



**ÍNDICE DE QUALIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM AOS
UTENTES COM CATETER VENOSO CENTRAL EM HEMODIÁLISE**

Telma Patrícia Machado Pedreiro

Relatório Final de Estágio Profissional apresentado à Escola Superior de Saúde do
Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem
Médico-Cirúrgica

Orientadora: Professora Doutora Matilde Delmina da Silva Martins

Janeiro de 2022



Pedreiro, TPM. Índice de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem aos Utentes com Cateter Venoso Central em Hemodiálise. Relatório Final de Estágio. Escola Superior de Saúde. Instituto Politécnico de Bragança. Bragança, 2022.

Parte deste Relatório Final de Estágio Profissional foi submetido para publicação (artigo):

Pedreiro, T. P. M. & Martins, M. D. S. (2022). Índice de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem aos Utentes com Cateter Venoso Central em Hemodiálise. In: Revista Referência. Coimbra. Portugal.

“Em cada bloco de mármore vejo uma estátua... vejo-a tão claramente como se estivesse na minha frente, moldada e perfeita na pose e no efeito. Tenho apenas de desbastar as paredes brutas que aprisionam a adorável aparição para revelá-la a outros olhos como os meus já a vêem.”

Michelangelo

AGRADECIMENTOS

À Professora Doutora Matilde Delmina da Silva Martins, orientadora deste estudo, pelo profissionalismo, conhecimento, disponibilidade e apoio prestado durante este longo percurso.

À enfermeira chefe Ângela Prior, pela motivação que sempre me imprimiu na conclusão deste estudo, por toda a ajuda e auxílio sempre que solicitei. Uma genuína líder, o meu profundo agradecimento pela paciência, ensinamento e disponibilidade.

A todos os enfermeiros das unidades de hemodiálise que gentilmente e de forma voluntária acederam participar neste estudo, tornando possível esta investigação. Um agradecimento especial ao Enfermeiro Francisco Travassos, Enfermeira Ana Clara, Enfermeiro Figueiredo e ao Enfermeiro chefe José Faceira pela forma abnegada e profissional com que colaboraram neste estudo.

Aos meus pais, os pilares maiores da minha vida, sem o vosso apoio não seria possível. A minha admiração e orgulho pela sua sensibilidade, simplicidade e sabedoria, todas as palavras não são suficientes para demonstrar a minha gratidão.

Ao João, um ser luminoso, por todo o afeto, amor, carinho e paciência... por não me deixar desistir nos dias mais difíceis, pela sua energia e motivação. Pela cumplicidade sentida ao longo deste percurso, impossível de expressar em palavras.

A todos os meus amigos, que compreenderam e aceitaram os longos momentos de ausência para a finalização de mais uma etapa académica. À Ângela, ao Bruno e à Carla pelo carinho e amizade apesar das ausências e dos cafés que deixamos de tomar. À Fernanda, pela serenidade e pela escuta paciente e conselheira, fundamental ao longo deste caminho de cansaço físico e emocional...apesar de ter só mais dois anos do que eu...como brincamos tantas vezes!

A todos, obrigada.

RESUMO

Enquadramento: A infeção é a segunda causa de mortalidade entre pacientes portadores de insuficiência renal crónica terminal. Entre os aspetos que podem contribuir para o desenvolvimento de infeções nesses pacientes está, a contaminação do acesso vascular necessário para a realização do tratamento.

Objetivos: Analisar o índice de qualidade dos cuidados de enfermagem realizados à pessoa em hemodialise, na manutenção e manipulação do cateter venoso central (CVC), em unidades de hemodiálise do norte de Portugal e os fatores associados.

Métodos: Estudo transversal analítico realizado em unidades de hemodiálise do norte de Portugal, no período de 01 de junho de 2019 a 30 de setembro de 2019. Participaram no estudo 50 enfermeiros aos quais foi realizada uma observação direta no momento de manipulação e manutenção do CVC. Como instrumento de recolha de dados foi utilizado um questionário para a caracterização socioprofissional da amostra e uma grelha de observação direta para registo dos procedimentos realizados no momento de manipulação e manutenção do CVC. Os dados foram codificados e posteriormente introduzidos e analisados com recurso ao *Statistical Package for the Social Sciences* versão 21.0. O estudo foi submetido a aprovação e autorização pelas administrações das respetivas instituições, parecer nº 32/2019 e parecer nº 92/2019.

Resultados: A amostra em estudo foi constituída por 50 enfermeiros, maioritariamente do género feminino (72%), cuja média de idade é de 49,84 anos e com licenciatura como habilitação literária mais frequente, com uma média de 15,52 anos de exercício profissional em diálise, sendo que 74% dos enfermeiros exercem funções em diálise há pelo menos 10 anos. Verificou-se que 76% dos enfermeiros tinham formação na área de prevenção de infeção relacionada com o CVC e que 62% conheciam a norma nº022/2015 da DGS de 16/12/2015 relativa ao “Feixe de Intervenções” de prevenção de infeção relacionada com o CVC. Os resultados indicam que não se verificaram diferenças, estatisticamente significativas, em função da existência de formação na área da prevenção da infeção relacionada com o CVC e o conhecimento da norma nº 022/2015 “feixe de intervenções” da DGS e os procedimentos realizados pelos profissionais de enfermagem ao CVC. Os dados mostram que 20% dos enfermeiros utilizam a cloro-hexidina a 2% em

álcool, nos cuidados ao penso do CVC para antissepsia da pele. O estudo revelou uma média do Índice de Qualidade de 80% nos procedimentos realizados na manipulação e manutenção do CVC. Os enfermeiros das unidades privadas obtiverem um Índice de Qualidade na manipulação e manutenção do CVC superior ao daqueles que exercem no público.

Conclusão: A média do Índice de Qualidade foi de 80% nos procedimentos realizados na manipulação e manutenção do CVC. Os enfermeiros das unidades privadas obtiverem um Índice de Qualidade na manipulação e manutenção do CVC superior ao daqueles que exercem no público. Isto pode estar associado ao facto de os enfermeiros de clínicas privadas terem apresentado uma maior taxa de conformidade global nos procedimentos de manutenção e manipulação do CVC. Perante os resultados sugerimos a implementação de programas de educação permanentes aos profissionais de enfermagem, por forma a atualizarem, consolidarem e ampliarem os seus conhecimentos no âmbito da prevenção da infeção associada ao CVC, permitindo mudanças comportamentais que contribuam para a melhoria dos procedimentos na manutenção deste acesso vascular e para a prevenção e redução do risco de infeção. Propomos também a realização de outros estudos com amostras e em períodos maiores, de forma a poder fazer associações com outras unidades de hemodialise.

Palavras-Chave: Cateter Venoso Central; Hemodiálise; Cuidados de Enfermagem; Infeção e Prevenção.

ABSTRACT

Background: Infection is the second cause of mortality among patients with end-stage chronic renal failure. Among the aspects that can contribute to the development of infections in these patients is the contamination of the vascular access needed for treatment.

Objectives: To analyze the quality index of nursing care provided to people undergoing hemodialysis, in the maintenance and handling of the central venous catheter (CVC), in hemodialysis units in northern Portugal and the associated factors.

Methods: Analytical cross-sectional study carried out in hemodialysis units in northern Portugal, from June 1, 2019 to September 30, 2019. Fifty nurses participated in the study, who were directly observed at the time of handling and maintaining the CVC. As a data collection instrument, a questionnaire was used for the socio-professional characterization of the sample and a direct observation grid to record the procedures performed at the time of handling and maintaining the CVC. Data were coded and later introduced and analyzed using the Statistical Package for Social Sciences version 21.0. The study was submitted for approval and authorization by the administrations of the respective institutions, opinion n° 32/2019 and opinion n° 92/2019.

Results: The study sample consisted of 50 nurses, mostly female (72%), whose average age is 49.84 years and with a degree as the most frequent educational qualification, with an average of 15.52 years of professional practice in dialysis, with 74% of nurses working in dialysis for at least 10 years. It was found that 76% of nurses had training in the area of prevention of CVC-related infection and that 62% were aware of DGS standard n° 022/2015 of 12/16/2015 on the "Intervention Range" for the prevention of related infection with the CVC. The results indicate that there were no statistically significant differences, depending on the existence of training in the area of prevention of infection related to the CVC and knowledge of standard No. 022/2015 "range of interventions" of the DGS and the procedures performed by professionals from nursing to the CVC. The data show that 20% of nurses use 2% chlorhexidine in alcohol in the care of the CVC dressing for skin antisepsis. The study revealed an average Quality Index of 80% in the procedures performed in handling and maintaining the CVC. Nurses from private units

obtain a Quality Index in the handling and maintenance of the CVC that is superior to those who work in the public.

Conclusion: The average of the Quality Index was 80% in the procedures performed in handling and maintaining the CVC. Nurses from private units obtain a Quality Index in the handling and maintenance of the CVC that is superior to those who work in the public. This may be associated with the fact that nurses from private clinics had a higher overall compliance rate in CVC maintenance and handling procedures. In view of the results, we suggest the implementation of continuing education programs for nursing professionals, in order to update, consolidate and expand their knowledge in the context of preventing CVC-associated infection, allowing for behavioral changes that contribute to the improvement of procedures for maintaining this vascular access and for the prevention and reduction of the risk of infection. We also propose to carry out other studies with samples and over longer periods, in order to be able to make associations with other hemodialysis units.

Key words: Central Venous Catheter; Hemodialysis; Nursing care; Infection and Prevention.

ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

ANVISA - Agência Nacional de Vigilância Sanitária

CDC - Center for Disease Control and Prevention

CCI - Comissão de Controlo de Infecção

CHTMAD - Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

CVC - Cateter Venoso Central

DGS - Direção-Geral da Saúde

DRC - Doença Renal Crónica

EAV - Enxerto Arteriovenoso

ECDC - European Centre for Disease Prevention and Control

EEEMC - Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-Cirúrgica

EDTNA/ERCA - European Dialyses and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association

EPI - Equipamento de Proteção Individual

EUA - Estado Unidos da América

FAV - Fistula Arteriovenosa

HD - Hemodiálise

HTA - Hipertensão Arterial

IHI - Institute for Healthcare Improvement

IACS - Infecção Associada aos Cuidados de Saúde

ICS - Infecção da Corrente Sanguínea

INCS - Infecção Nosocomial da Corrente Sanguínea

INS - Inquérito Nacional de Saúde

IQ - Índice de Qualidade

IQM - Índice de Qualidade na Manutenção

KDOQI - Kidney Disease Outcomes Quality Initiative

KDIGO - Kidney Disease Improving Global Outcomes

NFK - National Kidney Foundation

nº - número

OCDE - Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico

OE - Ordem dos Enfermeiros

OM - Ordem dos Médicos

OMS - Organização Mundial de Saúde

p. - página

pmp - por milhão de habitantes

PPCIRA - Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e de Resistência aos Antimicrobianos

SABA - Solutio Antissético de Base Alcoólica

SPN - Sociedade Portuguesa de Nefrologia

SPSS - Statistical Package for the Social Sciences

RNEHRN - Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação Nefrologia

UCI - Unidade de Cuidados Intensivos

ULSNE - Unidade Local de Saúde do Nordeste

WHO - World Health Organization

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	16
CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO	20
1. DOENÇA RENAL CRÓNICA	21
1.1. Terapias de substituição da função renal	23
1.2. A pessoa em hemodiálise	26
1.3. Acessos vasculares em hemodiálise	27
2. INFEÇÕES ASSOCIADAS AOS CUIDADOS DE SAÚDE.....	32
2.1. Infecção na pessoa em hemodiálise	36
2.2. Infecção da corrente sanguínea relacionada com cateter venoso central em hemodiálise	38
2.3. Prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada com o cateter venoso central em hemodiálise	42
CAPÍTULO II – ESTUDO EMPÍRICO	51
1. METODOLOGIA	52
1.1. Tipo de estudo	52
1.2. População e amostra	53
1.3. Instrumento de recolha de dados	53
1.4. Procedimentos de recolha de dados	54
1.5. Operacionalização das variáveis	56
1.6. Considerações éticas	58
1.7. Procedimentos de análise dos dados	59
2. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	60
3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	74
4. CONCLUSÃO	86
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	89

ANEXOS.....	108
Anexo I – Questionário	
Anexo II – Grelha de observação direta da manutenção do CVC em HD	
Anexo III – Autorização do Conselho de Administração da ULSNE para a realização do estudo	
Anexo IV – Parecer da Comissão de Ética do CHTMAD	
Anexo V – Parecer favorável do Diretor do Serviço de Nefrologia do CHTMAD	
Anexo VI - Autorização do Diretor Clínico da Tecsam para a realização do estudo	
Anexo VII – Submissão do artigo de investigação	
Anexo VIII – Relatório Final de Estágio Profissional apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do grau de mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica	

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1: Distribuição da amostra segundo a caracterização sociodemográfica (n=50).	60
Tabela 2: Distribuição da amostra segundo a caracterização profissional, a perceção dos seus conhecimentos e formação na área de prevenção de infeção associada ao CVC (n=50).....	61
Tabela 3: Distribuição da amostra por apresentação do profissional em relação ao uso de adornos, cabelo e unhas (n=50)	62
Tabela 4: Distribuição da amostra segundo os procedimentos preconizados na manipulação/manutenção do CVC no momento de conexão e desconexão (n=50).....	63
Tabela 5: Distribuição da amostra segundo os procedimentos preconizados na realização do penso do CVC (n=50)	64
Tabela 6: Caracterização da periodicidade do penso ao CVC (n=50).....	64
Tabela 7: Relação entre o tempo de exercício profissional em diálise e os procedimentos realizados na manipulação/manutenção do CVC (n=50).....	66
Tabela 8: Relação entre tipo de unidade e os procedimentos realizados na manipulação/manutenção do CVC (n=50).....	68
Tabela 9: Associação entre a formação em prevenção da infeção relacionada com CVC e os procedimentos realizados na manipulação/manutenção do CVC (n=50)	69
Tabela 10: Associação entre o conhecimento da norma nº022/2015 da DGS e os procedimentos realizados na manipulação/manutenção do CVC (n=50)	70
Tabela 11: Correlação entre a idade, o tempo de serviço, o tempo de serviço em diálise e o IQ (n=50)	71
Tabela 12: Relação entre a média do índice de qualidade e as variáveis sociodemográficas e profissionais (n=50).....	73

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Diagrama de extremos e quartis para o Índice de Qualidade	65
---	----

INTRODUÇÃO

As Infecções Associadas a Cuidados de Saúde (IACS) e o aumento da resistência dos microrganismos aos antimicrobianos são problemas relacionados, e de importância crescente à escala mundial, não se podendo ignorar as implicações destas infeções e o seu impacto nos utentes, nas unidades de saúde e na comunidade. As IACS aumentam a morbilidade e a mortalidade, agravam o prognóstico da doença de base, prolongando os internamentos, associado a outras doenças já existentes e elevam os custos em saúde (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2017).

À medida que a esperança média de vida aumenta, que surgem novas tecnologias cada vez mais invasivas, maior número de doentes em programas de terapêutica imunossupressora, menos enfermeiros a cuidar dos doentes e ambientes de práticas menos favoráveis, aumenta também o risco de infeção (Cardoso, 2015).

Segundo o European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), aproximadamente, 4 milhões de doentes adquirem uma IACS, todos os anos, em todos os Estados-Membros da União Europeia, e cerca de 37.000 mortes resultam diretamente destas infeções. Destas mortes, estima-se que cerca de 25.000 sejam diretamente atribuíveis a bactérias multirresistentes (ECDC, 2016).

Em Portugal, de acordo com o relatório do Inquérito de Prevalência de Infeção Adquirida no Hospital e Uso de Antimicrobianos nos Hospitais Portugueses, em 2012, a taxa de infeção hospitalar foi de 10,6%, muito superior à média europeia que rondou os 6,1% (Pina, Paiva, Nogueira & Silva, 2013). Segundo este relatório, 68,7% dos doentes com infeções hospitalares tinham como fator de risco extrínseco a presença de cateter venoso central (CVC). Em 2017 foram realizados novos estudos de prevalência de infeção em hospitais portugueses, com valores que denunciam um decréscimo positivo das IACS de 10,5% em 2012 para 7,8% em 2017.

A infeção é a segunda causa de mortalidade entre pacientes portadores de insuficiência renal crónica terminal e, representa aproximadamente 14% dos óbitos entre os mesmos, precedida somente por distúrbios cardiovasculares (Center for Disease Control and Prevention [CDC], 2011).

Entre os aspetos que podem contribuir para o desenvolvimento de infeções nesses pacientes está a contaminação do acesso vascular necessário para a realização do tratamento (Masakane, et al., 2018).

Um estudo com 218 pacientes em hemodiálise (HD), no qual 65 desenvolveram infeção, 56,9% realizavam hemodiálise via cateter, enquanto, apenas, 24,6% usavam fístula arteriovenosa (FAV) como acesso vascular (D`Amato-Palumbo et al., 2014).

De acordo com os dados resultantes do Inquérito Brasileiro de Diálise Crónica da Sociedade Brasileira de Nefrologia (2017), a percentagem de utentes com acesso por CVC em HD cresceu consideravelmente de 15,4%, em 2013, para 22,6%, em 2017. Os dados sugerem que esse aumento foi devido, principalmente, ao maior uso de cateteres de longa duração (12,8%).

Para que se evitem danos à saúde do doente renal em terapia dialítica, a equipa de enfermagem necessita permanecer capacitada para atuar na promoção e prevenção de complicações, possibilitando maior confiança do doente para com a equipa uma vez que a infeção de cateter tem correlação com falta de técnicas assépticas e manipulação inadequada desses dispositivos (Nogueira et al., 2016).

A Ordem dos Enfermeiros (OE), em 2018, enuncia como competência específica do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica “a *maximização da prevenção, intervenção e controlo da infeção e de resistência a antimicrobianos perante a pessoa a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos decorrente de doença aguda ou crónica*” (Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho). Deste modo, é de extrema relevância que os enfermeiros de diálise possuam um amplo conhecimento acerca dos princípios de controlo de infeção.

Neste contexto, realiza-se o presente estudo subordinado ao tema: “**Índice de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem aos utentes com Cateter Venoso Central em Hemodiálise**”. Tendo em consideração o tema em análise, definiu-se como questão de investigação: Qual o índice de qualidade dos cuidados de enfermagem realizados à pessoa em HD, na manutenção e manipulação do CVC, em unidades de HD do norte de Portugal e os fatores associados?

Definiu-se por objetivo geral:

- Analisar o índice de qualidade dos cuidados de enfermagem realizados à pessoa em HD, na manutenção e manipulação do CVC, em unidades de HD do norte de Portugal e os fatores associados.

E por objetivos específicos:

- Caracterizar o perfil sociodemográfico e profissional dos participantes no estudo;
- Identificar os principais procedimentos de enfermagem realizados ao CVC;
- Identificar o índice de qualidade dos cuidados de enfermagem realizados à pessoa em HD, na manutenção e manipulação do CVC, em unidades de HD do norte de Portugal;
- Analisar a relação entre as variáveis sociodemográficas e profissionais com os procedimentos de enfermagem realizados à pessoa em HD, na manutenção e manipulação do CVC, em unidades de HD do norte de Portugal;
- Analisar a associação entre os procedimentos de enfermagem realizados à pessoa em HD, na manutenção e manipulação do CVC e a tipologia das unidades de HD;
- Analisar a relação entre a existência de formação na prevenção de infeção do CVC e os procedimentos de enfermagem realizados à pessoa em HD, na manutenção e manipulação do CVC, em unidades de HD do norte de Portugal;
- Analisar a relação entre o conhecimento da norma de procedimentos sobre a manutenção e manipulação do CVC da DGS e os procedimentos de enfermagem realizados à pessoa em HD, na manutenção e manipulação do CVC, em unidades de HD do norte de Portugal;
- Analisar a correlação entre o índice de qualidade dos cuidados de enfermagem realizados à pessoa em HD, na manutenção e manipulação do CVC, em unidades de HD do norte de Portugal com a idade, o tempo de serviço profissional e o tempo de serviço em diálise;
- Analisar a associação entre o índice de qualidade dos cuidados de enfermagem realizados à pessoa em HD, na manutenção e manipulação do CVC, em unidades de HD do norte de Portugal e as variáveis sociodemográficas e profissionais;
- Propor medidas de melhoria das práticas mediante os resultados encontrados.

Para desenvolver o estudo optou-se por um estudo transversal analítico, utilizando como instrumento de recolha de dados um questionário e uma grelha de observação direta.

Este trabalho está estruturado em três capítulos. O primeiro capítulo, onde será apresentado o enquadramento teórico, a Doença Renal Crónica (DRC), as terapias de substituição da função renal, a pessoa em HD e os acessos vasculares em HD. Seguido dos conceitos referentes às IACS, infeção na pessoa em HD e infeção da corrente sanguínea relacionada com CVC em HD e sua prevenção, bem como os procedimentos de enfermagem na manipulação e manutenção do mesmo. O segundo capítulo corresponde à apresentação da fase metodológica usada no estudo empírico, constituído pela apresentação e análise dos resultados seguido da discussão dos mesmos, procedendo-se à respetiva conclusão.

CAPÍTULO I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. DOENÇA RENAL CRÓNICA

O desenvolvimento científico e tecnológico favoreceu o aumento da esperança média de vida, o que contribuiu para o aumento do número de pessoas com doenças crónicas. Apesar de vivermos mais anos, devido à evolução científica, a verdade é que não significa que esses anos sejam passados sem doença, e acima de tudo, num completo estado de bem-estar físico, social e mental (Marujo, 2016).

Outros autores corroboram que o aumento da perspectiva de vida associada ao envelhecimento da população tem contribuído para a predominância de morbilidades e doenças crónicas, em especial a DRC (Tizo, 2015).

A doença crónica é hoje líder em mortalidade e morbilidade na Europa, com tendência para agravamento nos próximos anos, com sérias implicações na economia e no bem-estar das populações (Bastos, 2012). Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS, 2005) as doenças crónicas caracterizam-se por serem permanentes, produzirem incapacidade e deficiências residuais, são causadas por alterações patológicas irreversíveis, exigem uma formação especial do doente para a reabilitação, e podem exigir longos períodos de supervisão, observação ou cuidados.

Segundo dados do Inquérito Nacional de Saúde (INS) 2014, a comparação dos resultados para as doenças crónicas, recolhidas nos dois últimos inquéritos (2005/2006 e 2014) evidência, em geral, o aumento do número de pessoas afetadas e da prevalência das doenças crónicas. Deste modo, verifica-se que a hipertensão arterial (HTA) era e continua a ser o problema de saúde crónico que mais afeta os portugueses, seguindo-se a depressão e a diabetes, tendo aumentado entre os dois inquéritos de saúde. A doença renal, embora não sendo a mais prevalente, aumentou consideravelmente desde 2004 (1,8%) para 2014 (4,6%). Esta realidade é concordante com o aumento do número de pessoas com diabetes e com HTA, que segundo dados do INS aumentou de 9,3% em 2014 para 9,9% em 2019 e 25,3% em 2014 para 26,4% em 2019 respetivamente, sendo estas as principais causas de DRC de acordo com a Sociedade Portuguesa de Nefrologia (SPN), em que a Diabetes surge em primeiro lugar e a HTA em 4º na etiologia da DRC.

Na Europa e nos Estados Unidos da América (EUA), a diabetes mellitus é a principal causa da DRC e está associado a quase metade do surgimento de novos casos desta

patologia. A HTA, embora não seja a mais importante, é diagnóstico de base frequente em países como EUA, França e Itália (Silva & Christovam, 2015).

A DRC é a lesão renal que conduz a uma perda progressiva e irreversível da função renal. Por definição, é considerada quando existem alterações patológicas renais (estruturais ou funcionais) com duração superior a 3 meses e/ou uma diminuição do débito de filtração glomerular para valores inferiores a 60 ml/min/1,73 m², também por um período de pelo menos 3 meses (Kidney Disease: Improving Global Outcomes [KDIGO], 2012). A sua evolução pode ser classificada em 5 estadios. No primeiro estadio existem alterações urinárias assintomáticas, sem alteração da taxa de filtração glomerular. Os estadios 2, 3 e 4 equivalem a insuficiência renal ligeira, moderada e grave, acompanhadas da diminuição da taxa de filtração glomerular. O 5º estadio corresponde a uma situação de falência renal, designada de doença renal crónica terminal, em que o doente passa a ter necessidade de uma terapia de substituição renal para viver (National Kidney Foundation [NKF], 2013).

Segundo o Gabinete de Registo da Sociedade Portuguesa de Nefrologia (2015), em Portugal, estima-se que cerca de 800 mil pessoas sofram de DRC e atualmente estão em tratamento 18 mil doentes (dois terços em diálise e um terço já transplantado). Em 2014 iniciaram 2473 pessoas o tratamento de substituição da função renal por diálise ou através de transplante de rim, representando quase 235 novos doentes em diálise por milhão de habitantes. Relativamente à faixa etária destes novos doentes, aproximadamente 60% têm mais de 65 anos e 18% mais de 80 anos.

De acordo com a Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação Nefrologia (RNEHR-Nefrologia, 2017) Portugal é, na Europa, a par da Turquia, o País com maior incidência de DRC, contribuindo para isso três principais fatores: o envelhecimento da população, Portugal é o 4º País mais envelhecido da Organização de Cooperação e de Desenvolvimento Económico (OCDE); a prevalência de Diabetes, Portugal é o País com maior prevalência de Diabetes na OCDE, e a prevalência de HTA, Portugal é o 3º País com maior prevalência de HTA na OCDE, sendo estas doenças determinantes na progressão para doença renal crónica terminal. Portugal apresenta, face à maioria dos países europeus, uma das taxas mais elevadas de incidência, 226,5 novos casos por milhão de habitantes [pmh] e de prevalência, 1824,4 casos pmh em 2015 de doença renal crónica terminal (RNEHRN – Nefrologia, 2017). A sua incidência é discretamente maior nos homens, sendo que a idade é um fator de risco, encontrando-se

a média nacional nos 67,89 anos. Em 2017, as pessoas que atingiram o estadio 5, com necessidade de terapias de substituição da função renal, tiveram como causa primária a diabetes (32.2%), HTA (15%), e glomerulonefrites crónicas (10.8%) (Macário, 2018).

Quando se atinge o último estadio (estadio 5) torna-se necessário recorrer a terapias de substituição da função renal para que a pessoa possa viver, sendo as alternativas: HD, a Diálise Peritoneal e o Transplante Renal (Oliveira, 2010).

1.1. Terapias de substituição da função renal

Em consequência desta redução gradativa da capacidade de funcionamento dos rins, estes doentes necessitam de um método de substituição renal em que a HD é aquela que é mais utilizada pelos portadores de DRC como nos indicam os dados da SPN. Segundo a SPN, no relatório final de 2016, o total de doentes em terapias de substituição da função renal em 2015 era de 18928 doentes, dos quais cerca de 11514 doentes (60,83%) realizam HD, 751 doentes (3,97%) fazem diálise peritoneal e 6633 doentes (35,2%) foram submetidos a transplantação renal. Só em 2015 iniciaram tratamento de substituição renal 2352 novos doentes, dos quais 89,54% iniciaram HD, 9,74% iniciaram diálise peritoneal e 0,72% foram submetidos a transplantação renal. Quase 20% dos doentes tem mais de 80 anos quando iniciam HD. A média de idade dos doentes em HD em 2015 aumentou em relação aos anos anteriores, sendo de 67,47 anos (Macário, 2016).

Apesar de se verificar um aumento de 45.3% dos doentes em diálise peritoneal entre 2007 e 2015 (SPN, 2016), a verdade é que a HD continua a ser o tratamento de eleição com um maior número de doentes. Dados referentes a 2017 mostram que a HD representa a principal terapia de substituição da função renal com 59,7% de doentes prevalentes, a transplantação renal com 36,8% de doentes prevalentes, sendo a diálise peritoneal a técnica escolhida por menos de 10% dos doentes incidentes, representando apenas 3,7% dos doentes prevalentes em tratamento substitutivo em 31 de Dezembro de 2016 (RNEHRN – Nefrologia, 2017).

A HD surge como o processo de filtração e depuração do sangue, que tem como finalidade substituir as funções renais através de uma membrana artificial semipermeável (dialisador) onde são retirados metabolitos tóxicos acumulados no sangue como a ureia, creatinina, ácido úrico, entre outros e outras substâncias em excesso no organismo, como

a água, o potássio, o sódio e o fósforo. Além desta remoção podem ser também repostas as substâncias em carência, como o cálcio e o bicarbonato (Fermi, 2010).

No processo de HD, o sangue do doente passa através do circuito de um dos lados da membrana, enquanto o líquido de diálise fisiológico passa pelo circuito do outro lado da membrana. Para otimizar o gradiente de concentração em todo o percurso dentro dos diferentes capilares da membrana, o sangue e o dialisante fluem em direções contrárias (fluxo de contracorrente) (Marchão, Cachado, Matias, Sousa, & Pimenta, 2011).

O dialisante possui solutos essenciais em concentrações semelhantes às do soro normal, mas não contém produtos do metabolismo, como a ureia e creatinina, pelo que estas substâncias vão atravessar a membrana, da zona de concentração mais elevada para a que tem concentração menor. Da mesma forma, alguns solutos que se encontram no dialisante difundem-se para o sangue (Marchão et al., 2011). Assim a HD compreende a depuração sanguínea realizada por uma máquina com um sistema de circulação extracorporeal. Acontece por difusão, o sangue é obtido através de um acesso vascular, passa por um circuito fechado onde existe um filtro (dialisador), este é responsável por realizar a purificação do sangue, através de difusão e ultrafiltração, antes de ser transferido novamente ao organismo do doente limpo e livre de toxinas (Santos, et al., 2018). Durante o tratamento dialítico convencional, coexistem vários processos em simultâneo, difusão, ultrafiltração, convecção e osmose (European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association [EDTNA/ERCA], 2012).

A HD é um tratamento tendencialmente intermitente, que se realiza em curtos períodos de tempo e de uma forma abrupta, em relação ao que o organismo executa de forma contínua e suave diariamente. Assim, um dos aspetos importantes para um tratamento eficiente é a sua duração, que deve ser suficientemente longa para minimizar os efeitos de uma ultrafiltração rápida, obtendo uma clearance de solutos adequada (Fresenius Medical Care, 2011). Para ir de encontro a estes pressupostos, as sessões de tratamento ocorrem em regra, com uma frequência de três vezes por semana, e têm uma duração habitualmente de quatro horas por sessão (SPN, 2013).

A diálise peritoneal realiza-se através do peritoneu, uma membrana que reveste o abdómen e recobre os seus órgãos e atua como um filtro permeável. Esta membrana possui uma extensa superfície abundante de vasos sanguíneos. As substâncias provenientes do sangue podem filtrar-se facilmente através do peritoneu para o interior

da cavidade abdominal se as condições forem favoráveis. A diálise peritoneal requer a colocação de um cateter peritoneal, para permitir a infusão da solução de dialisado na cavidade abdominal, onde vai ser efetuada a transferência de solutos, não exigindo acesso direto à circulação sanguínea (Tavares, 2012).

A HD e a diálise peritoneal são opções de igual eficácia e complementares, o doente pode sempre mudar da HD para a diálise peritoneal e vice-versa. Na HD há a utilização de uma membrana artificial e na diálise peritoneal utiliza-se a própria membrana peritoneal, sendo esta técnica menos agressiva que a HD, realizada maioritariamente no domicílio, com implicações sociais menores e maior autonomia para o doente (Fermi, 2010).

O transplante renal é a alternativa mais fisiológica de tratamento da doença renal crónica terminal pois permite a reversão de muitas das alterações fisiopatológicas associadas à doença renal, à medida que a função renal é restabelecida. O transplante de rim oferece às pessoas em diálise a possibilidade de uma maior independência e a melhoria da qualidade de vida (Thomas, 2005). Caso não existam contraindicações ao transplante, a pessoa é inscrita numa lista de espera em centros de histocompatibilidade, na qual são sujeitos a estudos e exames regulares para que, em caso de compatibilidade, a pessoa esteja o mais preparada possível. O transplante renal é considerado como o tratamento ideal para a DRC, tanto pela melhoria da qualidade de vida dos doentes, como por ser a opção mais económica. Segundo Marchão et al. (2011), o custo de um transplante corresponde aproximadamente a um ano de diálise e, a partir do primeiro ano, o custo da continuidade é cerca de um quinto.

