importância da contratação de um Enfermeiro para formação nas unidades de HD e a distribuição de um manual a todos os que trabalham em unidades de HD, que contemple as intervenções padrão orientadoras no cuidar da pessoa com DRC em HD. Este é um aspeto a considerar, nas duas unidades de diálise do nosso estudo, para alcançar uma melhoria na qualidade dos cuidados.

A DGS (2017) refere que as unidades de Gestão Clínica devem garantir a implementação de práticas seguras recomendadas pelas organizações nacionais (Observatório de Segurança do Doente) e internacionais de reconhecido prestígio na prevenção e controlo da infeção relacionada com a prestação de cuidados, que sejam aplicadas, neste caso, no âmbito das unidades de diálise. Analisando os resultados do nosso estudo, referentes a esta temática, verificamos que os participantes apresentavam pontuações superiores aos valores médios em relação aos itens *"selecionar os locais mais adequados para canular, preparando e limpando o acesso vascular, utilizando a técnica asséptica"* e *"adotar medidas de prevenção e controlo de infeção"*.

Contrariamente, os nossos participantes apresentavam pontuações inferiores aos valores médios nos itens *"reconhecer sinais e sintomas de infeção tomando as medidas adequadas"*, *"conetar CVC de acordo com as normas instituídas"* e *"manter a assepsia ao desconetar o CVC".* Os itens poderão ser alvo de uma intervenção mais específica no programa de formação *online*, de acordo com as *guidelines* internacionais relativas às políticas de controlo de infeção.

Resultado semelhante ao nosso estudo foi encontrado por Manandhar et al. (2017), quando avaliou o conhecimento e a prática sobre diferentes aspetos no tratamento dialítico. Concluiram que os Enfermeiros de Diálise possuíam um nível razoável de conhecimento sobre a técnica asséptica, demonstravam conhecimento para gerir as alterações de pressão arterial e cãibras, mas necessitavam de melhorar a capacidade em lidar com outras complicações. Também realizavam aconselhamento regular sobre a ingestão de líquidos e a dieta, mas necessitavam de melhorar o aconselhamento sobre transplante renal e vacinação. Utilizavam a técnica asséptica adequadamente, avaliavam o acesso vascular e a presença de sinais de infeção.

Thomas et al. (2016), referenciados no enquadramento teórico, concluíram no seu estudo que era evidente uma melhoria da prática, com *feedback* dos Enfermeiros e da pessoa DRC em HD com a utilização de uma *ckecklist* durante o tratamento de HD.

Desta *ckecklist* faziam parte itens relacionados com a segurança do doente, que forneciam dados acerca dos eventos adversos durante a sessão de HD. Estes incluíram itens não registados, como o peso, a pressão arterial, a administração de medicamentos e a sessão de HD. Abordava ainda prescrições de tratamentos incorretos, sessões de HD não registadas, requisições médicas perdidas, mais de duas tentativas de canulação, deslocamento acidental da agulha, infeções e intervenções do acesso vascular, transfusões de hemoderivados, hipotensões, quedas, hospitalizações e óbitos. Contrariamente aos nossos resultados, não registaram diferenças significativas nas pontuações pré-intervenção da segurança do doente, nomeadamente na ocorrência de efeitos adversos.

O Manual de Standards: Unidades de Gestão Clínica (DGS, 2017), no standard 10.03 faz referência à identificação dos riscos relacionados com os eventos adversos, bem como às medidas preventivas necessárias para minimizar o risco. As duas unidades do nosso estudo possuem uma matriz de risco, de modo a identificar e priorizar os riscos para a pessoa DRC em HD e estabelecer medidas preventivas. O nosso estudo demonstrou que todos os itens relativos à identificação de eventos adversos apresentaram pontuações superiores à média, à exceção do item "*registar incidentes e informações que surjam durante o processo".* Assim, o propósito definido pela DGS (2017) em difundir a informação relativa ao preenchimento da matriz de risco aos profissionais da Unidade, necessita de ser reforçado junto dos mesmos.

Pássaro e D'ávila (2018), na sua intervenção educacional para identificação dos eventos adversos em HD, obtiveram um elevado nível de respostas corretas, nos itens: data do evento, tratamento medicamentoso, hora do evento, tipo de acesso vascular e número de punções. Em relação às questões com um reduzido nível de respostas corretas, estas correspondiam aos seguintes itens: data final do evento adverso, descrição do evento, desfecho, descrição da conduta, descrição das condutas suplementares e classificação da gravidade dos eventos.

Influência da idade na perceção de competências do Enfermeiro de Diálise

Após a verificação da hipótese H1 (existência de correlação entre a idade e a perceção de competências do Enfermeiro de Diálise), obtivemos uma correlação negativa e significativa em algumas dimensões. Assim, tendo em conta este resultado, à medida que a idade aumenta, diminui a perceção de competência quanto à *"preparação da pessoa para a sessão de HD"* e "*ligar estabelecer o circuito extracorporal".*

A maioria dos estudos consultados relativamente à competência do Enfermeiro de HD, não aborda a relação entre a idade e a influência nas competências, mas destaca a importância do tempo de serviço, o que também pressupõe uma idade mais avançada.

No estudo desenvolvido por Meretoja e Koponen (2012) em que abordaram um modelo sistemático para comparar as competências ideais e reais dos Enfermeiros em ambiente clínico, a maioria dos Enfermeiros que apresentava mais de 10 anos de serviço, avaliou o seu nível real de competência significativamente inferior ao nível ótimo de competência.

Outros investigadores, tal como Saleh, Ali e Afifi (2018), demonstraram que as intervenções educacionais e a formação dos Enfermeiros tornaram-se eficazes para alcançar uma melhoria progressiva de conhecimentos e competências, sobretudo na faixa etária entre os 30 e os 40 anos.

Noutro estudo consultado, Lamb e Norton (2018), estudaram de que forma as experiências vividas por Enfermeiros iniciantes *vs* Enfermeiros mentores influenciavam competências clínicas de HD, no desenvolvimento de conhecimentos e habilidades. Obtiveram como resultados, uma maior competência no atendimento à pessoa DRC em HD no grupo dos Enfermeiros iniciantes.

Contrariando os resultados obtidos no nosso estudo, Gillespie, Hamlin e Polit (2013), num estudo acerca da influência das características pessoais na perceção de competência dos Enfermeiros peri-operatórios, verificou que os anos de experiência foram fortemente preditivos em dois itens da subescala: habilidade e liderança. Refere também que a idade não equivale a maior experiência. Quanto mais velho o Enfermeiro, mais forte é a perceção de competência nestas duas áreas.

Os dados obtidos por Gillespie et al. (2018) num estudo onde descreveram e compararam as perceções de competência de Enfermagem entre vários países, a maioria dos participantes apresentava mais de 10 anos de experiência profissional. Relataram também que os Enfermeiros com qualificação especializada na área, apresentavam maior competência, quando comparados com Enfermeiros sem formação especializada. As diferenças entre os países dependiam do número de anos de experiência profissional. Ao comparar Enfermeiros Suecos com mais de 10 anos de experiência, estes apresentaram competência inferior quando comparados com Enfermeiros Australianos, Canadianos e Escoceses. Como referimos no enquadramento concetual, as políticas de saúde de cada país, têm implicação na formação específica dos Enfermeiros.

Influência das habilitações literárias na perceção de competências do Enfermeiro de Diálise

Quando testámos a hipótese H2, não encontramos diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações literárias e a perceção de competência. A literatura revela-nos que os resultados obtidos por Manandhar, Chhetri e Poudel (2017) num estudo sobre conhecimento e prática de HD entre Enfermeiros de Diálise, comparando o nível educacional dos entrevistados, mostrou que os bacharéis e licenciados eram os que possuíam mais conhecimentos sobre os procedimentos básicos da HD, fazendo um aconselhamento mais frequente sobre os mesmos. Ainda de acordo com os mesmos autores, tal achado prende-se com o facto de os Enfermeiros mais jovens, serem mais atraídos para realizar formações numa área específica da Enfermagem, uma vez que nem sempre as habilitações literárias são numa área tão específica como a diálise.

No estudo de Saleh et al. (2018) foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em relação ao conhecimento dos Enfermeiros, pré e pós-formação e o grau de formação do Enfermeiro. No entanto, não foram encontradas diferenças estatisticamente significativas em relação ao conhecimento e grau de formação, no momento do estudo em avaliaram os conhecimentos na prática, o qual denominaram de acompanhamento.

Influência da frequência de ações de formação na perceção de competências do Enfermeiro de Diálise

Os resultados obtidos na verificação da hipótese H3 (relação entre a frequência de ações de formação e as dimensões da perceção de competência) mostraram que existiam diferenças estatisticamente significativas entre os locais das ações de formação nas dimensões *"ligar/estabelecer o circuito extracorporal*", *"apoio prestado à pessoa durante a sessão de HD*" e *"avaliar e ajustar a eficácia de diálise"*. Deste modo podemos afirmar que o facto de não frequentar de ações de formação em ambiente hospitalar, influencia a perceção de competência.

Ao contrário dos resultados obtidos, Saleh et al. (2018), na sua investigação, constataram que nenhum Enfermeiro relatou ter participado ou estar a participar num programa de desenvolvimento de pessoal numa unidade privada ou hospital público, no momento da investigação.

Os resultados do nosso estudo foram de encontro à investigação de Lamb e Norton (2018). Independentemente da experiência anterior em HD, os Enfermeiros da unidade de HD frequentaram um curso de diálise, na unidade hospitalar onde exerciam funções. Foi atribuído um tutor para completar as competências clínicas de HD. O prazo para terminar o curso foi de doze meses, com a opção de comparecer em dias específicos de acordo com a sua disponibilidade.