Segundo registos da SPN (2016), apresentados no Encontro Renal de 2017, Portugal ocupa o 11º lugar no ranking Mundial com uma taxa de 47 transplantes renais pmp, por país. Em 2017, 414 pessoas com doença renal crónica terminal que se encontravam em programa regular de hemodiálise realizaram transplante renal e 120 pessoas iniciaram HD por falência do transplante (SPN, 2018). Segundo o registo da SPN em 2017, foram realizados em Portugal 527 transplantes renais, tendo-se verificado que 90.7% dos 527 transplantes renais foram de dador cadáver e os restantes de dador vivo (9.3%).

1.2. A pessoa em hemodiálise

A doença renal crónica terminal é uma doença em crescimento a nível mundial com repercussões nos vários domínios da esfera humana, a nível pessoal, familiar e social. A perda da função renal com a conseqüente necessidade de iniciar o tratamento dialítico, coloca a pessoa perante uma mudança brusca no seu quotidiano e a necessidade de adaptação a uma nova condição de saúde, exigindo um conjunto de mudanças nos hábitos de vida (Pereira, 2018).

A DRC é resultado de uma lesão renal com perda gradual e irreversível da função reguladora, excretora e endócrina do rim, levando ao inevitável tratamento de substituição da sua função quando atinge o estágio 5, em que 90% da sua função se perdeu e se considera insuficiência renal crónica terminal (Bastos, 2010).

A pessoa em programa regular de hemodiálise vivência um processo de transição saúde-doença, que em alguns casos provoca uma situação de rotura com a organização pessoal, profissional, familiar e social anterior. Esta transição tem como consequência a imposição de conviver com uma doença que desencadeia a necessidade de iniciar uma terapia de substituição da função renal, a incorporação de um regime terapêutico (médico e dietético) com alterações nas rotinas diárias, na gestão de papéis e relações sociais (Pereira, 2018). Almeida & Palmeira (2018) enfatizam que as pessoas com insuficiência renal crónica, podem conviver com o sofrimento psíquico desde o processo de descoberta da doença, pois interrompem a rotina que tinham com independência e autonomia, defrontando-se com um novo modo de viver, que exige novas maneiras de adaptação para continuar a vida. O desenvolvimento gradual da doença, com um quadro praticamente assintomático até ao ponto em que sua função renal está diminuída em cerca de 50%, faz com que passe muitas vezes despercebida, levando a que a pessoa só procure ajuda muitas vezes em fases bastante adiantadas ou estadios mais elevados da insuficiência renal.

A pessoa com DRC é alvo de um profundo impacto emocional e social assim que os primeiros sintomas da doença são identificados. A sua vida sofre uma transformação radical, uma vez que o tratamento traz grandes mudanças à rotina diária, tanto da pessoa como dos seus familiares. A deslocação à unidade de tratamento, as restrições hídricas e alimentares, as mudanças na rotina diária, os hábitos de trabalho e sociais, entre outros,

são fatores que se veem afetados de um momento para o outro (Saad et al., 2015; Jaar, Chang & Plantiga, 2013; Feroze et al., 2011).

Atualmente reconhece-se que a adaptação da pessoa à HD é um processo complexo, e o iniciar uma técnica de substituição renal constitui um momento marcante na vida da pessoa e da sua família. Apesar de a HD permitir a manutenção da vida de forma útil e produtiva, a verdade é que estes, a partir do momento em que iniciam HD, se sentem dependentes de uma máquina e de uma equipa de saúde, para o resto da vida ou até estarem reunidas condições que possibilitem o transplante (Soares & Pinto, 2006). Ainda segundo o mesmo autor, a pessoa com DRC submetida a HD sofre alterações profundas no seu corpo, na sua vida pessoal e nas relações interpessoais. A pessoa é confrontada com a probabilidade de perdas significativas a nível físico, afetivo e socioprofissional, com respostas orgânicas ocasionadoras de mal-estar que exigem ou são acompanhadas por um conjunto de restrições. Desde o momento do diagnóstico, esta pessoa convive com uma doença incurável que a obriga a lidar com uma série de questões que marcam a sua vida, provocando alterações na interação social e alterações psicológicas, não só para ele próprio, mas também para a sua família (Rente & Pereira, 2014). Para além da patologia, a própria HD impõe uma nova condição que está associada a mudanças no seu estilo de vida, tais como: mudanças na dieta e hidratação, alterações na imagem corporal, diminuição do desejo sexual e impotência, perda da autonomia, sintomas depressivos, stress, a perda do emprego e desenvolvimento de sentimentos ambíguos entre medo de viver e morrer (Maniva & Freitas, 2010).

Estar atento a estas necessidades e oferecer um cuidado de qualidade às pessoas que convivem com doenças que ameaçam a continuidade da vida é uma prioridade em saúde. A compreensão das várias experiências de pessoas enfrentando seus diagnósticos com diferentes condições, bem como dos seus familiares pode ajudar a equipa de saúde e gestores a prestarem e projetarem cuidados dignos e mais centrados na pessoa (Kendall et al., 2015).

1.3. Acessos vasculares em hemodiálise

Para que se realize HD é necessário um acesso vascular funcionante. O principal objetivo de um acesso vascular para HD é proporcionar um tratamento eficiente, promovendo o máximo de conforto para a pessoa com DRC. A importância do acesso vascular na

prestação de cuidados à pessoa com necessidade de terapia de substituição da função renal em HD, é reconhecida por todos os profissionais de saúde e é um fator determinante no sucesso dos cuidados e na eficácia do tratamento (OE, 2016).

As complicações subjacentes ao acesso vascular para HD são a principal causa de morbidade e incapacidade, sendo responsáveis por uma elevada percentagem de internamentos e custos hospitalares associados à pessoa em programa de HD (EDTNA/ERCA, 2015).

Os acessos vasculares que são utilizados para realização de HD são a FAV, o Enxerto Arteriovenoso (EAV) e o CVC. O acesso vascular mais utilizado no tratamento hemodialítico em Portugal é a FAV (73,3%) seguido do CVC de longa duração (16,5%) e o EAV (10,2%) (Macário, 2017). As guidelines National Kidney Foundation – Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (NKF-KDOQI, 2015) na área dos acessos vasculares para HD preconizam a construção preferencial de FAV em detrimento dos EAV. Salientam ainda a restrição máxima do uso de CVC de longa duração, devendo estes apenas ser usados em pessoas com património vascular que não permite uma abordagem cirúrgica para construção de um acesso vascular arteriovenoso.

A FAV é o melhor acesso vascular interno porque tem uma maior longevidade e menos probabilidade de desenvolver infeções e coágulos, resultando em menos hospitalizações, o que conduz a taxas de mortalidade e morbidade mais baixas. As FAV autógenas devem ser preferidas aos EAV, devendo estes últimos ser preferidos aos cateteres (EDTNA/ERCA, 2015).

Uma FAV é criada através de uma intervenção cirúrgica, efetuando a anastomose subcutânea de uma artéria a uma veia de grande calibre. As FAV na extremidade do membro superior devem ser o acesso preferido e devem ser colocadas o mais distal possível. Por isso mesmo, a localização de eleição para a construção de uma FAV é no membro superior não dominante da pessoa doente, através da anastomose entre a artéria radial e a veia cefálica, na zona distal/punho do antebraço. Tem uma elevada eficácia, com reduzidas complicações e ótima permeabilidade. Em alternativa, pode ser utilizada a localização braquicefálica, através da anastomose entre a artéria braquial e a veia cefálica (OE, 2016).

Um EAV é um tubo sintético que liga a artéria da pessoa doente a uma veia, por meio de uma intervenção cirúrgica. O material é inerte e bem tolerado pelo doente, embora os

enxertos tenham maior probabilidade de trombose e infecção, aumentando o número de internamentos (OE, 2016). Os EAV são implantados quando os vasos periféricos não são adequados para a construção de uma FAV. A prótese arteriovenosa é, contudo, uma opção razoável quando comparável com o CVC, embora tenha uma longevidade muito inferior à FAV (EDTNA/ERCA, 2015)

Os CVC podem ser classificados como acessos temporários ou de longa duração. A utilização do acesso temporário deve cingir-se a curtos períodos (preferentemente não superiores a uma semana) e/ou numa situação de emergência com indicação para tratamento dialítico imediato, sendo neste caso utilizados os cateteres provisórios ou temporários. No entanto, deve ser preferido, mesmo que transitoriamente, o uso do cateter de longa duração, implantado via percutânea numa veia central, preferencialmente na veia jugular interna direita, preservando o património vascular do membro superior esquerdo da pessoa doente, para a construção de um acesso vascular arteriovenoso (OE, 2016).

O Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI, 2006) recomenda que apenas 10% dos pacientes em HD utilizem CVC como via de acesso e preconizam o uso de cateter tunelizado caso a sua permanência se estenda por tempo superior a três semanas. A escolha destes cateteres para tratamentos mais longos está relacionada com a presença de cuff subcutâneo, que auxilia na formação de uma barreira que impede a migração de microrganismos pela superfície exterior do cateter diminuindo o risco de infecção. O CVC apresenta diversas vantagens, como por exemplo: a facilidade de acesso, a possibilidade de utilização imediata após a inserção e é indolor durante a HD. Entre as suas desvantagens, destaca-se o mau posicionamento do cateter, a trombose e o desenvolvimento de infecção, na forma mais grave pode ocorrer infecção da corrente sanguínea (ICS) (Danski et al., 2017). A veia subclávia deve ser evitada devido ao maior risco de sofrer estenose, que pode gerar um retorno venoso deficiente impossibilitando a confecção de FAV no membro ipsilateral (OE, 2016). Devido ao elevado risco de estenose central, a veia subclávia não é recomendada em doentes que posteriormente venham a necessitar de acesso vascular permanente (EDTNA/ERCA, 2012).

O CVC de longa duração, permanente ou tunelizado com cuff é um cateter de HD introduzido numa veia após um percurso subcutâneo obliterado por um cuff, a sua implantação deve ocorrer tão próximo quanto possível do início da sua utilização (Ordem dos Médicos [OM], 2017).

O Manual de Boas Práticas em Diálise da Ordem dos Médicos (2017), enuncia algumas recomendações a ter em conta no uso de CVC em diálise, estes devem ser implantados quando:

- Existe necessidade inadiável de iniciar tratamento depurativo em doente sem acesso vascular permanente ou com acesso vascular permanente ainda não utilizável;
- Ocorreu falência não recuperável do acesso vascular permanente no doente em tratamento dialítico regular;
- Existe contra-indicação temporária para a utilização do acesso vascular permanente;

Deve considerar-se como acesso vascular permanente apenas excecionalmente, quando não haja viabilidade para a construção de FAV ou prótese arteriovenosa ou quando, igualmente de forma excecional, e depois de devidamente informado dos riscos inerentes a este tipo de acesso, o doente recusa perentoriamente a construção de acesso autólogo ou enxerto protésico (OM, 2017). A sua inserção deve efetuar-se em condições assépticas e com controlo ecográfico, o local de inserção depende do critério do nefrologista após avaliar as particularidades do doente sendo que o vaso de primeira escolha para sua colocação é a veia jugular interna direita. Não deve utilizar-se a veia subclávia nos doentes que vão necessitar de FAV ou prótese arteriovenosa (OM, 2017).

Relativamente à manipulação do CVC recomenda-se que seja apenas utilizado para realizar as sessões de HD, seja manuseado sob medidas de assepsia e por enfermeiros de diálise, cabendo a estes a vigilância de sinais de infeção do orifício cutâneo em cada sessão de diálise (OM, 2017). O cateter temporário de HD deve considerar-se apenas se não for possível a implantação de um cateter de longa duração em doentes que necessitem urgentemente de um acesso vascular, devendo ser substituído no menor prazo possível por um acesso vascular permanente (OM, 2017).

Em 2014 no Brasil, a percentagem estimada de doentes em hemodiálise por CVC foi de 16,6%, destes 9,2% de curta permanência e 7,4% de longa permanência (Sesso et al., 2016).

Na Europa, um estudo envolvendo cinco países com um total de 13.044 doentes, apontou que o CVC é o tipo de acesso vascular predominante para o início do tratamento em HD (Noordzij et al., 2014).

A FAV é o acesso vascular permanente mais seguro e duradouro para a realização de HD, sendo a alternativa de eleição, dentro das opções disponíveis. Segundo Santoro et al. (2014), as vantagens deste tipo de acesso incluem menor risco de infeção, menores taxas de hospitalização, com um menor tempo de internamento e, na globalidade, menores custos quando comparados com os EAV ou CVC.

2. INFEÇÕES ASSOCIADAS AOS CUIDADOS DE SAÚDE

Os cuidados de saúde modernos trouxeram ganhos de saúde sem precedentes às novas gerações de doentes e seus familiares. Aumentou o tempo de sobrevivência e a qualidade de vida. No entanto, todas estas conquistas acarretam riscos associados, sendo um dos mais importantes a infecção hospitalar (Figueira, 2013). A IACS é dos eventos adversos mais relevantes em cuidados de saúde, pela sua magnitude e pelas consequências que acarreta para a qualidade de vida dos doentes e para a comunidade. É um problema de carácter universal e constitui um dos riscos major que os doentes correm ao serem hospitalizados (Cardoso, 2015). Estima-se que, anualmente, mais de 4 milhões de doentes sejam afetados por aproximadamente 4,5 milhões de episódios de IACS, originando cerca de 16 milhões de dias extra em internamentos hospitalares, sendo a causa direta de 37 000 mortes, além de poderem contribuir de forma indireta em 110 000 óbitos. Nos EUA estimou-se que, sensivelmente, 1,7 milhões de doentes sejam afetados por IACS a cada ano, o que se traduz numa prevalência de 4,5 % (World Health Organization [WHO], 2016).

Em 2012, um estudo de prevalência de infecção realizado pelo ECDC, concluiu que na Europa a prevalência de doentes com pelo menos uma IACS é de 5,7%, estimando-se que o número de doentes com IACS, em hospitais europeus, entre 2011 e 2012, tenha sido de 3,2 milhões (Zarb et al., 2012). De um total de 15.000 IACS reportadas, as mais frequentes foram as infeções do trato respiratório (onde a pneumonia surge com uma percentagem de 19,4% e as infeções do trato respiratório inferior surgem com um valor de 4,1%). Imediatamente a seguir são referidas as infeções do local cirúrgico (19,6%), as infeções do trato urinário (19,0%) e infeções da corrente sanguínea (10,7%). Por último, surgem as infeções do sistema gastrointestinal com 7,7%. Ainda de acordo com a mesma fonte, a IACS está associada à utilização de CVC em 39,5% dos casos, e em 31,7% são de causa desconhecida (ECDC, 2013).

A definição de IACS sofreu alterações ao longo do tempo, começando por definir-se por Infecção Hospitalar passando a Infecção Nosocomial, pois englobavam apenas as infeções adquiridas em meio hospitalar. Atualmente, como consequência da transição dos cuidados de saúde prestados essencialmente por instituições de cuidados agudos para outros cenários, o termo IACS torna-se numa definição mais abrangente pois inclui não só as infeções adquiridas em meio hospitalar, como também todas as infeções que surgem em consequência da prestação de cuidados de saúde, independentemente do local

onde os doentes se encontram (Franco, 2010). Assim, as IACS podem definir-se como uma infeção presente à admissão ou que se desenvolve nas primeiras 48 horas após a admissão, no doente que tenha um dos seguintes critérios: tenha sido recetor de terapêutica via endovenosa, tratamento de feridas ou tenha autoadministrado terapêutica endovenosa nos 30 dias que antecederam o surgimento da infeção; tenha estado no hospital ou numa clínica de hemodiálise ou tenha recebido quimioterapia nos 30 dias que antecederam o surgimento da infeção; tenha estado hospitalizado num hospital de agudos por dois ou mais dias nos 90 dias que antecederam o surgimento da infeção; tenha residido num lar ou numa unidade de cuidados continuados (CDC, 2015). Nas IACS estão incluídas as infeções adquiridas pelos profissionais de saúde no desempenho das suas funções (WHO, 2011). De acordo com este organismo, as IACS definem-se como infeções que ocorrem em doentes que estão a receber cuidados médicos num hospital ou em outra instituição de saúde, e que não estavam presentes, ou em processo de incubação, no momento da admissão. Esta definição engloba também infeções adquiridas na instituição de saúde, mas que apenas se manifestam após a alta do doente.

Apesar de já na Idade Média a incidência de infeções ser elevada, nomeadamente devido às fracas condições de higiene e alta prevalência de doenças epidémicas, só em meados do século XX, a área da saúde, através da intervenção dos seus profissionais, começa a debruçar-se sobre a problemática das infeções hospitalares (Cardoso, 2015). Assim, a partir dos anos 50 do século XX apareceram em Inglaterra e nos EUA as primeiras comissões de controlo de infeção hospitalar, o que possibilitou analisar de forma mais detalhada e sistemáticas as IACS. Em 1946 foi fundado o CDC nos EUA e a década de 1950 foi caracterizada pelo início de uma nova era para as infeções hospitalares e para o conhecimento e evolução da microbiologia, da epidemiologia e suas repercussões na Medicina, Enfermagem e outras áreas da saúde. Em Inglaterra, foram criadas as primeiras comissões de controlo de infeção em 1959 e foi nomeada a primeira enfermeira de controlo de infeção inglesa. Na década de 60 começam a surgir as normas e recomendações nesta área emanadas pelos CDC (Silva, 2013), que com base em estudos sobre o problema da infeção hospitalar, recomendou a prática da vigilância epidemiológica das infeções nosocomiais por rotina e sistematicamente em todos os hospitais (Pina et al., 2010).

Na década de 1970 vários estudos surgiram evidenciando que a vigilância epidemiológica deveria ser feita por enfermeiros de controlo de infeção com formação e treino em

epidemiologia. Nesta altura foi recomendado a nível internacional que deveria existir um enfermeiro de controlo de infeção por 250 camas ocupadas. Ainda em 1970 surge a Infection Control Nurses Association que tem tido um grande impacto na normalização das competências e formação dos enfermeiros de controlo de infeção e também na área normativa (Silva, 2013).

Em 1976, a *Joint Commission on Accreditation of Healthcare Organizations* emanou também normas e recomendações para a vigilância epidemiológica e iniciou os programas de acreditação. Em 2005 surge outra estrutura europeia que integrou os programas e projetos de controlo de infeção, nomeadamente o Hospitals in Europe Link for Infection Control through Surveillance e o Improving Patient Safety in Europe que posteriormente (2005) integrou outra grande estrutura europeia – o ECDC (Silva, 2013).

Em Portugal, a preocupação com a prevenção e controlo da infeção decorreu com algumas décadas de atraso comparativamente à maioria dos países europeus. Em 1996 surge o primeiro enquadramento normativo emanado pela DGS que criou e regulamentou as Comissões de Controlo de Infeção (CCI), com o objetivo de minimizar o risco e controlar a infeção nos hospitais (DGS, 2007).

No final dos anos 90 a discussão a respeito da segurança do doente durante a sua assistência nas unidades de saúde adensa-se, e tornou-se inaceitável que uma pessoa que se encontre doente ou mesmo saudável corra o risco de adquirir uma infeção no decorrer dos cuidados a que é sujeito (Cardoso, 2015). De acordo com esta premissa, torna-se imperativa a implementação do Plano Nacional de Prevenção e Controlo de Infeção que, ao melhorar progressivamente a dinâmica das CCI, conferindo-lhes inequívoca autoridade técnica e ao disponibilizar um sistema de registo nacional, entre outras medidas, contribuirá para a diminuição sustentada da taxa de incidência das IACS (DGS, 2007). Com a criação do Programa Nacional de Controlo de Infeção em 1999 pretendia-se dar a conhecer a verdadeira dimensão das infeções hospitalares e promover as medidas necessárias para a sua prevenção através da identificação e modificação das práticas de risco (DGS, 2007). Este programa, que foi integrado na Divisão da Segurança Clínica da Direção da Qualidade Clínica da DGS, é um plano centrado na melhoria da qualidade dos cuidados e na promoção da segurança dos utilizadores e profissionais das unidades de saúde, identificando como grandes áreas de intervenção para melhorar a organização dos serviços, a prestação de cuidados e a medição de resultados, a organização, o desenvolvimento individual e organizacional, o registo e a monitorização e a

comunicação como ferramentas que quando aplicadas poderão ser facilitadoras da qualidade global dos serviços de saúde (DGS, 2007; DGS, 2008; DGS, 2017).

Em 2013, foi criado o Programa de Prevenção e Controlo da Infeção e das Resistências aos Antimicrobianos (PPCIRA) pelo Despacho n.º 2902/2013, fundindo assim o então Programa Nacional de Controlo de Infeção com o Programa Nacional de Prevenção das Resistências aos Antimicrobianos, programas com objetivos sinérgicos, tendo em vista estratégias comuns para reduzir as IACS e o consumo de antimicrobianos (DGS, 2018). Neste contexto de procura da qualidade dos serviços de saúde Portugal assistiu a uma redução do número de doentes com IACS de 22% entre 1998 e 2017. A mesma tendência é verificada nas resistências aos antimicrobianos. Esta evolução positiva deve-se, à implementação, e consequente alargamento do PPCIRA, através do qual tem sido possível apostar na promoção do uso racional dos antibióticos e das boas práticas de prevenção e controlo das IACS. Através da vigilância epidemiológica, é possível proceder a avaliações que permitem melhorar os resultados no doente e demonstrar o valor e a importância das medidas de prevenção e controlo da infeção (Ministério da Saúde, 2018).

Segundo o relatório anual do programa prioritário de 2018, entre 2013 e 2017 houve uma redução da prevalência das IACS em meio hospitalar de 10,5% (em 2012) para 7,8% (DGS, 2018). No entanto, segundo a DGS (2018), continua a existir uma diferença significativa entre Portugal e a média Europeia, que apresenta uma prevalência média de IACS de 6,1% nos países europeus.

Contudo, e apesar de algumas mudanças, as infeções continuam a ser responsáveis por internamentos prolongados, incapacidades de longo prazo, aumento da resistência de microrganismos a antimicrobianos, custos adicionais maciços para os sistemas de saúde, para doentes e famílias e mortes evitáveis (OMS, 2017), sendo fundamental para a sua prevenção a necessidade de se apostar na mudança de comportamentos, investir na motivação e preparação dos profissionais, dos utentes e da comunidade em geral, no sentido de racionalizar procedimentos e aprimorar normas, associando estas práticas a novas estratégias de utilização racional dos antimicrobianos (Pina, Ferreira & Uva, 2014; DGS, 2017).

A problemática das IACS está englobada nas questões relacionadas com a segurança do doente, ao ser parte integrante dos eventos adversos que podem ocorrer em contexto das

práticas clínicas. A prevenção é sem dúvida a melhor forma de combate à infeção. A promoção da educação e a formação avançada na área da prevenção e controlo de infeção dos profissionais de saúde conduz-nos a práticas seguras, sempre com o objetivo de prevenir e reduzir as IACS na prestação de cuidados de saúde de qualidade ao utente.

2.1. Infeção na pessoa em hemodiálise

A infeção é a segunda causa de mortalidade entre pacientes portadores de insuficiência renal crónica terminal e representa aproximadamente 14% dos óbitos entre os mesmos, precedida somente por distúrbios cardiovasculares (CDC, 2011). As infeções constituem 23,9% de causa de morte em pessoas em HD, sendo que 3,2% são relacionadas com o acesso arteriovenoso e, 20.7% não relacionadas com o acesso arteriovenoso (SPN, 2015).

A realização do tratamento dialítico está dependente de um acesso vascular, que é considerado o maior fator de risco para infeção, que incluem tanto a infeção do local de inserção do cateter como de ICS (Schaefer & Fernandes, 2021). Estima-se que o risco relativo para ocorrência de internamentos hospitalares e morte devido a infeções é de 2 a 3 vezes maior em pacientes portadores de CVC do que os que utilizam a FAV como forma de acesso. Além disso, o tratamento necessário para as infeções eleva os preços do internamento (Böhlke, 2015). As infeções do CVC para HD estão associadas com um aumento de 15 a 33 vezes em ICS quando comparado com FAV (Kliger, 2015). Outros autores corroboram que o uso do CVC aumenta o risco de adquirir infeções por microrganismos da pele, das mãos dos profissionais que o manipulam e de soluções contaminadas. Estas infeções são a principal causa de internamento hospitalar nos doentes renais crónicos, além de serem a segunda causa de mortalidade (Esmanhoto et al., 2013; Ferreira et al., 2014).

Nos EUA mais de 200.000 de pacientes necessitam de HD e 30% realizam o tratamento através de CVC. Prevê-se que 250.000 cateteres são implantados por ano e que 87% das ICS sejam devidas ao uso destes dispositivos (Guimarães et al., 2017). Por outro lado, os pacientes submetidos a HD, apresentam naturalmente uma imunidade deprimida em virtude da DRC, desnutrição, integridade da pele prejudicada, sobrecarga de ferro, idade avançada, anemia, doenças crónicas como diabetes e hipertensão, constante exposição ao tratamento hemodialítico e intervenções médicas, fatores que elevam a probabilidade de

ocorrência de infeções (Lira et al., 2018). De acordo com o inquérito brasileiro de HD de 2014, cerca de 35% dos doentes crónicos apresentam HTA e 29% apresentam diabetes mellitus (Sesso et al., 2016).

Os doentes submetidos a diálise, sofrem alterações do sistema imunológico e por serem sujeitos a punções, colocação de cateteres e próteses tornam-se mais suscetíveis a infeções, o que propicia uma alta taxa de incidência das mesmas nestes doentes e consequente mortalidade (Agência Nacional de Vigilância Sanitária [ANVISA], 2017). Segundo Headley, (2011) os doentes com idade superior a 66 anos em HD têm maior incidência de ocorrência de pneumonia e sepsis. De acordo com a SPN (2020) a idade média de doentes em HD em 2019 foi de 68,3 anos. Estes doentes apresentam riscos para a ocorrência de infeção: baixo nível sérico de creatinina, sistemas imunitários enfraquecidos pela doença crónica, número de sessões de HD, higiene inadequada do paciente, tempo de permanência do cateter, inserção de CVC nas veias jugular e femoral, diabetes mellitus, uso de drogas intravenosas, número de tentativas de punção e hipoalbuminemia (Cais et al., 2009; Curtin & Dalziel 2010). Curtin & Dalziel (2010) acrescentam que as múltiplas hospitalizações e o uso frequente de antibióticos também constituem uma fonte de risco importante.

O facto de o tratamento de HD ser administrado em salas comuns a vários doentes, concorre para o aumento da transmissão da infeção, quer seja por contato direto, de pessoa-pessoa ou indireto, através de equipamento, dispositivos médicos, superfícies, estruturas e mãos dos profissionais (Kear & Ulrich, 2015). Cais et al. (2009), refere que as infeções com maiores taxas no doente em HD são: ICS (49%), as infeções relacionadas com o acesso arteriovenoso (13,8%), as pneumonias e as infeções do trato urinário. Num estudo realizado por Simões (2013), concluiu-se que o microrganismo com maior prevalência em HD é o *Estafilococos áureos*, em grande maioria, isolado nos CVC e acesso arteriovenoso.

No Manual de Boas Práticas de Diálise Crónica define-se tratamento de HD como um procedimento em que a exposição a sangue e outros produtos orgânicos e material passível de contaminação é previsível, sendo essencial tomar medidas para evitar contato. Tem como recomendação para o programa de controlo de infeção, a existência de medidas de controlo de infeção (incluindo testes serológicos e imunização), monitorização e vigilância das medidas de controlo de infeção e, treino e educação de doentes e profissionais (OM, 2017). Thomas-Hawkins (2015), descreve a infeção como

um fator de risco para a segurança do doente em HD, reforçando a importância da realização de auditorias e monitorização das práticas de prevenção e controlo da infeção. Por outro lado, Kear & Ulrich (2015), enunciam a necessidade da criação de uma “cultura de segurança do doente” para a eficácia das medidas, englobando a segurança dos profissionais. A abordagem ao erro, a comunicação entre profissionais e doentes, a liderança, o rácio, a existência de normas e procedimentos, a organização e formação dos profissionais são algumas das dimensões estudadas que afetam a segurança dos doentes.

2.2. Infeção da corrente sanguínea relacionada com cateter venoso central em hemodiálise

A maioria das Infeções Nosocomiais da Corrente Sanguínea (INCS) está associada à presença de dispositivos invasivos, nomeadamente a CVC que aumentam o risco de infeção local ou sistémica, uma vez que as taxas de bacteriemia são substancialmente mais elevadas em doentes com CVC, se comparadas com doentes sem CVC. O tempo de permanência do cateter, o local anatómico de inserção, as condições em que foi colocado, a frequência de manipulação pelos profissionais, o estado clínico do doente, presença de imunossupressão e lesões cutâneas, influenciam o risco de infeção associada a cateteres (Machado, 2019). As ICS associadas aos dispositivos vasculares estão entre as principais infeções relacionadas à assistência de saúde e são responsáveis por 60% das infeções nosocomiais. Estão associadas a alto índice de mortalidade, maior tempo de internamento e altos custos para a assistência à saúde (Danski et al., 2017). Nos últimos cinco anos, os valores de incidência de infeção relacionada com CVC em unidade de cuidados intensivos (UCI) têm oscilado entre 1,0 e 1,9 por 1000 dias de cateter. A incidência fora de UCI é mais elevada, oscilando os valores entre 1,9 e 2,5 por 1000 dias de cateter (DGS, 2017). Segundo Zambon (2009), aproximadamente 90% das ICS estão relacionadas com o CVC, dado que este ao romper a integridade da pele possibilita as infeções por bactérias e fungos e pode disseminar a infeção para a corrente sanguínea conduzindo a alterações hemodinâmicas e disfunções orgânicas como a sépsis, que poderão conduzir à morte. Também Andrade et al. (2010), referem que a probabilidade de ocorrência de bacteriemia é 6,6 vezes maior em doentes com CVC do que em doentes sem este dispositivo médico.

Os doentes renais crónicos apresentam suscetibilidade aumentada para INCS, isso ocorre pela contribuição de muitos fatores, como a presença de comorbidades, nutrição inadequada, uremia, tempo de permanência do cateter, sítio de inserção e manipulação do cateter por profissionais de saúde que realizam a HD, dentre outros, favorecem essa suscetibilidade (Schwanke et al., 2017).

O tratamento hemodialítico é realizado por meio das vias de acesso ao sistema vascular, expondo conseqüentemente, o paciente ao risco de adquirir infecções pelos microrganismos que se propagam na sua pele ou por aqueles que, eventualmente, acabam infetando o equipamento e as soluções perfundidas. Aliado a isso, a imunossupressão renal crónica, alimentação inadequada, comorbidades, a manipulação dos dispositivos, período de permanência do cateter por períodos extensos, também contribuem para o aumento do risco (Reisdorfer, 2011).

Estudos demonstram que o uso de CVC aumenta o risco de infecção de seis a 11,2 vezes em comparação com a FAV (Fram et al., 2015). De acordo com o CDC (2019), os doentes em HD que fazem uso de cateteres são sete vezes mais propensos a adquirir ICS do que aqueles que possuem FAV.

Nos EUA, a principal complicação associada ao uso do dispositivo venoso central para HD diz respeito à ICS. No Brasil, a taxa global de ICS relacionada a cateter é de 17,05/1000 dispositivos invasivos-dia, considerando-se um percentil de 95% (Guimarães et al., 2017). Em 2014 no Brasil, a percentagem estimada de pacientes em HD por CVC foi de 16,6%, destes 9,2% de curta permanência e 7,4% de longa permanência (Sesso et al., 2016). Na Europa, um estudo envolvendo cinco países com um total de 13.044 pacientes, apontou que o CVC é o tipo de acesso vascular predominante para o início do tratamento em HD (Noodjzi et al., 2014).

O cateter de HD tunelizado, embora estando associado a mais infecções do que outros acessos vasculares e, não sendo o mais recomendado para início da terapia de substituição da função renal, representava em 2017 mais de metade (51,4%) dos acessos vasculares em doentes que iniciaram HD no nosso país (Macário, 2018).

O local onde é puncionado o acesso do cateter torna-se uma porta de entrada para infecção, em 50 a 80 % dos pacientes de HD, isso pode causar endocardite, meningite, osteomielite e até êmbolo séptico (Daugirdas et al., 2016).

Para Frasca et al., (2010), a infeção associada ao cateter ocorre por cinco mecanismos major: a) contaminação do cateter no momento da inserção por deficiente técnica asséptica; b) migração de microrganismos da pele ao longo da superfície externa do cateter; c) contaminação da conexão do cateter de fonte endógena ou extrínseca através do lúmen do cateter; d) contaminação dos líquidos perfundidos e e) disseminação hematogénea.

As infeções relacionadas ao uso de cateter de HD compreendem a infeção do local de inserção e a bacteriemia. A primeira é apontada como a mais comum, porém a segunda é a mais séria do ponto de vista médico e epidemiológico. A bacteremia relacionada ao uso de cateteres de HD consiste na mais preocupante de todas as complicações, acarretando grande dificuldade no uso, a longo prazo, de cateteres, bem como no aumento importante da morbimortalidade e custo médico (Filho, 2013).

A infeção local associada ao CVC manifesta-se pela presença de sinais inflamatórios como rubor, dor, calor, edema e exsudado purulento ao longo de 2 cm do local de punção do mesmo. A chamada infeção do túnel ocorre no trajeto subcutâneo do CVC, em que os microrganismos que colonizam o cateter dentro do lúmen vascular podem provocar bacteriemia sem infeção externa visível (Chaves et al., 2018; ECDC, 2017). Segundo Chaves et al. (2018), deve-se suspeitar clinicamente de INCS relacionada com o CVC em todos os doentes que, em simultâneo, apresentam febre, sudorese, hipotensão e taquicardia, associados a sinais de infeção local ou infeção do túnel.

Para o diagnóstico de INCS associada ao CVC, segundo a DGS (2010), é considerado pelo menos um dos seguintes critérios:

Critério 1: Uma ou mais hemoculturas positivas para um microrganismo reconhecido sem relação com qualquer outro foco infeccioso;

Critério 2: O doente apresenta pelo menos um dos seguintes sinais e sintomas: febre (> 38°C), calafrios, hipotensão e:

- resultado laboratorial positivo não relacionado com outro foco infeccioso; em duas hemoculturas colhidas separadamente, isola-se o mesmo contaminante habitual da pele.

O diagnóstico da INCS associada ao CVC, segundo o mesmo autor, engloba, assim, os seguintes critérios: a) presença de manifestações clínicas de infeção; b) evidência de

colonização da ponta do cateter por bactérias, micobactérias ou fungos; c) hemocultura periférica positiva com mesmo microrganismo; d) exclusão de outra causa de infeção; e) CVC utilizado 48h antes do desenvolvimento da infeção e f) Intervalo de tempo entre o início dos sintomas de infeção e o uso do dispositivo superior a 48h.

Quanto à sua origem as INCS classificam-se em primárias e secundárias. Dizem-se primárias as INCS confirmadas laboratorialmente e cuja causa não é secundária a um foco de infeção conhecido noutra parte do corpo. São também INCS de origem primária as situações de Sepsis Clínica. A INCS associada a CVC é também categorizada como primária uma vez que, não está associada a uma infeção de um outro local do corpo, isto é, a INCS diagnosticada tem como ponto de partida a confirmação laboratorial e o mesmo microrganismo é isolado na ponta de cateter. A INCS de origem secundária é decorrente de um foco infeccioso num local do organismo previamente identificado (pneumonia, infeção urinária, infeção do local cirúrgico, por exemplo). O mesmo microrganismo é identificado, quer no sangue, quer no tecido anatómico relacionado com a infeção (DGS, 2010; ECDC, 2017).

Dentre os microrganismos associados à ICS e responsáveis pela infeção em cateteres de diálise, ressalta-se maioritariamente a presença de Cocos Gram positivos, sendo o *Staphylococcus aureus* responsável por grande parte dos episódios, seguido por bacilos Gram negativos e pelo *Staphylococcus coagulase negativos* (Danski et al., 2017). Num estudo desenvolvido por Guimarães et al. (2017), observou-se que as principais causas relacionadas para retirada do CVC, foram 70% por maturação da FAV e 20% devido à infeção do local de inserção. No mesmo sentido Torres et al. (2010), evidenciou nos seus estudos, com 47 utentes em HD, que o principal motivo que levou à retirada do CVC foi terem desenvolvido infeção (38,3%).

Frente aos múltiplos fatores de risco associados à INCS, as medidas de prevenção devem ser adotadas em conjunto, baseadas em conhecimento e evidências científicas, com o objetivo de reduzir as complicações infecciosas. A educação e formação são umas das recomendações para a prevenção da ICS associada ao cateter vascular central. Assim, a educação e formação dos profissionais de saúde deve incidir sobre as indicações para a utilização do CVC, sobre os procedimentos adequados na colocação e manutenção e medidas adequadas de controlo de infeção associada ao CVC e a avaliação periódica do conhecimento e da adesão às diretrizes a todos profissionais envolvidos (CDC, 2011).

2.3. Prevenção da infeção da corrente sanguínea relacionada com o cateter venoso central em hemodiálise

Uma das funções do enfermeiro é promover o bem-estar do doente renal em terapia dialítica, salienta-se que cada utente/doente é corresponsável pelo êxito do seu tratamento. Para que se evitem danos à saúde do doente renal em terapia dialítica, a equipa de enfermagem necessita permanecer capacitada para atuar na promoção e prevenção de complicações, possibilitando maior confiança do doente para com a equipa uma vez que a infeção de cateter tem correlação com falta de técnicas assépticas e manipulação inadequada destes dispositivos (Nogueira et al., 2016). Assim sendo, o manuseio seguro do CVC deve ser uma prioridade de toda a equipa de enfermagem que assiste o paciente, de modo que haja rigor técnico e vigilância, objetivando prevenir e controlar possíveis eventos adversos, considerando-se imprescindível a padronização técnica (Guimarães et al., 2017).

As pessoas submetidas a cateterização venosa central, necessitam de cuidados de enfermagem de elevada complexidade, pelo que o enfermeiro deve reunir conhecimentos e competências que lhe permitam manipular o CVC corretamente (Encarnação & Marques, 2013). Desta forma, os enfermeiros de nefrologia assumem um papel primordial na manutenção e manuseamento deste acesso venoso em HD, pois são estes profissionais que diariamente manipulam o CVC aquando do tratamento dialítico. Uma das estratégias para a redução de infeções relacionadas ao CVC é a utilização de *bundles*, este pacote de medidas ao serem praticadas em conjunto, são eficazes na redução das taxas de infeção. Estas medidas são preconizadas pelo CDC, que aponta a extrema importância do uso de barreira máxima de precaução, gorro, máscara, avental estéril, luvas estéreis e campos estéreis, associado às demais recomendações, para reduzir a probabilidade de colonização do dispositivo no momento da inserção e da manipulação (Danski et al., 2017).

As infeções relacionadas com CVC são eventos potencialmente evitáveis, tendo a implementação de “feixes de intervenções” para a sua prevenção efeito provado na diminuição da incidência (DGS, 2015). Atualmente a investigação orienta para uma intervenção multimodal alicerçada no conceito de *Care Bundles* (Feixe de Intervenções no Cuidar), esta prática é defendida pelo Institute for Healthcare Improvement (IHI, 2012). A *bundle* é uma associação de duas a cinco intervenções, o sucesso depende da

formação e envolvimento dos profissionais. Em Portugal a implementação dos Feixes de Intervenção passou a ser obrigatória em 2015, após normalização dos procedimentos publicada pela DGS em normas de orientação. Os Feixes de Intervenções têm como objetivo assegurar que os doentes recebam tratamentos e cuidados recomendados e baseados na evidência, de uma forma consistente (DGS, 2015).

Pronovost et al. (2006), refere uma redução de 66% na taxa de infeção associada a cateter, com a implementação de um conjunto de cinco medidas consideradas como aquelas que têm um maior impacto na redução da taxa de infeção e menos obstáculos à sua implementação.

O conceito *Bundle* é traduzido como “pacote”, é um conjunto de intervenções relacionadas com a prestação de cuidados, que quando executadas em conjunto são mais eficazes do que quando aplicadas de forma individual (IHI, 2012). O sucesso apontado ao conceito de *Bundle* assenta sobretudo numa estratégia que implica trabalho em equipa multidisciplinar, numa comunicação eficaz. Implica uma gestão integrada das intervenções e dos objetivos, que a equipa conhece e partilha (Pina et al., 2010). As evidências científicas corroboram que as intervenções que constituem a *bundle* são consideradas como cuidado padrão (IHI, 2012).

A Bundle do CVC é constituída por cinco componentes que o IHI (2012) e Andrade (2010) enunciam como:

1. Higienização das Mãos;
2. Precauções Máximas de Barreira;
3. Antissepsia do local de Inserção;
4. Otimizar o local de Inserção (preferencialmente a veia subclávia);
5. Rever diariamente a necessidade de manter o cateter, removendo-o precocemente.

Os autores referidos, anteriormente, emanam orientações baseadas na evidência, alicerçadas na investigação que estão relacionadas com as Recomendações para a Prevenção da Infeção associada aos Dispositivos Intravasculares de 2006 e ao Programa Nacional de Controlo de Infeção de 2007.

Em Portugal, a DGS emanou a norma nº 022/2015 de 16/12/2015 relativa à Prevenção de infeção relacionada ao CVC, em que *Bundles* se traduzem para “feixes”, que são um

conjunto de intervenções (geralmente 3 a 5) que, quando agrupadas e implementadas de forma integrada, promovem melhor resultado, com maior impacto do que a mera adição do efeito de cada uma das intervenções individualmente.

Machado (2019), reafirma que as colonizações e infeções dos CVC são eventos evitáveis, se existirem boas práticas na prevenção e controlo de infeção, tendo a implementação dos Feixes de Intervenção para a sua prevenção o efeito provado na diminuição da incidência.

“Feixes de intervenções” têm como objetivo assegurar que os doentes recebam tratamentos e cuidados recomendados e baseados na evidência, de uma forma consistente. São mais do que uma lista, pois todas as intervenções são necessárias e se alguma delas não for aplicada o resultado não será o mesmo, tratando-se de um conjunto coeso de medidas em que todas têm de ser implementadas em conjunto para o sucesso ser atingido. Logo a auditoria é do tipo “tudo-ou-nada” (“sim” significa que todas as medidas foram implementadas e “não” significa que nem todas as medidas foram implementadas) (DGS, 2015).

Assim, no nosso país, na sequência da norma acima referida, recomendam-se as seguintes medidas na prevenção de infeção do CVC no que respeita à sua manutenção: avaliar diariamente a necessidade de manutenção do mesmo; higienização das mãos com água e sabão de pH neutro seguido de fricção com solução antisséptica de base alcoólica antes do seu manuseamento; descontaminar as conexões com cloro-hexidina a 2% em álcool ou álcool a 70° antes de qualquer manuseamento local; descontaminar os pontos de acesso dos sistemas e prolongadores (obturador, torneiras de três vias, etc), por fricção com cloro-hexidina a 2% em álcool ou álcool a 70°, durante 10 a 15 segundos e deixar secar, antes de conectar qualquer dispositivo estéril e mudar penso com periodicidade adequada e utilizando técnica asséptica (DGS, 2015).

Para a realização do penso (DGS, 2015):

- Garantir orifício de inserção limpo e sem sangue;
- Usar máscara, luvas esterilizadas e campo esterilizado para suporte de material de penso;
- Usar “kit de penso”;
- Usar cloro-hexidina a 2% em álcool na antissepsia da pele;
- Datar o penso.

Em relação ao momento de mudança de penso recomenda-se sempre que se verifique uma destas condições (DGS, 2015):

- Penso visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele;
- 48 Horas após a sua realização, se penso com compressa;
- 7 Dias após a sua realização, se penso transparente.

Quanto aos locais de inserção do CVC, os acessos vasculares de eleição são: a veia jugular, a veia subclávia e a veia femoral, todos estão associados a possíveis complicações mecânicas, trombóticas ou infecciosas, diferindo cada risco de acordo com o local de colocação do cateter (Bell & O’Grady, 2017). Deve cateterizar-se a veia subclávia, em detrimento da veia jugular e femoral nos doentes críticos adultos, a fim de minimizar o risco de infeção. Os cateteres inseridos na veia jugular interna possuem maior risco de infeção quando comparados à inserção na veia subclávia, dado a proximidade de secreções da orofaringe; a inserção na veia femoral deve ser evitada pelo elevado risco de complicações, tais como a trombose venosa profunda e a infeção (ANVISA, 2017; Bell & O’Grady, 2017; DGS, 2015). De acordo com as recomendações internacionais e no que diz respeito aos doentes dialíticos, a veia subclávia não é recomendada para a inserção de cateter para hemodiálise, devido ao maior risco de sofrer estenose, que pode gerar um retorno venoso deficiente impossibilitando a confecção da FAV no membro ipsilateral. Deste modo, em HD deve optar-se preferencialmente pela veia jugular interna direita, preservando o património vascular do membro superior esquerdo da pessoa doente, para a construção de um acesso vascular arteriovenoso. Cateteres femorais devem ser evitados por estarem relacionados a maiores índices de infeção (Bell & O’Grady, 2017; Danski, 2017; OE, 2016).

Deve ser evitado o uso de CVC não tunelizado em doentes em programa regular de hemodiálise, dado que os CVC tunelizados estão associados a uma menor taxa de bacteriémia em comparação com os não tunelizados (1,6-5,5 episódios por 1000 dias de cateter versus 3,8-6,6 episódios por 1000 dias de cateter, respetivamente) (Herrera, 2015). Os cateteres tunelizados ou de longa duração, indicados em doentes com IRC, são colocados cirurgicamente, construindo-se um túnel subcutâneo, dando-se a fixação do cateter de forma firme no túnel da veia em função da presença de um “cuff”, este inibe a migração de microrganismos para o trato do cateter reduzindo exponencialmente o risco de infeção (Costa, 2016; O’Grady, 2011; Sousa, 2014).

Guimarães et al. (2017) no seu estudo, as intervenções de enfermagem sobre o CVC em doentes hemodialisados, concluíram que existem oito procedimentos com evidências científicas de redução da infeção no CVC, nomeadamente, o controlo prévio e posterior a tratamento da temperatura axilar, manter penso oclusivo, monitorizar os sinais e sintomas de infeção, usar técnicas estéreis na manipulação do CVC, tomar precauções padrão, após o procedimento colocar a proteção no local adequado, manter a permeabilidade do cateter e educar os doentes e família acerca dos cuidados a ter com o CVC.

Procedimentos de enfermagem na manutenção e manipulação do CVC

O profissional de enfermagem é aquele que tem as competências necessárias para manipular corretamente o CVC, sendo a sua formação continua a chave para reduzir a taxa de infeções associadas ao acesso vascular. Numa unidade de HD deve existir um programa de vigilância de eventos infecciosos relacionados ao CVC e de vigilância da correta aplicação das técnicas relacionadas com a sua manipulação (Herrera, 2015).

- Realização do penso ao local de inserção do CVC

Antes de iniciar o procedimento o doente deve ser posicionado em decúbito dorsal e, se possível, a cabeça deve ser lateralizada para o lado contrário ao do CVC com o intuito de evitar a contaminação do local de inserção com microrganismos da boca e do nariz do doente. Quando esta manobra não é possível de ser realizada, deve ser colocada máscara ao doente. O enfermeiro deve igualmente colocar uma máscara cirúrgica e realizar a higiene das mãos com água e sabão de pH neutro, seguido de fricção com solução antisséptica de base alcoólica antes de manusear o CVC, uma vez que esta medida é preconizada tanto para a colocação como na prestação de cuidados de manutenção e manipulação do CVC (APIC, 2015; Bell & O’Grady, 2017; DGS, 2015). Retira-se o penso do local de inserção do cateter, com luvas não estéreis, já que nesta situação a sua função é só para proteção do profissional de saúde. Após retirar o penso, o enfermeiro procede novamente à desinfeção das mãos com solução antisséptica de base alcoólica e dispõe o material necessário à realização do mesmo sobre um campo esterilizado e sempre que possível utiliza o “Kit de Penso” (DGS, 2015) de seguida, o enfermeiro calça luvas esterilizadas, observa e palpa o local de inserção do CVC e zona circundante. O antisséptico a aplicar deve ser a cloro-hexidina alcoólica a 2% (no local de inserção do

CVC e na zona circundante), devendo deixar-se secar a pele antes de aplicar o penso, garantindo ainda que o orifício de inserção do CVC se encontra limpo e sem sangue (APIC, 2015; Bell & O’Grady, 2017; DGS, 2015; The Joint Commission, 2012). A limpeza do local de inserção do cateter com cloro-hexidina é considerada mais eficaz quando comparada com outras soluções, por atuar como bacteriostática em baixas concentrações e bactericida em altas concentrações, ratificando a sua eficácia (Santos et al., 2014).

De acordo com Herrera (2015), durante a realização do penso ao CVC de HD o enfermeiro e o doente devem usar máscara cirúrgica, o procedimento inicia-se com a lavagem das mãos com água e sabão ou em alternativa com a desinfeção com solução antisséptica de base alcoólica. As luvas utilizadas, nesta técnica, devem ser esterilizadas. O antisséptico recomendado é a cloro-hexidina (> 0,5%) em base alcoólica, deve ser aplicado no orifício de saída do CVC e na zona circundante. Por fim, aplica-se o penso transparente semipermeável ou penso com compressa esterilizada se houver drenagem de exsudado ou sangue e se o doente apresentar sudorese.

Devido ao elevado potencial de desenvolvimento de multirresistências, não deve ser aplicado creme antimicrobiano ou fungicida no local de inserção do cateter, exceto nos cateteres de diálise (Kallen et al., 2010; CDC, 2011; Joint Commission, 2012). Assim, e no âmbito dos CVC em diálise, o uso de antimicrobianos tópicos em pomadas (como polimixina B ou bacitracina) ou o uso de pensos impregnados com iodopovidona ou cloro-hexidina recomenda-se como uma intervenção adicional e não como uma abordagem de primeira linha. Relativamente à mupirucina, recomenda-se o seu uso apenas em caso de infeção do local de inserção (CDC, 2011; Herrera, 2015).

Um orifício de saída saudável, sem a presença de sinais inflamatórios, é uma excelente barreira para prevenir colonização do túnel, especialmente num CVC sem “cuff”, onde esta barreira eficiente à migração de microrganismos da pele não existe. Assim, o local de inserção do CVC deve ser observado em cada sessão de HD. Se o doente tem um CVC tunelizado e o penso com película transparente e semipermeável, que se apresenta limpo e que permite visualizar que o orifício de saída se encontra sem sinais infeção, a realização e mudança de penso deve ser feita uma vez por semana. Por sua vez, se o CVC não for tunelizado, a realização do penso deve ser feita em cada sessão de HD. Se o orifício de saída for coberto por um penso não transparente, independentemente do tipo de cateter, este deve ser realizado em cada sessão de diálise (Herrera, 2015).

Outros autores corroboram o que foi acima descrito, assim para Bell & O'Grady (2017), o penso com compressa deve ser utilizado se o local da inserção se apresentar sangrante ou se houver sudorese e deve ser substituído pela equipa de enfermagem às 48 horas e sempre que necessário. O penso com película transparente permite não só a visualização do local de inserção do CVC como é permeável, o que permite a sua permanência por vários dias, a periodicidade da substituição deste tipo de penso é de 7 em 7 dias, caso se mantenha intacto. Outra vantagem tem a ver com o facto de permitirem aos doentes tomarem banho sem que o penso fique molhado (ANVISA, 2017; Bell & O'Grady, 2017; DGS, 2015). Os feixes de intervenção de manutenção salientam ainda que o penso deve ser substituído sempre que se encontre visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele, se existir acumulação de fluidos debaixo do mesmo, ou se o doente se apresente sudorético, com dor ou inflamação no local de inserção (ANVISA, 2017; Bell & O'Grady, 2017; DGS, 2015). Aquando da realização do penso, deve ser feita a palpação da pele à volta do local de inserção, e se se observarem sinais de rubor, dor, edema, deve ser pressionado o local para verificar se existe saída de exsudado (Herrera, 2015). Após a aplicação do penso, o enfermeiro retira as luvas, e desinfeta as mãos com solução antisséptica de base alcoólica (DGS, 2015) e elabora os registos relativos à data de realização, ao penso utilizado, às características do local de inserção do CVC bem como da pele circundante, de modo a permitir detetar precocemente alterações e possibilitar a continuidade dos cuidados (Bell & O'Grady, 2017).

- **Durante o procedimento de conexão e desconexão do CVC**

Para diminuir as taxas de infeção associadas ao CVC de HD, é fundamental realizar o procedimento de conexão e desconexão com técnica asséptica. Nos últimos anos enfatizou-se a importância de evitar a colonização dos conectores do CVC, uma vez que foi demonstrado que, em cateteres tunelizados, este é o principal fator patogénico associado a bacteremia. (Herrera, 2015). As recomendações específicas sobre o procedimento de conexão e desconexão do CVC incluem: o procedimento deve ser realizado por enfermeiros experientes/treinados, utilizando técnica asséptica; devem ser usadas mascarar cirúrgicas pelo enfermeiro e pelo doente, luvas esterilizadas, e efetua-lo sob um campo estéril, pois o cateter não deve tocar na pele ou na roupa do doente. Deve retirar-se a compressa que protege o CVC, desinfetar-se as tampas e os lumens do com álcool 70º durante 15 segundos, os lumens devem estar expostos o menor tempo possível pelo que o anticoagulante deve ser retirado de um lúmen de cada vez. A limpeza dos

conectores com o antisséptico para remover a matéria orgânica que possa estar depositada nas ranhuras do CVC deve ser feita antes de conectar as linhas e na desconexão, antes de colocar as tampas. O antisséptico recomendado é o álcool a 70°. No fim da desconexão, são colocadas as tampas estéreis com técnica assética e compressas esterilizadas a envolver o CVC (Herrera, 2015).

Outros autores reforçam a necessidade da higienização das mãos com água e sabão de pH neutro seguido de fricção com solução antisséptica de base alcoólica e a utilização da cloro-hexidina a 2% em álcool na descontaminação das conexões antes de qualquer manuseamento do CVC, sendo que os pontos de acesso dos sistemas e prolongadores devem ser descontaminados (obturador, tampas), por fricção com cloro-hexidina a 2% em álcool, durante 10 a 15 segundos e deixar secar, antes de conectar qualquer dispositivo estéril (ANVISA, 2017; Bell & O'Grady, 2017; DGS, 2015).

Estudos recentes demonstram que a implementação de *bundles* tem sido uma importante estratégia para a prevenção das ICS relacionada ao CVC e, por conseguinte, a sua adoção tem reduzido de forma significativa estas infeções. Deste modo, Padilla Fortunatti (2017), no seu estudo, quasi-experimental, com grupos de controlo, a 390 doentes, sobre o impacto da implementação de *bundles* de inserção e manutenção de CVC, concluiu que o uso de *bundles* apresenta um impacto positivo na diminuição da taxa de ICS relacionada a CVC, representando uma estratégia com eficiência comprovada na melhoria da qualidade e segurança dos cuidados de saúde.

No ano de 2020, Pinho et al. apresentam uma revisão sistemática da literatura sobre a utilização de *bundles* na prevenção das IACS, concluindo que contribuem de forma positiva para a sua redução, bem como para a diminuição das morbimortalidades, dos custos e do tempo de internamento, resultando com isto numa melhoria da qualidade dos cuidados prestados ao doente. Perin et al., (2016) no seu estudo, de revisão sistemática da literatura, sobre os cuidados baseados em evidências para prevenção da ICS relacionada a CVC concluíram que os cuidados em formato de *bundles* aliados à formação dos profissionais de saúde podem contribuir para redução das taxas de ICS.

Face ao descrito, o acesso vascular envolve cuidados e técnicas que devem ser tratadas com primazia por todos os profissionais que acompanham o paciente renal, de forma que, se faz necessária uma vigilância interdisciplinar, habilitada, que promova a prevenção e a gestão de prováveis eventos intercorrentes relativos à assistência em saúde em HD.

Considerando-se a dificuldade da inserção e manipulação do acesso vascular, torna-se essencial a uniformização e a introdução na prática de processos rigorosos de assepsia para a prevenção da infeção resultante do uso de cateteres (Mendonça et al., 2011).

O enfermeiro tem um importante papel nos cuidados com o CVC, sendo responsável pelos cuidados diretos como a manutenção e a avaliação diária a fim de minimizar os riscos do desenvolvimento de infeção. A realização incorreta das técnicas, o descumprimento das normas e a não realização de educação/formação continuada dos profissionais, influenciam diretamente no aumento do risco de desenvolvimento das infeções (Santos et al.,2014). Apenas uma abordagem abrangente que passa pela adoção de estratégias de prevenção das INCS pode proporcionar a segurança do doente, garantida pela prestação de cuidados de qualidade, exercidos de forma criteriosa, que cumpram as orientações emanadas e sustentados por guidelines nacionais e internacionais, que promovam atitudes preventivas das IACS, neste caso em particular da INCS, no sentido de reduzir as taxas de infeção associadas ao CVC.

CAPÍTULO II – ESTUDO EMPÍRICO

1. METODOLOGIA

Coutinho (2013) defende que, a investigação científica e a ciência são o resultado de uma procura incessante do homem querer conhecer, permitindo-lhe encontrar soluções para os problemas que constantemente lhe surgem.

Os desenhos e os métodos de investigação formam uma das partes mais importantes de qualquer estudo permitindo, ou não, responder à questão de investigação e que possibilitam, de modo apropriado e recorrendo aos procedimentos certos, recolher a informação necessária para identificar os aspetos mais importantes da investigação (Ribeiro, 2010). A metodologia tem como objetivo ordenar um conjunto de atividades, que permitirão ao investigador efetivar o seu projeto. Segundo Aragão (2011) a realização de uma pesquisa científica divide-se em várias etapas, desde o questionamento inicial, análise de dados, até à formulação de conclusões no estudo. Sabendo que o sucesso da investigação decorre, em grande parte da metodologia seguida pelos investigadores, neste capítulo procuramos sintetizar os procedimentos adotados durante as várias etapas desta investigação. Foram contextualizados os locais de realização do estudo, delimitada a população/amostra, identificadas as variáveis, definidos os instrumentos de recolha de dados e delineados os procedimentos para a colheita dos mesmos, tendo sempre presente as questões éticas.

1.1. Tipo de estudo

Tendo por base a temática em estudo, a questão de investigação e os seus objetivos, optou-se por um estudo transversal e analítico.

Os estudos transversais analisam a relação entre a frequência de doença ou outra condição de interesse e outras características da população num determinado tempo e lugar. Referem-se a um ponto no tempo ou a um curto intervalo de tempo. Os estudos analíticos implicam uma análise e explicação dos resultados, tentam quantificar a relação entre dois fatores. Os estudos transversais são pouco dispendiosos, relativamente rápidos de executar (Fronteira, 2013). É ainda um estudo transversal pois os dados foram recolhidos em apenas um momento (Ribeiro, 2010).

1.2. População e amostra

Coutinho (2013) diz que “uma amostra é um grupo de sujeitos ou objetos selecionados para representar a população inteira de onde provieram”. Refere que o tamanho ideal de uma amostra deve garantir a qualidade dos resultados da investigação, no entanto é sabido que amostras grandes garantem à partida maior generalização aos resultados por diminuírem o erro amostral. O mesmo autor defende que nem sempre uma amostra grande é possível nem tão pouco necessária, sendo mais importante o cuidado na seleção da amostra do que propriamente o tamanho da mesma.

De acordo com os objetivos deste estudo, definiu-se como população alvo, enfermeiros a exercer funções em Unidades de Hemodiálise, públicas e privadas, do norte de Portugal, correspondendo a um total de 61 enfermeiros. Assim, a população que serviu de base ao estudo foi constituída por enfermeiros de 4 Unidades de Hemodiálise do norte de Portugal.

Definiram-se como critérios de inclusão a participação voluntária no estudo, o preenchimento integral do questionário e os enfermeiros que prestam cuidados diretos aos doentes com CVC. Foram excluídos 2 enfermeiros observadores e 4 enfermeiros a exercer funções de gestão, pelo que não executam cuidados diretos aos doentes com CVC. Recusaram participar no estudo 5 enfermeiros. Após a aplicação dos critérios definidos obteve-se uma **amostra** de 50 enfermeiros aos quais foi realizada uma observação direta aquando da prestação dos cuidados de enfermagem ao doente com CVC.

Procedeu-se a uma observação direta dos cuidados de enfermagem ao doente com CVC, no período compreendido entre 1 de junho e 30 de setembro de 2019.

1.3. Instrumento de recolha de dados

De acordo com Coutinho (2013), todo e qualquer plano de investigação, seja ela de cariz quantitativo, qualitativo ou misto, implica uma recolha de dados originais por parte do investigador.

Como instrumentos de recolha de dados foram utilizados:

- Um **questionário** constituído por 10 questões fechadas, elaborado pelo investigador, para a caracterização da amostra, que incidiam sobre: idade, género, estado civil,

habilitações académicas e profissionais, tempo de experiência profissional, serviço onde exerce funções e tempo de experiência no atual serviço. Incluíram-se também questões relativas à formação na área da prevenção da infeção e perceção dos conhecimentos que cada elemento da amostra detém do tema e à existência de uma norma de serviço sobre a manipulação e manutenção do CVC (Anexo I).

- Uma **grelha de observação direta**, constituída por 5 itens, para registo dos procedimentos de enfermagem ao doente com CVC, elaborada com base no “feixe de intervenções” de prevenção de Infeção Relacionada com o CVC adaptado da Norma022/2015 da Direção Geral da Saúde de 16/12/2015 (Anexo II).

A grelha de observação direta é composta pela avaliação de 5 itens que se prendem com a apresentação do profissional, com a conexão e a desconexão do CVC (que inclui a higienização das mãos antes do manuseamento do cateter e a utilização dos equipamentos de proteção individual aquando da conexão e desconexão do CVC), com a realização e a periodicidade do penso, que implementadas de forma integrada, promovem melhor resultado, com maior impacto do que a mera adição do efeito de cada uma das intervenções individualmente.

Houve necessidade de realizar algumas adaptações das intervenções de enfermagem descritas para a realidade das práticas executadas ao doente em hemodiálise, assim foi acrescentado um item relativo à apresentação do profissional pela importância que este assume na prevenção de todas as IACS, e neste caso em particular, da prevenção da infeção relacionada com o CVC.

Houve igualmente necessidade de individualizar os momentos em que existe manipulação do CVC em HD introduzindo-se para isso um item referente à conexão e outro à desconexão, uma vez que a manipulação do CVC ocorre nestes dois momentos é necessário particularizar e monitorizar as práticas e os procedimentos de enfermagem quanto à utilização dos equipamentos de proteção individual, higienização das mãos e desinfeção dos lumens com as soluções adequadas nas duas fases do processo.

1.4. Procedimentos de recolha de dados

A recolha de dados é uma atividade complexa e difícil, requer por parte do investigador competências e habilidades para que o processo de colheita de dados conflua para o objetivo principal do estudo (Coutinho 2013).

Para a aplicação do questionário, foi elaborada uma lista com o nome dos enfermeiros das unidades de diálise sendo atribuído, a cada um deles, um número de código que varia entre 1 e 55. Esta listagem é do conhecimento exclusivo da equipa de recolha de dados e foi eliminada imediatamente depois da inserção em base dados dos elementos obtidos após a observação.

Foi entregue individualmente a cada enfermeiro, em envelope fechado, um questionário, correspondente ao número atribuído aleatoriamente, com as devidas indicações para o preenchimento do mesmo, o objetivo do estudo e o respetivo consentimento livre e informado. Após o preenchimento do referido instrumento, este foi devolvido ao observador, que colocou o número correspondente na grelha de observação, aquando da prestação dos cuidados ao CVC, que posteriormente o fez chegar ao investigador sem qualquer identificação. O consentimento livre e informado foi colocado num envelope único para o efeito, separado dos instrumentos de recolha de dados.

As observações foram realizadas pelo investigador do estudo em conjunto com a colaboração de um elemento (enfermeiro) de cada equipa que compõem as unidades de diálise abrangidas na investigação, após a exposição dos objetivos do estudo e de uma explicação meticulosa do instrumento de recolha de dados e dos comportamentos a observar e a registar.

Os procedimentos foram observados de forma direta e sistemática utilizando o instrumento elaborado para a recolha de dados (grelha de observação direta). A observação foi realizada no início de cada sessão de hemodiálise, momento da conexão do CVC ao CEC e no final da sessão, momento da desconexão do doente e encerramento do penso do CVC, ocasiões em que o enfermeiro manipula o CVC. A realização do penso, foi observada no início da sessão, após a conexão, situação em que o enfermeiro executa o penso. Os participantes não tinham conhecimento que estavam a ser observados na realização dos procedimentos.

Os dados obtidos foram registados e codificados em suporte de papel e posteriormente transferidos para uma base de dados informática para análise estatística.

1.5. Operacionalização das variáveis

Em investigação, variável constitui um elemento central, pois é à volta dela que a investigação se estrutura. Trata-se de uma característica que varia, que se distribui por diferentes valores ou qualidades e é o oposto a uma constante. É qualquer coisa que seja observável, mensurável e que pode ser suscetível de mudança (Ribeiro, 2010).