A hipótese H4 referia-se à influência do tempo decorrido desde a última formação e a perceção de competência do Enfermeiro de Diálise. Verificámos que os participantes no estudo que realizaram formação à menos de um ano apresentavam uma maior perceção de competência na dimensão *"desligar/concluir a sessão de HD"*.

Saleh et al. (2018), na sua investigação constataram que mais de metade da amostra não tinha participado em nenhuma conferência, congresso ou palestra na área da diálise nos últimos 5 anos.

No que concerne à duração das ações de formação os nossos resultados demostraram que existe também relação com a perceção de competência. Os participantes que realizaram ações de formação com duração superior a uma semana, apresentavam uma maior perceção de competência nas dimensões *"apoio prestado durante a sessão de HD"* e *"desligar/concluir a sessão de HD"*. Existe assim evidência para afirmar que a frequência de ações de formação com duração superior a uma semana influencia a perceção de competências do Enfermeiro de Diálise.

Existem vários estudos na literatura fazendo referência à duração das ações de formação. Recomenda-se que o Enfermeiro que cuida da pessoa DRC em HD em diálise participe de um curso de treino estruturado que consiste em um mínimo de 28 horas teóricas para HD e 7 horas para DP. Em termos práticos, deve dedicar 80 horas para formação numa unidade credenciada para ministrar cursos de HD (Kong, Law & Ng, 2019).

Lamb e Norton (2018) referem que os Enfermeiros no seu estudo foram obrigados a concluir as competências clínicas de hemodiálise ministradas em doze meses. Barnes, Hancock e Dainton (2013) realizaram um curso de três dias baseado em competências de HD, iniciando o processo de envolvimento da equipe na importância de entender a perspetiva da pessoa DRC em HD.

Para a investigação de Kersten, Vincent-Höper e Krampitz (2019), o programa de treino teve a duração de quatro meses. A formação de um supervisor antecedeu o programa de formação dos Enfermeiros de Diálise. Os supervisores tiveram uma sessão com quatro horas de contato direto com o formador. O treino do supervisor destinava-se a

apoiar a implementação da intervenção para os Enfermeiros de Diálise. Estes realizaram três sessões, com um grupo entre nove a dez participantes, perfazendo um total de doze horas de contacto direto com o formador.

Por sua vez, a educação e formação em serviço num hospital universitário do Vietnam, funcionou com um programa que incluía sessões ministradas e autoestudo. As sessões ministradas incluíram oito horas de teoria e dezasseis horas de prática. O autoestudo teve a duração oito horas por dia, durante dezassete dias (Dung et al., 2016).

Efetividade do programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise

A hipótese H6 destinava-se a verificar se existia uma melhoria na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise após a implementação de um programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise.

Através dos resultados obtidos verificamos que os Enfermeiros apresentavam uma melhoria na perceção de competência a nível das dimensões "*preparação para a sessão de HD*", *"ligar/estabelecer o circuito extracorporal"* e *"avaliar e ajustar a eficácia de diálise"*. A categoria *"ligar/estabelecer o circuito extracorporal"* apresentou a maior variação. Relativamente às restantes dimensões os valores médios mantiveram-se inalteráveis. Não existiu nenhum decréscimo em qualquer dimensão.

Os investigadores Saleh et al. (2018) avaliaram a eficácia das intervenções de educação e treino na adesão do Enfermeiro ao padrão de cuidados de enfermagem à pessoa DRC em HD. Como resultados, obtiveram uma melhoria progressiva no desempenho total dos Enfermeiros nas dimensões preparação do doente para a HD, equipamentos e monitores, nos momentos pré-intervenção, pós-intervenção e no período de acompanhamento, atribuindo esses resultados ao efeito do programa educacional. No mesmo estudo, foi verificada uma melhoria nas subcategorias de conhecimento sobre manifestações clínicas, cuidados com o acesso vascular para diálise, nutrição em HD, medicação intra/extradialítica e controle de infeção. Nesse sentido, essa melhoria na atuação dos Enfermeiros esteve relacionada com o efeito da intervenção.

Ainda na mesma investigação, Saleh et al. (2018), obtiveram resultados semelhantes no momento pós-formação. O conhecimento total foi classificado como muito bom e excelente no mesmo período e a totalidade dos Enfermeiros continuaram obtendo a classificação de muito bom e excelente, no conhecimento total no período de acompanhamento. Revelaram que houve uma melhoria estatisticamente significativa em cada subcategoria de desempenho quanto à preparação do equipamento,

preparação da pessoa DRC em HD, e preparação do monitor. Também verificaram uma melhoria adicional no desempenho total dos Enfermeiros em relação ao período intradialítico, nomeadamente preparação da pessoa para o tratamento (Saleh et al., 2018).

Outros estudos corroboram com estes resultados, tais como Kazley, Johnson e Simpson (2014) afirmavam que a boa prática é o resultado da compreensão teórica que auxilia o Enfermeiro na aquisição de novas habilidades e prática. No mesmo sentido, Stavropoulou, Grammatikopoulou e Rovithis (2017) afirmavam que a importância de receber informações precisas e oportunas por profissionais qualificados, aumentava o desempenho dos Enfermeiros.

Por outro lado, Novita e Prasetyo (2022) num estudo recente em que avaliaram a relação entre a competência e a satisfação da pessoa, concluíram que a competência não afeta a satisfação do paciente. Os indicadores de competência avaliados pelos participantes neste estudo incluíram educação, treino, entre outros. Por outro lado, a competência do Enfermeiro contribuiu significativamente para a qualidade do serviço. Concluíram assim, que existe uma influência significativa entre a competência dos Enfermeiros e a qualidade do serviço.

Tal como nos refere Oliveira, Silva e Assad (2015), também o nosso estudo fornece dados para reflexão dos Enfermeiros de Diálise acerca das suas atividades, procurando uma melhor atuação, uma prática baseada em competências e atitudes oriundas de um saber pensar e um saber fazer. Os mesmos investigadores referem que os resultados demonstraram que a compreensão dos profissionais sobre suas atribuições e competências não estão bem definidas. Houve dificuldade em dar respostas consistentes e completas, fato que talvez possa ser atribuído à ausência de reflexão sobre o assunto.

Outros investigadores, como Barnes, Hancock e Dainton (2013), referem que um programa de educação liderado por Enfermeiros pode fornecer aos participantes as ferramentas para incentivar e apoiar a pessoa DRC em HD a envolverem-se mais no seu tratamento de HD.

Partilhando resultados semelhantes, Kersten, Vincent-Höper e Krampitz (2019), concluíram que a intervenção sistematicamente desenvolvida para Enfermeiros de Diálise oferece uma abordagem promissora para a promoção da saúde no ambiente de diálise.

CONCLUSÃO

A importância da existência de programas de formação para Enfermeiros de Diálise devidamente estruturados e padronizados é uma mais-valia na aquisição, consolidação e atualização de conhecimentos. O Enfermeiro de Diálise deve possuir uma formação específica em técnicas dialíticas, conhecimento técnico-científico, associado a competências relacionais e afetivas que envolvam a pessoa no tratamento durante a sessão de diálise. A formação contínua nesta área assume extrema importância devido à exigência/complexidade do tratamento, sustentada por um programa de formação devidamente estruturado, com atualizações periódicas e sua posterior avaliação.

Na prática de Enfermagem é constante o desafio na busca de conhecimento científico, a fim de prestar os melhores e mais adequados cuidados à pessoa e sua família. A prática baseada na evidência tem como principal propósito o encorajamento da investigação, reforçando a importância da pesquisa para aperfeiçoar a prática clínica, garantindo a melhor tomada de decisão. É na evidência científica que os Enfermeiros fundamentam as suas práticas e por outro lado é na prática que surge a necessidade de procurar e atualizar conhecimentos.

Sendo o Enfermeiro Especialista um agente de mudança que se afirma através de competências técnicas e científicas, esta foi uma oportunidade para realizar algo de relevante para a referida instituição, procurando fomentar a implementação de um programa de formação, e a sua implicação na qualidade dos cuidados.

A orientação do nosso estudo partiu da questão: “Qual a efetividade de um programa de formação sobre técnicas de HD, na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise?”

Pretendíamos com este estudo caraterizar o perfil de competência do Enfermeiro de Diálise; avaliar a influência das variáveis sociodemográficas (idade e habilitações literárias) e da formação adquirida (frequência, duração e última formação) na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise e avaliar a efetividade da implementação de um programa de formação sobre técnicas de HD, na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise.

Em relação à análise da perceção de competência do Enfermeiro de Diálise, foram apresentados um conjunto de itens, divididas em seis dimensões, cuja resposta era dada em termos de discordância/concordância numa escala tipo *Likert* de cinco pontos.

Assim, os participantes do nosso estudo apresentaram pontuações inferiores na dimensão **preparação da pessoa para a sessão de HD,** sendo que os itens com pontuações mais baixas eram *"avaliar o volume a ultrafiltrar"* e *"elaborar registos"*. Estas são duas temáticas a melhorar no programa *online* formação para Enfermeiros de Diálise.

Em relação à dimensão em que os participantes apresentaram uma pontuação mais elevada, dizia respeito ao **desligar/concluir a sessão de HD.** Os itens com valores mais elevados eram *"registar parâmetros vitais"* e "*eliminar resíduos de acordo com as normas".* Estes resultados demonstravam assim, uma preocupação por parte dos Enfermeiros, em registar os sinais vitais no pós-diálise, e também relativamente à triagem de resíduos do material contaminado resultante do tratamento de HD.