Num estudo quantitativo o objetivo do investigador é averiguar o impacto de uma variável independente, manipulável ou não, sobre uma variável dependente (Coutinho 2013).

Para este estudo, consideraram-se como variáveis dependentes:

O Índice de Qualidade na Manutenção do CVC (IQM do CVC)

O Índices de Qualidade supracitado pode ser calculado através da fórmula:

- **Índice de qualidade da manutenção do CVC** para HD, para padrões: obtém-se dividindo a soma das respostas positivas pelo número de respostas aplicáveis.

$$\text{IQM} : \frac{\text{soma de respostas positivas}}{\text{Total de respostas aplicáveis}} \times 100 = \text{(IQM) de\%}$$

O Índice de Qualidade na manutenção e manipulação do CVC preconizado pela DGS é que o índice seja tendencialmente próximo de 100%.

Como variáveis independentes consideraram-se:

- As variáveis sociodemográficas que incluem: Idade, Género, Estado Civil;
- As variáveis académicas e profissionais: Habilitações académicas e Especialidades em enfermagem, Tempo de exercício profissional, Tempo de exercício profissional em Diálise, Unidade onde exerce funções.

Assim a operacionalização das referidas variáveis independentes foi realizada da seguinte forma:

Género – variável dicotómica em que se distinguem os dois grupos Masculino e Feminino.

Idade – é uma variável contínua, medida em anos, operacionalizada por uma questão aberta.

Estado Civil, categorizado em: Solteiro (a) / Casado (a) / União de facto / Viúvo (a) / Divorciado (a)

As variáveis académicas e profissionais foram categorizadas da seguinte forma:

Habilitações académicas: Bacharelato/ Licenciatura/ Pós-graduação/

Mestrado/ Doutoramento

Especialidade em enfermagem: Sim/ Não

- Especialidades em enfermagem: Enfermagem Comunitária, Enfermagem Médico-Cirúrgica, Enfermagem de Reabilitação, Enfermagem de Saúde Infantil e Pediátrica, Enfermagem de Saúde Materna e Obstétrica, Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica;

Tempo de exercício profissional: Anos

Tempo de exercício profissional em diálise: Anos

Categoria da instituição onde exerce a atividade profissional: Pública/ Privada

Formação na área de prevenção e controlo de infeção: Sim/ Não

Formação na área de prevenção da infeção relacionada com o CVC: Sim/ Não

Perceção quanto aos conhecimentos de prevenção da infeção relacionada com o CVC categorizados em:

- insuficientes
- suficientes
- bons
- excelentes

Quando realizou a última formação categorizada em:

- último ano
- inferior a 3 anos
- superior a 6 anos

Conhecimento da norma nº 022/2015 DGS: Sim/ Não

**Existência de uma norma no serviço de manipulação e manutenção do CVC: Sim/
Não**

1.6. Considerações éticas

Em investigação, os aspetos éticos são decisivos uma vez que, sem um código de ética que aponte limites e oriente os passos da investigação, é a própria investigação que fica em causa (Ribeiro, 2010).

Para se proceder à realização de recolha de dados, foi elaborado por escrito um pedido de autorização para aplicação dos instrumentos de recolha de dados aos Presidentes dos Conselhos de Administração das instituições abrangidas no estudo, que foi analisado e recebeu parecer favorável pela Comissão de Ética das instituições (Anexo III e IV).

O mesmo pedido foi efetuado ao Diretor Clínico das instituições privadas incluídas no estudo, após avaliação do documento foi concedida autorização para a aplicação dos instrumentos de recolha de dados (Anexo VI).

Após aprovação foram tidos em consideração alguns aspetos éticos, tendo-se entrado em contato com os enfermeiros responsáveis de cada unidade a fim de os elucidar acerca dos objetivos e pertinência do estudo.

A participação do estudo é de carácter voluntário, os enfermeiros foram previamente informados dos objetivos do estudo e do processo de recolha de dados, no sentido de obter o consentimento livre e esclarecido. De forma a assegurar o anonimato e a confidencialidade dos dados recolhidos, os instrumentos de recolha de dados foram codificados, foi elaborada uma lista com o nome dos enfermeiros das unidades de diálise sendo atribuído, a cada um deles, um número de código. Esta listagem é do conhecimento exclusivo da equipa de recolha de dados e foi eliminada imediatamente depois de a informação ser inserida numa base de dados informática, para análise e tratamento dos elementos obtidos após a observação, pelo número de codificação. O questionário foi entregue individualmente a cada enfermeiro, em envelope fechado, correspondente ao número atribuído aleatoriamente, com as devidas indicações para o preenchimento do mesmo e o objetivo do estudo. Após o preenchimento do referido instrumento, este foi devolvido ao observador, que colocou o número correspondente na grelha de observação,

aquando da prestação dos cuidados ao CVC, que posteriormente o fez chegar ao investigador sem qualquer identificação. O consentimento livre e informado foi colocado num envelope único para o efeito, separado dos instrumentos de recolha de dados.

1.7. Procedimentos de análise dos dados

A análise estatística dos dados relativo ao estudo desenvolvido foi realizada através do programa informático *Statistical Package for the Social Sciences – SPSS® for Windows*, versão 21.0. Inicialmente, com objetivo de descrever e a caracterizar a amostra em estudo, foi realizada uma análise descritiva dos dados em função da natureza das variáveis em estudo. Recorreu-se às medidas estatísticas: média, desvio padrão, mínimo, máximo, frequências relativas e absolutas.

Posteriormente, para realizar a inferência estatística necessária à investigação das hipóteses propostas, recorreu-se a tabelas de cruzamento de variáveis com aplicação do teste do qui-quadrado com o objetivo de avaliar a independência das variáveis e comparar proporções. As condições de aplicação do teste de independência do teste do qui-quadrado (amostra superior a 20 elementos; frequência esperada superior a 1 e 80% da frequência esperada superior a 5) nem sempre são verificadas e nessas circunstâncias recorreu-se ao teste exato de Fisher. Utilizou-se o teste de Shapiro-Wilk para verificação da normalidade das variáveis. Recorreu-se à correlação de Spearman entre algumas variáveis numéricas, dado que não se verificava a normalidade das mesmas. De forma a comparar médias para o Índice de Qualidade utilizou-se o teste paramétrico t para duas amostras independentes, o teste não paramétrico Mann-Whitney em alternativa ao teste t quando não se verificaram as condições de aplicabilidade e o teste não paramétrico Kruskal-Wallis para comparação de três amostras independentes.

O nível de significância é de 5%.

Para uma melhor interpretação e análise dos dados, estes serão apresentados em tabelas.

2. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Na realização deste estudo a amostra foi composta por 50 enfermeiros, da análise dos dados recolhidos, verifica-se que a amostra é maioritariamente do género feminino (72%) sendo 28% dos participantes do género masculino, com uma média de idades de 49,84 anos, sendo a idade mínima de 31 e a máxima de 66 anos de idade. Assim sendo, verifica-se que 34% tem idade entre 41 e 50 anos e 48% idade acima de 50 anos. Quanto ao estado civil verificou-se que a maioria dos inquiridos estavam casados ou em união de facto (78%). As habilitações literárias mais frequentes indicam a Licenciatura (72%) e 22% possuem pós-graduação. Relativamente à especialização em enfermagem 18% dos enfermeiros afirmaram possuir, sendo que cinco tinham especialização em médico-cirúrgica, dois em reabilitação e outros dois em enfermagem comunitária (**Tabela 1**).

Tabela 1: Distribuição da amostra segundo a caracterização sociodemográfica (n=50)

Variáveis	N	%	
Género	Feminino	36	72,0
	Masculino	14	28,0
Idade	Até 40 anos	9	18,0
	Entre 41 e 50 anos	17	34,0
	Mais de 50 anos	24	48,0
	Mínimo=31 anos; Máximo= 66 anos Média= 49,84 anos ; desvio padrão=8,74 anos.		
Estado Civil	Solteiro	5	10,0
	Casado/União de facto	39	78,0
	Viúvo	1	2,0
	Divorciado	5	10,0
Habilitações Literárias	Bacharelato	1	2,0
	Licenciatura	36	72,0
	Pós-graduação	11	22,0
	Mestrado	2	4,0
Especialização em Enfermagem	Sim	9	18,0
	Não	41	82,0

Observa-se que a amostra apresenta uma média de tempo de exercício profissional de 25,70 anos, sendo que 80% dos enfermeiros exerce há pelo menos 20 anos. Relativamente ao tempo de exercício profissional em diálise a amostra apresenta uma média de 15,52 anos, com 74% dos enfermeiros a exercer funções em diálise há pelo menos 10 anos. A maioria (62%) exerce funções numa unidade de diálise pública. A formação na área de

prevenção e controlo de infeção apresenta dados que indicam que 90% da amostra possui formação na área e 76% possuem formação na área da prevenção da infeção relacionada com o CVC. Quanto a esta formação dos 38 enfermeiros que a possuem 71,1% classificou-a como boa; 23,7% como suficiente e dois afirmaram que foi excelente. Por outro lado, destes 38 enfermeiros que tinham formação na área da prevenção da infeção relacionada com o CVC 44,7% obtiveram-na no último ano; 26,3% há menos de três anos e os restantes 28,9% há mais de seis anos. Quanto ao conhecimento sobre a norma nº022/2015 da DGS de 16/12/2015 relativa ao “Feixe de Intervenções” de prevenção de infeção relacionada com CVC, 62,0% dos participantes afirmaram conhecer. Todos os enfermeiros afirmaram existir no serviço onde exercem funções uma norma de atuação sobre a manipulação e manutenção do CVC (**Tabela 2**).

Tabela 2: Distribuição da amostra segundo a caracterização profissional, a perceção dos seus conhecimentos e formação na área de prevenção de infeção associada ao CVC (n=50)

Variáveis profissionais e de formação		N	%
Tempo de exercício profissional	Inferior a 20 anos	10	20,0
	De 20 a 29 anos	24	48,0
	Pelo menos 30 anos	16	32,0
Mínimo=6 anos; Máximo= 45 anos Média=25,70 anos; desvio padrão=8,36 anos			
Tempo de exercício profissional em diálise	Inferior a 10 anos	13	26,0
	De 10 a 19 anos	16	32,0
	Pelo menos 20 anos	21	42,0
Mínimo=1 anos; Máximo= 30 anos Média=15,52 anos; desvio padrão=8,38 anos.			
Unidade de Diálise	Pública	31	62,0
	Privada	19	38,0
Formação na área de prevenção da infeção	Sim	45	90,0
	Não	5	10,0
Formação na área de prevenção da infeção do CVC	Sim	38	76,0
	Não	12	24,0
A formação na área da prevenção da infeção do CVC foi considerada:	Suficiente	9	23,7
	Boa	27	71,1
	Excelente	2	5,3
A formação na área da prevenção da infeção do CVC foi adquirida	Último ano	17	44,7
	Inferior a três anos	10	26,3
	Mais de seis anos	11	28,9
Conhecimento da norma nº022/2015 da DGS	Sim	31	62,0
	Não	19	38,0
Existe uma norma de atuação sobre a manipulação e manutenção do CVC no serviço	Sim	50,0	100,0
	Não	0,0	0,0

Na **tabela 3** encontram-se os resultados da observação da apresentação do profissional. Pela sua análise concluiu-se que, 84% dos enfermeiros não apresentava adornos nas mãos e pulsos; 92% tinha o cabelo preso ou curto e 80% usava as unhas curtas e sem verniz.

Tabela 3: Distribuição da amostra por apresentação do profissional em relação ao uso de adornos, cabelo e unhas (n=50)

Apresentação do profissional		N	%
Presença de adornos nas mãos ou nos pulsos	Sim	8	16,0
	Não	42	84,0
Cabelo preso ou curto	Sim	46	92,0
	Não	4	8,0
Unhas curtas e sem verniz	Sim	40	80,0
	Não	10	20,0
	Total	50	100

Apresentam-se os resultados obtidos no momento da conexão do doente ao CEC (início da sessão de hemodiálise) e no momento da desconexão do CVC (final da sessão de hemodialise). Relativamente ao uso de máscara cirúrgica e de luvas estéreis, observou-se que 1 enfermeiro não os utilizou no momento da conexão. No momento da desconexão todos os enfermeiros utilizaram máscara cirúrgica e luvas estéreis.

O uso de avental foi observado em 42% dos enfermeiros no momento da conexão e em 46% dos enfermeiros no momento da desconexão.

Todos os enfermeiros colocaram máscara cirúrgica ao doente, mas a instrução para o doente virar a cabeça para o lado oposto ao cateter foi dada no momento da conexão por 56% dos enfermeiros e por 54% no momento da desconexão.

A higienização das mãos com água e sabão de pH neutro ou fricção com solução antisséptica antes de manusear o CVC foi observada em 98% dos enfermeiros na conexão e em 96% dos enfermeiros na desconexão.

A descontaminação dos lumens do cateter (tampas e clamps) com clorohexidina a 2% ou álcool a 70°, durante 10 a 15 segundos foi realizada por 94% dos enfermeiros na conexão e por 90% dos enfermeiros na desconexão. Todos os enfermeiros efetuaram a proteção do cateter com compressas e campo esterilizado.

No momento da desconexão observou-se que 90% dos enfermeiros realizaram a descontaminação das zonas do circuito extracorporeal de linhas e lumens do cateter com

clorohexidina a 2% ou álcool a 70° antes do manuseamento do CVC e 60% dos enfermeiros colocou bolsa de proteção para cateteres de hemodiálise (**Tabela 4**).

Tabela 4: Distribuição da amostra segundo os procedimentos preconizados na manipulação/manutenção do CVC no momento de conexão e desconexão (n=50)

Procedimentos de Enfermagem		Conexão do CVC		Desconexão do CVC	
		n	%	n	%
Uso de máscara cirúrgica	Sim	49	98,0	50	100,0
	Não	1	2,0	0	0,0
Uso de avental	Sim	21	42,0	22	44,0
	Não	29	58,0	28	56,0
Uso de luvas estéreis	Sim	49	98,0	50	100,0
	Não	1	2,0	0	0,0
Colocação de máscara cirúrgica ao doente	Sim	50	100,0	50	100,0
	Não	0	0,0	0	0,0
Instruir o doente para virar a cabeça para o lado oposto ao cateter	Sim	28	56,0	27	54,0
	Não	22	44,0	23	46,0
Higienização das mãos com água e sabão de pH neutro ou fricção com solução antisséptica antes de manusear o CVC	Sim	49	98,0	48	96,0
	Não	1	2,0	2	4,0
A nível do CVC, são descontaminados os lumens com clorohexidina 2% ou álcool a 70° durante 10 a 15” antes de conectar o doente ao CEC (conexão)	Sim	47	94,0	45	90,0
	Não	3	6,0	5	10,0
Proteção do CVC com compressas e campo esterilizado (conexão)	Sim	50	100,0	Não se aplica	
	Não	0	0,0		
São descontaminadas as zonas das conexões do CEC de linhas e lumens do CVC com clorohexidina 2% ou álcool a 70° durante 10 a 15” antes da colocação das tampas estéreis (desconexão)	Sim	Não se aplica		45	90,0
	Não	aplica		5	10,0
Colocação de bolsa de proteção para CVC de hemodiálise	Sim	Não se aplica		30	60,0
	Não	aplica		20	40,0

Na **tabela 5**, relativa aos procedimentos da realização do penso do CVC, verifica-se que todos os enfermeiros observaram as características do local de inserção, utilizaram máscara cirúrgica e luvas esterilizadas. Pela baixa percentagem de cumprimento, os valores indicados na tabela evidenciam práticas diferenciadas das normas padronizadas relativamente à realização do penso do CVC, nomeadamente, no uso de “kit de penso” que foi utilizado por 58% dos enfermeiros, a antisepsia da pele com clorohexidina 2% realizada por apenas 20% dos enfermeiros da amostra, bem como a colocação de data no penso efetuada por 18% dos enfermeiros.

Tabela 5: Distribuição da amostra segundo os procedimentos preconizados na realização do penso do CVC (n=50)

Realização do Penso do CVC		n	%
Observação das características do local de inserção	Sim	50	100,0
	Não	0	0,0
Utilização de máscara cirúrgica	Sim	50	100,0
	Não	0	0,0
Utilização de luvas esterilizadas	Sim	50	100,0
	Não	0	0,0
Uso de campo esterilizado para suporte de material para penso	Sim	32	64,0
	Não	18	36,0
Uso de “kit de penso	Sim	29	58,0
	Não	21	42,0
Utilização de clorohexidina 2% na antisepsia da pele	Sim	10	20,0
	Não	40	80,0
Colocação da data do penso	Sim	9	18,0
	Não	31	62,0
	Não se aplica	10	20,0

Quanto à realização do penso se o mesmo estiver visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele esta foi observada em 54,0% (27) dos casos. A realização do penso após 48h acontece sempre e após sete dias não se aplica. De salientar que houve o registo da realização do penso em todas sessões de HD em 36,0% (18) dos enfermeiros, contudo esta prática é transversal a todos (**tabela 6**).

Tabela 6: Caracterização da periodicidade do penso ao CVC (n=50)

Periodicidade do penso		n	%
É realizado o penso se estiver visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele	Sim	27	54,0
	Não	3	6,0
	Não se aplica	2	4,0
	Realizado em todas as sessões de HD	18	36,0
	Total	50	100
Se penso com compressa este é realizado após 48 horas	Sim	32	64,0
	Realizado em todas as sessões de HD	18	36,0
	Total	50	100
Se penso transparente este é realizado após 7 dias	Não	4	8,0
	Não se aplica	28	56,0
	Realizado em todas as sessões de HD	18	36,0
	Total	50	100

Verificou-se que o Índice de Qualidade varia entre o mínimo de 0,6897 e máximo de 1,000, obtendo-se o valor médio de 0,809 com desvio padrão de 0,0748. Na **figura 1** apresenta-se o diagrama de extremos e quartis da distribuição do Índice de Qualidade o que permite observar uma maior concentração de observações entre o 1º quartil (0,759) e a mediana (0,800) face a concentração entre a mediana e o 3º quartil (0,862). 50% dos enfermeiros obteve Índice de Qualidade de pelo menos 0,800.

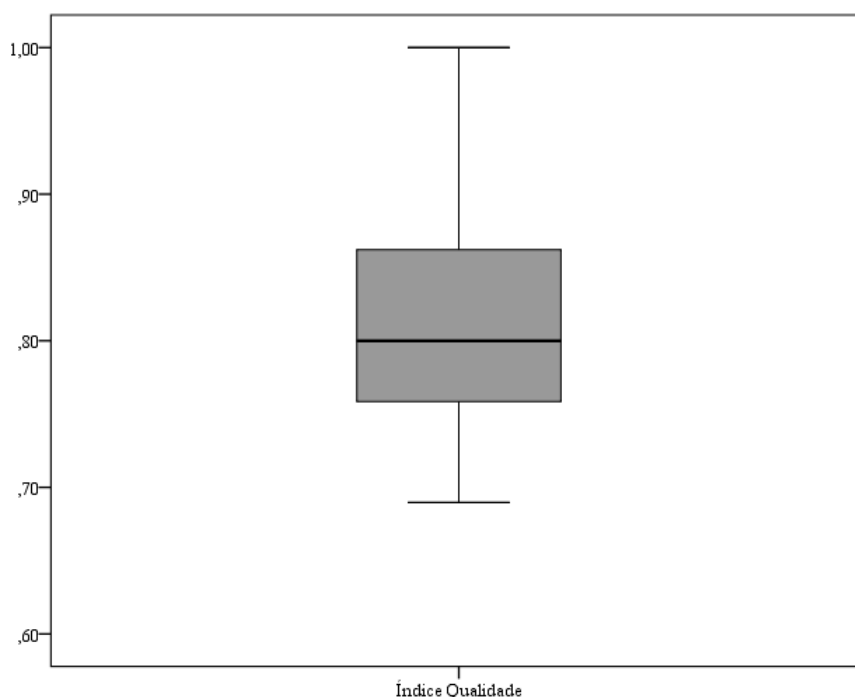


Gráfico 1: Diagrama de extremos e quartis para o Índice de Qualidade

Na **tabela 7** apresentam-se os resultados da associação do tempo de exercício profissional com os comportamentos adotados pelos enfermeiros durante o procedimento de manuseamento do CVC, assim como os resultados do teste de independência do qui-quadrado ou exato de Fisher, quando não se verificam os pressupostos do qui-quadrado.

Quanto à presença de adornos nas mãos ou pulsos observa-se que a maioria dos enfermeiros de todas as faixas etárias cumpre este requisito, daí que os resultados do mesmo não estejam estatisticamente associados ao tempo de exercício profissional. Quanto à apresentação de unhas curtas e sem verniz observa-se que os enfermeiros com mais tempo de serviço apresentam tendência de não cumprimento, tal facto, é evidenciado pelo resultado do teste exato de Fisher (não se verificaram os pressupostos do teste do

qui-quadrado) que deteta a associação, estatisticamente significativa, entre a apresentação de unhas curtas e sem verniz com o tempo de exercício profissional. A utilização de avental na conexão e na desconexão do cateter apresenta resultados idênticos entre os tempos de exercício profissional, mas observa-se que a tendência é de menor utilização com o aumento da experiência. Contudo, a um nível de significância de 5% concluiu-se que estes requisitos não estavam, estatisticamente significativa, associados ao tempo de exercício profissional. A instrução do doente para virar a cabeça para o lado oposto na conexão e desconexão do cateter apresenta resultados idênticos entre os tempos de exercício profissional, mas observa-se que a tendência é de maior cumprimento com o aumento da experiência. Contudo, a um nível de significância de 5% concluiu-se que estes requisitos não estavam significativamente associados ao tempo de exercício profissional. A colocação de bolsa de proteção para cateteres na desconexão, o uso de campo esterilizado para suporte de material de penso e o uso de “kit de penso” apresentam resultados relativamente idênticos entre os diferentes tempos de exercício profissional, daí que os resultados dos mesmos não estejam estatisticamente associados ao tempo de exercício profissional. Quanto à utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antisepsia da pele aquando da realização do penso ao local de inserção do CVC, verifica-se que esta substância não é utilizada pela maioria dos enfermeiros dos diferentes tempos de exercício profissional, a um nível de significância de 5% concluiu-se que este requisito não estava significativamente associado ao tempo de exercício profissional

Tabela 7: Relação entre o tempo de exercício profissional em diálise e os procedimentos realizados na manipulação/manutenção do CVC (n=50)

Procedimentos de Enfermagem		Tempo de exercício profissional em diálise				χ^2 (ρ)
		<10 anos n(%coluna)	10 a 19anos n(%coluna)	>= 20 anos n(%coluna)	Total n(%coluna)	
Presença de adornos nas mãos ou pulsos	Sim	2(15,4%)	2(12,5%)	4(19,0%)	8(16,0%)	0,388 ^a (0,892)
	Não	11(84,6%)	14(87,5%)	17(81,0%)	42(84,0%)	
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	
Unhas curtas e sem verniz	Sim	10(76,9%)	16(100%)	14(66,7%)	40(80,0%)	6,985 ^a (0,024)*
	Não	3(23,1%)	0(0,0%)	7(33,3%)	10(20,0%)	
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	
Uso de avental na conexão	Sim	7(53,8%)	7(43,8%)	7(33,3%)	21(42,0%)	1,417 (0,510)
	Não	6(46,2%)	9(56,3%)	14(66,7%)	29(58,0%)	
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	
Uso de avental na desconexão	Sim	7(53,8%)	8(50,0%)	7(33,3%)	22(44,0%)	1,715 (0,422)
	Não	6(46,2%)	8(50,0%)	14(66,7%)	28(56,0%)	
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	
Instruir o doente para virar a cabeça	Sim	6(46,2%)	9(56,3%)	13(61,9%)	28(56,0%)	0,809 (0,671)
	Não	7(53,8%)	7(43,8%)	8(38,1%)	22(44,0%)	
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	

para o lado oposto na conexão						
Instruir o doente para virar a cabeça para o lado oposto na desconexão	Sim	7(53,8%)	8(50,0%)	12(57,1%)	27(54,0%)	0,187
	Não	6(46,2%)	8(50,0%)	9(42,9%)	23(46,0%)	(0,936)
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	
Colocação da bolsa de proteção para cateteres de na desconexão	Sim	7(53,8%)	10(62,5%)	13(61,9%)	30(60,0%)	0,279
	Não	6(46,2%)	6(37,5%)	8(38,1%)	20(40,0%)	(0,872)
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	
Uso de campo esterilizado para suporte de material para penso	Sim	8(61,5%)	10(62,5%)	14(66,7%)	32(64,0%)	0,115
	Não	5(38,5%)	6(37,5%)	7(33,3%)	18(36,0%)	(0,944)
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	
Uso de “kit de penso”	Sim	6(46,2%)	10(62,5%)	13(61,9%)	29(58,0%)	1,013
	Não	7(53,8%)	6(37,5%)	8(38,1%)	21(42,0%)	(0,669)
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	
Utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antisepsia da pele	Sim	2(15,4%)	3(18,8%)	5(23,8%)	10(20,0%)	0,414 ^a
	Não	11(84,6%)	13(81,3%)	16(76,2%)	40(80,0%)	(0,907)
	Total	13(100%)	16(100%)	21(100%)	50(100%)	

^a –aplicação teste exato de Fisher; * - significativo a 5%;

Na **tabela 8** apresentam-se os resultados do cruzamento da tipologia da unidade (público/privado) onde os enfermeiros exercem funções com os comportamentos adotados pelos enfermeiros durante o procedimento de manuseamento do CVC, assim como os resultados do teste de independência do qui-quadrado ou exato de Fisher, quando não se verificam os pressupostos do qui-quadrado. Quanto à presença de adornos nas mãos ou pulsos observa-se que a maioria dos enfermeiros de unidades públicas e privadas cumpre este requisito, daí que os resultados do mesmo não estejam estatisticamente associados ao tipo de unidade de diálise. Quanto à apresentação de unhas curtas e sem verniz observa-se que a maioria dos enfermeiros de unidades públicas e privadas cumpre este requisito, daí que os resultados do mesmo não estejam estatisticamente associados ao tipo de unidade de diálise. A utilização de avental na conexão e na desconexão do cateter não é registada pelos enfermeiros das unidades privadas, a um nível de significância de 0,1% concluiu-se que estes requisitos estavam significativamente associados ao tipo de unidade de diálise, sendo que aqueles que trabalham no privado não o cumprem. A instrução do doente para virar a cabeça para o lado oposto na conexão e desconexão do cateter apresenta resultados idênticos entre os enfermeiros que exercem no público e os que exercem no privado, a um nível de significância de 5% concluiu-se que estes requisitos não estavam significativamente associados ao tipo de unidade de diálise. A colocação de bolsa de proteção para cateteres na desconexão, o uso de campo

esterilizado para suporte de material de penso e o uso de “kit de penso” são integralmente cumpridos no privado e maioritariamente não cumpridos no público, daí que os resultados dos mesmos estejam estatisticamente associados à tipologia da clínica. Quanto à utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antisepsia da pele aquando da realização do penso ao local de inserção do CVC, verifica-se que não acontece com todos os enfermeiros de clínicas privadas, a um nível de significância de 5% concluiu-se que este requisito estava significativamente associado à tipologia da unidade de diálise.

Tabela 8: Relação entre tipo de unidade e os procedimentos realizados na manipulação/manutenção do CVC (n=50)

Variáveis		Unidade de diálise			χ^2 (p)
		Pública n(%coluna)	Privada n(%coluna)	Total n(%coluna)	
Presença de adornos nas mãos ou pulsos	Sim	4(12,9%)	4(21,1%)	8(16,0%)	0,582 (0,693)
	Não	27(87,1%)	15(78,9%)	42(84,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Unhas curtas e sem verniz	Sim	23(74,2%)	17(89,5%)	40(80,0%)	1,719 (0,282)
	Não	8(25,8%)	2(10,5%)	10(20,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Uso de avental na conexão	Sim	21(67,7%)	0(0,0%)	21(42,0%)	22,191 (0,000)***
	Não	10(32,3%)	19(100%)	29(58,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Uso de avental na desconexão	Sim	21(67,7%)	0(0,0%)	21(42,0%)	22,191 (0,000)***
	Não	10(32,3%)	19(100%)	29(58,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Instruir o doente para virar a cabeça para o lado oposto na conexão	Sim	17(54,8%)	11(57,9%)	28(56,0%)	0,045 (0,833)
	Não	14(45,2%)	8(42,1%)	22(44,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Instruir o doente para virar a cabeça para o lado oposto na desconexão	Sim	16(51,6%)	11(57,9%)	27(54,0%)	0,187 (0,665)
	Não	15(48,4%)	8(42,1%)	23(46,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Colocação da bolsa de proteção para cateteres de na desconexão	Sim	11(35,5%)	19(100%)	30(60,0%)	20,430 (0,000)***
	Não	20(64,5%)	0(0,0%)	20(40,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Uso de campo esterilizado para suporte de material para penso	Sim	13(41,9%)	19(100%)	32(64,0%)	17,238 (0,000)***
	Não	18(58,1%)	0(0,0%)	18(36,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Uso de “kit de penso”	Sim	10(32,3%)	19(100%)	29(58,2%)	22,191 (0,000)***
	Não	21(67,7%)	0(0,0%)	21(42,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antisepsia da pele	Sim	10(32,3%)	0(0,0%)	10(20,0%)	7,661 (0,008)**
	Não	21(67,7%)	19(100%)	40(80,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	

* - significativo a 5%; ** - significativo a 1%; *** - significativo a 0,1%;

Na **tabela 9** apresentam-se os resultados da associação entre a existência de formação em prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central com os comportamentos adotados pelos enfermeiros durante o procedimento, assim como os resultados do teste

de independência do qui-quadrado ou exato de Fisher, quando não se verificam os pressupostos do qui-quadrado. Concluiu-se que o facto de os enfermeiros possuírem formação na área não está significativamente associado aos comportamentos que registam durante o procedimento, uma vez que em todas as variáveis em análise são estatisticamente independentes da possível formação.

Tabela 9: Associação entre a formação em prevenção da infeção relacionada com CVC e os procedimentos realizados na manipulação/manutenção do CVC (n=50)

Variáveis	Formação em prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central			χ^2 (p)	
	Sim n(%coluna)	Não n(%coluna)	Total n(%coluna)		
Presença de adornos nas mãos ou pulsos	Sim	5(13,2%)	3(25,0%)	8(16,0%)	0,952 (0,329)
	Não	33(86,8%)	9(75,0%)	42(84,0%)	
Unhas curtas e sem verniz	Sim	30(78,9%)	10(83,3%)	40(80,0%)	0,110 (0,741)
	Não	8(21,1%)	2(16,7%)	10(20,0%)	
Uso de avental na conexão	Sim	14(36,8%)	7(58,3%)	21(42,0%)	1,729 (0,189)
	Não	24(63,2%)	5(41,7%)	29(58,0%)	
Uso de avental na desconexão	Sim	15(39,5%)	7(58,3%)	22(44,0%)	1,317 (0,251)
	Não	23(60,5%)	5(41,7%)	28(56,0%)	
	Total	38(100%)	12(100%)	50(100%)	
Instruir o doente para virar a cabeça para o lado oposto na conexão	Sim	21(55,3%)	7(58,3%)	28(56,0%)	0,035 (0,852)
	Não	17(44,7%)	5(41,7%)	22(44,0%)	
	Total	38(100%)	12(100%)	50(100%)	
Instruir o doente para virar a cabeça para o lado oposto na desconexão	Sim	20(52,6%)	7(58,3%)	27(54,0%)	0,119 (0,730)
	Não	18(47,4%)	5(41,7%)	23(46,0%)	
	Total	38(100%)	12(100%)	50(100%)	
Colocação da bolsa de proteção para cateteres de na desconexão	Sim	23(60,5%)	7(58,3%)	30(60,0%)	0,018 (0,892)
	Não	15(39,5%)	5(41,7%)	20(40,0%)	
	Total	38(100%)	12(100%)	50(100%)	
Uso de campo esterilizado para suporte de material para penso	Sim	25(65,8%)	7(58,3%)	32(64,0%)	0,220 (0,735)
	Não	13(34,2%)	5(41,7%)	18(36,0%)	
	Total	38(100%)	12(100%)	50(100%)	
Uso de “kit de penso”	Sim	23(60,5%)	6(50,0%)	29(58,0%)	0,415 (0,520)
	Não	15(39,5%)	6(50,0%)	21(42,0%)	
	Total	38(100%)	12(100%)	50(100%)	
Utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antisepsia da pele	Sim	8(21,1%)	2(16,7%)	10(20,0%)	0,110 (0,741)
	Não	30(78,9%)	10(83,3%)	40(80,0%)	
	Total	38(100%)	12(100%)	50(100%)	

Na **tabela 10** apresentam-se os resultados da relação entre o conhecimento da norma nº022/2015 “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção Relacionada com CVC com os comportamentos executados pelos enfermeiros durante o procedimento, assim como os resultados do teste de independência do qui-quadrado ou exato de Fisher, quando não se verificam os pressupostos do qui-quadrado.

Quanto à presença de adornos nas mãos ou pulsos observa-se que a maioria dos enfermeiros que conhecem ou não a norma cumpre este requisito, daí que os resultados do mesmo não estejam estatisticamente associados ao conhecimento da norma. Quanto à apresentação de unhas curtas e sem verniz observa-se que a maioria dos enfermeiros quer tenham conhecimento ou não da norma cumpre este requisito, daí que os resultados do mesmo não estejam estatisticamente associados ao conhecimento da norma. A utilização de avental na conexão e na desconexão do cateter não é registada pela maioria dos enfermeiros que afirmou desconhecer a norma, a um nível de significância de 5% concluiu-se que a utilização de avental na conexão estava significativamente associada ao conhecimento da norma. A instrução do doente para virar a cabeça para o lado oposto na conexão e desconexão do cateter apresenta resultados idênticos entre os enfermeiros que conhecem ou não a norma, a um nível de significância de 5% concluiu-se que estes requisitos não estavam significativamente associados ao conhecimento da norma. A colocação de bolsa de proteção para cateteres na desconexão estava significativamente associado ao conhecimento da norma, destacando-se o elevado número de enfermeiros que desconhece a norma e cumpre o requisito. O uso de campo esterilizado para suporte de material para penso e o uso de “kit de penso” são maioritariamente cumpridos pelos que desconhecem a norma, contudo a um nível de significância de 5% concluiu-se que estes requisitos não estavam significativamente associados ao conhecimento da norma. Quanto à utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antisepsia da pele verifica-se que a maioria dos enfermeiros não o faz quer conheça ou não a norma, a um nível de significância de 5% concluiu-se que este requisito não estava significativamente associado ao conhecimento da norma.

Tabela 10: Associação entre o conhecimento da norma nº022/2015 da DGS e os procedimentos realizados na manipulação/manutenção do CVC (n=50)

Variáveis	Conhecimento da norma nº022/2015 da DGS			χ^2 (p)	
	Sim n(%coluna)	Não n(%coluna)	Total n(%coluna)		
Presença de adornos nas mãos ou pulsos	Sim	6(19,4%)	2(10,5%)	8(16,0%)	0,683 ^a (0,693)
	Não	25(80,6%)	17(89,5%)	42(84,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Unhas curtas e sem verniz	Sim	24(77,4%)	16(84,2%)	40(80,0%)	0,340 ^a (0,722)
	Não	7(22,6%)	3(15,8%)	10(20,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Uso de avental na conexão	Sim	17(54,8%)	4(21,1%)	21(42,0%)	5,520 (0,019)*
	Não	14(45,2%)	15(78,9%)	29(58,0%)	
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
	Sim	17(54,8%)	5(26,3%)	22(44,0%)	3,889

Uso de avental na desconexão	Não	14(45,2%)	14(73,7%)	28(56,0%)	(0,078)
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Instruir o doente para virar a cabeça para o lado oposto na conexão	Sim	17(54,8%)	11(57,9%)	28(56,0%)	0,045
	Não	14(45,2%)	8(42,1%)	22(44,0%)	(0,833)
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Instruir o doente para virar a cabeça para o lado oposto na desconexão	Sim	14(45,2%)	13(68,4%)	27(54,0%)	2,566
	Não	17(54,8%)	6(31,6%)	23(46,0%)	(0,109)
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Colocação da bolsa de proteção para cateteres de na desconexão	Sim	15(48,4%)	15(78,9%)	30(60,0%)	4,584
	Não	16(51,6%)	4(21,1%)	20(40,0%)	(0,032)*
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Uso de campo esterilizado para suporte de material para penso	Sim	17(54,8%)	15(78,9%)	32(64,0%)	2,972
	Não	14(45,2%)	4(21,1%)	18(36,0%)	(0,085)
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Uso de “kit de penso”	Sim	15(48,4%)	14(73,7%)	29(58,0%)	3,095
	Não	16(51,6%)	5(26,3%)	21(42,0%)	(0,079)
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	
Utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antisepsia da pele	Sim	9(29,0%)	1(5,3%)	10(20,0%)	4,160 ^a
	Não	22(71,0%)	18(94,7%)	40(80,0%)	(0,067)
	Total	31(100%)	19(100%)	50(100%)	

^a –aplicação teste exato de Fisher; * - significativo a 5%;

Na **Tabela 11** apresentam-se as correlações de Spearman (uma vez que as distribuições das variáveis não seguiam distribuições aproximadamente normais) entre a idade, tempo de serviço, tempo de serviço em diálise e Índice de Qualidade. Observa-se que o Índice de Qualidade não apresenta correlações estatisticamente significativas, com a idade nem com o tempo de serviço, mas apresenta correlação, estatisticamente significativa, com o tempo de serviço em diálise, sendo que, quanto mais tempo de serviço em diálise maior é o IQ. A correlação entre a idade e o tempo de serviço é forte e no sentido direto ($r=0,895$) e a correlação entre a idade e o tempo de serviço em diálise é moderada e direta ($r=0,553$).

Tabela 11: Correlação entre a idade, o tempo de serviço, o tempo de serviço em diálise e o IQ (n=50)

	Idade	Tempo de Serviço	Tempo de serviço em diálise	Índice de Qualidade
Idade	1	0,895**	0,522**	0,058
Tempo de Serviço		1	0,553**	-0,085
Tempo de serviço em diálise			1	0,018

** - significativo a 1%.

Na **tabela 12** apresentam-se os resultados do Índice de Qualidade para diferentes variáveis sociodemográficas e profissionais, esses resultados foram comparados através

dos testes: t (para duas amostras independentes normalmente distribuídas); teste não paramétrico Mann-Whitney (para duas amostras independentes que não satisfazem as condições de aplicabilidade do teste t) e teste não paramétrico Kruskal-Wallis (para três ou mais amostras independentes e quando não são satisfeitas as condições de aplicabilidade do teste Anova).

Relativamente aos resultados do IQ para as diferentes variáveis de índole sociodemográfica e profissional (**Tabela 12**), observa-se que entre enfermeiros do género feminino e do género masculino o IQ é relativamente próximo em termos de valores médios ($0,808\pm 0,0780$ e $0,811\pm 0,0690$, respetivamente) o que é confirmado pelo resultado do teste t que não deteta diferenças estatisticamente significativas ($t=-0,132; p=0,896$). Quanto às habilitações literárias os enfermeiros com no máximo licenciatura obtiveram Índice de Qualidade médio $0,903\pm 0,0787$, superior ao resultado médio obtido pelos enfermeiros com estudos pós-licenciatura, $0,827\pm 0,0614$. Contudo, as diferenças observadas não são estatisticamente significativas ($t=-1,032; p=0,307$). Em relação à especialização regista-se que os enfermeiros que a obtiveram apresentam, em termos médios, Índice de Qualidade superior ($0,832\pm 0,0736$) face os enfermeiros que não possuem especialização ($0,804\pm 0,0750$), mas as diferenças não são estatisticamente significativas ($t=1,027; p=0,309$). No que concerne, ao tempo de serviço profissional observa-se que os valores médios do Índice de Qualidade diminuem ligeiramente com o aumento da experiência, mas essa evolução desfavorável não apresenta significância estatística pelo teste Kruskal-Wallis ($\chi=0,359; p=0,836$). Por outro lado, no que trata a experiência profissional em diálise observa-se que os resultados médios do Índice de Qualidade são próximos, sendo o mais elevado nos enfermeiros que exercem há pelo menos 10 anos e menos de 20 ($0,831\pm 0,0799$). As diferenças observadas não são pelo teste Kruskal-Wallis estatisticamente significativas ($\chi=1,797; p=0,407$). Relativamente à unidade onde os enfermeiros exercem a sua atividade observa-se que os que estão no meio público obtiveram, em termos médios, Índice de Qualidade menos ($0,795\pm 0,0847$) do que aqueles que exercem no privado ($0,832\pm 0,0484$). Pelo teste não paramétrico Mann-Whitney ($Z=-2,323; p=0,020$) concluiu-se que as diferenças observadas são estatisticamente significativas. Quanto ao facto de terem frequentado formação em prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central concluiu-se que esta não contribui de forma significativa para melhoria do Índice de Qualidade. Do mesmo modo,

também se concluiu que o conhecimento da norma nº022/2015 da DGS não é um contributo significativo para a melhoria do Índice de Qualidade.

Tabela 12: Relação entre a média do índice de qualidade e as variáveis sociodemográficas e profissionais (n=50)

Variável		IQ		ET(p)
		X	dp±	
Sexo	Feminino	0,808	0,0780	-0,132
	Masculino	0,811	0,0690	(0,896)
Habilitações Literárias	Licenciatura	0,903	0,0787	-1,032
	Mestrado	0,827	0,0614	(0,307)
Especialização em Enfermagem	Sim	0,832	0,0736	1,027
	Não	0,804	0,0750	(0,309)
Tempo de exercício profissional	Inferior a 20 anos	0,816	0,0876	0,359 ^b
	De 20 a 29 anos	0,813	0,0837	(0,836)
	Pelo menos 30 anos	0,799	0,0525	
Tempo de exercício profissional em diálise	Inferior a 10 anos	0,793	0,0685	1,797 ^b
	De 10 a 19 anos	0,831	0,0799	(0,407)
	Pelo menos 20 anos	0,802	0,0743	
Unidade de Diálise	Pública	0,795	0,0847	-2,323^a
	Privada	0,832	0,0484	(0,020)*
Formação em prevenção cateter venoso	Sim	0,806	0,0751	-0,434
	Não	0,817	0,0765	(0,666)
Se teve formação, quando ocorreu?	Último ano	0,806	0,0860	0,088 ^b
	Inferior a 3 anos	0,808	0,0642	(0,957)
	Mais de seis anos	0,806	0,0730	
Conhecimento da norma nº022/2015 da DGS?	Sim	0,799	0,0783	-1,609 ^a
	Não	0,825	0,0676	(0,108)

ET- estatística do teste; p=valor de prova. *-diferenças significativas a 5%; ^a – teste Mann-Whitney, não se verificou a normalidade das distribuições; ^b – aplicação do teste Kruskal-Wallis, não se verificaram as condições de aplicabilidade da Anova

3. DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Procedemos assim, à discussão dos resultados obtidos relacionando-os com a componente conceptual apresentada no capítulo do enquadramento teórico e realizando a comparação com resultados encontrados em estudos relacionados com a temática.

Verificámos que a maioria da nossa amostra (72%) era do **sexo feminino**, seguindo a tendência histórica da profissão de enfermagem que identifica a prática dos cuidados com a mulher (Collière, 1999). Estes resultados estão em consonância com os dados estatísticos publicados pela Ordem dos Enfermeiros (2021), nos quais indica o género feminino como o mais prevalente, em que 82,3% dos enfermeiros a exercer funções em 2020 no território nacional são do género feminino.

Quanto à **idade**, apurámos que a maioria dos participantes estava compreendida na faixa etária acima dos 50 anos (48%), seguindo-se o grupo de idades compreendidas entre os 41 a 50 anos (34%), com a média de idades a situar-se nos 49,8 anos. Estes resultados diferem dos encontrados por Lemos (2015) que no seu estudo transversal exploratório quantitativo, numa amostra constituída por 84 enfermeiros, a idade média dos mesmos foi de 35 anos. O mesmo estudo afirma que esta média de idades demonstra maturidade e experiência, sendo estas características fundamentais para o trabalho em unidades de hemodialise. Deste modo, e de acordo com a média de idades da amostra deste estudo (49,8 anos), infere-se que a amostra é qualificada e experiente.

Relativamente às **habilitações literárias** concluímos que 72% são detentores de Licenciatura, 22% possuem Pós-graduação e 18% possuem Especialidade. Estes resultados revelam que a amostra detém um nível baixo de formação avançada e especializada. Estes resultados não vão de encontro às recomendações pela OE (2016) que aconselha, face ao contexto específico da intervenção do enfermeiro em técnicas dialíticas, nomeadamente a elevada complexidade, a exigência e os riscos associados ao tratamento dialítico, a que os serviços/unidades caminhem no sentido de que, pelo menos, 50% dos enfermeiros possuam competências específicas do enfermeiro especialista em Enfermagem em pessoa em situação crítica ou pessoa em situação crónica e paliativa.

No que diz respeito ao **tempo de exercício profissional**, a média de anos de serviço é de 25,70 anos, sendo que 80,0% dos enfermeiros exerce há pelo menos 20 anos. A média de

tempo de exercício profissional em diálise é de 15,52 anos com 74,0% dos enfermeiros a exercer tal atividade há pelo menos 10 anos, o que revela uma amostra com experiência em diálise. Estes dados permitem-nos afirmar que a amostra foi constituída por profissionais experientes. De acordo com Benner (2001), os enfermeiros com mais tempo de exercício profissional demonstram mais competências na respetiva área de prestação de cuidados. O mesmo autor defendeu, que o conhecimento clínico do enfermeiro não passa somente pela formação académica, mas também pelo conhecimento adquirido através da experiência e reflexão sistemática das suas práticas. Estas conclusões contribuíram para valorizar o conhecimento do enfermeiro adquirido em contextos da prática. Também Basto (2012) é da opinião que os saberes construídos pela experiência são cruciais para a prática da enfermagem. Amaral e Ferreira (2014), nesta linha de pensamento, advogam que num ambiente complexo de prestação de cuidados de saúde, a experiência e a perícia dos enfermeiros são determinantes para a qualidade do atendimento e para a obtenção de resultados positivos nos doentes.

A maioria dos enfermeiros inquiridos neste estudo exerce funções numa **unidade de diálise** pública (62%), o que não revela a realidade do país, uma vez que, de acordo com o relatório de fluxos de doentes em diálise da DGS (2013), a prestação de cuidados de hemodiálise é maioritariamente assegurada por prestadores privados de saúde (cerca de 90% dos doentes). No território nacional 71,3% das unidades de diálise são privadas, 25% são públicas e 3,7% são unidades dos hospitais públicos concessionadas a entidades privadas (DGS,2013), esta diferença, pode dever-se ao local geográfico onde foi realizado o estudo, Norte de Portugal, onde as instituições privadas são menos frequentes.

Quanto à caracterização da amostra relativamente à **formação** na área de prevenção e controlo da infeção 90% respondeu ser detentora, no que diz respeito à formação de prevenção da infeção relacionado com CVC 76% da amostra respondeu ter esse conhecimento, sendo que, no que concerne à perceção que detêm quanto a esse grau de conhecimento 71,1% classificou-a como boa. Os últimos três anos foi o período em que grande parte da amostra (71%) adquiriu ou atualizou os conhecimentos nesta área. Os resultados positivos, obtidos em relação à detenção de formação, são também defendidos por Pedrolo (2013) que declara que a frequente atualização profissional é muito importante para que os enfermeiros estejam treinados e habilitados a lidar com as técnicas e procedimentos apropriados e, dessa maneira, contribuir para reduzir os riscos associados aos CVC, sendo portanto necessário que, os profissionais envolvidos no

procedimento se mantenham em constante processo de atualização dos seus conhecimentos, para obter prática segura e possibilitar a prevenção e o controle da infeção (Henrique, 2013). No que concerne ao **conhecimento sobre a norma nº 022/2015 da DGS de 16/12/2015 relativa ao “Feixe de Intervenções”** de prevenção de infeção relacionada com CVC 62,0% dos enfermeiros inquiridos afirmaram conhecer. Este nível de conhecimento é pouco satisfatório, uma vez que, nos últimos anos, a utilização de *bundles* como estratégia na prevenção da incidência de infeções tem conduzido a resultados positivos, como demonstram os resultados obtidos por Cherifi et al. (2013), no seu estudo sobre o impacto de um programa de aplicação de *bundles* para controlo de infeção do CVC, tendo concluído que houve redução da taxa de infeções associada ao CVC pela utilização de *bundles*, acrescentando ainda que quanto maior a monitorização sobre a utilização de *bundles* maior a redução da taxa de infeção associada ao CVC. Os resultados relativos ao conhecimento da norma obtidos neste estudo são semelhantes aos encontrados por Fernandes et al. (2019) no seu estudo quantitativo transversal, com o objetivo de verificar os conhecimentos dos profissionais de saúde sobre a *bundle* para a prevenção da ICS relacionada ao CVC, em que se indicou que 53,6% da amostra conhecia a *bundle*. Estes dados são preocupantes uma vez que de acordo com ANVISA (2017) numa revisão recente, 65 a 70% dos casos de infeções dos acessos vasculares poderiam ser prevenidos com adoção de medidas adequadas, como adesão a *bundles* de boas práticas de inserção propostos pelo IHI e a otimização das práticas de manutenção dos dispositivos. Pinho et al. (2020) na sua revisão integrativa da literatura sobre o uso de *bundles* na prevenção e redução das infeções evidencia a importância do uso de *bundles* na redução das IACS, bem como a relação do uso dos *bundles* e a redução das ICS relacionadas ao uso de CVC, reconhecendo que a utilização desta ferramenta ainda é um desafio para os profissionais de saúde. Padilla Fortunatti (2017) reforça que o uso simultâneo de *bundles* de inserção e manutenção tem impacto positivo na diminuição da taxa de ICS relacionada a CVC, representando uma alternativa eficiente para melhorar a qualidade e segurança assistencial.

Todos os enfermeiros inquiridos afirmaram existir, no serviço onde exercem funções, uma norma de atuação sobre a manipulação e manutenção do CVC. Este facto vai de encontro ao preconizado pela OE (2015), que enuncia ser imprescindível a existência de normas e de guias orientadores da boa prática de cuidados de enfermagem baseados na

evidência que constituam uma base para a melhoria contínua da qualidade dos cuidados de enfermagem.

Relativamente aos resultados da apresentação do profissional concluiu-se que 84,0% dos enfermeiros não apresentava adornos nas mãos e pulsos; 92,0% tinha o cabelo preso ou curto e 80,0% usava as unhas curtas e sem verniz. No que diz respeito ao item sobre o uso de unhas curtas e sem verniz constatámos que os participantes obtiveram níveis bons, uma vez que estes obtiveram uma frequência de 80% no que se refere à apresentação das unhas. Os nossos resultados foram inferiores aos obtidos por Graça (2011), que observou no seu estudo, que 93% dos participantes não usavam verniz nas unhas. Também Vandebos et al. (2011) obteve melhores resultados, ao constatar que apenas 4% dos seus participantes usavam verniz. Apesar dos resultados serem positivos, podem ser melhorados comparativamente com os apresentados por Vandebos et al. (2011), que constataram que apenas 8,5% dos participantes no seu estudo apresentavam unhas longas. As unhas longas podem acumular resíduos, rasgam mais facilmente as luvas pelo que se recomenda que os profissionais de saúde mantenham as unhas curtas (Health Protection Scotland [HPS], 2020; National Health and Medical Research Council [NHMRC], 2010; Taylor, Lillis, LeMone & Lynn 2014; WHO, 2002). Os resultados demonstram que a sensibilização e formação dos profissionais neste âmbito continua a carecer de reforço, de forma a implementar medidas no sentido de melhorar os seus conhecimentos, o que se poderá vir a espelhar na prática.

Quanto ao uso de adornos dos pulsos e mãos, constatámos que 84% dos participantes não apresentava adornos nas mãos e nos pulsos, sendo considerado um bom resultado. Estes resultados são superiores aos encontrados por Vandebos et al. (2011), que observaram que 43% dos profissionais de saúde participantes no estudo usavam adornos nas mãos ou pulsos. O uso de adornos inibe a lavagem eficaz das mãos, podem aumentar a carga bacteriana nas mãos, representar um risco de infeção e podem mesmo interferir com a prestação de cuidados (Alves, 2010; CDC, 2007; Larránaga & Fernández, 2012; NHMRC, 2010; Taylor, Lillis, LeMone & Lynn 2014).

Relativamente à utilização de EPI's (máscaras cirúrgicas e luvas estéreis) no momento da conexão e desconexão do CVC observou-se uma taxa de cumprimento de 100% na desconexão e apenas um enfermeiro não usou na conexão. Todos os enfermeiros colocaram máscara cirúrgica ao doente, o que se traduz num resultado muito positivo no que diz respeito à sua prática. O uso de máscara, nos enfermeiros e nos doentes, com um

cumprimento de praticamente 100% revela o reconhecimento da importância desta medida na prevenção da infecção. Schawanke (2016) refere que a manipulação do CVC deve estar associada ao uso de EPI: luvas, avental e máscara. Neste estudo os resultados distanciam-se da afirmação anterior no que diz respeito ao uso de avental, uma vez que o seu emprego foi observado em 42% dos inquiridos na conexão e em 46% dos enfermeiros na desconexão, demonstrando que os enfermeiros não estão sensibilizados para o uso desta barreira de proteção.

De um modo geral, o nosso estudo, revela resultados bastante favoráveis na utilização de EPI aquando dos procedimentos ao CVC, comparativamente com o estudo de Sousa (2018) que apresenta uma taxa de cumprimento na utilização de luvas de procedimento de 100%, de 93,3% no uso de luvas estéreis e de 73,3% na colocação de máscara pelos enfermeiros durante o procedimento ao CVC. No entanto, importa reforçar que se estima que a correta utilização de EPI, juntamente com um adequado programa de prevenção e controlo baseado em vigilância epidemiológica e formação dos profissionais, possa reduzir entre 20 a 30% as IACS (Corrêa, 2008; OMS, 2002). Acrescenta-se ainda que os EPI fazem integralmente parte da rotina da prática de controlo da infecção, sendo uma componente importante nas atividades de prevenção e controlo. A adesão às precauções de controlo de infecção e o uso dos EPI é fundamental para a prevenção da transmissão de agentes patogénicos (Hakim, Abouelezz, & El Okda, 2016).

Quanto à higienização das mãos antes de manusear o CVC no momento da conexão e no momento da desconexão constatou-se um elevado cumprimento deste procedimento. Estes resultados são semelhantes com os apurados por Aguiar (2011), que observou que 92% dos participantes no seu estudo procederam à higienização das mãos antes de manipular o CVC. Indicam ainda que são muito superiores aos de Koutzavekiaris et al. (2011), que constataram que apenas 66,2% dos participantes higienizavam as mãos antes de manipularem os lúmens do CVC. A higienização das mãos é uma das medidas de maior relevância para a prevenção de infeções, garantindo uma assistência segura tanto para o doente quanto para os profissionais da saúde, como é demonstrado no estudo de Padilla Fortunatti (2017) no qual houve redução da taxa de infecção de 7,8 para 2,3 episódios/1.000 CVC-dia. Araújo (2016) salienta ainda, que a higienização das mãos é reconhecida como a medida mais importante de prevenção no controle de infeções em unidades de saúde. Para diminuir a probabilidade da ocorrência de INCS associada ao CVC, também o IHI (2012), salienta o uso apropriado da higiene das mãos. A realização

da lavagem higiénica das mãos com água e sabão ou a utilização de solução antisséptica de base alcoólica contribui para a prevenção da contaminação do CVC e consequente ICS. Quando a prática de higiene das mãos não acontece adequadamente favorece a transmissão cruzada de microrganismos, principalmente em pacientes críticos que apresentam maior possibilidade de serem colonizados ou infetados (Silva & Oliveira, 2017). Neste estudo, os itens relativos à higienização das mãos e à descontaminação dos lúmens e conexões antes de manipular o CVC no momento da conexão e desconexão, obtiveram um nível de cumprimento superior ou igual a 90%. Neste sentido, os resultados são corroborados pelos estudos de Silva (2014) que indicam que os procedimentos da higienização das mãos na manutenção do CVC obtiveram níveis positivos, reunindo a totalidade das respostas dos participantes e Fernandes et al. (2019) referindo que medidas como a higienização das mãos antes e após o contacto com o CVC e a fricção das conexões com antisséptico foram sinalizadas pelos enfermeiros como cuidados realizados durante a manutenção do CVC.

Recomenda-se que a desinfecção da entrada dos lúmens antes de administrar medicamentos seja feita através da fricção alcoólica por 15 a 30 segundos (CDC, 2011; National Institute for Health and Care Excellence [NICE], 2014). Devido à sua relevância, essa medida tornou-se uma campanha da Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology (APIC) em 2009, denominada “Scrub the Hub”, com a finalidade de reduzir as infeções, educar, consciencializar e incentivar os profissionais a desinfetar o hub antes de qualquer manipulação e, desde então, tem sido amplamente divulgada e recomendada.

Os dados obtidos estão de acordo com as recomendações, uma vez que a desinfecção dos conectores antes da manipulação com uma substância contendo álcool é um importante passo na prevenção da contaminação do cateter venoso central e consequente infeção de corrente sanguínea. A cloro-hexidina alcoólica deve ser o produto de escolha para a desinfecção das terminações do CVC e conectores antes de seu acesso, pois, com base em estudos realizados, ela demonstrou ser a mais eficiente quando comparada aos outros antissépticos de veículo alcoólico (Oliveira et al., 2015). Também Aguiar (2011) observou que 93% dos participantes desinfetaram as conexões e pontos de infusão antes de aceder ao CVC e Graça (2011) constatou que 86% dos participantes concordam com a desinfecção dos acessos com álcool a 70°, no entanto observou que apenas 58% a realizavam. Por seu lado Altamirano- Rojas et al. (2011) obtiveram resultados muito

inferiores a estes, ao apurarem que 70% dos participantes no seu estudo não realizavam a desinfecção da entrada dos lúmens ou das conexões para infundir terapêutica ou soluções.

No que diz respeito aos resultados obtidos na realização do penso do CVC, salienta-se que todos os enfermeiros, no momento da realização do penso, observaram as características do local de inserção, utilizaram máscara cirúrgica e utilizaram luvas esterilizadas, indo de encontro aos autores Silva e Oliveira (2016) que referem que a inspeção do local de inserção do CVC é de extrema importância para a verificação de qualquer alteração cutânea que possa ser sugestiva de infeção, tais como hiperemia, secreção purulenta e endurecimento.

A utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antisepsia da pele foi observada em 20,0% (10) dos enfermeiros, os restantes utilizaram outra substância, sendo que este resultado se encontra longe daquilo que é preconizado por diversos autores na realização do penso do CVC, que defendem que, o soluto antisséptico a aplicar, deve ser a clorohexidina solução alcoólica, que é recomendada não só na preparação da pele para a inserção do CVC mas também na realização do penso (Kallen, Patel & O'Grady, 2010; CDC, 2011; Joint Commission, 2012). Esta recomendação é corroborada pelo estudo de Frasca, Dahyot-Fizelier e Mimosz (2010), que perante os resultados afirmaram que com a aplicação de clorohexidina reduziram em 50% as infeções da corrente sanguínea relacionadas com o CVC, provando assim ser muito mais eficaz que a solução aquosa de iodopovidona. Também Vilela, Dantas & Trabasso (2010) admitiram que a substituição das soluções de iodopovidona por soluções com base de clorohexidina poderá ter contribuído para a diminuição das ICS relacionada com o CVC. No estudo de Cassia (2021) concluiu-se que o uso de clorohexidina na realização do penso apresenta benefícios significativos, especialmente para a redução dos microrganismos e possíveis colonizações, ou seja, minimizam as infeções locais e sistêmicas e reduzem os períodos de internamento. O mesmo autor afirma que a clorohexidina é importante para redução das infeções relacionadas ao cateter, e recomenda-se o seu emprego pois contribui para a prevenção de infeções primárias da corrente sanguínea. Os resultados encontrados neste estudo são idênticos aos obtidos por Graça (2011), que verificou também que este não era o antisséptico utilizado no serviço para o procedimento de penso.

Neste estudo não se observou qual o tipo de penso utilizado, apenas se observou a periodicidade de execução do mesmo, constatando-se que, no que se refere à realização

do penso ao local de inserção do CVC, quando este se encontra visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele foi observado o cumprimento em 54% dos casos. No entanto, observou-se que a realização do penso nunca ultrapassou as 48h, este dado diverge dos dados obtidos na literatura que enunciam que quanto menor a manipulação do cateter, menor o risco de infecção, sendo preferível que a troca do penso não seja realizada diariamente dando-se preferência ao penso estéril transparente, uma vez que, além permanecer por mais tempo, permite a visualização e a avaliação diária do local de inserção (Fernandes et al., 2019). Deste modo, constatou-se que em todas as sessões de diálise era realizado o penso do CVC, este resultado não está em conformidade com o estudo realizado por Pedrolo et al. (2011), que constatou que a troca frequente do penso do CVC está diretamente associada a um aumento de reações cutâneas que para além de aumentarem o desconforto da pessoa, também aumentam o risco de infecção.

Verificou-se que não existe relação entre o tempo de exercício profissional em diálise e os procedimentos adotados pelos profissionais de enfermagem na manipulação/manutenção do CVC. Apenas o item que se refere à apresentação de unhas curtas e sem verniz revela uma tendência para o não cumprimento nos profissionais com mais tempo de serviço, com uma percentagem de 33,3% de incumprimento naqueles que apresentam tempo de experiência em diálise superior ou igual a 20 anos. Também Piseiro (2012), verificou que existe uma tendência para que à medida que aumenta a experiência profissional dos participantes, a percepção das barreiras à higienização das mãos tende a diminuir. Em relação aos restantes itens: presença de adornos nas mãos ou pulsos; utilização de avental na conexão e na desconexão do CVC; instrução do doente para virar a cabeça para o lado oposto na conexão e na desconexão do CVC; colocação de bolsa de proteção para cateteres na desconexão; uso de campo esterilizado para suporte de material de penso; uso de “kit de penso”; utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antissepsia da pele, constatou-se que estes requisitos não estavam estatisticamente associados ao tempo de exercício profissional em diálise.

Quando analisados os resultados obtidos sobre a relação entre a tipologia de unidade (pública/privada) onde o enfermeiro exerce funções com os procedimentos realizados ao CVC, verificam-se associações, estatisticamente significativas, entre a colocação de bolsa de proteção para cateteres na desconexão, o uso de campo esterilizado para suporte de material para penso e o uso de “kit de penso” e o tipo de unidade, maioritariamente não cumpridos no público. A utilização de avental na conexão e na desconexão do cateter não

é registada pelos enfermeiros das unidades privadas, o mesmo acontece quanto ao uso de cloro-hexidina a 2% em álcool na antissepsia da pele aquando da realização do penso ao local de inserção, verificando-se uma diferença, estatisticamente significativa.

Assim, verifica-se pelos dados obtidos neste estudo, que a cloro-hexidina é uma substância pouco utilizada para a realização da antissepsia da pele, pois para além de não ser utilizadas nas clínicas privadas, só 20% da amostra é que a utiliza, o que nos indica a baixa utilização desta substância também no setor público. Este resultado não se encontra em conformidade com a evidência científica na concretização das melhores práticas para a prevenção e redução da ICS relacionada ao CVC. As recomendações emanadas pela DGS (2015) para a antissepsia cutânea no local de inserção do CVC aconselham o uso de solução alcoólica de cloro-hexidina a 2% na antissepsia da pele, antes da colocação do CVC e nos cuidados ao local de inserção aquando da substituição do penso. Recentemente surgiram evidências científicas adicionais que permitiram aprovar o uso de pensos impregnados com cloro-hexidina, com a indicação específica de prevenir as ICS associadas ao CVC, dada a sua eficácia como barreira à penetração bacteriana e na redução da flora microbiana no local de inserção do CVC (CDC, 2017).