Em relação às hipóteses concluímos que:

- à medida que a idade aumenta, diminui a perceção de competência quanto às dimensões *"preparação da pessoa para a sessão de HD"* e "*ligar estabelecer o circuito extracorporal";*
- não encontramos diferenças estatisticamente significativas entre as habilitações literárias e a perceção de competência;
- o facto de frequentar ações de formação em ambiente hospitalar, parece influenciar positivamente a perceção de competências em algumas dimensões;
- os Enfermeiros que realizaram formação à menos de um ano possuíam uma maior perceção de competência;
- a frequência de ações de formação com duração superior a uma semana parece influenciar a perceção de competências do Enfermeiro de Diálise;
- confirmou-se a efetividade da implementação de um programa de formação sobre técnicas de HD, na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise.

As eventuais dificuldades previstas, associadas à realização deste estudo, não se verificaram, pois, os participantes percecionaram a importância da temática, o que levou a uma adesão ao programa de formação de 95% na primeira semana, com uma visualização dos conteúdos no *Moodle* sem dificuldades relevantes, concluindo todos os módulos e a respetiva avaliação da formação dentro do tempo previsto para o efeito. Na avaliação final da formação, a maior parte dos participantes referiram que a formação correspondeu às suas expetativas, sendo capazes de aplicar na prática todo o

conhecimento adquirido. Em termos de estrutura da formação e compreensão da mesma, também a maior parte dos participantes concordou que estava bem estruturada e os conteúdos eram percetíveis. Referiram também que os seus conhecimentos relativos aos temas tratados melhoraram e 75% dos participantes classificaram o curso como excelente.

Limitações do estudo

Entre as limitações desta investigação, podemos considerar o reduzido tamanho da amostra e a utilização de uma técnica de amostragem não probabilística, o que cria o potencial de viés de seleção, limitando a generalização dos resultados do estudo.

Apesar de a amostra ser constituída por Enfermeiros de duas unidades de HD distintas, a sua proximidade em relação ao tamanho e restantes características dos participantes, pode constituir uma limitação para o estudo.

O instrumento de colheita de dados foi construído pelo investigador, com base nas competências do Enfermeiro de Diálise, não sendo realizado um pré-teste, nem validada a sua consistência interna.

Apesar do programa de formação *online* ficar disponível, com acesso por parte dos participantes, o tempo decorrido entre o início da formação e a colheita de dados pós-formação pode ter sido insuficiente para a consolidação de alguns conteúdos.

A avaliação da auto-perceção de competência, não existindo um momento para avaliar a competência do Enfermeiro de Diálise na prática, poderá também ser considerado uma limitação.

Perspetivas futuras e implicações para a prática

Os resultados confirmaram que um programa de formação devidamente estruturado, produz ganhos em saúde, valorizando o do papel do Enfermeiro. Foram ainda identificados os fatores que podem contribuir para a sua implementação.

Tendo em perspetiva a otimização e melhoria continua destes processos, consideramos importante acrescentar informação mais detalhada aos módulos existentes, aumentar o número de módulos no programa de formação *online* e, por conseguinte, o tempo para realização do mesmo. A associação de sessões práticas ao programa, de modo que os participantes possam experienciar os conteúdos abordados na teoria, parece-nos ser também relevante. Sugere-se ainda a realização de uma *checklist* para validar a competência do Enfermeiro de Diálise, a aplicar em dois momentos: pré e pós-formação.

Esperamos que este estudo possa contribuir para a implementação de um programa de formação específico para Enfermeiros de Diálise, no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

A produção científica previsível no final deste estudo inclui a publicação dos resultados em forma de artigo numa revista da especialidade, bem como a sua apresentação, em forma de comunicação oral num congresso da especialidade.

Espera-se que esta investigação possa contribuir para a sensibilização e reflexão crítica dos Enfermeiros de Diálise, no sentido de abraçarem este ou outros programas de formação, promovendo a qualidade dos cuidados à pessoa com DRC em HD.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Allen, P., Lauchner, K., Bridges, R. A., Francis-Johnson, P., & McBride, S.,G. (2008). Evaluating Continuing Competency: A Challenge for Nursing. *The Journal of Continuing Education in Nursing,* 39 (2), 81-85.

Amaral, A. F. S. (2010). A Efetividade dos Cuidados De Enfermagem: Modelos De Análise. *Revista Investigação em Enfermagem, 21,* 96-105.

Amaral, A. F. S. (2014). *Resultados dos Cuidados de Enfermagem: Qualidade e Efetividade* (Tese de Doutoramento). Universidade de Coimbra, Faculdade de Economia, Portugal.

Bailie, G. R., Uhlig, K., & Levey, A. S. (2005). Clinical Practice Guidelines in Nephrology: Evaluation, Classification, and Stratification of Chronic Kidney Disease. *Pharmacotherapy, 25*(4), 491–502.

Bakey, S. J. (2014). "Evaluation of Nurses' Practices throughout Hemodialysis Treatment for Patients in Hemodialysis Unit at Baghdad Teaching Hospitals." *Kufa Journal for Nursing Sciences* 2(2),1–16.

Barnes, T., Hancock, K. & Dainton, M. (2013). "Training Nurses to Support Greater Patient Engagement in Haemodialysis." *Journal of Renal Care* 39(2), 10–18.

Benner, P. (2001). De iniciado a perito. Coimbra: Quarteto Editora.

Bikbov, B., Purcell, C.A., Levey, A. S., Smith, M., Abdoli,A., Abebe, M.,…Murray, C. J. L. (2020). Global, Regional, and National Burden of Chronic Kidney Disease, 1990–2017: A Systematic Analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, *395*(10225),709–33.

Canaud B., Morena M., Leray-Moragues H., Chalabi L., Rodrigviez A., Chenine L. & Cristol J-P. (2006). Overview of clinical studies in hemodiafiltration: What do we need now?. *Hemodialysis International* 10, S5-S12.

Cheever, K. H., & Hinkle. J. L. (2015). *Brunner & Suddarth - Tratado de Enfermagem Médico-Cirúrgica*. (13ª ed.) Rio de Janeiro, Brasil: Guanabara Koogan.

Coentrão, L. (2013). *Dialysis Access for Chronic Renal Replacement Therapy: Clinical and Economic Implications* (Doctoral Thesis). Universidade do Porto, Portugal.

Counts, C. S. (2020). *Core Curriculum for Nephrology Nursing* (7ª ed.). Pitman, New Jersey: American Nephrology Nurses' Association.

Cowperthwaite J., Schutt-Aine R., Herranen M. & Sorribes M.P. (2012). Introduction of a competency based haemodialysis education programme: 5 years' experience. *Journal of Renal Care* 38(3), 162-169.

Crews, D. C., Bello, A., K., & Saadi, G. (2019). 2019 World Kidney Day Editorial - Burden, Access, and Disparities in Kidney Disease. *Jornal Brasileiro de Nefrologia : Órgao Oficial da Sociedade Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia* 41(1):1–9.

Dennison, H. (2011). Creating a computer assisted learning model for the non-expert nephrology nurse. *Nephrology Nursing Journal* 38(1), 41-53.

Despacho n.º 9390/2021 de 24 de setembro. *Diário da República* nº 187/2021 — 2.ª série. Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Lisboa, Portugal.

Direção-Geral da Saúde. (2017). *Manual de Standards: Unidades de Gestão Clínica.* Lisboa, Portugal: Departamento da Qualidade na Saúde.

Doran, I. D., Sidani, S., Keatings, M., & Doidge, D. (2002). An Empirical Test of the Nursing Role Effectiveness Model. *Journal of Advanced Nursing, 38*(1), 29–39.

Dung, P. T., Chinh, N. D., Hanh, B. M. & Notter, J. (2016). "Evaluation Program Training." *British Journal of Nursing* 25(12).

Fernandes, R., Martins, B., Maurício, B., Matos, D., Ferreira, D., Afonso, L., Morgado, T. (2010). Situação profissional dos jovens enfermeiros em Portugal 2010. Lisboa: Ordem dos Enfermeiros.

Feldman, L. B., & Cunha, I. C. K. O. (2006). Identificação Dos Critérios de Avaliação de Resultados Do Serviço de Enfermagem Nos Programas de Acreditação Hospitalar. *Revista Latino-Americana de Enfermagem, 14*(4), 540–45.

Fortin, M. F. (2009). *Fundamentos e Etapas No Processo de Investigação*. (1ª ed.). Loures, Portugal: Lusodidacta.

Galvão, A., Filipe, R., Leal, R., & Carvalho, M. J. (2021). Gabinete de Registo Da Sociedade Portuguesa de Nefrologia. *SPN News,7*, 1-16.

George, F. H. M. (2011). "Mecanismos e Procedimentos de Identificação Inequívoca dos Doentes em Instituições de Saúde." *Orientação da Direção-Geral da Saúde* 5–7. Lisboa, Portugal.

Gillespie, B. M., Hamlin, l., Polit, D. F. & Chaboyer, W. (2013). The Influence of Personal Characteristics on Perioperative Nurses' Perceived Competence: Implications for Workforce Planning. *Australian Journal of Advanced Nursing* 30(3),14–25.

Gillespie, B. M., Harbeck, E. B., Falk-Brynhildsen, K. & Nilsson, U. (2018). Perceptions of Perioperative Nursing Competence: A Cross-Country Comparison. *BMC Nursing* 17(1):1–7.

Gomez, N. J., Castner, D., & Hain, D. (2017). Nephrology Nursing Scope and Standards of Practice: Integration into Clinical Practice. *Nephrology Nursing Journal, 44*(1),19–26.

Gonyea, J. (2018). Nutrition and Chronic Disease. In S. Bodin (Ed.), *Contemporary Nephrology Nursing* (3ª ed.). (pp.131-150). EUA: American Nephrology Nurses Association.

Hedenskog, C., Nilsson, U., & Jaensson, M. (2017). Swedish-Registered Nurse Anesthetists' Evaluation of Their Professional Self. *Journal of Perianesthesia Nursing* 32(2), 106–11.

Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (2015). *NANDA International Diagnosis Keperawatan Definisi & Klasifikasi, 16.*

Hill, M., & Hill, A. (2008). Investigação por questionário (2ª ed.). Lisboa: Edições Silabo.

Kazley, A.S., Johnson, E. E., Simpson, K. N., Chavin, K. D., Baliga, P. (2014). Percepção do profissional de saúde sobre a doença renal crónica: conhecimento e comportamento entre pacientes afro-americanos. *BMC Nephrol*,15 ,112.

Kersten, M., Vincent-Höper, S., Krampitz, H. & Nienhaus, A. (2019). "Development and Evaluation of a Training Program for Dialysis Nurses - An Intervention Study." *Journal of Occupational Medicine and Toxicology* 14(1), 1–10.

Kong, I., Law, M. C. & Ng., G. S. (2019). "Clinical Practice Guidelines for the Provision of Renal Service in Hong Kong: Renal Nursing Practice." *Nephrology 24*, S1, 77–97. doi: 10.1111/nep.13504.

Lamb, P. C., & Norton, C. (2018). "Nurses Experiences of Using Clinical Competencies a Qualitative Study." *Nurse Education in Practice* 31:177–81. doi: 10.1016/j.nepr.2018.06.006.

Lindberg M., Lundström-Landegren K., Johansson P., Lidén S. & Holm U. (2012). Competencies for practice in renal care: a national Delphi study. *Journal of Renal Care* 38(2), 69-75.

Manandhar, D. N., Chhetri, P. K., Poudel, P., & Baidya, S.K. (2017). “Knowledge and Practice of Hemodialysis amongst Dialysis Nurses.” *Journal of the Nepal Medical Association* 56(207), 346–51.

Marcelino, P., Marum, S., Fernandes, A. P., & Ribeiro, J. P. (2006). Técnicas Dialíticas Híbridas ou Hemodiafiltração para doentes hemodinâmicamente instáveis em Cuidados Intensivos. *Acta Med Port, 19*. 275-280

Marchão, C., Cachado, A., Matias, T. & Sousa, T. (2011). Insuficiência Renal Crónica Terminal - Manifestações Clínicas e Opções Terapêuticas. In F.M.Care (Eds.), *Manual de Hemodiálise para Enfermeiros* (pp.49-78).Lisboa: Fresenius Medical Care.

Maroco, J. (2018). Análise estatística com SPSS statistics (7ª ed.). Pêro Pinheiro, Portugal: ReportNumber Editora.

Maxim, M. (2017). The DOPPS: A Review of the Study Design and 20 Years of Research. In EDTNA/ERCA (Eds.), *Ten Years of Collaboration : DOPPS Research* (pp.1-7). EDTNA/ERCA.

Meretoja, R., & Koponen, l. (2012). A Systematic Model to Compare Nurses’ Optimal and Actual Competencies in the Clinical Setting. *Journal of Advanced Nursing* 68(2), 414–22.

Mills, K. T., Xu, Y., Zhang, W., Bundy, J. D., Chen, C., S., Kelly, T., N., Chen, J., & He, J. (2015). A Systematic Analysis of Worldwide Population-Based Data on the Global Burden of Chronic Kidney Disease in 2010. *Kidney International, 88*(5), 950–57.

Novita, N., & Prasetyo, R. (2022). The Influence of Nurse Competence and Performance on Quality of Service and Patient Satisfaction. *KnE Life Sciences.* 2022, 619–28.

O´Brien, M., J., & DeSisto, M., C. (2013). Every Study Begins With a Query How to Present a Clear Research Question. *NASN School Nurse*, 83–85.

Oliveira, N. B., Silva, F., V. C. & Assad, L.,G. (2015). “Competências Do Enfermeiro Especialista em Nefrologia.” *Rev. Enferm. UERJ* 23(3), 375–80.

Ordem dos Enfermeiros (2007). Enfermagem Portuguesa Implicações na Adequação ao Processo de Bolonha no Atual Quadro Regulamentar. *Ordem dos Enfermeiros*. Lisboa, Portugal.

Ordem dos Enfermeiros. (2012). Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem - Enquadramento Conceptual, Enunciados Descritivos. *Ordem dos Enfermeiros, 7*(2), 24.

Ordem dos Enfermeiros. (2012). Regulamento do Perfil de Competências do Enfermeiro de Cuidados Gerais. *Governo de Portugal, 53*(9), 24.

Ordem dos Enfermeiros. (2016). *Cuidados à Pessoa com Doença Renal Crónica Terminal em Hemodiálise - Guia Orientador de Boa Prática*. Vol. 1. Lisboa, Portugal.

Ordem dos Enfermeiros. (2019). Regulamento n.º 743/2019: Regulamento Da Norma Para Cálculo de Dotações Seguras Dos Cuidados de Enfermagem. *Diário Da República, II Série (Nº 184 de 25-09-2019)*, 128–55.

Organização Mundial de Saúde. (2018). *Global Burden of Disease Study 2017*. Seatle, USA.

Pancírová, J., & Davidson, A. (2014). *Renal Best Practice.* In European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association (EDTNA/ERCA). Switzerland.

Pássaro, P., G., & D'ávila, R. (2018). Intervenção Educacional de Enfermagem Para a Identificação Dos Eventos Adversos Em Hemodiálise. *Revista Brasileira Enferm*agem, *71*(4), 1597–1604.

Pestana, M., H., & Gageiro, J., N. (2014). *Análise de Dados Para Ciências Sociais: A Complementaridade do SPSS*, *6.* Lisboa, Portugal.

Polaschek, N. (2003). Living on Dialysis: Concerns of Clients in a Renal Setting. *Journal of Advanced Nursing*, 41(1), 44–52.

Richards, J., Hossain, M., Summers, D., Slater, M., Bartlett, M., Kosmoliaptsis, V., …Wilson, E. (2019). Surveillance Arteriovenous Fistulas Using Ultrasound (SONAR) trial in haemodialysis patients: A Study Protocol for a Multicentre Observational Study. *BMJ Open, 9*(7).

Saleh, M. S. M., Ali, J. S. & Afifi, W. A. (2018). "Nurses Compliance to Standards of Nursing Care for Hemodialysis Patients : Educational and Training Intervention." *Journal of Nursing and Health Science* 7(2):48–60.

Sánchez, J. L. C., Alonso, R., P., Cano, M., S., S., Nates, R., A., Viadero, R., M., Revuelta, M. G.,…Llamazares, C., V. (2008). Repercusión Del Grado de Dependencia de Los Pacientes En Hemodiálisis Sobre La Carga de Trabajo de Enfermería. *Revista de La Sociedad Espanola de Enfermeria Nefrologica*, *11*(1), 6–11.

Saraiva, M., Richards, M., & Fortnum, D. (2018). *The profile of Nephrology Nursing: the fundamental roles of nephrology nurses caring for individuals with kidney disease, and their families* (1ªed.). European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association (EDTNA/ERCA). Sweden:EDTNA/ERCA.

Sousa, M. (2009). Técnicas Dialíticas em Cuidados Intensivos - Quais os desafios na actualidade?. *Nephro's* ,1, 31- 37.

Stavropoulou, A., Grammatikopoulou, M. G., Rovithis & M., Kyriakidi, K. (2017). "Through the Patients' Eyes: The Experience of End-Stage Renal Disease Patients Concerning the Provided Nursing Care." *Healthcare (Switzerland)* 5, 3. doi: 10.3390/healthcare5030036.

Stevens, P. E., & Levin, A. (2013). Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease: Synopsis of the Kidney Disease: Improving Global Outcomes 2012 Clinical Practice Guideline. *Annals of Internal Medicine, 158*(11), 825–30.

Streubert, H., J., & Carpenter, D., R. (2013). *Investigação Qualitativa em Enfermagem: Avançando o Imperativo Humanista*. (5ª Ed.). Loures, Portugal: Lusodidacta.

Thomas, A., Silver, S., A., Rathe, A., Robinson, P., Wald, R., Bell, C., M., & Harel, Z. (2016). Feasibility of a Hemodialysis Safety Checklist for Nurses and Patients : A Quality Improvement Study. *Clinical Kidney Journal, 9*(3), 335–42.

Thomas G., and Jaber BL. (2009). Convective Therapies for Removal of Middle Molecular Weight Uremic Toxins in End-Stage Renal Disease: A Review of the Evidence. *Seminars in Dialysis,* 22, 610—614.

Thomas, N. (2005). *Enfermagem em Nefrologia.* Camarate, Portugal: Lusociência.

Tranter, S., Westgarth, F., & White, G. (2011). The Scope of Practice of the Haemodialysis Enrolled Nurse in New South Wales. *Renal Society of Australasia Journal, 7*(1), 24–29.

White, Y. (2011). Online Haemodiafiltration. Educational Supplement: Online Haemodiafiltration. *Renal Society of Australasia Journal*, 7(1), 40-43.

Younker, J. (2012). Continuous Renal Replacement Therapy Program on ICU. In J. Albarran (Eds.), *Acute Kidney Injury - A Guide to Clinical Practice*.(pp.55-66). Madrid, Espanha: European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association.