No presente trabalho não se verificaram diferenças, estatisticamente significativas, em função da existência de formação na área da prevenção da infeção relacionada com o CVC e o conhecimento da norma nº 022/2015 “feixe de intervenções” da DGS e os procedimentos realizados pelos profissionais de enfermagem ao CVC. Exceção para o item que avalia a colocação da bolsa de proteção para cateteres no momento da desconexão, em que os enfermeiros que desconhecem a norma cumprem esta prática e, o uso de avental nos dois momentos (conexão e desconexão), que não é executado pelos enfermeiros que não conhecem a norma. Este resultado não está em concordância com a recente investigação científica que advoga a existência de uma correlação entre a formação e o conhecimento da norma com a aplicação de *Bundles* na melhoria das práticas dos profissionais de saúde na otimização do CVC. Rodrigues (2019) concluiu, que existem diferenças nas práticas dos enfermeiros na otimização do CVC, antes e após a formação estruturada, tendo-se verificado melhoria das práticas dos enfermeiros após a formação, inferindo-se então, o impacto positivo da formação nas práticas dos enfermeiros. Os resultados são contrários ao sugerido pelo CDC (2011), que refere a educação e a formação como umas das recomendações para a prevenção da infeção da corrente sanguínea associada ao cateter vascular central (CDC, 2011). De acordo com

Humphrey (2015), a melhoria do conhecimento dos enfermeiros após formação valida a posição do CDC, de que a formação contínua sobre práticas baseadas em evidência é essencial à prevenção de ICS associadas ao CVC. Diferem igualmente do estudo de Kelly, Green & Hainey (2015) que concluíram que a aquisição de novas competências e aprendizagens associadas aos cuidados de enfermagem ajudam a reduzir os níveis de infecção, melhorando ainda os níveis de confiança profissional dos enfermeiros na sua prática diária profissional. Adotou-se como estratégia para reduzir o número das ICS relacionadas ao uso de CVC, o uso de um conjunto de práticas estabelecidas com base em evidências científicas (*Bundle*) pelo IHI, com a intenção de oferecer cuidados de melhor qualidade por meio da padronização de procedimentos, garantindo-se, nessa perspectiva, pelas ações preconizadas pela *bundle*, um cuidado seguro ao paciente, consequentemente, levando a uma redução das incidências de infecções relacionadas com o uso deste dispositivo venoso (Fernandes et al., 2019; Silva & Oliveira, 2016). Pinho et al. (2020) na sua revisão integrativa da literatura concluiu que se evidencia uma redução das infecções com o uso das *bundles*, resultando na melhoria da qualidade da assistência e segurança do paciente. O mesmo aconteceu num estudo realizado nos Estados Unidos, com o objetivo de determinar a relação entre as taxas de adesão à *bundle* e a ICS, que, quanto maior a implementação dos pontos estabelecidos no pacote de medidas pelos profissionais de saúde, maior é a redução na incidência de infecção associada a cateteres centrais reforçando a importância da adoção das medidas corretas na assistência ao paciente (Furuya et al., 2016). Padilla Fortunatti (2017) no seu estudo quase-experimental sobre o impacto da implementação de *bundles* nas taxas de ICS relacionada a CVC, concluiu que o uso simultâneo de *bundles* de inserção e manutenção tem impacto positivo na diminuição da taxa de ICS relacionada a CVC, representando uma alternativa eficiente para melhorar a qualidade e segurança assistencial em unidades de alta complexidade. Os programas de educação continuada para os profissionais que estão diretamente responsáveis pelos cuidados que envolvem o CVC, desenvolvendo conhecimento acerca das medidas que compõem a *bundle* de inserção e manipulação do dispositivo, podem contribuir para melhorar a cultura de segurança e maior comprometimento dos profissionais na adesão das estratégias que visem a redução das taxas de infecção (Perin, 2015). De acordo com o exposto, a existência de formação e o conhecimento da *bundle* por parte dos enfermeiros, pressuporia uma associação com os procedimentos que estes realizam na manipulação e manutenção do CVC, não se conseguindo explicar após a procura científica realizada a obtenção destes dados em contraciclo.

Relativamente ao IQ obtido após as observações diretas dos 50 enfermeiros obteve-se uma média do IQ de 80 %. Apesar deste valor se revelar, na generalidade, um indicador positivo dos cuidados prestados, ainda se encontra aquém da conformidade pretendida (100%). Assim, importa ressaltar que para DGS (2015), na Norma 022/2015, as “bundles” denominados de “feixes de intervenções”, bem mais do que uma lista, já que todas as intervenções são necessárias e se alguma delas não for aplicada o resultado não será o mesmo, tratando-se de um conjunto coeso de medidas que têm de ser implementadas em conjunto para o sucesso ser atingido, preconiza portanto a auditoria do tipo “tudo-ou-nada” (“sim” significa que todas as medidas foram implementadas e “não” significa que nem todas as medidas foram implementadas). Deste modo, pretende-se um índice de conformidade que seja tendencialmente próximo de 100%. Por sua vez, no estudo de Padilla Fortunatti (2017) observou-se que a bundle de manutenção atingiu conformidade geral de 62,9%. Este nível de conformidade foi baixo em comparação com outros estudos publicados sendo importante alcançar uma adesão de aproximadamente 95% para conseguir uma redução substancial das taxas de ICS relacionadas com CVC (Hermon, 2015; Guerin, 2010; Furuya, 2011). Os nossos resultados encontram-se igualmente distantes dos referidos pelos autores anteriores para a prevenção da infeção do cateter.

Apesar de não haver diferenças, estatisticamente significativas, no IQ do CVC em função do género, das habilitações literárias e da especialização em enfermagem, verifica-se que o IQ é ligeiramente superior no género masculino e nos enfermeiros que possuem especialização, tal não acontece para os que têm Mestrado que obtiveram um IQ inferior aos detentores de Licenciatura. A formação e o treino permanente são estratégias fundamentais no que respeita aos cuidados de manutenção e manipulação do CVC para a equipa de enfermagem, nomeadamente para a prevenção das INCS associadas ao CVC (ANVISA, 2017; Oliveira et al., 2016). Com esse propósito, face ao contexto específico da intervenção do enfermeiro em técnicas dialíticas, nomeadamente a elevada complexidade, a exigência e os riscos associados ao tratamento, recomenda-se que os serviços/unidades caminhem no sentido de que, pelo menos, 50% dos enfermeiros possuam competências específicas do enfermeiro especialista em EMC, na área da Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica ou à Pessoa em Situação Crónica e Paliativa (OE, 2016).

Observa-se que o IQ não apresenta correlações estatisticamente significativas, com a idade nem com o tempo de serviço, mas apresenta correlação, estatisticamente

significativa, com o tempo de serviço em diálise, sendo que, quanto mais tempo de serviço em diálise maior é o IQ.

Quanto ao facto de terem frequentado formação em prevenção da infeção relacionada com o CVC, bem como, conhecerem a norma nº022/2015 da DGS concluiu-se que estes não constituem um contributo significativo para a melhoria do IQ.

Há a destacar a diferença, estatisticamente significativa, encontrada no IQ dos enfermeiros que exercem funções em unidades públicas e em clínicas privadas. Assim, observa-se que os enfermeiros das unidades privadas obtiverem um IQ na manipulação e manutenção do CVC superior do que aqueles que exercem no público. Isto pode ser explicado pelo facto de os enfermeiros de clínicas privadas terem apresentado uma maior taxa de conformidade global nos procedimentos de manutenção e manipulação do CVC. Verifica-se, após a análise dos dados, que apenas o item do uso de avental e da cloro-hexidina na antisepsia da pele, não foi adotado por estes profissionais tendo sido aplicada outra substância. No público constatou-se um menor cumprimento no item da colocação de bolsa para proteção de cateteres, no uso de campo esterilizado para o material de penso, no uso de “kit de penso” e na utilização da cloro-hexidina. Os resultados mostraram que houve um maior número de itens da norma que foi cumprido pelos enfermeiros do privado, o que se traduziu num maior IQ nos procedimentos na manipulação e manutenção do CVC, pois nas *bundles* todas as intervenções são necessárias e se alguma delas não for aplicada o resultado não será o mesmo, tratando-se de um conjunto coeso de medidas que têm de ser implementadas em conjunto para o sucesso ser atingido (DGS, 2015).

4. CONCLUSÃO

Em Portugal existe pouca investigação sobre o IQ dos procedimentos na manipulação e manutenção do CVC no contexto das unidades de HD, onde este estudo é pioneiro, o que acaba por enfatizar a necessidade de se realizarem estudos que contribuam para melhorar as práticas nesta área da saúde, promovendo uma cultura de segurança e qualidade nos cuidados prestados ao doente hemodialisado.

Pelos resultados do estudo, verificou-se que existe uma parte da amostra que não possui formação na área de prevenção da infeção relacionada com o CVC, no entanto, a grande maioria dos que a possuem classificou-a como boa, sendo os últimos 3 anos o período que reportaram ter adquirido ou atualizado os conhecimentos nesta área de competências. Conclui-se também relativamente ao conhecimento da norma nº022/2015 da DGS relativa ao feixe de intervenções de prevenção de infeção relacionada com CVC, que, uma percentagem significativa, de profissionais de enfermagem afirmaram não conhecer a norma, denotando assim um défice de capacitação para o desempenho de cuidados de enfermagem baseados nas melhores evidências científicas que concorrem para a prevenção desta infeção. Reforça-se assim a relevância da educação dos profissionais de saúde, como estratégia essencial para a prevenção e redução dos riscos de infeção, pelo que se realça a importância da formação contínua, com vista à atualização de conhecimentos tendo como objetivo a prestação de cuidados seguros e de qualidade.

No que concerne à utilização de EPI, máscaras cirúrgicas e luvas estéreis no momento da conexão e desconexão do CVC, existe uma elevada taxa de cumprimento, traduzindo-se numa prática adequada e segura, tanto para doentes como profissionais.

Quanto à higienização das mãos antes de manusear o CVC no momento da conexão e desconexão, concluiu-se que há um elevado cumprimento deste procedimento, salientando-se que a higienização das mãos é uma das medidas mais eficazes na prevenção e no controlo da disseminação da infeção. Concomitantemente há uma elevada taxa de cumprimento relativa à descontaminação dos lumens antes da manipulação/manuseamento do CVC no momento da conexão e desconexão, sendo essa prática um passo importante na prevenção da contaminação do CVC e consequente prevenção da ICS.

Quanto à realização do penso concluiu-se que a totalidade dos enfermeiros observam as características do local de inserção, utilizam máscaras cirúrgicas e luvas esterilizadas, no entanto, evidencia-se uma baixa utilização da cloro-hexidina a 2% em álcool, nos cuidados ao penso do CVC para antissepsia da pele, podendo justificar-se pela elevada percentagem de enfermeiros que desconhecem a norma nº022/2015 “feixe de intervenções” de prevenção de infeção relacionada com CVC.

Respeitante à periodicidade da realização do penso ao local de inserção do CVC, os dados demonstram que existe uma percentagem significativa de enfermeiros que executa o penso em cada sessão de diálise, o vai contra o preconizado pela literatura e evidência científica, concorrendo esta prática para o aumento do risco de infeção deste dispositivo no doente hemodialisado.

Os dados permitem-nos ainda concluir que há diferenças relativamente aos procedimentos realizados ao CVC por parte dos profissionais de enfermagem em função da tipologia de unidade de diálise (pública/privada). A colocação de bolsa de proteção para cateteres na desconexão, o uso de campo esterilizado para suporte de material para penso e o uso de “kit de penso” são mais observados no privado. A utilização de avental na conexão e desconexão do CVC não é registada pelos enfermeiros das unidades privadas, o mesmo acontece quanto ao uso de cloro-hexidina a 2% em álcool na antissepsia da pele, sendo estes procedimentos executados pelos enfermeiros das unidades públicas.

O estudo revelou uma média do índice de qualidade de 80% nos procedimentos realizados na manipulação e manutenção do CVC. Verificaram-se diferenças, estatisticamente significativas, no que diz respeito à tipologia de unidade de hemodiálise com IQ. Concluiu-se que os enfermeiros das unidades privadas obtiverem um IQ na manipulação e manutenção do CVC superior aos que exercem nas unidades públicas, por apresentarem uma taxa de cumprimento dos procedimentos mais elevada.

Não se verificaram diferenças, estatisticamente significativas, entre a formação na área da prevenção infeção relacionada a CVC e o conhecimento da norma nº022/2015 da DGS com os procedimentos realizados pelos profissionais de enfermagem ao CVC. O mesmo se constatou em relação ao IQ quanto à existência de formação e o conhecimento da norma, não existindo significado estatístico, não se demonstrando o contributo destes fatores para a melhoria do IQ.

O sentido da investigação é a partilha do conhecimento com o intuito de melhorar as práticas assistenciais e a qualidade dos cuidados. Neste sentido, é nossa intenção facultar os resultados deste trabalho às unidades onde foi realizada esta investigação, para que com base neles possam delinear estratégias e implementar medidas para melhorar os procedimentos e não conformidades identificadas.

Neste seguimento, salienta-se a necessidade da implementação de programas de educação permanentes aos profissionais de enfermagem, por forma a atualizarem, consolidarem e ampliarem os seus conhecimentos no âmbito da prevenção da infeção associada ao CVC, permitindo mudanças comportamentais que contribuam para a melhoria dos procedimentos na manutenção deste acesso vascular e para a prevenção e redução do risco de infeção. A realização de auditorias internas, com a aplicação de *check-list* dos padrões apontados pelas *guidelines*, como instrumento de motivação e sensibilização para a melhoria das práticas e da qualidade dos cuidados prestados, estabelecendo-se a articulação com a PPCIRA. A implementação do uso da cloro-hexidina a 2% em álcool como antisséptico de eleição na realização da antisepsia da pele, aquando da realização do penso ao CVC, através da realização de ações de formação interna, transmitindo a importância do conhecimento e da aplicação correta da Norma nº022/2015 da DGS, nas unidades de HD para a prevenção da infeção ao CVC. A elaboração, pelas entidades de saúde nacionais, de uma norma específica relativa ao feixe de intervenções de prevenção de infeção relacionada ao CVC em hemodiálise, por forma a garantir uma prática uniformizada dos procedimentos, com base na melhor evidência científica.

As principais limitações deste estudo, apesar de se terem procurado abranger diferentes tipologias de unidades, prendem-se essencialmente com a reduzida frequência de observações e a amostra do estudo ser pequena. Acreditamos que uma amostra maior enriqueceria o estudo e possibilitaria fazer outras associações e inferências para a população geral.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária. (2017). *Medidas de prevenção de infecção relacionada à assistência à saúde* (2a ed.). Brasília: Autor. Disponível em <http://www.riocomsaude.rj.gov.br/Publico/MostrarArquivo.aspx?C=pCiWUy84%2BR0%3D>

Almeida, L. S., & Palmeira, A. T. (2018). O sofrimento psíquico, a doença renal crônica e as possíveis contribuições do trabalho do psicólogo. *Revista Científico*, 18(37), 121-134.

Altamirano-Rojas, J., Flores-Mora, L., F., Rivas-Espinosa, J., G., Torres-Mora, C. (2011). Nivel de conocimientos y aplicación de medidas para el mantenimiento de accesos vasculares centrales. *Revista Conamed*, 16(1), 17-21.

Alves, F., D., C. (2010). Controlando a Infecção - Responsabilidade Profissional em Enfermagem. *Revista Percursos*, 17, 10-13.

Amaral, A., F., S., & Ferreira, P., L. (2014). Adaptação e validação da Clinical Nursing Expertise Survey para a população de enfermeiros portugueses. *Escola Anna Nery Revista de Enfermagem*, 18 (3), 496-502. doi: 10.5935/1414-8145.20140070

Andrade, A., Cardoso, P., P., Carones, N., & Ferreira, M. (2010). Como eu, enfermeiro, faço Prevenção da Bacteriemia associada a Cateter Venoso Central. *Revista Portuguesa de Medicina Interna*, 17(1), 55-59.

Aragão, J. (2011). Introdução aos estudos quantitativos utilizados em pesquisas científicas. *Revista Práxis*, 3(6). doi: <https://doi.org/10.25119/praxis-3-6-566>

Araújo, D., D., Junior, R., F., S., Alves, E., C., S., Gusmão, R., O., M., & Mota, E., C. (2016). A importância da higienização das mãos no controle das infecções em serviços de saúde. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 10(6), 4880-4884. <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v10i6a11268p4880-4884-2016>

Association for Professionals in Infection Control and Epidemiology. (2015). *Guide to preventing central line-associated bloodstream infections*. Washington, DC: Autor. Disponível em https://apic.org/Resource /TinyMceFileManager/2015/APIC_CLABSI_WEB.pdf

- Bastos, F. (2012). *A pessoa com doença crónica: Teoria explicativa sobre a problemática da gestão da doença e do regime terapêutico* (Tese de Doutoramento). Instituto de Ciências da Saúde da Universidade Católica Portuguesa, Porto.
- Bell, T., & O'Grady, N., P. (2017). Prevention of central line-associated bloodstream infections. *Infectious Disease Clinics of North America*, 31(3), 551-559. doi: <https://doi.org/10.1016/j.idc.2017.05.007>
- Benner, P. (2001). *De iniciado a perito. Excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. Coimbra: Quarteto Editora.
- Böhlke, M., Uliano, G., & Barcellos, F. C. (2015). Infecção relacionada ao cateter de hemodiálise: profilaxia, diagnóstico e tratamento. *The Journal of Vascular Access*, 16(5), 347-355. doi: <https://doi.org/10.5301%2Fjva.5000368>
- Cais, D., P., Turrini, R., N., T., & Strabelli, T., M., V. (2009). Infecções em pacientes submetidos a procedimento hemodialítico: revisão sistemática. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*, 21(3), 269-275. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2009000300006>
- Cardoso, R. (2015). *As infeções associadas aos cuidados de saúde* (Dissertação de Mestrado). Faculdade de Economia da Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Cássia, T., D., A., Costa, E., A., Santos, D., B., C., Passos, T., S., Santos, G., O., & Santos, A., M. (2021). Curativo de clorexidina associado à redução da infecção de cateter venoso central: uma revisão integrativa. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, 95 (34), e-21057. doi: <https://doi.org/10.31011/reaid-2021-v.95-n.34-art.984>
- Chaves, F., Garnacho-Montero, J., Del Pozo, J. L., Bouza, E., Capdevila, J. A., De Cueto, M., ... Vallés, J. (2018). Diagnosis and treatment of catheter-related bloodstream infection: Clinical guidelines of the Spanish Society of Infectious Diseases and Clinical Microbiology and (SEIMC) and the Spanish Society of Spanish Society of Intensive and Critical Care Medicine and Coronary Units (SEMICYUC). *Medicina Intensiva*, 42(1), 5-36. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2017.10.019>
- Cherifi, S., Gerard, M., Arias, S. & Byl, B. (2013). A multicenter quasi-experimental study: impact of a central line infection control program using auditing and performance feedback in five Belgian intensive care units. *Antimicrobial Resistance and Infection Control*, 2(1), 33. doi: <https://doi.org/10.1186/2047-2994-2-33>

Centers for Disease Control and Prevention. (2007). *Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings*. Disponível em <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html>

Center for Disease Control and Prevention. (2011). *Guideline for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*. Disponível em <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/bsi-guidelines-2011.pdf>

Centers for Disease Control and Prevention. (2011). *Checklist for Prevention of Central Line Associated Blood Stream Infections*. Disponível em <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/index.html/bsi-guidelines-2011.pdf>

Centers for Disease Control and Prevention. (2015). *Surveillance definitions for specific types of infections*. Disponível em https://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf

Centers for Disease Control and Prevention. (2017). *2017 Updated Recommendations on the Use of Chlorhexidine-Impregnated Dressings for Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*. Disponível em <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi/c-i-dressings/index.html>

Centers for Disease Control and Prevention. (2019). *National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient Safety Component Manual*. Disponível em file:///C:/Users/T/Downloads/cdc_61568_DS1.pdf

Collière, M. (1999). *Promover a vida. Da prática das mulheres de virtude aos cuidados de enfermagem*. (3ª ed.). Lisboa: LIDEL

Corrêa, L. (2008). Impacto da prevenção das infecções relacionadas à assistência a saúde: segurança e redução dos custos. *einstein: Educação Continuada em Saúde*, 6(4), 194-196. São Paulo. ISSN 1679-4508.

Costa, N.F.C.G. (2016). *Boas práticas da enfermagem na prevenção de infecções em cateteres venosos para hemodiálise* (Monografia). Instituto Nacional de Ensino Superior e Pesquisa, Centro de Capacitação Educacional, Recife.

Coutinho, C. (2013). *Metodologia de Investigação em ciências sociais e humanas: teoria e prática*. 2ª edição, Almedina ISSN: 0873-0725.

Curtin, J., & Dalziel, C. (2010). Beat those bugs! Implementing contact precautions in community dialysis units for closer-to-home care. *Canadian Journal Of Infection Control*, 25(1), 9-16. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/20469655/>

D'Amato-Palumbo, S., Kaplan A., A., Fein, R., S., Lalla, R., V. (2014). Retrospective study of microorganisms associated with vascular access infections in hemodialysis patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*, 115(1), 56-61. doi:10.1016/j.oooo.2012.08.445.

Danski, M., T., R., Pontes, L., Schwanke, A., A., & Lind, J. (2017). Infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central para hemodiálise: revisão integrativa. *Revista Baiana de Enfermagem*, 31(1), e16342. doi: <https://doi.org/10.18471/rbe.v31i1.16342>

Daugirdas, J., T., Blake, P., G., Ing, Todd S. (2016). *Manual de diálise*. Ed Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. ISBN 9788527730242.

Direção-Geral da Saúde. (2007). *Programa nacional de prevenção e controlo da infeccção associada aos cuidados de saúde*. Lisboa: Autor. Disponível em <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-de-prevencao-e-controlo-da-infeccao-associada-aos-cuidados-de-saude-pdf.aspx>

Direção Geral da Saúde. (2008). *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Infecção Associada aos Cuidados de Saúde*. Manual de Operacionalização. Lisboa: Direção-geral da Saúde.

Direção-Geral da Saúde (2010). *Vigilância epidemiológica da infeção nosocomial da corrente sanguínea: Protocolo*. Lisboa: Autor. Disponível em <https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/ficheiros-de-upload/incs-protocolo-pdf.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2013). *Relatório de fluxos de doentes em diálise 2012: documento técnico*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde.

Direção-Geral da Saúde. (2015). *Norma 022/2015: Feixe de intervenções de prevenção de infeção relacionada com cateter venoso central*. Lisboa: Autor. Disponível em <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0222015-de-16122015-pdf1.aspx>

Direção-Geral da Saúde. (2017). *Programa de prevenção e controlo de infeções e de resistência aos antimicrobianos - 2017*. Lisboa: Autor. Disponível em https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/12/DGS_PCIRA_V8.pdf

Direção-Geral da Saúde. (2018). *Infeções e resistências aos antimicrobianos: Relatório anual do programa prioritário 2018*. Lisboa: Autor. Disponível em https://www.anci.pt/sites/default/files/ppcirarelanual2018_v3.215112018_0.pdf

Encarnação, R., M., C., & Marques, P. (2013). Permeabilidade do cateter venoso central: uma revisão sistemática da literatura. *Revista de Enfermagem Referência*, (9), 161-169. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/3882/388239968015.pdf>

Esmanhoto, C., G., Taminato, M., Fram, D., S., Belasco, A., G., S., & Barbosa, D., C. (2013). Microrganismos isolados de pacientes em hemodiálise por cateter venoso central e evolução clínica relacionada. *Acta Paulista Enfermagem*, 26(5), 413-420. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002013000500003>

European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association. (2012). *Acute Kidney Injury: a guide to clinical practice*. Switzerland: Autor. Disponível em https://www.edtnaerca.org/resource/edtna/files/AKI_book.pdf

European Centre for Disease Prevention and Control. (2013). *ECDC surveillance report: Point prevalence survey of healthcare associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011-2012*. Stockholm: Autor. Disponível em <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/point-prevalence-survey-healthcare-associated-infections-and-antimicrobial-use-0>

European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association. (2015). *Vascular Access - Canulation and Care: A Nursing Best Practice Guide for Arteriovenous Fistula*. Lucerna: EDTNA/ERCA; ISBN: 978-84- 617-0567-2.

European Centre for Disease Prevention and Control. (2017). *Healthcare-associated infections acquired in intensive care units. Annual epidemiological report for 2017*. Stockholm: Autor. Disponível em <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/healthcare-associated-infections-intensive-care-units-annual-epidemiological-1>

Fermi, M. (2010). *Manual de Diálise para Enfermagem* (2^a ed.). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

Fernandes, M. S., Fernandes, M. S., Nogueira, H. K., Pontes, F. S., Góes, Â. C. F. & Oliveira, D. F. (2019). Bundle para a prevenção de infecção de corrente sanguínea. *Revista de Enfermagem UFPE on line*, 13(1), 1-8. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1005889>

Feroze, U., Noori, N., Kovesdy, C., P., Molnar, M., Z., Martin, D., J., Reina-Patton, A., Benner, D., Bross, R., ... Kalantar-Zadeh, K. (2011). Quality-of-life and mortality in hemodialysis patients: roles of race and nutritional status. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 6(5), 1100–1111. doi: <https://doi.org/10.2215/cjn.07690910>

Ferreira, A., C., B., Deprá, M., M., Pies, O., T., C., Sousa, I., C., R., Rocha, L., K., M., Saraiva Filho, J., C., P. (2014). Infecções em cateter de hemodiálise: aspectos microbiológicos e de resistência em uma unidade de referência de Belém. *Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica*, 12(4). Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-730234>

Figueira, A. (2013). *Prevenção e controlo de infeção no serviço de urgência: a higienização das mãos* (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal.

Filho, A., S., P. (2013). *Complicações imediatas e tardias de cateteres de hemodiálise* (Monografia). Universidade Federal da Bahia, Faculdade de Medicina da Bahia, Salvador.

Fram, D., Okuno, M., F., P., Taminato, M., Ponzio, V., Manfredi, S., R., Grothe, C., Belasco, A., Sesso, R., & Barbosa, D. (2015). Fatores de risco para infecção de corrente sanguínea em pacientes de um centro de hemodiálise brasileiro: um estudo caso-controle. *BMC Infectious Diseases*, 15(158). doi: <https://doi.org/10.1186/s12879-015-0907-y>

Frasca, D., Dahyot-Fizelier, C., & Mimosz, O. (2010). Prevenção de infecção relacionada ao cateter venoso central na unidade de terapia intensiva. *Critical Care*, 14(2), 212-218. doi: <https://dx.doi.org/10.1186%2Fcc8853>

Fresenius Medical Care. (2011). *Manual de Hemodiálise para Enfermeiros*. Lisboa: Edição Almedina.

Fronteira, I. (2013). Estudos Observacionais na Era da Medicina Baseada na Evidência: Breve Revisão Sobre a Sua Relevância, Taxonomia e Desenhos. *Acta Médica Portuguesa*, 26 (2), 161-170. Disponível em <file:///C:/Users/T/Downloads/3975-5347-1-PB.pdf>

Furuya, E., Y., Dick, A., Perencevich, E., N., Pogorzelska, M., Goldmann, D., & Stone, P., W. (2011). Central Line Bundle Implementation in US Intensive Care Units and Impact on Bloodstream Infections. *PLOS ONE*, 6(1), e15452. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0015452>

Furuya, E., Y., Dick, A., W., Herzig, C., T., A., Porgorzelska-Maziarz, M., Larson, E., L., & Stone, P., W. (2016). Central line-associated bloodstream infection reduction and bundle compliance in intensive care units: a national study. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 37(7), 805-810. doi: <https://doi.org/10.1017/ice.2016.67>

Graça, A., L. (2011). *Infecção Associada ao Cateter Venoso Central: do conhecimento à prática* (Dissertação de Mestrado). Universidade Católica Portuguesa, Lisboa.

Guerin, K., Wagner, J., Rains, K., & Bessesen, M. (2010). Reduction in central line-associated bloodstream infections by implementation of a postinsertion care bundle. *American Journal of Infection Control*, 38 (6), 430-433. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.03.007>

Guimarães, G., L., Goveia, V., R., Mendonza, I., Y., Q., Corrêa, A., R., Matos, S., S., & Guimarães, J., L. (2017). Nursing interventions for hemodialysis patients through central venous catheter. *Journal of Nursing UFPE On Line*, 11(3), 1127-35. doi: 10.5205/reuol.10544-93905-1-RV.1103201702

Hakim, S., Abouelezz, N., & El Okda, E. (2016). Use of personal protective devices among health care workers in a teaching hospital in Cairo, Egypt. *Egyptian Journal of Occupational Medicine*, 40(2), 287-300. doi: <http://dx.doi.org/10.21608/ejom.2016.846>

Headley, C. M. (2011). Nephrology Nurse Roundtable. Bad Bugs, Bad Bugs - Whatcha Gonna Do When They Come for You?. *Nephrology Nursing Journal*, 38(5), 433-443. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/22032005/>

Health Protection Scotland. *Standard Infection Control Precautions Literature Review: Hand Hygiene: Hand washing hand rubbing and indications for hand hygiene*. (2020).

Disponível em: https://hpspubsrepo.blob.core.windows.net/hps-website/nss/3097/documents/1_sicp-lr-hand-washing-hand-rubbing-and-indications-v1.0.pdf

Henrique, D., M., Tadeu, C., N., Alves, F., H., Trindade, L., P., C., Fernandes, M., S., R., Macedo, M., L., Almeida, M., V., R., & Silva, L., D. (2013). Fatores de risco e recomendações atuais para prevenção de infecção associada a cateteres venosos centrais: uma revisão de literatura. *Revista de Epidemiologia e Controle de Infecção*, 3(4), 134-138. doi: <http://dx.doi.org/10.17058/reci.v3i4.4040>

Hermon, A., Pain, T., Beckett, P., Jerrett, H., Llewellyn, N., Lawrence, P., & Szakmany, T. (2015). Improving compliance with central venous catheter care bundles using electronic records. *Nursing in Critical Care*, 20(4), 196-203. doi: <https://doi.org/10.1111/nicc.12186>

Herrera, P. (2015). Cuidados de enfermería sobre los catéteres de hemodiálisis. *Revista Chilena de Infectología*, 32(2), 113-116. Disponível em <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/137017/ParteV-Cuidados-de-enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Humphrey, J. S. (2015). Improving Registered Nurses' Knowledge of Evidence-Based Practice Guidelines to Decrease the Incidence of Central Line-Associated Bloodstream Infections: An Educational Intervention. *Journal Of The Association For Vascular Access*, 20(3), 143-149. doi: <https://doi.org/10.1016/j.java.2015.05.003>

Institute for Healthcare Improvement. (2012). *How-to guide: Prevent Central Line-Associated Blood stream Infections*. Cambridge, MA: Autor. Disponível em <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/HowtoGuidePreventCentralLineAssociatedBloodstreamInfection.aspx>

Instituto Nacional de Estatística. (2016). *Inquérito Nacional de Saúde 2014*. Lisboa. Disponível em https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOE_Spub_boui=263714091&PUBLICACOESmodo=2#:~:text=www%3A%20%3Cur1%3Ahttps%3A//www.ine.pt/xurl/pub/263714091%3E

Instituto Nacional de Estatística. (2019). *Inquérito Nacional de Saúde 2019*. Lisboa. Disponível em

[file:///C:/Users/T/Downloads/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20INE_SPES_INS-21Out2020%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/T/Downloads/Apresenta%C3%A7%C3%A3o%20INE_SPES_INS-21Out2020%20(2).pdf)

Jaar, B., G., Chang, A., & Plantinga, L. (2013). Can we improve quality of life of patients on dialysis? *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 8(1), 1-4. doi: <https://doi.org/10.2215/CJN.11861112>

Kallen, A., J., Patel, P., R., & O'Grady, N., P. (2010). Preventing cateterrelated bloodstream infection outsider the intensive care unit: expanding prevention to new setting. *Clinical Infectious Diseases*, 51(3), 335-341. doi: <https://doi.org/10.1086/653942>

Kear, T., & Ulrich, B. (2015). Patient Safety and Patient Safety Culture in Nephrology Nurse Practice Settings: Issues, Solutions, and Best Practices. *Nephrology Nursing Journal*, 42(2), 113-122. Disponível em <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26207273/>

Kelly, L., Green, A., & Hailey, K. (2015). Implementing a New Teaching and Learning Strategy for CVAD care. *British Journal of Nursing*, 24(8), 4-12. doi: <https://doi.org/10.12968/bjon.2015.24.sup8.s4>

Kendall, M., Carduff, E., Lloyd, A., Kimbell, B., Cavers, D., Buckingham, S., & Murray, S. A. (2015). Different experiences and goals in different advanced diseases: Comparing serial interviews with patients with cancer, organ failure, or frailty and their family and professional carers. *Journal of Pain and Symptom Management*, 50(2), 216–224. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2015.02.017>

Kidney Disease Improving Global Outcomes. (2012). Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Official Journal of the International Society of Nephrology: Kidney International Supplements*, 1(3). Disponível em https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf

Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. (2006). *Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations*. Disponível em <https://www.kidney.org/professionals/guidelines>

Kliger, A., S. (2015). Manter a segurança nas instalações de diálise. *CJASN*, 10(4), 688-695. doi: <https://doi.org/10.2215/CJN.08960914>

Koutzaekiaris, I., Vouloumanou, E., Gourni, M., Rafailidis, P., Michalopoulos, A., & Falagas, M. (2011). Knowledge and practices regarding prevention of infections

associated with central venous catheters: a survey of intensive care unit medical and nursing staff. *American Journal of Infection Control*, 39(7), 542-547. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.11.003>

Larrañaga, E., & Fernández, S. (2012). *Guias de Prevencion de Infecciones Hospitalarias* (2ª ed.). Montevideo: Casa de Galicia. Disponível em <https://pdf4pro.com/view/guias-de-prevencion-de-infecciones-177655.html>

Lemos, K., C., R., Lima, F., M., Nascimento, K., S., & Lira, M., N. (2015). Cenário atual da enfermagem em nefrologia do recife e região Metropolitana. *Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online*, 7(2), 2349-2361. Disponível em <https://www.redalyc.org/pdf/5057/505750946014.pdf>

Lira, A., L., B., C., Fernandes, M., I., C., D., Silva, F., B., B., L., & Fortes, A., V. (2018). Cuidados de enfermagem para a prevenção de infecção em pacientes submetidos a hemodiálise. *Revista Cubana de Enfermeria*, 34(1), 182-196. Disponível em http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-03192018000100015

Macário, F. (2015). *Tratamento Substitutivo Renal da Doença Renal Crónica Estadio V em Portugal*. Gabinete de Registo da Sociedade Portuguesa de Nefrologia. Disponível em http://www.bbg01.com/cdn/clientes/spnefro/noticias/129/REGISTO_DRC2016.pdf

Macário, F. (2017, Abril). Relatório Gabinete de Registo da Sociedade Portuguesa de Nefrologia. *Tratamento Substituto Renal da doença Renal Crónica estadio V em Portugal - Encontro renal*, Vilamoura.