ANEXOS

ANEXO I

Competências do Enfermeiro de Nefrologia em Hemodiálise

ANEXO B - Competências do enfermeiro de nefrologia em hemodiálise

1. Envolve a pessoa com DRC no tratamento durante as sessões de HD

Descrição da competência	Critérios de avaliação
Esta competência revela a forma como se trabalha com a pessoa com DRC em programa de HD. Inclui as diferentes etapas de uma sessão típica de HD:	
1.1. Preparação da pessoa para a sessão de HD	a) Identifica as componentes da máquina de HD; b) Testa o funcionamento da máquina para garantir a segurança do tratamento; c) Monta o equipamento necessário para uma sessão de diálise, de acordo com as orientações do fabricante; d) Conhece o tratamento da água utilizada para diálise; e) Compreende os princípios de hemodiálise; f) Compreende o conceito de peso seco; g) Consulta os registos da pessoa e o plano de diálise; h) Utiliza o dialisador correto; i) Avalia o peso e os sinais vitais antes de iniciar o processo, comunicando ao membro da equipa multidisciplinar apropriado os achados anormais; j) Comunica abertamente com a pessoa para ouvir quaisquer preocupações ou preferências em relação à sua hemodiálise; k) Avalia com precisão o volume de líquido a ultrafiltrar;

(Continuação)

Descrição da competência	Critérios de avaliação
	l) É capaz de discutir e implementar diferentes técnicas de perfis com base na avaliação do doente; m) Identifica contraindicações para o tratamento e sugere medidas para as resolver; n) Elabora registos precisos, com informação e conselhos dados e as intervenções tomadas.
1.2. Ligar/estabelecer o circuito extracorporal	a) Mantém a dignidade da pessoa; b) Identifica o tipo de acesso vascular; c) Seleciona os locais mais adequados para puncionar, prepara e limpa o acesso vascular, utilizando técnica asséptica conforme política da unidade; d) Reconhece os sinais e sintomas de infeção e toma as medidas adequadas; e) Adota as medidas de prevenção e controlo de infeção prescritas (assepsia; equipamento de proteção individual); f) Insere as agulhas pelo método adequado, causando o mínimo de desconforto e prolongando a vida da fístula; g) Informa a pessoa das atividades que estão a ser realizadas, satisfazendo a sua necessidade de informação e preocupações; h) Conecta cateteres venosos centrais de acordo com a política da unidade; i) Mantém um fluxo de sangue em conformidade com as orientações da unidade antes de conectar o paciente ao circuito extracorporal e iniciar a diálise.

(Continuação)

Descrição da competência	Critérios de avaliação
1.3. Apoia a pessoa durante a sessão de HD	a) Reconhece as complicações intradialíticas (hipotensão, câibras, dor, circuito coagulado, paragem cardíaca e reações dialisador, entre outros) e atua adequadamente; b) Avalia regularmente os sinais vitais, o fluxo sanguíneo e procede a ajustes para garantir que o tratamento prescrito é administrado; c) Interpreta corretamente os alarmes da máquina e toma as medidas adequadas; d) Atua se o fluxo de sangue não está dentro dos limites de orientação e reporta ao responsável da equipa multidisciplinar.
1.4. Monitoriza a pessoa durante a sessão de HD	a) Demonstra conhecimento dos parâmetros sanguíneos e toma as medidas apropriadas; b) Administra a medicação prescrita de acordo com as normas da unidade; c) Conhece os efeitos colaterais da medicação que administra e as ações apropriadas a tomar; d) Demonstra conhecimento sobre a educação à pessoa acerca dos cuidados ao acesso vascular; e) Envolve a pessoa no tratamento, respeitando os seus desejos; f) Regista incidentes e informações que surgem durante o processo.
1.5. Desliga/conclui a sessão de HD	a) Prepara o equipamento e o soro fisiológico para devolver o sangue do circuito extracorporal à pessoa; b) Desliga a pessoa do circuito extracorporal de acordo com as normas da unidade; c) Mantém a assepsia ao desconectar o cateter venoso de hemodiálise; d) Remove as agulhas com segurança para minimizar o desconforto da pessoa e preservar o acesso vascular;

(continuação)

Descrição da competência	Critérios de avaliação
	e) Avalia o estado fisiológico da pessoa após a hemodiálise; f) Assegura a hemóstase; g) Regista os parâmetros vitais, o peso do final da sessão e os resultados anormais; h) Identifica qualquer sinal ou comportamento que sugira uma reação adversa e toma as medidas adequadas; i) Elimina os resíduos de acordo com as normas do controlo de infeção e da unidade; j) Supervisiona a limpeza do equipamento; k) Regista as informações relevantes.

2. Colabora na avaliação e revisão das estratégias de HD

Descrição da competência	Critérios de avaliação
Esta competência traduz a capacidade do enfermeiro em colaborar com a equipa, avaliando a resposta da pessoa ao tratamento, de forma a ajustar o tratamento e a estratégia de diálise. Pode ser necessário alterar o peso seco, aumentar o tempo de diálise ou ajustar a medicação. Também pode ser útil ajustar o horário das sessões à vida social e familiar ou ao trabalho da pessoa. Esta competência implica:	
2.1. Avaliar e ajustar a eficácia da diálise	a) Conhece a perceção da pessoa sobre o seu bem-estar e acerca da hemodiálise; b) Define com a pessoa os objetivos e expectativas acerca do tratamento dialítico; c) Avalia o impacto do plano de cuidados sobre a vida social, familiar e sobre o trabalho da pessoa; d) Confirma a duração da sessão de hemodiálise e se a pessoa cumpre sempre a sessão completa; e) Avalia o efeito da diálise (por exemplo, o desempenho do acesso vascular, a depuração de solutos, a remoção de líquidos, sinais de infeções); f) Colabora na avaliação regular da eficácia da diálise (por exemplo, controlo da pressão arterial, da anemia, gestão de fosfato ou do cálcio, conforme protocolo da unidade);

(Continuação)

Descrição da competência	Critérios de avaliação
	g) Colabora na avaliação do estado nutricional (usando instrumentos de rastreio, marcadores nutricionais e histórico sobre a dieta); h) Informa a equipa multidisciplinar sobre a perceção, sentimentos e expectativas da pessoa acerca do tratamento, para que se proceda a alterações convenientes.
2.2. Ajustar e implementar alterações na estratégia de diálise	a) Discute com a pessoa as possíveis mudanças no plano de cuidados para acomodar os seus objetivos e aspirações, sem comprometer excessivamente a sua saúde ou os recursos; b) Informa e analisa com a pessoa os riscos e os benefícios das opções terapêuticas e verifica se entende as implicações de cada opção; c) Avalia com a pessoa, a equipa e o cuidador, as vantagens e as desvantagens de alterar o programa regular de HD, tendo em conta o bem-estar e as necessidades da pessoa; d) Identifica potenciais problemas decorrentes das capacidades e da preferência da pessoa por outro tipo de tratamento; e) Certifica-se de que a pessoa entende e garante os cuidados, devido à revisão do plano de tratamento (por exemplo, medicação, tempos de diálise, autoavaliação de parâmetros fisiológicos, autopunção ou registos); f) Documenta todas as alterações e informa os membros da equipa.

2. Avalia com a pessoa com DRC o desenvolvimento do programa de HD no domicílio

Descrição da competência	Critérios de avaliação
Consiste em rever o programa de tratamento com a pessoa que realiza hemodiálise domiciliária. Trata-se de um procedimento acordado entre a pessoa e a equipa.	a) Conhece a perceção da pessoa sobre a forma como está a evoluir na manipulação do equipamento e na realização do programa de HD; b) Identifica os objetivos e expectativas atuais da pessoa e em que medida a diálise se adequa à sua vida; c) Identifica obstáculos aos objetivos e aspirações da pessoa com DRC relativamente ao equipamento de HD; d) Avalia as capacidades da pessoa e as suas limitações para realizar a HD e os riscos a gerir; e) Analisa a eficácia do regime de diálise e se a pessoa está a ser prejudicada pelas decisões acordadas; f) Avalia a segurança da pessoa no que respeita ao controlo de infeção; g) Estabelece com a pessoa compromissos que envolvem a realização da HD e o seu estilo de vida, realçando as implicações para o plano de tratamento; h) Discute com a pessoa e com o cuidador as alterações no equipamento e na estratégia de HD para que a pessoa possa continuar a realizar a HD de forma autónoma (inclui definir procedimentos perante situações imprevistas e emergências); i) Avalia as opções e decide com a pessoa sobre as alterações a introduzir no regime de diálise; j) Avalia e relata as necessidades de aprendizagem e de desenvolvimento das pessoas que executam os tratamentos de diálise; k) Trabalha com a equipa para estabelecer acordos sobre alterações ao plano de cuidados; l) Estabelece com a pessoa e com o cuidador um plano de reavaliação do tratamento de HD, com métodos e prazos.

3. Colabora na transferência da pessoa com DRC entre unidades de HD

Descrição da competência	Critérios de avaliação
Esta competência consiste em permitir o direito da pessoa optar por realizar hemodiálise num serviço ou unidade diferente. Consiste também em incentivar essa mudança em colaboração com a equipa, por motivos médicos ou de saúde (por exemplo, devido a restrições, limitações ou falta de capacidade de resposta da unidade).	a) Obtém informação sobre os interesses da pessoa e as circunstâncias em que vive (por exemplo, área de residência, condições do domicílio, pessoas dependentes, emprego ou mobilidade); b) Explica à pessoa as capacidades da unidade para onde pretende transferir-se (disponibilidade de postos de diálise, recursos humanos, transporte ou tempo de viagem); c) Identifica, discute e avalia os benefícios, os riscos e as desvantagens de transferência para outra unidade (nível de cobertura médica, tempo de viagem); d) Ouve e aconselha sobre as condições da pessoa e reconhece a complexidade das decisões a tomar; e) Facilita a visita da pessoa à nova unidade de HD e avalia a impressão da pessoa e da unidade recetora; f) Certifica-se de que a pessoa pretende transferir-se para outra unidade e regista a sua resposta (por exemplo, a recusa ou o consentimento); g) Organiza o processo de avaliação e o plano de transferência, disponibilizando-o à equipa multidisciplinar; h) Ouve a pessoa, para identificar e analisar as suas necessidades, de forma a resolver os aspetos logísticos (transporte, tempo de viagem e flexibilidade no horário); i) Promove a transferência segundo o acordo estabelecido, comunicando o plano e tratamento à unidade recetora; j) Assegura as condições para a transferência (data, hora, quem irá receber a pessoa).

4. Gere equipas de Enfermagem em salas de hemodiálise

Descrição da competência	Critérios de avaliação
4.1. Demonstra boa capacidade de gestão do tempo e capacidade de gerir prioridades nos cuidados.	a) Atua como um recurso para estudantes; b) Organiza a carga de trabalho de forma eficaz, dando prioridade à mudança; c) Demonstra boa capacidade de gestão do tempo e procura apoio de enfermeiros experientes quando sente dificuldade em gerir a dependência dos doentes; d) Discute o papel de todos os funcionários da unidade e dá importância ao trabalho em equipa.
4.2. Demonstra capacidade de liderança, de eficácia, e age como um modelo para a equipa júnior.	a) Demonstra capacidade, liderança e trabalha com a equipa; b) Apoia os colegas e discute a importância de uma equipa funcional na unidade.
4.3. Demonstra capacidade para educar e atuar como assessor e mentor.	a) Demonstra capacidade de supervisão de formandos e fornece *feedback* construtivo; a) Reconhece as limitações do processo de avaliação e procura orientação de altos funcionários; a) Completa corretamente os documentos de avaliação dos formandos; a) Assegura aos formandos o apoio de orientadores para discutir objetivos e planos educativos para o futuro; a) Apresenta os relatórios anuais obrigatórios.
4.4. Demonstra eficácia na interação com funcionários, doentes, familiares e outras pessoas.	a) Discute o uso efetivo de habilidades interpessoais; b) Identifica métodos de comunicação (por exemplo, linguagem verbal e não-verbal); c) Discute os fatores que influenciam a comunicação; d) Comunica de forma eficaz e toma as medidas apropriadas, quando necessário.

(continuação)

Descrição da competência	Critérios de avaliação
4.5. Demonstra conhecimentos e habilidades para gerir adequadamente conflitos ou situações de violência.	a) Colabora na formação sobre gestão de conflitos e violência; b) Discute como lidar com conflitos e resolver problemas, tanto com funcionários como com doentes. Atua de forma profissional e procura orientação e apoio de altos funcionários; c) Não se coloca, nem aos outros, em risco de incidentes e regista os problemas de acordo com a política da unidade; d) Conhece a política da unidade sobre agressão e violência.
4.6. Demonstra capacidade para apoiar tanto os novos enfermeiros como os mais experientes.	a) Demonstra capacidade para apoiar tanto os novos funcionários como aqueles que têm maior tempo de exercício na área; b) Funciona como recurso de aprendizagem para os formandos quando necessário; c) Promove uma comunicação eficaz entre os membros da equipa, proporcionando um ambiente favorável; d) Orienta os formandos ou membros da equipa que precisam de apoio para um elemento mais qualificado; e) Busca orientação para a sua própria aprendizagem.
4.7. Mantém a documentação precisa e atualizada.	a) Discute os aspetos legais da documentação; b) Garante uma documentação legível, corrigindo os erros de forma adequada; c) Mantém datadas e assinadas as alterações efetuadas nos documentos.

ANEXO II

Autorização do Conselho de Administração

REPÚBLICA PORTUGUESA
SAÚDE

SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

CHUC CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA

DELIBERAÇÃO

Aprovação de projetos de investigação

O Conselho de Administração delibera aprovar os seguintes estudos / projetos de investigação, conforme parecer emitido pela Comissão de Ética de 15 de dezembro 2021:

- **PI OBS.SF.14-2021 2ºREENTRADA** *"EBEFREE – uma adaptação TIC do BEFREE: um programa basedo na atenção plena, valores e compaixão para a ingestão alimentar compulsiva implementado através de uma aplicação digital"*.

- **PI OBS.SF.98-2021 2ºREENTRADA** *"Fungal keratitis: an overview of 15 years of clinical and laboratory aspects; queratites fúngicas: 15 anos de aspetos clínicos e laboratoriais"*.

- **PI OBS.SF.129-2021 REENTRADA** *"Impacto da pandemia COVID-19 na pessoa com enxaqueca"*.

- **PI OBS.SF.138-2021 REENTRADA** *"Impacto prognóstico da margem radial após esofagectomia por carcinoma"*.

- **PI OBS.SF.164-2021 REENTRADA** *"Doença hereditárias do metabolismo: 16 anos desde o alargamento do teste de diagnóstico precoce num centro de referência em Portugal"*.

- **PI OBS.SF.166-2021 REENTRADA** *"Impacto neonatal de SAR-COV-2 na gestação"*.

- **PI OBS.SF.167-2021 REENTRADA** *"Primary progressive multiple sclerosis: clinical characteristics and treatment outcomes; esclerose múltipla primária progressiva: características clínicas e resultados do tratamento"*.

- **PI OBS.SF.176-2021 REENTRADA** *"As flutuações e o "wearing off" do efeito da toxina botulínica no tratamento preventive da enxaqueca crónica"*.

- **PI OBS.SF.182-2021 REENTRADA** *"Efectividade de um programa de formação sobre técnicas de hemodiálise, na percepção de competência do enfermeiro de diálise"*.

- **PI OBS.SF.189-2021** *"Estudo da relação entre as transformações genéticas e celulares na célula maligna assim como alterações no compartimento de linfócitos B normais relacionadas com o tumor em doentes com Linfoma Linfoplasmocítico / macroglobulinemia de Waldenström: abrindo novos horizontes no prognóstico da doença e estratégias de tratamento"*.

- **PI OBS.SF.208-2021** *"Avaliação do perfil da proteína C reativa em recém-nascidos prematuros sem sinais clínicos de infeção"*.

C.H.U.C. - EPE
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Reg. N.º 213 CA
Origem ..... TEL: +351 239 400 400
Data 13/1/2022

Conselho de Administração
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, E.P.E.
Avenida Bissaya Barreto e Praceta Prof. Mota Pinto, 3000-075 Coimbra, PORTUGAL
FAX: +351 239 822 291 EMAIL: rasec@chuc.min-saude.pt www.chuc.min-saude.pt

- **PI OBS.SF.209-2021** *"Versão portuguesa da escala Vagus de Insight na psicose – estudo psicométrico e validação".*

- **PI OBS.SF.210-2021** *"Delirium em context de Internamento – incidência e fatores relacionados à presença de delirium em serviços de medicina: estudo observacional".*

- **PI OBS.SF.211-2021** *"Impacto da preparação para cápsula endoscópica de intestine Delgado na visualização da mucosa e no rendimento diagnóstico".*

- **PI OBS.SF.219-2021** *"Impacto da pandemia COVID-19 na Transplantação renal – realidade do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra".*

- **PI OBS.SF.220-2021** *"TECNICOV – Desenvolvimento de testes rápidos para monitorização de anticorpos para o SAR-COV-2 em soro humanos".*

- **PI OBS.SF.221-2021** *"Fibrose pulmonary pós-COVID – perfil clínico, cellular e inflamatório".*

- **PI OBS.SF.222-2021** *"Registo multicêntrico nacional prospetivo em doença renal crónica (DRC) graus 3 a 5, em terapêutica conservadora, na população pediátrica residente em Portugal (DRC3a5)".*

- **PI OBS.SF.223-2021** *"Asthma and inflammation in clinical practice - anticipate".*

- **PI OBS.SF.224-2021** *"Marcadores não invasivos de patologia DA cerebral antes da demência".*

- **PI OBS.SF.229-2021** *"Prevalência de hepatite C em indivíduos com Patologia dual".*

- **PI OBS.SF.230-2021** *"Congenital extrahepatic portosystemic shunt (Abernethy malformation): the importance of imaging segmentation and 3D reconstruction on planning an endovascular approach; Comunicação portossistémica congénita estrahepática (malformação de Abernethy): a importância da reconstrução 3D no planeamento de uma abordagem endovascular".*

Coimbra, 13 de janeiro de 2022.

O Conselho de Administração

O Presidente,
Dr. Carlos Manuel Gregório dos Santos

O Diretor Clínico,
Dr. Nuno Miguel Lopes de Andrade de Almeida Deveza

A Vogal,
Dra. Célia Maria Ferreira Tavares Cravo

O Vogal,
Dr. Pedro Miguel Mónica Monteiro Simões

A Enfermeira Diretora,
Enf. Áurea da Cruz Flamino de Andrade

ANEXO III

Autorização do Diretor de Serviço

CHUC	PARECER CIENTÍFICO E AUTORIZAÇÃO DO(A) DIRETOR(A) DE SERVIÇO	IT-04 Próxima Revisão: 12/2023
Unidade de Inovação e Desenvolvimento	(Item 2)	Página 1 de 1

Identificação do estudo clínico

IDENTIFICAÇÃO DO PROJECTO:
Efetividade de um programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise na melhoria das competências do Enfermeiro de Diálise

Promotor: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Investigador(a) Principal: Enfermeiro Marco Heleno

Serviço: Nefrologia Técnicas – pólo HUC e pólo HG

PARECER CIENTIFICO (máximo de 1200 caracteres – Calibri 11):

Após apreciação, considero tratar-se de um projeto muito bem organizado do ponto de vista metodológico e com objetivos bem definidos. A sua fundamentação tem plena pertinência e potencial de aplicabilidade, com previsível contributo para a melhoria e inovação no âmbito da formação em enfermagem aplicada ao domínio da hemodiálise. Por estes motivos tem plena aceitação por parte da Direção do Serviço de Nefrologia do CHUC, onde o projeto irá ser desenvolvido.