Macário, F. (2018, Março). Relatório Gabinete de Registo da Sociedade Portuguesa de Nefrologia. *Portuguese registry of dialysis and transplantation 2017 - Encontro renal*, Vilamoura.

Machado, A., G., F. (2019). *Fatores relacionados com a aplicação de feixes de intervenção por enfermeiros de uma unidade de cuidados intensivos portuguesa* (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Enfermagem da Universidade do Minho, Braga.

Maniva, S., J., C., F., & Freitas, C., H., A. (2010). O paciente em hemodiálise: autocuidado com a fístula arteriovenosa. *Revista Rene. Fortaleza*, 11(1), 152-160.

Marchão, C., Cachado, A. de S., Matias, T., Sousa, T., & Pimenta, S. (2011). Insuficiência Renal Crónica Terminal - Manifesta Clínicas e Opções Terapêuticas. *Manual de Hemodiálise Para Enfermeiros* (pp 49 –78). Lisboa: Fresenius Medical Care.

Marujo, P., R. (2016). *O Autocuidado à Fístula Arteriovenosa da Pessoa com Doença Renal Crónica Terminal em Hemodiálise* (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, Lisboa.

Masakane, I., Taniguchi, M., Nakai, S., Tsuchida, K., Goto, S., Wada, A., Ogata, S.,... Nakamoto, H. (2018). Annual Dialysis Data Report 2015, JSDT Renal Data Registry. *Renal Replacement Therapy*, 4(1), 19. doi: <https://doi.org/10.1186/s41100-018-0149-8>.

Mendonça, K., M., Neves, H., C., C., Barbosa, D., F., S., Souza, A., C., S., Tipple, A., F., V., & Prado, M., A. (2011). Atuação da enfermagem na prevenção e controle de infecção de corrente sanguínea relacionada a cateter. *Revista Enfermagem UERJ*, 19(2), 330-333. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-20461>

Ministério da Saúde. (2017). *Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência de Nefrologia*. Disponível em <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/06/RNEHR-Nefrologia-Aprovada-19-06-2017.pdf>

Ministério da Saúde. (2018). *Retrato da Saúde, Portugal*. Disponível em https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2018/04/RETRATO-DA-SAUDE_2018_compressed.pdf

National Health and Medical Research Council. (2010). *Australian Guidelines for the Prevention and Control of Infection in Healthcare*. Disponível em <https://www.dermcoll.edu.au/wp-content/uploads/NHMRC-Prevention-and-Control-of-Infection-in-Healthcare.pdf>

National Institute for Health and Care Excellence. (2014). Epic3: National EvidenceBased Guidelines for Preventing Healthcare-Associated Infections in NHS Hospitals in England. *The Journal of Hospital Infection*, 86(1), 1-70.

National Kidney Foundation. (2013). *KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease*. *Kidney International*

Supplements. Disponível em https://kdigo.org/wp-content/uploads/2017/02/KDIGO_2012_CKD_GL.pdf

National Kidney Foundation – Kidney Disease Outcomes Quality Initiative. (2015). *Clinical Practice Guidelines and Clinical Practice Recommendations*. Disponível em <https://www.kidney.org/professionals/guidelines>

Nogueira, F. L. L., Freitas, L. R., Cavalcante, N. S., & Pennafort, V. P. S. (2016). Percepção do Paciente Renal Crônico Acerca dos Cuidados com Acessos para Hemodiálise. *Cogitare Enfermagem*, 21(3), 01-08. Disponível em <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2016/10/2261/45628-186763-1-pb.pdf>

Noordzij, M., Jager, K. J., van der Veer, S. N., Kramar, R., Collart, F., Heaf, J. G., Stojceva-Taneva, O., Leivestad, T., Buturovic-Ponikvar, J., Sánchez, M. B., Moreso, F., Prutz, K. G., Severn, A., Wanner, C., Vanholder, R., & Ravani, P. (2014). Uso de acesso vascular para hemodiálise na Europa: um relatório do registo ERA-EDTA. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 29(10), 1956-1964. doi: <https://doi.org/10.1093/ndt/gfu253>

O'Grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, E. P., Garland, J., Heard, S. O., Lipsett, P. A., ... Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee. (2011). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections. *Clinical Infectious Diseases*, 52(9), 162-193. doi: <https://doi.org/10.1093/cid/cir257>

Oliveira, A. (2010, Dezembro). *Cuidado com a Fístula Arteriovenosa na Visão do Portador de Insuficiência Renal Crônica*. Congresso Brasileiro de Enfermagem.

Oliveira, F. J., Caetano, J. A., Silva, V. M., Almeida, P. C., Rodrigues, A. B., & Siqueira, J. F. (2015). O uso de indicadores clínicos na avaliação das práticas de prevenção e controlo de infecção de corrente sanguínea. *Texto & Contexto Enfermagem*, 24(4), 1018-1026.

Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Deontologia profissional de enfermagem*. Disponível em https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8887/livrocj_deontologia_2015_web.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2016). *Guia orientador de boa prática: Cuidados à pessoa com doença renal crónica terminal em hemodiálise*. Disponível em https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8883/gobphemodialise_vf_site.pdf

- Ordem dos Enfermeiros. (2020). Ordem dos Enfermeiros: Balcão único: 31-12-2020. Membros activos. Disponível em https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/bu/2020_Anu%C3%A1rioEstatisticos.pdf
- Ordem dos Médicos. (2017). *Manual de Boas Práticas de Diálise Crónica da Ordem dos Médicos*. Disponível em <https://ordemdosmedicos.pt/manual-de-boas-praticas-de-dialise-chronica-da-ordem-dos-medicos/>
- Organização Mundial de Saúde. (2005). *Preventing chronic diseases: a vital investment*. Disponível em https://www.who.int/chp/chronic_disease_report/full_report.pdf
- Organização Mundial de Saúde. (2017). *Report on the Burden of Endemic Health Care-Associated Infection Worldwide*. Disponível em http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=156B953AA1D3812922D6952A85B2B5E6?sequence=1
- Padilla Fortunatti, C., F. (2017). Impacto de dois bundles na infeção relacionada a cateter central em pacientes críticos. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 25, 1-7. doi: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2190.2951>
- Pedrolo, E., Danski, M., T., R., Mingorance, P., Lazzari, L., S., M., & Johann, D., A. (2011). Ensaio clínico controlado sobre o curativo de cateter venoso central. *Acta Paulista de Enfermagem*, 24(2), 278-283. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-21002011000200019>
- Pedrolo, E., Lazzari, L., S., M., Oliveira, G., L., R., Mingorance, P., & Danski, M., T., R. (2013). Evidências para o cuidado de cateter venoso central de curta permanência: revisão integrativa. *Revista de Enfermagem UFPE OnLine*, 7, 1577-1586. doi: 10.5205/reuol.4134-32743-1-SM-1.0705esp201313
- Pereira, H., D., R. (2018). *Autocuidado com a Fístula Arteriovenosa da Pessoa em Programa Regular de Hemodiálise* (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Viana do Castelo, Viana do Castelo.
- Perin, D., C., Erdmann, A., L., Higashi, G., D., C., & Sasso, G., T., M., D. (2016). Evidências de cuidado para a prevenção de infeção de corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central: revisão sistemática. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*. Disponível em <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1233.2787>

Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (2010). Infecções associadas aos cuidados de saúde e segurança do doente. *Revista Portuguesa de Saúde Pública*, 10(10), 27- 39.

Pina, E., Paiva, J. A., Nogueira, P., & Silva, M. G. (2013). *Prevalência de infeção adquirida no hospital e do uso de antimicrobianos nos hospitais portugueses: Inquérito 2012*. Lisboa: Direção-Geral da Saúde. Disponível em <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/inquerito-de-prevalencia-de-infecao-adquirida-no-hospital-e-uso-de-antimicrobianos-nos-hospitais-portugueses-inquerito-2012-jpg.aspx>

Pina, E., Ferreira, E., & Uva, M., S. (2014). *Infecções associadas aos cuidados de saúde. Segurança do Paciente: conhecendo os riscos nas organizações de saúde*. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/303550615_Infecoes_associadas_aos_cuidados_de_saude

Pinho, C., M., Bezerra, B., L., Lima, A., B., A., Silva, D., A., V., Silva, E., L., Reis, J., D., O., & Lima, M., C., L. (2020) O uso dos bundles em unidades de terapia intensiva: prevenção e redução das infecções. *Revista Enfermagem Digital Cuidado e Promoção da Saúde*, 5(2), 117-124. doi: <http://www.dx.doi.org/10.5935/2446-5682.20200021>

Pisoeiro, Z., M., P., C. (2012). *Barreiras à adesão à higiene das mãos. A percepção dos profissionais de saúde* (Dissertação de Mestrado). Universidade Católica Portuguesa. Instituto de Ciências da Saúde. Lisboa.

Pronovost, P., Needham, D., Berenholtz, S., Sinopoli, D., Chu, H., Cosgrove, S., Sexton, B., Hyzy, R., Welsh, R., Roth, G, Bander, J., Kepros, J., & Goeschel, C. (2006). An Intervention to Decrease Catheter-Related Bloodstream Infections in the ICU. *N Engl J Med*, (26), 2725-2732. doi: <https://doi.org/10.1056/nejmoa061115>

Regulamento n.º 429/2018, de 16 de julho. Regulamento de competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica na área de enfermagem à pessoa em situação crítica, na área de enfermagem à pessoa em situação paliativa, na área de enfermagem à pessoa em situação perioperatória e na área de enfermagem à pessoa em situação crónica. Diário da República, 135. Série II. Disponível em <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8420/115698537.pdf>

Reisdorfer, A., S. (2011). *Infeção em acesso temporário para hemodiálise: estudo em pacientes com insuficiência renal crónica* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Medicina. Porto Alegre.

Rente, J., & Pereira, M. (2014). Qualidade de vida dos insuficientes renais crônicos em hemodiálise em Portugal. *Nephros's*, 7(2), 17–27.

Ribeiro, J. (2010). *Metodologia de Investigação em Psicologia e Saúde* (3ª ed). Porto: Legis Editora.

Rodrigues, M., D., S. (2019). *Práticas dos enfermeiros na otimização do cateter venoso central* (Dissertação de mestrado). Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra.

Saad, M., M., El Douaihy, Y., Boumitri, C., Rondla, C., Moussaly, E., Daoud, M., & El Sayegh, S., E. (2015). Predictors of quality of life in patients with end-stage renal disease on hemodialysis. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 8, 119-123. doi: <https://dx.doi.org/10.2147%2FIJNRD.S84929>

Santoro, D., Benedetto, F., Mondello, P., Pipitò, N., Barillà, D., Spinelli, F., Ricciardi, C., A., Cernaro, V., & Buemi, M. (2014). Acesso vascular para hemodiálise: perspectivas atuais. *International Journal of Nephrology and Renovascular Disease*, 8(7), 281-294. doi: <https://doi.org/10.2147/ijnrd.s46643>

Santos, S. F., Viana, R. S., Alcoforado, C. L., Campos, C. C., Matos, S. S., & Ercole, F. F. (2014). Ações de enfermagem na prevenção de infecções relacionadas ao cateter venoso central: Uma revisão integrativa. *Revista SOBECC*, 19(4), 219- 225. doi: <https://doi.org/10.5327/Z1414-4425201400040008>

Santos, V.,F., C., Borges, Z., N., Lima, S., O., & Reis, F., P. (2018). Percepções, significados e adaptações à hemodiálise como um espaço liminar: a perspectiva do paciente. *Interface*, 22(66), 853-863. doi: <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0148>

Schaefer, R. F. & Fernandes, S. C. C. (2021). Hemodiálise: análise das taxas de infecção relacionadas aos acessos. *Revista Científica de Enfermagem*, 11(33), 178-185. doi: <https://doi.org/10.24276/rrecien2021.11.33.178-185>

Schwanke, A., A. (2016). *Fatores de risco associados à infecção em cateter venoso central para hemodiálise* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

Schwanke, A., A., Danski, M., T., R., Pontes, L., Kusma, S., Z., & Lind, J. (2018). Cateter venoso central para hemodiálise: incidência de infecção e fatores de risco. *Rev Bras Enferm*, 71(3), 1115-1121. doi: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0047>

Sesso, R., C., Lopes, A., A., Thomé, F., S., Lugon, J., R., & Martins, C., T. (2016). Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 38(1), 54-61. doi: <https://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20160009>

Silva, M., G., G., M. (2013). Controlo de infecção em Portugal: evolução e atualidade. *Salutis Scientia*, 5.

Silva, M., M., D. (2014). *Prevenção da Infecção relacionada com cateter venoso central: procedimentos de enfermagem* (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra.

Silva, C.T. & Christovam, B. P. (2015). As Ações de Gerência do Cuidado em Serviço de Hemodiálise: Revisão Integrativa. *Revista de Enfermagem da UFPE On Line*, 9(8), 8890-8898. doi: 10.5205/reuol.7696-67533-1-SP-1.0908201517

Silva, A., G., & Oliveira, A., C. (2016). Prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central: Uma revisão integrativa. *Vigilância Sanitária em Debate*, 4(2),117-125. <https://doi.org/10.3395/2317-269x.00705>

Silva, A., G., & Oliveira, A., C. (2017). Adesão às medidas para prevenção da infecção da corrente sanguínea relacionada ao cateter venoso central. *Enfermagem em Foco*, 8(2), 36-41. Disponível em

<http://biblioteca.cofen.gov.br/wp-content/uploads/2017/07/Ades%C3%A3o-%C3%A0s-medidas-para-preven%C3%A7%C3%A3o-da-infec%C3%A7%C3%A3o-da-corrente-sangu%C3%ADnea-relacionada-ao-cateter-venoso-central.pdf>

Simões, S. (2013). *Prevalência de Infecção numa População de Hemodialisados, em Ambiente Clínico* (Dissertação de mestrado). Universidade Nova de Lisboa, Faculdade de Ciências Médicas Universidade Atlântica. Lisboa.

Soares, C. & Pinto, M. (2006). As vivências do doente hemodialisado. *Nephro's*,10(1), 13-17.

Sociedade Portuguesa de Nefrologia. (2013). *Gabinete de Registo da Doença Renal Terminal*. Disponível em https://www.spnefro.pt/tratamento_da_doenca_renal_terminal

Sociedade Portuguesa de Nefrologia. (2015). *Relatório Gabinete de Registo da SPN: Tratamento Substitutivo Renal da Doença Renal Crónica Estadio V em Portugal*. Disponível em http://www.bbg01.com/cdn/rsc/spnefro/gabreg/302/Relatorios_Anuais_de_2015.pdf

Sociedade Portuguesa de Nefrologia. (2016). *Relatório Gabinete de Registos da SPN - Tratamento Substitutivo Renal da Doença Renal Crónica Estadio V em Portugal*. Disponível em http://www.bbg01.com/cdn/clientes/spnefro/noticias/129/REGISTO_DRC2016.pdf

Sociedade Portuguesa de Nefrologia. (2020). *Portuguese Registry of Dialysis and Transplantation 2019*. Gabinete do Registo da Doença Renal Crónica da Sociedade Portuguesa de Nefrologia. Disponível em http://www.bbg01.com/cdn/rsc/spnefro/gabreg/310/ER2020_Registo.pdf

Sousa, M., R., G. (2014). *Segurança do paciente em uma unidade de hemodiálise: análise de eventos adversos* (Dissertação de Mestrado). Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Enfermagem, Goiânia.

Sousa, F., C., Pereira, J., C., Rezende, D., A., & Laura, C. (2018). Avaliação dos cuidados de enfermagem com o cateter venoso central em uma unidade de terapia intensiva adulto e pediátrica. *Revista de Administração em Saúde*, 18(70). doi: <http://dx.doi.org/10.23973/ras.70.92>

Tavares, M., A. (2012). *A (Re) Construção da mudança: Viver em Diálise Peritoneal* (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, Coimbra.

Taylor, C., Lillis, C., LeMone, P., & Lynn, P. (2014). *Fundamentos de Enfermagem* (7^a ed.). Porto Alegre: Artmed.

The European Dialysis and Transplant Nurses Association/European Renal Care Association (2015). *Vascular Access - Canulation and Care: A Nursing Best Practice Guide for Arteriovenous Fistula*. Lucerna: EDTNA/ERCA; ISBN: 978-84- 617-0567-2.

The Joint Commission. (2012). *Preventing central line-associated bloodstream infections: A global challenge, a global perspective*. Oak Brook, IL: Joint Commission

Resources. Disponível em <https://psnet.ahrq.gov/issue/preventing-central-line-associated-bloodstream-infections-global-challenge-global-perspective>

Tizo, J. M. & Macedo, L. C. (2015). Principais complicações e efeitos colaterais pós-transplante renal. *Revista Uningá*, 24(1), 62-70. Disponível em <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1672/1284>

Thomas-Hawkins, C., Flynn, L., Lindgren, T., G., & Weaver, S. H. (2015). Enfermeiro gerente de práticas de segurança em unidades de hemodiálise ambulatorial. *Nephrol Nurs J*, 42(2), 125-133.

Thomas, N. (2005). *Enfermagem em Nefrologia*. 2ª edição, ISBN: 972-8383-85-1. Lusociência.

Torres, G., V., Santos, S., C., L., C., Leal, L., P., Mendonza, A., E., O., Barreto, A., F., G., Costa, I., K., F., & Melo, G., S., M. (2010). Incidência de infecção em pacientes com cateter temporário para hemodiálise. *Revista Enfermagem UFPE on line*, 4(1), 170-177. Disponível em <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/bde-18834>

Vandebos, F., Gal, J., Dandine, M., Six, C., Veyres, P., Chappuis, V., Diez, M., ... Chamorey, E. (2011). Évaluation du port de bijou chez des professionnels de la santé français. *Médecine et maladies infectieuses*, 41(4), 192-196. doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.medmal.2010.12.001>

Vilela, R., Dantas, S., R., P., E., & Trabasso, P. (2010). Equipe interdisciplinar reduz infecção sanguínea relacionada ao cateter venoso central em Unidade de Terapia Intensiva Pediátrica. *Revista Paulista de Pediatria*, 28(4), 292-298. doi: <https://doi.org/10.1590/S0103-05822010000400002>

World Health Organization. (2002). *Prevention of hospital-acquired infections: a Practical Guide*. Geneva: Autor. https://www.who.int/csr/resources/publications/drugresist/WHO_CDS_CSR_EPH_2002_12/en/

World Health Organization. (2011). *Report on the burden of endemic health care associated infection worldwide: A systematic review of the literature*. Geneva: Autor. Disponível em

http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/80135/9789241501507_eng.pdf;jsessionid=156B953AA1D3812922D6952A85B2B5E6?sequence=1

World Health Organization. (2016). Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level. Geneva: World Health Organization. Disponível em <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/251730/9789241549929-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Zambon, L., S. (2009). Prevenção de Infecção Associada a Cateter Venoso Central - Campanha “5 Milhões de Vidas”. MedicinaNet. Disponível em https://www.medicinanet.com.br/conteudos/gerenciamento/2502/prevencao_de_infeccao_associada_a_cateter_venoso_central_campanha_%E2%80%9C5_milhoes_de_vidas_%E2%80%9D.htm

Zarb, P., Coignard, B., Griskeviciene, J., Muller, U., Vankerkhoven, V., Weist, K., Goossens, M., Vaerenberg, S., Hopkins, S., Catry, B., Monnet, D., Goossens, H., & Suetens, C. (2012). Pesquisa de prevalência de pontos piloto do Centro Europeu para Prevenção e Controle de Doenças (ECDC) de infecções associadas à saúde e uso de antimicrobianos. *Euro Surveill*, 17(56), 20316. doi: <https://doi.org/10.2807/ese.17.46.20316-en>

ANEXOS

Anexo I – Questionário

Curso de Mestrado de Enfermagem Médico-Cirúrgica
- Dissertação de Mestrado –

QUESTIONÁRIO

Maio, 2019

Caro (a) Colega,

Sou mestranda do II Curso de Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, da Escola Superior de Saúde – Instituto Politécnico de Bragança e pretendo realizar um trabalho de projeto no âmbito da “**Prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central em hemodiálise: cuidados de enfermagem**”, sob a orientação da Professora Doutora Matilde Delmina da Silva Martins. Neste sentido, solicito a sua participação através do preenchimento deste questionário de resposta individual e anónima. Os dados recolhidos serão tratados de forma confidencial e usados para fins académicos.

A sua colaboração é importante para a concretização deste estudo, pelo que tente não deixar nenhuma questão por responder, pois o questionário será considerado inválido.

Agradeço antecipadamente a sua colaboração e disponibilidade prestada.

Telma Pedreiro

Questionário

Preencha ou coloque uma cruz (X) na sua resposta

1 – Idade: _____ anos

2 – Género: Feminino Masculino

3 – Estado Civil:

Solteiro/a Casado/a União de facto Viúvo/a Divorciado/a

4 – Habilitações académicas:

Bacharelato

Licenciatura

Pós-graduação

Mestrado

Doutoramento

4.1 – Possui Curso de Pós Licenciatura de Especialização em Enfermagem?

Sim Não Qual? _____

5 – Tempo de exercício profissional: _____ anos

6 – Tempo de exercício profissional em Diálise: _____ anos

7 – A Unidade de Hemodiálise onde exerce funções atualmente é:

Pública

Privada

8 – Tem formação na área de prevenção e controlo de infeção? Sim Não

8.1 – Possui formação na área da prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central?

Sim Não

8.2 – Se a resposta anterior foi SIM, considera essa formação:

Insuficiente

Suficiente

Boa

Excelente

8.3 – Quando realizou a última formação na área da prevenção de infeção relacionada com o cateter venoso central?

Último ano

Inferior a 3 anos

Superior a 6 anos

9 – Tem conhecimento da Norma nº022/2015 da Direção Geral de Saúde de 16/12/2015 relativa ao “Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infeção Relacionada com CVC?

Sim Não

10 – Existe no serviço uma norma de atuação sobre a manipulação e manutenção do cateter venoso central? Sim Não

Obrigada pela sua colaboração!

Anexo II – Grelha de observação direta da manutenção do CVC em HD

GRELHA DE OBSERVAÇÃO DIRETA

“Feixe de Intervenções” de Prevenção de Infecção Relacionada com CVC

Manutenção do Cateter Venoso Central

Unidade de Diálise _____ Data _____ Hora _____

		SIM	NÃO	N/A	Observações
1 – Apresentação do Profissional					
Presença de adornos nas mãos ou nos pulsos.					
Cabelo preso.					
Unhas curtas e sem verniz.					
2 – Conexão do CVC					
Colocação de EPI's:	Uso de máscara cirúrgica.				
	Uso de avental.				
	Uso de luvas estéreis.				
Colocação de máscara cirúrgica ao doente.					
Instrui o doente para virar a cabeça para o lado oposto ao do cateter.					
É realizada higiene das mãos com água e sabão de pH neutro ou fricção com solução antisséptica de base alcoólica antes de manusear o cateter venoso central no doente.					
A nível do cateter venoso central, são descontaminados os lumens do cateter (tampas e clamps) por fricção com cloro-hexidina a 2% em álcool ou álcool a 70º, durante 10 a 15 segundos e deixar secar, antes de conectar o doente ao circuito extracorporal.					
Proteção do cateter com compressas e campo esterilizado.					
3 – Desconexão do CVC					
Colocação de EPI's:	Uso de máscara cirúrgica.				
	Uso de avental.				
	Uso de luvas estéreis.				
Colocação de máscara cirúrgica ao doente.					
Instrui o doente para virar a cabeça para o lado oposto ao do cateter.					

É realizada higiene das mãos com água e sabão de pH neutro ou fricção com solução antisséptica de base alcoólica antes de manusear o cateter venoso central no doente.				
São descontaminadas as zonas das conexões do circuito extracorporeal de linhas e lumens do cateter com cloro-hexidina a 2% em álcool ou álcool a 70º antes de qualquer manuseamento.				
A nível do cateter venoso central, são descontaminados os lumens do cateter por fricção com cloro-hexidina a 2% em álcool ou álcool a 70º, durante 10 a 15 segundos e deixar secar, após a colocação de heparina e antes da colação das tampas estéreis.				
Colocação de bolsa de proteção para cateteres de hemodiálise.				
4 – Realização do penso				
Observação das características do local de inserção.				
Utilização de máscara cirúrgica.				
Utilização de luvas esterilizadas.				
Uso de campo esterilizado para suporte de material de penso.				
Uso de “kit de penso”.				
Utilização de cloro-hexidina a 2% em álcool na antisepsia da pele.				
Colocação de data do penso.				
5 – Periodicidade do penso				
É realizado o penso se estiver visivelmente sujo, com sangue ou descolado da pele.				
Se penso com compressa este é realizado após 48 horas.				
Se penso transparente este é realizado após 7 dias.				

Instrumento de Auditoria

(Adaptado da Norma nº 022/2015 da Direção Geral da Saúde de 16/12/2015)

Anexo III – Autorização do Conselho de Administração da ULSNE
para a realização do estudo

NIPC 600 013 758
Tel. (+351) 273 330 950 . e-mail: essa@ipb.pt . <http://www.essa.ipb.pt>
Av. D. Afonso V . 5300-121 BRAGANÇA . Portugal

Comissão de Ética em
Saúde

14.03.2019

Exmo.(a) Senhor(a)
UNIDADE LOCAL DE SAÚDE DO NORDESTE, EPE
Conselho de Administração
Avenida Abade Baçal
Bragança
5300-046 Bragança

3084 15.03.2019 15:34

Dr Carlos Alberto Vaz
Presidente do
Conselho de Administração

Processo n.º: 2019/00095
Secção: Secretariado ESSA

N.º de Registo: 2019/00439

Data de Registo: 2019-03-08

000095 13-03-19

Assunto: Pedido de colaboração para estudo

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança, solicita a V.^a Ex.^a autorização à estudante, Telma Patrícia Machado Pedreiro do Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica, aplique um questionário na Unidade Local de Saúde do Nordeste EPE, que servirá de base a um trabalho no âmbito do Trabalho de Investigação subordinado ao tema: "Prevenção da Infecção relacionada com o cateter venoso central em hemodiálise: cuidados de enfermagem" sob a orientação da Professora Doutora Matilde Delmira da Silva Martins.

Este estudo tem como objetivo geral:

- Analisar os procedimentos de enfermagem na prevenção da infecção do cateter venoso central em doentes em hemodiálise nas unidades do norte de Portugal.

Objetivos Específicos:

- Analisar a relação entre as variáveis sociodemográficas e os procedimentos de enfermagem na prevenção da infecção relacionada com o CVC.
- Analisar se o tempo de experiência profissional em diálise influencia os procedimentos de enfermagem aquando dos cuidados na prevenção da infecção relacionada com o cateter venoso central.
- Analisar se a frequência de formação na área da prevenção e controlo da infecção influencia a prática dos enfermeiros aquando da manutenção e da manipulação do cateter venoso central.
- Analisar a relação entre os procedimentos de enfermagem na prevenção da infecção associada a cateter venoso central e o tempo de experiência profissional.
- Identificar a associação entre a categoria profissional e os procedimentos de enfermagem na prevenção da infecção associada a cateter venoso central.
- Identificar se existe associação entre os procedimentos de enfermagem na prevenção da infecção associada a cateter venoso central e a tipologia das unidades de hemodiálise.
- Analisar a relação entre a existência de norma de procedimentos na manutenção e manipulação do CVC e procedimentos de enfermagem realizados na prevenção de infecção do CVC.
- Propor medidas de melhoria das práticas mediante os resultados encontrados.

Os dados fornecidos serão confidenciais e apenas analisados no âmbito científico pedagógico.

A estudante compromete-se a manter absoluta confidencialidade dos dados e a respeitar as regras da Declaração de Helsínquia e Legislação Nacional em vigor.

Com os melhores cumprimentos,

A Diretora

Professora Doutora Adília Fernandes



✓
PARECER Nº. 32/2019

Receber em 26.06.2019
apresentado nos termos do
parecer da Comissão de
Ética

(sobre o estudo "Prevenção da Infecção relacionada com o cateter venoso central em hemodiálise: Cuidados de enfermagem")

Dr. Carlos Alberto Vaz
Conselheiro Presidente
de Administração

A Comissão de Ética (CE) da ULSNE, em reunião de 03/04/2019, iniciou o Processo nº. 32/2019, com base no pedido de uma aluna do Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica, da Escola Superior de Saúde Bragança, recebido a 14/03/2019.

Objetivo principal do estudo:

- Analisar os procedimentos de enfermagem, na prevenção da infecção do cateter venoso central em hemodiálise nas unidades do norte Portugal.

Face ao exposto, a CE delibera:

-Desde que os profissionais de saúde envolvidos, e a chefia do serviço não se importem de colaborar, nada a opor do ponto de vista ético.

O processo foi votado pelos Membros da Comissão de Ética da ULSNE, E.P.E. presentes:

Presidente: Dra. Joaquina Baltazar

Dra. Liseta Gonçalves, Enf^a. Carla Grande, Dr. Marcelino Silva e Dra. Ângela Aragão

Presente ainda para secretariar a reunião: Assunção Esteves

Anexo IV – Parecer da Comissão de Ética do CHTMAD



Exm^o(a). Senhor(a):

Diretora do Instituto Politécnico de Bragança
Escola Superior de Saúde
Prof. Dr^a Adília Fernandes
Av. D. Afonso V

5300-121 Bragança

ASSUNTO: *Ensaio Clínico/Projeto de Investigação*

V/ REFERÊNCIA

Após parecer emitido pela Comissão de Ética em reunião de 20.03.2019, o Conselho de Administração em 21.03.2019, relativamente ao pedido de realização de projeto de investigação sobre "Prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central em Hemodiálise - Cuidados de Enfermagem" da aluna Telma Patrícia Machado Pedreiro, decidiu autorizar, **desde que apresente autorização do Diretor do Serviço.**

Com os melhores cumprimentos,

Vila Real 21.03.2019

Doc n^o. 92/2019 - C.A.

O PRESIDENTE DO CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO


João Oliveira

HV

**Anexo V – Parecer favorável do Diretor do Serviço de Nefrologia do
CHTMAD**

Exmo(a). Sr(a).

Diretor(a) do Serviço de Nefrologia do Centro Hospitalar de Trás-os-Montes e Alto Douro

Bragança, 24 de junho 2019

Assunto: Pedido de autorização para aplicação de instrumento de recolha de dados

O meu nome é Telma Patrícia Machado Pedreiro, exerço funções de enfermagem na Unidade de Hemodiálise da ULSNE e sou mestranda do Curso de Mestrado em Enfermagem Médico - Cirúrgica da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança. Pretendo realizar o trabalho de projeto no âmbito da "**Prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central em hemodiálise: cuidados de enfermagem**", sob orientação da Professora Doutora Matilde Martins.

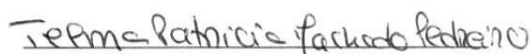
Neste sentido, venho solicitar a Vossa Ex^a **autorização para aplicação do instrumento de recolha de dados aos enfermeiros a exercerem funções na Unidade de Hemodiálise de Vila Real.**

Anexos: Parecer da Comissão de Ética;

Projeto de Investigação;

Instrumento de Recolha de Dados.