AUTORIZAÇÃO

Nome do(a) Diretor(a) do Serviço: Professor Doutor Rui Alves

Data: 29/08/2021

Assinatura:

Este formulário deverá ser completado, datado, assinado, convertido em documento PDF e enviado à Unidade de Inovação e Desenvolvimento – UID (uidsubmissao@chuc.min-saude.pt) conjuntamente com os restantes documentos aplicáveis para submissão de Projectos de Investigação

ANEXO IV

Autorização da Comissão de Ética

REPÚBLICA PORTUGUESA
SAÚDE

SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

CHUC

Exmo. Senhor
Dr. Carlos Santos
Presidente do Conselho de Administração de
Centro Universitário de Coimbra, E.P.E.

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		Proc.Nº **OBS.SF.182-2021**	23-12-2021

ASSUNTO: Aprovação do Projeto de Investigação **OBS.SF.182-2021**

Analisado o Projeto de Investigação denominado ***"Efetividade de um programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise, na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise"***, submetido por **Marco Alexandre Cruz Heleno,** colheu o mesmo **Parecer Favorável** da Comissão de Ética deste Centro Hospitalar.

Nesta conformidade, vem solicitar-se a autorização do Conselho de Administração para a realização deste Projeto, neste Centro Hospitalar.

Mais se informa V.Exª, que este Projeto não acarreta qualquer encargo financeiro adicional para o CHUC, de acordo com declaração prestada nesse sentido pelo respetivo Investigador.

Com os melhores cumprimentos,

A Comissão de Ética para a Saúde do CHUC, E.P.E.

Margarida Silvestre

Prof. Doutora Margarida Silvestre
Presidente

CES do CHUC: Prof. Doutora Margarida Silvestre, Enfª Adélia Tinoco Mendes, Dra. Cláudia Santos, Dra. Isabel Gomes, Dra. Isabel Ventura, Rev. Pe. Doutor Nuno dos Santos, Dr. Pedro Lopes, Doutora Teresa Lopo, Dra. Teresa Monteiro

REPÚBLICA PORTUGUESA
SAÚDE

SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

CHUC CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA

23/12/21
Dr. Nuno Deveza
Diretor Clínico
C.H.U.C. - EPE

Comissão de Ética para a Saúde

Exmo. Senhor
Dr. Nuno Deveza
Digmº Diretor Clínico do CHUC

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		Nº 486/CES	23-12-2021
		Proc.Nº **OBS.SF.182-2021**	

PI OBS.SF.182-2021 REENTRADA *"Efetividade de um programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise, na perceção de competência do Enfermeiro de Diálise"*
Entrada na UID: 13-10-2021
Entrada na CES: 22-10-2021
Visto na reunião: 17-11-2021 - **Parecer Desfavorável - Of 439/21**
REENTRADA na CES: 06-12-2021 **(Envio da alteração/correção solicitada pela CES)**
Investigador/a/es: Marco Alexandre Cruz Heleno - Enfermeiro
Coordenador/a/es:
Co-Investigador/a/es: Pedro Miguel Lopes de Sousa, Maria Isabel Fernandes
Promotor: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra
Serviço de Realização: Nefrologia Técnicas Pólo HUC e Pólo HG

Cumpre informar Vossa Ex.ª que a CES - Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, reunida em 15 de Dezembro de 2021, após reapreciação do projeto de investigação supra identificado, emitiu o seguinte parecer:

"Esclarecimentos e correções recebidos e aceites. A Comissão considera que se encontram respeitados os requisitos éticos adequados à realização do estudo, pelo que emite parecer favorável à sua realização".

Mais informa que a CES do CHUC deverá ser semestralmente atualizada em relação ao desenvolvimento dos estudos favoravelmente analisados e informada da data da conclusão dos mesmos, que deverá ser acompanhada de relatório final.

Com os melhores cumprimentos,

A Comissão de Ética para a Saúde do CHUC, E.P.E.

Margarida Silvestre

Prof. Doutora Margarida Silvestre
Presidente

CES do CHUC: Prof. Doutora Margarida Silvestre, Enfª Adélio Tinoco Mendes, Dra. Cláudia Santos, Dra. Isabel Gomes, Dra. Isabel Ventura, Rev. Pe. Doutor Nuno dos Santos, Dr. Pedro Lopes, Doutora Teresa Lopo, Dra. Teresa Monteiro

APÊNDICES

APÊNDICE I

Instrumento de colheita de dados

Código Interno:___

APRESENTAÇÃO DE QUESTIONÁRIO

Este questionário enquadra-se numa investigação no âmbito de uma dissertação de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, realizada na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, centrada na efetividade de um programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise

Os resultados obtidos serão utilizados apenas para fins académicos, sendo realçado que as respostas dos inquiridos representam apenas a sua opinião individual e não do serviço a que pertencem. O questionário é anónimo, não devendo por isso colocar a sua identificação em nenhuma das folhas. Não existem respostas certas ou erradas. Por isso lhe solicitamos que responda de forma espontânea e sincera a todas as questões. Na maioria das questões terá apenas de assinalar com uma cruz a sua opção de resposta. Obrigado pela sua colaboração.

***Investigador*:** Enfº Marco Heleno

Contato: marcoheleno@chuc.min-saude.pt

Código Interno:___

QUESTIONÁRIO

1. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS:

Relativamente às questões que se seguem, assinale ou complete aquela que melhor descreve a sua situação:

1.1 Idade: __

1.2 Sexo: Masculino ☐ Feminino ☐

1.3 Estado civil:

- Casado/a ☐
- Solteiro/a ☐
- Divorciado/a ☐
- União de fato ☐
- Viúvo/a ☐

1.4 Habilitações literárias:

- Bacharelato ☐
- Licenciatura ☐
- Pós-Licenciatura/Especialização ☐
- Pós- Graduação ☐
- Mestrado ☐
- Doutoramento ☐

2. ATIVIDADE PROFISSIONAL

2.1 Número de anos de experiência profissional em ambiente hospitalar: __

2.2 Número de anos de experiência profissional em unidades de hemodiálise: __

2.3 Frequentou ações de formação na área da hemodiálise, no serviço hospitalar onde exerce funções S ☐ N ☐

2.4 Frequentou ações de formação na área da hemodiálise em instituições privadas S ☐ N ☐

2.5 Realizou a última formação na área da hemodiálise:

- Há menos de 1 mês ☐
- 2 a 6 meses ☐
- 6 meses a 1 ano ☐
- há mais de um ano ☐
- Nunca ☐

2.6 Duração das ações de formação sobre hemodiálise *(caso tenha respondido nunca na questão anterior, saltar para a questão 3.1)*

- Menos de 1 dia ☐
- 1 dia a 1 semana ☐
- Mais de 1 semana ☐

3. COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO EM DIÁLISE:

De acordo com a sua prática diária, assinale para cada uma das afirmações o seu grau de concordância, em que ***1-Discordo totalmente; 2-Discordo parcialmente; 3-Nem discordo nem concordo; 4-Concordo; 5-Concordo Totalmente.***

3.1 Em relação à **preparação da pessoa para a sessão de HD**, sinto-me capaz de:

	Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
3.1.1 Confirmar a identificação do doente	☐	☐	☐	☐	☐
3.1.2 Apresentar-se como Enfermeiro cuidador antes do início do tratamento	☐	☐	☐	☐	☐
3.1.3 Preparar o equipamento para uma sessão de diálise de acordo com as instruções do fabricante.	☐	☐	☐	☐	☐
3.1.4 Consultar os registos da pessoa e a estratégia de diálise	☐	☐	☐	☐	☐
3.1.5 Avaliar o peso e os sinais vitais antes de iniciar o tratamento, comunicando ao membro da equipa multidisciplinar apropriado os achados anormais	☐	☐	☐	☐	☐
3.1.6 Avaliar com precisão o volume de líquido a ultrafiltrar	☐	☐	☐	☐	☐
3.1.7 Identificar contraindicações para o tratamento sugerindo medidas para as resolver	☐	☐	☐	☐	☐
3.1.8 Elaborar registos precisos, com os dados colhidos e intervenções realizadas	☐	☐	☐	☐	☐

Código Interno:___

3.2 Em relação a **ligar/ estabelecer o circuito extracorporal**, sinto-me capaz de:

	Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
3.2.1 Identificar o tipo de acesso vascular	☐	☐	☐	☐	☐
3.2.2 Selecionar os locais mais adequados para canular, preparando e limpando o acesso vascular, utilizando técnica asséptica	☐	☐	☐	☐	☐
3.2.3 Reconhecer sinais e sintomas de infeção tomando medidas adequadas	☐	☐	☐	☐	☐
3.2.4 Adotar medidas de prevenção e controlo de infeção (assepsia; EPI´s)	☐	☐	☐	☐	☐
3.2.5 Canular o acesso vascular, causando o mínimo de desconforto	☐	☐	☐	☐	☐
3.2.6 Informar a pessoa sobre o plano de cuidados, satisfazendo as suas necessidades e preocupações	☐	☐	☐	☐	☐
3.2.7 Conetar cateteres venosos centrais de acordo com as normas instituídas	☐	☐	☐	☐	☐
3.2.8 Manter um fluxo de sangue adequado ao acesso	☐	☐	☐	☐	☐

3.3 Em relação ao **apoio prestado à pessoa durante a sessão de HD**, sinto-me capaz de:

	Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
3.3.1 Identificar precocemente as complicações intradialíticas e atuar adequadamente	☐	☐	☐	☐	☐
3.3.2 Avaliar regularmente os sinais vitais, o fluxo de sangue, e proceder a ajustes para garantir que o tratamento prescrito é administrado	☐	☐	☐	☐	☐
3.3.3 Interpretar corretamente os alarmes do monitor e tomar medidas adequadas	☐	☐	☐	☐	☐
3.3.4 Atuar se o fluxo de sangue não estiver dentro dos limites de eficácia e reportar ao responsável da equipa multidisciplinar	☐	☐	☐	☐	☐

3.4 Em relação à **monitorização da pessoa durante a sessão de HD**, sinto-me capaz de:

	Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
3.4.1 Administrar medicação prescrita de acordo com as normas do serviço	☐	☐	☐	☐	☐
3.4.2 Conhecer os efeitos colaterais da medicação que administra e ações apropriadas a tomar	☐	☐	☐	☐	☐
3.4.3 Capacitar a pessoa acerca dos cuidados ao acesso vascular	☐	☐	☐	☐	☐
3.4.4 Envolver a pessoa no tratamento, escutando as suas informações, de modo a otimizar a sessão de diálise	☐	☐	☐	☐	☐
3.4.5 Registar incidentes e informações que surgem durante o processo	☐	☐	☐	☐	☐

3.5 Em relação ao **desligar/ concluir a sessão de HD**, sinto-me capaz de:

	Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
3.5.1 Preparar o equipamento para devolver o sangue do circuito extracorporal à pessoa	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐	☐ ☐
3.5.2 Desligar a pessoa do circuito extracorporal					
3.5.3 Manter a assepsia ao desconetar o cateter venoso central	☐	☐	☐	☐	☐
3.5.4 Remover as agulhas minimizando o desconforto da pessoa e preservando o acesso vascular	☐	☐	☐	☐	☐
3.5.5 Avaliar o estado fisiológico da pessoa após hemodiálise	☐	☐	☐	☐	☐
3.5.6 Assegurar a hemóstase do acesso vascular	☐	☐	☐	☐	☐
3.5.7 Registar os parâmetros vitais, o peso final e os resultados anormais	☐	☐	☐	☐	☐
3.5.8 Identificar qualquer sinal ou comportamento que sugira uma reação adversa e tomar medidas adequadas	☐	☐	☐	☐	☐
3.5.9 Eliminar os resíduos de acordo com as normas do serviço	☐	☐	☐	☐	☐
3.5.10 Supervisionar a limpeza do equipamento	☐	☐	☐	☐	☐
3.5.11 Registar as informações relevantes	☐	☐	☐	☐	☐

Código Interno:___

3.6 Em relação a **avaliar e ajustar a eficácia de diálise**, sinto-me capaz de:

	Discordo Totalmente	Discordo parcialmente	Nem discordo nem concordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
3.6.1 Conhecer a perceção da pessoa sobre o seu bem-estar acerca da hemodiálise	☐	☐	☐	☐	☐
3.6.2 Definir com a pessoa os objetivos e expetativas acerca do tratamento dialítico	☐	☐	☐	☐	☐
3.6.3 Confirmar a duração da sessão de hemodiálise e se a pessoa cumpre o tempo estabelecido	☐	☐	☐	☐	☐
3.6.4 Avaliar o efeito da diálise (desempenho acesso vascular, depuração de solutos, remoção de líquidos, sinais de infeção)	☐	☐	☐	☐	☐

Muito obrigado pela sua colaboração.

APÊNDICE II

Plano de Formação

PROGRAMA DE FORMAÇÃO INICIAL PARA ENFERMEIROS DE DIÁLISE

Módulo 1 – **Princípios e práticas de Hemodiálise**			
Conteúdos/Área Temática	**Objetivos**	**Recursos**	**Métodos**
➢ Definição de HD ➢ Objetivos da HD ➢ Componentes de um sistema de HD ➢ Princípios da HD ➢ Características das membranas ➢ Adequação do tratamento ➢ Remoção de fluidos	➢ Que o Enfermeiro seja capaz de identificar e reconhecer os princípios físicos da HD	➢ Tempo: 1h ➢ Humanos: 1 Enfermeiro ➢ Técnicos: 1 computador com acesso internet ➢ Didáticos: vídeos	➢ Misto: E-learning (Moodle) e presencial no preenchimento do questionário e realização formação
Módulo 2 – **Avaliação pré-diálise**			
Conteúdos/Área Temática	**Objetivos**	**Recursos**	**Métodos**
➢ Avaliação pré-diálise ➢ Peso Seco Estimado ➢ Outras observações e avaliações pré HD ➢ Entrevista ao doente	➢ Que o Enfermeiro seja capaz identificar e reconhecer os principais aspetos a ter em conta na avaliação pré-diálise	➢ Tempo: 1h15m ➢ Humanos: 1 Enfermeiro ➢ Técnicos: 1 computador com acesso internet ➢ Didáticos: vídeos	➢ Misto: E-learning (Moodle) e presencial no preenchimento do questionário e realização formação

Módulo 3 – **Conexão, Monitorização e Desconexão**			
Conteúdos/Área Temática	**Objetivos**	**Recursos**	**Métodos**
➢ Início do tratamento e monitorização do acesso ➢ Verificar o estado do monitor de diálise ➢ Iniciar o tratamento ➢ Monitorizar o acesso durante o tratamento ➢ Cuidados do acesso pós-diálise	➢ Que o Enfermeiro seja capaz identificar e reconhecer os principais aspetos a ter em conta durante a conexão, monitorização e desconexão do tratamento	➢ Tempo: 1h15m ➢ Humanos: 1 Enfermeiro ➢ Técnicos: 1 computador com acesso internet ➢ Didáticos: vídeos	➢ Misto: E-learning (Moodle) e presencial no preenchimento do questionário e realização formação
Módulo 4 – **Monitorização durante o tratamento**			
Conteúdos/Área Temática	**Objetivos**	**Recursos**	**Métodos**
➢ Integridade do acesso vascular ➢ Circuito extracorporal ➢ Observar pessoa em HD ➢ Observar monitor de diálise	➢ Que o Enfermeiro seja capaz identificar e reconhecer os principais aspetos a ter em conta na monitorização durante o tratamento de HD	➢ Tempo: 1h15m ➢ Humanos: 1 Enfermeiro ➢ Técnicos: 1 computador com acesso internet ➢ Didáticos: vídeos	➢ Misto: E-learning (Moodle) e presencial no preenchimento do questionário e realização formação

Módulo 5 – **Avaliação pós-tratamento**			
Conteúdos/Área Temática	**Objetivos**	**Recursos**	**Métodos**
➢ Avaliação de sinais vitais ➢ Outras avaliações ➢ Hemóstase do acesso ➢ Avaliação pós peso final	➢ Que o Enfermeiro seja capaz identificar e reconhecer os principais aspetos a ter em conta na avaliação pós tratamento	➢ Tempo: 1h15m ➢ Humanos: 1 Enfermeiro ➢ Técnicos: 1 computador com acesso internet ➢ Didáticos: vídeos	➢ Misto: E-learning (Moodle) e presencial no preenchimento do questionário e realização formação
Módulo 6 – **Profissionalismo na prática**			
Conteúdos/Área Temática	**Objetivos**	**Recursos**	**Métodos**
➢ Definições ➢ Direitos dos doentes ➢ Responsabilidade dos Enfermeiros ➢ Decisão Ética/Decisão Profissional	➢ Que o Enfermeiro seja capaz identificar e reconhecer os direitos dos doentes e as competências do Enfermeiro no cuidar da pessoa com DRC em HD	➢ Tempo: 1h ➢ Humanos: 1 Enfermeiro ➢ Técnicos: 1 computador com acesso internet ➢ Didáticos: vídeos	➢ Misto: E-learning (Moodle) e presencial no preenchimento do questionário e realização formação

APÊNDICE III

Consentimento Informado

CONSENTIMENTO INFORMADO

Marco Alexandre Cruz Heleno, Enfermeiro, a exercer funções na Unidade de Hemodiálise do Pólo HUC do CHUC, estudante do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica encontra-se a desenvolver um estudo intitulado "**Efetividade de um programa de formação sobre técnicas de Hemodiálise na melhoria das competências do Enfermeiro de Diálise".**

O Enfermeiro que presta cuidados à pessoa com doença renal crónica (DRC) em Hemodiálise (HD), deve possuir uma formação específica em técnicas dialíticas, conhecimento técnico-científico, associado a competências relacionais e afetivas que envolvam pessoa no tratamento durante a sessão de diálise. A formação contínua nesta área, assume extrema importância devido à exigência/complexidade do tratamento, sustentada por um programa de formação devidamente estruturado, com atualizações periódicas e sua posterior avaliação (Ordem dos Enfermeiros , 2016).

Com este estudo pretende-se avaliar a efetividade da implementação de um programa de formação sobre técnicas de HD, na melhoria das competências do Enfermeiro de Diálise; caraterizar o perfil de competências do Enfermeiro de Diálise; avaliar a influência das variáveis sociodemográficas e experiência profissional no perfil de competências do Enfermeiro de Diálise.

Eu,_____ declaro de livre e espontânea vontade participar no estudo acima identificado, após ter tomado conhecimento do seu âmbito e objetivos, bem como ter sido elucidado sobre todos os procedimentos inerentes ao mesmo. Fui informado(a) que a participação é espontânea, sem direito a remuneração ou gratificação, e que posso desistir em qualquer momento do estudo. Compreendo que tenho o direito de colocar, agora e durante o desenvolvimento do estudo, qualquer questão sobre o mesmo ou sobre os métodos utilizados. Foi-me assegurado(a) que todos os materiais inerentes ao estudo e que me dizem respeito serão guardados de forma confidencial durante o processo e pesquisa, sendo destruídos após a sua realização, e que nenhuma informação pessoal será divulgada, exceto na divulgação dos resultados obtidos no meio científico, salvaguardando-se o anonimato. Entendo que a não participação/ desistência do estudo não acarretará qualquer prejuízo ou implicações no meu plano de tratamento.

Pelo presente documento, declaro o meu consentimento informado, disponibilizando-me para participar no estudo acima identificado.

O participante, _____Data: ____/____/_____