Com os melhores cumprimentos,

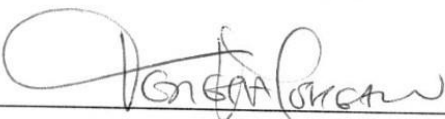


(Telma Patrícia Machado Pedreiro)

PEDIDO DE AUTORIZAÇÃO AO DIRETOR DE SERVIÇO

Eu TERESA MARGARIDA PINTO RIBEIRO MORAES,
diretor(a) do Serviço de Nefrologia, autorizo/não autorizo a recolha de
dados no âmbito do estudo de investigação "**Prevenção da infeção relacionada com o
cateter venoso central em hemodiálise: cuidados de enfermagem**"

O (A) Diretor(a):



2 de Junho de 2015

Anexo VI - Autorização do Diretor Clínico da Tecsam para a realização do estudo

Exmo.(a) Senhor(a)
TECSAM - Tecnologia e Serviços Médico, SA
Diretor Clínico
Av^a Olímpio Guedes de Andrade , s/n

5370-530 Mirandela

Processo n.º: 2019/00097

N.º de Registo: 2019/00441

Data de Registo: 2019-03-08

Secção: Secretariado ESSA

000097 13-03-19

Assunto: Pedido de colaboração para estudo

Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança, solicita a V.^a Ex.^a autorização à estudante, Telma Patrícia Machado Pedreiro do Mestrado em Enfermagem Médico Cirúrgica, aplique um questionário nas Clínicas de Mirandela e Vila Real, que servirá de base a um trabalho no âmbito do Trabalho de Investigação subordinado ao tema: "Prevenção da Infecção relacionada com o cateter venoso central em hemodiálise: cuidados de enfermagem" sob a orientação da Professora Doutora Matilde Delmira da Silva Martins.

Este estudo tem como objetivo geral:

- Analisar os procedimentos de enfermagem na prevenção da infeção do cateter venoso central em doentes em hemodiálise nas unidades do norte de Portugal.

Objetivos Específicos:

- Analisar a relação entre as variáveis sociodemográficas e os procedimentos de enfermagem na prevenção da infeção relacionada com o CVC.
- Analisar se o tempo de experiência profissional em diálise influencia os procedimentos de enfermagem aquando dos cuidados na prevenção da infeção relacionada com o cateter venoso central.
- Analisar se a frequência de formação na área da prevenção e controlo da infeção influencia a prática dos enfermeiros aquando da manutenção e da manipulação do cateter venoso central.
- Analisar a relação entre os procedimentos de enfermagem na prevenção da infeção associada a cateter venoso central e o tempo de experiência profissional.
- Identificar a associação entre a categoria profissional e os procedimentos de enfermagem na prevenção da infeção associada a cateter venoso central.
- Identificar se existe associação entre os procedimentos de enfermagem na prevenção da infeção associada a cateter venoso central e a tipologia das unidades de hemodiálise.
- Analisar a relação entre a existência de norma de procedimentos na manutenção e manipulação do CVC e procedimentos de enfermagem realizados na prevenção de infeção do CVC.
- Propor medidas de melhoria das práticas mediante os resultados encontrados.

Os dados fornecidos serão confidenciais e apenas analisados no âmbito científico pedagógico.

A estudante compromete-se a manter absoluta confidencialidade dos dados e a respeitar as regras da Declaração de Helsínquia e Legislação Nacional em vigor.

Com os melhores cumprimentos,


A Diretora
Professora Doutora Adília Fernandes



Confirmado
Francisco
21/04/2019

Anexo VII – Submissão do artigo de investigação



Caro(a) Telma Patrícia Machado Pedreiro,

Agradecemos o interesse pela Revista de Enfermagem Referência.

O seu artigo foi submetido com êxito.

Código do artigo: ----

Título: Índice de qualidade dos cuidados de enfermagem aos utentes com cateter venoso central em hemodiálise

Tipo: Artigo de Investigação Empírica

Ciclo de um Artigo: da Submissão à Divulgação

6 Dias	7 Dias	7 Dias	15 Dias	7 Dias	7 Dias	6 Dias	7 Dias	7 Dias	6 Dias	12 Dias	3 Dias	7 Dias	3 Dias	30 Dias	
Fase de Pré-Análise (incluindo estatístico, se aplicável)	Fase de Checklist	Editor ↔ Autor	Fase de Revisão por Pares	Editor ↔ Autor	Fase de Gestão de Artigo	Editor ↔ Autor	Fase de Tratamento Técnico e Documental	Fase de Revisão Final	Editor ↔ Autor	Fase de Tradução	Editor ↔ Autor	Fase de Maquetização e Atribuição de DOI	Editor ↔ Autor	Fase de Metadados	Fase de Divulgação Impressa e Digital (Bases de Dados)

Anexo VIII – Relatório Final de Estágio Profissional apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do grau de mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica



ipb

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA
Escola Superior de Saúde

RELATÓRIO DE ESTÁGIO

Telma Patrícia Machado Pedreiro

Relatório Final de Estágio Profissional apresentado à Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico de Bragança para obtenção do Grau de Mestre em Enfermagem Médico-Cirúrgica

Orientadora – Professora Doutora Matilde Delmina da Silva Martins

Junho de 2018

Abreviaturas e/ou Siglas

AVC – Acidente Vascular Cerebral

BO – Bloco Operatório

CA – Cateter Arterial

CCI – Comissão Controlo Infecção

CVC – Cateter Venoso Central

DGS – Direção Geral Saúde

IACS - Infecção Associadas aos Cuidados Saúde

OE – Ordem Enfermeiros

SNS – Serviço Nacional Saúde

ULSNE – Unidade Local de Saúde Nordeste

SU – Serviço Urgência

SUMC – Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica

SMI – Serviço Medicina Intensiva

TOT – Tubo orotraqueal

ULSNE – Unidade Local de Saúde Nordeste

UCI – Unidade de Cuidados Intensivos

UCPA – Unidade de Cuidados Pós-Anestésicos

Índice

Introdução	3
1. Contextualização dos Ensinos Clínicos.....	5
1.1. Serviço de Medicina Intensiva	6
1.2. Serviço de Urgência.....	8
1.3. Bloco Operatório	9
2. Análise e reflexão crítica sobre o desenvolvimento de competências	11
2.1 – Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal	12
2.2 – Domínio da gestão da qualidade	13
2.3 – Domínio da gestão dos cuidados	14
2.4 – Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais.....	15
3 – Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica à pessoa em situação crítica.....	16
4 – Conclusão.....	21
5 – Referências Bibliográficas.....	22

Introdução

Com a crescente exigência da sociedade em cuidados de excelência, a enfermagem vê-se impelida a estar um passo à frente. O avanço científico e tecnológico impõe cada vez mais a prestação de cuidados complexos obrigando a tomadas de decisões refletidas e fundamentadas. Deste modo, os profissionais de saúde e em particular os enfermeiros, são desafiados à busca de formação contínua e acadêmica especializada de forma a obterem um crescimento pessoal e profissional que os mantenha atualizados e capazes de dar resposta à evolução dos tempos.

O presente relatório reporta-se à descrição dos estágios no âmbito do Curso de Mestrado em Enfermagem na área de Especialização em Enfermagem Médico – Cirúrgica, do Instituto Politécnico de Bragança, realizados no Serviço de Medicina Intensiva, no Serviço de Urgência e no Bloco Operatório da ULSNE.

Os estágios foram realizados na Unidade Local de Saúde do Nordeste – Unidade Hospitalar de Bragança, com uma carga horária total de 540 horas, sendo estas divididas pelos três campos de estágio cada um composto por 168 horas.

Tem como objetivo evidenciar e documentar os principais contributos do estágio para o desenvolvimento de competências especializadas na abordagem ao doente crítico.

Os cuidados de enfermagem à pessoa em situação crítica são cuidados altamente qualificados prestados de forma contínua à pessoa com uma ou mais funções vitais em risco imediato, como resposta às necessidades afetadas e permitindo manter as funções básicas de vida, prevenindo complicações e limitando incapacidades, tendo em vista a sua recuperação total. (Regulamento nº 124/2011).

Neste contexto, pretende-se efetuar uma análise crítico-reflexiva dos diferentes contextos da prática clínica supracitada e do seu contributo para a aquisição e desenvolvimento das competências do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica.

Segundo a Ordem dos Enfermeiros (OE, 2009) o enfermeiro especialista é um profissional de enfermagem que assume um entendimento profundo sobre as respostas humanas da pessoa aos processos de vida e problemas de saúde, e uma resposta de elevado grau de adequação às necessidades do cliente.

Como metodologia para a elaboração deste relatório adoto o método descritivo recorrendo à pesquisa bibliográfica, anotações e reflexões registadas no decorrer dos estágios. Encontra-se dividido em três partes: introdução, contextualização dos ensinamentos clínicos e reflexão sobre o desenvolvimento de competências.

O relatório encontra-se estruturado segundo os estágios efetuados, onde constam os objetivos delineados, as atividades desenvolvidas e competências adquiridas e tem como finalidade servir de instrumento para certificação de competências técnicas, humanas, relacionais e comunicacionais como enfermeira especialista em enfermagem médico-cirúrgica.

1 – Contextualização dos Ensinos Clínicos

Os estágios foram realizados na Unidade Local de Saúde do Nordeste – Unidade Hospitalar de Bragança, com uma carga horária total de 540 horas, sendo estas divididas pelos três campos de estágio cada um composto por 168 horas. O estágio decorreu no SMI, no SU e no BO.

Enuncio, de seguida, os objetivos gerais e os específicos para cada campo de estágio, fazendo em simultâneo uma breve caracterização de cada serviço, das atividades e as oportunidades de aprendizagem neles conseguidas.

Objetivo geral:

Desenvolver competências científicas, técnicas e relacionais na prestação de cuidados de enfermagem ao utente em estado crítico e/ou com falência multiorgânica e sua família.

1.1. Serviço de Medicina Intensiva

O estágio no SMI, na ULSNE – unidade hospitalar de Bragança, decorreu de 18 de Setembro a 3 de novembro de 2017, sob a orientação da enfermeira Ângela Oliveira, especialista em enfermagem médico-cirúrgica, orientado pelo enfermeiro Pedro Rosa Rodrigues, com uma duração de 168 horas.

O SMI localiza-se no piso 0, junto do SU. A equipa multidisciplinar é constituída pela equipa de enfermagem, equipa médica (em presença física nas 24 horas) e assistentes operacionais. Têm o apoio de 2 fisioterapeutas, nutricionistas e 1 farmacêutico. O rácio de enfermeiro/utente é de um enfermeiro para dois utentes e o método de trabalho utilizado é o método individual.

Tem capacidade para receber 10 utentes, sendo que oficialmente só 8 camas é que estão contratualizadas. Possui ainda um quarto de isolamento. As unidades dos doentes encontram-se num espaço amplo e aberto facilitando aos enfermeiros a contínua observação, uma melhor vigilância, contribuindo para uma maior otimização dos cuidados.

No SMI cada unidade do utente encontra-se equipada com monitores que permitem o registo contínuo dos parâmetros vitais, sistemas de bombas infusoras e

ventilador. Este serviço recebia essencialmente doentes provenientes do Serviço de Urgência e do Bloco Operatório. Complicações cirúrgicas, sepsis, mal epilético, insuficiência respiratória tipo I e tipo II foram as patologias predominantes.

Objetivos específicos:

- Desenvolver competências técnicas, científicas e relacionais na prestação de cuidados especializados ao doente cirúrgico com ventilação mecânica invasiva;
- Contribuir para a manutenção da segurança do doente através da prevenção das infeções associadas aos cuidados de saúde;
- Prestar cuidados de enfermagem especializados ao doente em situação crítica e/ou em falência multiorgânica, que se encontre submetido a ventilação mecânica.

No SMI estão doentes em estado crítico que necessitam de ventilação mecânica ou de vigilância hemodinâmica contínua, neste sentido tive a oportunidade de adquirir competências através de intervenções e atividades realizadas como: colaboração na manutenção da via aérea em doentes em falência respiratória (prestação de cuidados a doentes com traqueostomia e TOT), montagem e teste do ventilador, preparação do material e apoio em técnicas invasivas como a colocação de cateter central e linhas arteriais, realizar colheitas de sangue para gasometrias, efetuar registos dos parâmetros hemodinâmicos e ventilatórios e manipulação de CVC e CA.

Com vista a assegurar a prestação de cuidados de qualidade ao doente ventilado, aprofundei conhecimentos acerca dos equipamentos, dos diferentes modos ventilatórios e dos procedimentos envolvidos. Desta experiência, a aspiração traqueobrônquica do doente com TOT foi um dos procedimentos que mais valorizei desempenhando-o sempre de forma asséptica e cuidadosa. Sendo esta técnica um procedimento estéril, que só deve ser realizado quando o doente necessita e não por rotina, é necessário saber interpretar os sinais para que não se torne numa atitude rotineira, evitando assim o aumento do risco de infeção (pela desconexão do ventilador), as complicações respiratórias e cardíacas (arritmias) que poderão advir da sua realização.

Tive ainda a oportunidade de efetuar o desmame do ventilador e proceder à extubação do doente, explicando-lhe todo o procedimento e solicitando a sua colaboração

por forma a diminuir a ansiedade que este momento provoca, promovendo a interação enfermeiro/utente.

Colaborei na receção de doentes vindos do BO e respetiva preparação da unidade do doente (monitor, ventilador, seringas infusoras) e rastreio séptico ao doente na admissão.

1.2. Serviço de Urgência

O estágio no serviço de urgência foi realizado no Serviço de Urgência Médico-Cirúrgica da ULSNE – Unidade Hospitalar de Bragança, decorreu no período de 6 de novembro de 2017 a 5 de janeiro de 2018 sob a tutela e orientação do enfermeiro Pedro Rodrigues especialista em enfermagem médico-cirúrgica, com uma duração de 168 horas.

É no serviço de urgência que se efetua a primeira abordagem ao doente em estado crítico, adulto e idoso. Estes doentes requerem dos profissionais de saúde um conjunto de conhecimento técnico, científico e comportamental que se enquadram nos critérios do doente em estado crítico, permitindo-me assim desenvolver competências de enfermeira especialista, prestando cuidados inovadores e abrangentes, facilitando a integração de novos saberes, de forma a contribuir para a melhoria dos cuidados.

Objetivos específicos:

- Prestar cuidados de enfermagem especializados ao doente de médio e alto risco e sua família em contexto de urgência/emergência;
- Contribuir para a qualidade e segurança dos cuidados ao doente crítico.

Este serviço encontra-se localizado no piso 0, recebe doentes de todo o distrito de Bragança, com as patologias mais diversas: politraumatizados, insuficiências cardíacas e respiratórias, acidentes vasculares cerebrais, intoxicações medicamentosas, descompensações metabólicas...

No SU está implementado o Sistema de Triagem de Manchester, que consiste em estabelecer uma triagem de prioridades clínicas de atendimento, através da identificação objetiva e sistemática dos critérios de gravidade, dando a conhecer a prioridade clínica e o tempo recomendado até à observação médica. Esta identificação é realizada por um

enfermeiro e compreende cinco categorias diferenciadas por cores, por ordem crescente de gravidade: azul, verde, amarelo, laranja e vermelho.

No que respeita aos recursos humanos, o SU conta com uma vasta equipa multidisciplinar constituída por médicos de várias especialidades, enfermeiros e assistentes operacionais. Os enfermeiros são distribuídos por áreas: 1 enfermeiro na triagem, 1 responsável pela urgência pediátrica, 1 na sala de emergência e sala laranja, 1 que dá apoio à zona de macas e cadeirões. Estão ainda distribuídos 2 enfermeiros na sala de observações com capacidade para 8 doentes, todas as unidades são dotadas de equipamento de urgência/emergência. Apesar dos enfermeiros estarem distribuídos por áreas devo realçar a existência de um grande espírito de equipa e de entre ajuda.

Sendo um SUMC tem em funcionamento três vias verdes: Via Verde de Trauma, Via Verde de Sepsis, Via Verde de AVC, as quais permitem que doentes com determinadas patologias possam ser logo atendidos e tratados. As Vias Verdes são sistemas de resposta rápida, com algoritmos clínicos de avaliação e tratamento de processos patológicos em que a relação entre o tempo para a realização de um conjunto de atitudes clínicas é absolutamente determinante no resultado terapêutico. Visam a reduzir a morbilidade e a mortalidade.

De forma a alcançar o objetivo delineado, centralizei a minha prática na sala de emergência, estando esta vocacionada para um atempado atendimento e reconhecimento de situações críticas, seguido de uma abordagem diagnóstica e terapêutica, que culminam na correta estratificação do doente.

1.3. Bloco Operatório

No que concerne ao módulo opcional a escolha foi o BO, motivada pelo interesse em obter conhecimentos em enfermagem perioperatória, com destaque para a fase intra-operatória dado ser uma realidade com a qual nunca tive oportunidade de contactar, tendo em vista a aquisição de novas competências profissionais.

O estágio decorreu no período de 8 de janeiro de 2018 a 23 de fevereiro de 2018, sob a tutela do enfermeiro Paulo Teixeira, enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica, orientado pelo professor Carlos Magalhães, com a duração de 168 horas.

Objetivos específicos:

- Compreender a dinâmica do BO;
- Prestar cuidados de enfermagem especializados ao doente no pré, intra e pós-operatório imediato;
- Contribuir para a melhoria e segurança dos cuidados ao doente.

Os doentes admitidos no BO, eram provenientes dos vários serviços de internamento do hospital e as intervenções cirúrgicas de várias especialidades: cirurgia geral, ortopedia, ginecologia, obstetrícia, urologia.

O espaço físico é pequeno, com uma área de receção do doente, 2 salas cirúrgicas (uma destinada a cirurgias programadas e outra para as cirurgias de urgência), uma UCPA com duas unidades de cuidados devidamente equipadas, dois armazéns anexos às salas cirúrgicas com material cirúrgico e um armazém de material de uso clínico e soros. O serviço de esterilização fica contíguo. Não existe separação na passagem do material limpo e sujo, ambos circulam no mesmo corredor. Devido ainda ao espaço exíguo não existe sala de espera para a família.

Os procedimentos cirúrgicos são realizados com a colaboração de uma equipa de enfermagem constituída por três enfermeiros por sala: enfermeiro anestesista, instrumentista e circulante, a par da restante equipa multidisciplinar (cirurgiões, anestesistas, assistentes operacionais). O método de trabalho é em equipa por posto de trabalho.

A integração no bloco não se torna fácil devido à grande exigência técnica, diversidade de material e multiplicidade de procedimentos cirúrgicos, pelo que, para melhor aproveitamento do estágio, desenvolvimento das competências e aquisição de conhecimento, escolhi a área de anestesiologia para a prestação de cuidados e exercer o meu domínio de ação.

O enfermeiro que primeiro contacta com o utente a ser submetido à intervenção cirúrgica é o enfermeiro anestesista. No momento do acolhimento verifica a identidade do doente, confirma o jejum, a ausência de próteses e adornos e a existência de alergias. Estas questões são essenciais para a segurança do doente. Certifica se existe o consentimento informado assinado. Explica alguns procedimentos e esclarece dúvidas por forma a diminuir o grau de ansiedade do doente. Nesta fase dispensa-se o uso de

máscara cirúrgica, promovendo o estabelecimento de uma relação empática e facilitando a comunicação.

Posteriormente conduz o doente à sala operatória, monitoriza-o, posiciona-o, confirma a permeabilidade dos acessos venosos, prepara os fármacos para a indução, manutenção e reversão anestésica; colabora com o médico anestesista na indução anestésica. Durante a cirurgia é responsável pela vigilância do estado hemodinâmico e ventilatório do doente, prevenindo complicações e atua em situações de urgência e emergência.

Com a cooperação do enfermeiro orientador e restante equipa, com a discussão e partilha de ideias fundamentadas com recurso à pesquisa bibliográfica, desempenhei as ações supracitadas com elevada reflexão crítica proporcionando-me adquirir competências importantes no domínio do doente crítico.

De salientar a oportunidade que me foi dada de realizar entubação orotraqueal, que foi executada com sucesso. Prestei também cuidados pós-operatórios aos doentes que permaneciam no recobro.

2. Análise e reflexão crítica sobre o desenvolvimento de competências

Ao longo dos estágios realizados, no SMI, no SU e no BO foram desenvolvidas atividades, relacionadas com as competências a atingir no âmbito da especialização em enfermagem médico-cirúrgica.

O SMI, o SU e o BO pelas características que lhes são próprias tornam-se locais de eleição no cuidar do doente em situação crítica. Durante o decurso dos vários ensinamentos clínicos, foi meu propósito prestar cuidados à pessoa/família a vivenciar processos complexos de doença em situação crítica, tendo em conta o que emana a Ordem dos Enfermeiros.

De acordo com as competências comuns do enfermeiro especialista, este é um enfermeiro que reúne um conjunto de conhecimentos e habilidades aprofundadas, um julgamento crítico e tomadas de decisão fundamentadas (Regulamento N° 122/2011). Assim, o enfermeiro especialista detém as competências do enfermeiro de cuidados gerais aprofundadas, pelo que, existem quatro domínios comuns às diferentes especialidades, nomeadamente:

- Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal
- Domínio da melhoria contínua da qualidade
- Domínio da gestão dos cuidados
- Domínio das aprendizagens profissionais

Assim, apresentarei a análise descritiva e reflexões pertinentes das competências comuns do enfermeiro especialista por mim desenvolvidas ao longo dos diferentes estágios.

2.1. Domínio da responsabilidade profissional, ética e legal

O domínio da responsabilidade profissional, ética e legal reporta-nos para competências de uma prática especializada num exercício seguro, ético e profissional, na tomada de decisão e respeito dos direitos humanos e responsabilidades profissionais.

Durante a prestação de cuidados encarei a pessoa como um ser único, indivisível, inserida numa cultura com valores e crenças próprias, com direitos e deveres, respeitando-a e não fazendo juízos de valor.

Os dilemas ético-legais e a tomada de decisão são uma constante na prática dos cuidados de enfermagem. Diariamente o enfermeiro é confrontado com a necessidade de resolução de problemas que requerem a recolha de informação preliminar, o equacionar de várias hipóteses, o raciocínio interpretativo, a avaliação das alternativas colocadas e, por fim, a escolha daquela que for favorecida por maior evidência (Nunes, 2006).

Relativamente à tomada de decisão, daquilo que pude verificar ao longo dos ensinamentos clínicos, é geralmente feita pela equipa multidisciplinar em que médicos e enfermeiros se reúnem para decidir questões relativas ao doente sustentadas em valores éticos e deontológicos.

Sempre procurei estabelecer uma relação empática com o utente/família, atendendo ao utente com um ser bio-psico-socio-cultural e espiritual, prestando cuidados com qualidade respeitando os seus direitos e as diferentes dimensões do ser humano.

Segundo o Código Deontológico do Enfermeiro, este vê-se obrigado a respeitar e a salvaguardar a intimidade do doente (Artigo Nº 86 – Do Respeito pela Intimidade).

No SU a privacidade do utente é difícil de ser assegurada, devido à elevada afluência de doentes e à orgânica/estrutura física do próprio serviço, no entanto, sempre que era necessário realizar algum procedimento invasivo tive o cuidado de colocar o utente num gabinete, ou proceder à utilização de cortinas de modo a promover a privacidade do utente.

O sigilo profissional é outro aspeto difícil de gerir no SU. Segundo o Código Deontológico do Enfermeiro, o enfermeiro é obrigado a guardar a informação do doente e partilhá-la apenas com aqueles que se encontram implicados no processo (Artigo Nº 85 – Dever do Sigilo).

Para minimizar a fuga de informação evitei falar nos corredores e adotei um tom de voz baixo ao comunicar com o doente/família. No SU a passagem de turno era realizada na sala de enfermagem, pelo que o sigilo da informação estava devidamente assegurado e permanecia no seio da equipa. No SMI a mesma era feita junto à unidade do doente e não coincidindo com o horário de visitas garantindo a confidencialidade da informação transmitida.

2.2. Domínio da gestão da qualidade

A exigência pela qualidade tem vindo a aumentar o que obriga às organizações a adequar estratégias mais eficientes. Uma das missões principais de cada organização passa pela qualidade dos serviços que fornece, isto é, uma organização é assumida como sendo de qualidade quando dá resposta às necessidades e expectativas do doente (Frederico e Leitão, 1999).

A criação da OE veio trazer a definição dos padrões de qualidade dos cuidados de enfermagem, permitindo a melhoria dos cuidados de enfermagem a prestar à população e uma reflexão sobre o exercício profissional dos enfermeiros.

A implementação de sistemas de qualidade é uma prioridade na área da saúde. Esta responsabilidade não compete apenas aos enfermeiros, mas também às instituições de saúde, que devem adequar e criar recursos para um exercício profissional de qualidade. As organizações devem satisfazer as necessidades dos enfermeiros, para que estes se empenhem também na melhoria da qualidade (OE, 2001).

Nos serviços onde prestei cuidados tomei conhecimento de normas e protocolos instituídos atuando em conformidade com os mesmos. Todos são de fácil acesso, estando disponíveis em suporte de papel ou na Intranet, acessível em qualquer computador do hospital. Penso que são uma ferramenta fundamental na homogeneidade e uniformização dos procedimentos e na responsabilização dos profissionais de saúde por forma a garantir a melhoria da qualidade dos cuidados.

No SU, na sala de emergência tive oportunidade de aplicar o protocolo instituído relativo ao doente com AVC – Trombólise com Alteplase.

Como refere Pereira (2005), a realização de registos é fundamental para a prestação, individualização e continuidade dos cuidados, bem como para o desenvolvimento do trabalho em equipa multidisciplinar. São eles que nos facultam proteção legal e é através deles que os enfermeiros dão visibilidade ao seu desempenho, reforçam a sua autonomia e responsabilidade profissional.

No que diz respeito à elaboração dos registos de enfermagem, tive oportunidade de realizar registos a nível informático através do programa SClínico Hospitalar no SU e no BO. No SMI os registos de enfermagem eram feitos em papel, em folha própria. Registos completos e atualizados garantem a continuidade, a qualidade e a segurança dos cuidados prestados ao utente.

2.3 – Domínio da gestão dos cuidados

Compete ao enfermeiro especialista a gestão dos cuidados, segundo a OE (2010, p.13) “gere os cuidados, otimizando a resposta da equipa de Enfermagem e seus colaboradores e a articulação na equipa multiprofissional. Adapta e lidera a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a otimização da qualidade dos cuidados”.

Segundo Peres e Ciampone (2006), a liderança é uma das principais competências do enfermeiro. Quando se trabalha numa equipa multidisciplinar, o profissional de saúde tem de ser capaz de assumir uma posição de liderança, em prol do bem-estar do doente. Esta liderança exige compromisso, responsabilidade, empatia, habilidade para a tomada de decisão, comunicação e uma gestão eficaz.

Individualmente foi essencial desenvolver competências que me permitiram ter uma visão eficiente da gestão dos recursos humanos, físicos e materiais. O trabalho de enfermagem em ambientes complexos como o SU, por exemplo, requereu da minha parte uma elevada capacidade de decisão e priorização de tarefas.

No decorrer dos ensinamentos clínicos, pude verificar que a gestão dos cuidados ficava a cargo do Enfermeiro Chefe, na sua ausência era o enfermeiro especialista o responsável pela gestão dos recursos e dos cuidados. Assim, em colaboração com o enfermeiro orientador tive oportunidade de proceder a vários pedidos: reposição de stock de medicamentos, reparação de material e equipamento, pedidos à farmácia de medicamentos sujeitos a justificação médica e mobilização de recursos humanos conforme as necessidades do serviço.

Segundo Nunes (2006), no exercício das suas funções, os enfermeiros são confrontados com a necessidade de justificar e responsabilizar-se pelas decisões que tomam para com os seus doentes. Estas decisões devem ser claras, racionais e baseadas no conhecimento.

Neste âmbito, procurei manter atualizados os meus conhecimentos, definir prioridades de atuação no cuidado ao doente crítico, fundamentando sempre a minha prática baseada na evidência científica, com ganhos efetivos para o doente.

2.4 – Domínio do desenvolvimento das aprendizagens profissionais

O enfermeiro, enquanto profissional de saúde, tem de ser ágil e criativo na resolução de problemas, deve ter conhecimentos variados e ecléticos, e ter habilidades nas relações humanas. Para tal, tem de ser uma pessoa capaz de investir no seu autoconhecimento. A facilidade que uma pessoa tem de se reconhecer a si mesma, facilita o estabelecimento de relações mais humanizadas consigo mesmo e com os outros (Esperidião, Munan & Stacciarini, 2002).

Do presente domínio é esperado que o enfermeiro desenvolva autoconhecimento e a assertividade. A capacidade de autoconhecimento assume-se como central na prática de enfermagem, considerando que este profissional inicia a sua intervenção com base na relação com o outro. O enfermeiro através de Si interfere nas relações terapêuticas e multiprofissionais, revelando “(...) a dimensão de Si e da relação com o Outro, em contexto singular, profissional e organizacional” (Regulamento nº 122/2011 p.8652).

A consciencialização de mim, enquanto pessoa, que se relaciona com outros em determinados contextos é essencial para perceber quais os meus limites e quais as minhas potencialidades. A enfermagem é por conseguinte uma profissão que se baseia na relação com a pessoa a quem se destinam as intervenções, com os profissionais que constituem a equipa multiprofissional envolvida no processo de cuidados à pessoa, e com o contexto e especificidades onde se desenvolve esse mesmo processo.

Durante os ensinamentos clínicos foi minha preocupação desenvolver o autoconhecimento, compreendendo os meus limites pessoais e profissionais, e até que ponto estes podem interferir no meu desempenho. É essencial a gestão destes fatores, bem como das emoções e sentimentos para que se consiga atuar de forma eficaz, mesmo sob pressão.

Os diferentes módulos de estágio revelaram-se fontes importantes de situações promotoras ao desenvolvimento de competências específicas na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica, ou seja, promotoras de experiências e momentos de aprendizagem que influenciam a minha identidade no agir profissional.

3 – Competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem médico-cirúrgica à pessoa em situação crítica

As competências específicas do enfermeiro especialista são decorrentes das competências comuns, num campo de atuação definido por cada especialidade, através de um elevado nível de adequação às necessidades de saúde das pessoas. Neste ponto de vista, o enfermeiro especialista deve aprofundar conhecimentos e adquirir competências num domínio específico da enfermagem, de forma a obter uma profunda compreensão da pessoa e dos processos de saúde e doença dessa área de atuação.

Na prestação de cuidados à pessoa em situação crítica a avaliação diagnóstica e monitorização são constantes e revelam uma importância máxima. Portanto, cuidar da pessoa e vivenciar processos complexos de doença crítica e ou falência orgânica é uma das competências específicas do enfermeiro especialista em enfermagem em pessoa em situação crítica. São igualmente competências específicas a resposta a situações de catástrofe ou emergência multivítimas, bem como a maximização da intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica e ou falência orgânica (Regulamento N° 124/2011).

A pessoa em situação crítica é “aquela cuja vida está ameaçada por falência ou eminência de falência de uma ou mais funções vitais e cuja sobrevivência depende de meios avançados de vigilância, monitorização e terapêutica” (Regulamento N° 124/2011, p.8656).

Cuidar da Pessoa a Vivenciar Processos Complexos de Doença Crítica e/ou Falência Orgânica

A OE considera que dada a complexidade das situações de saúde e respostas necessárias à pessoa em situação crítica e/ou falência orgânica e à sua família, o enfermeiro especialista deve mobilizar conhecimentos e habilidades para responder em tempo útil e de forma holística (Regulamento N° 124/2011).

Durante o decorrer dos estágios tive múltiplas oportunidades de prestar cuidados à pessoa em situação crítica e falência orgânica. A prestação de cuidados a doentes

instáveis hemodinamicamente, com necessidade de VMI ou VMNI, bem como a necessidade de gestão de protocolos terapêuticos complexos, requerem conhecimentos e competências específicas, na monitorização, avaliação, implementação e adequação de respostas por parte do enfermeiro.

O enfermeiro prestador de cuidados ao doente crítico deve possuir uma capacidade de vigilância constante, perceção da subjetividade das queixas e comportamentos do doente, antecipando problemas e definindo prioridades de intervenção de forma a prevenir complicações e o agravamento da situação clínica. No SU, estas competências foram desenvolvidas essencialmente na sala de emergência.

Aqui tive oportunidade de contactar, desenvolver e ampliar competências no doente crítico, nomeadamente: doentes com AVC, politraumatizados, queimados, doentes sob VMI, VMNI... prestando cuidados, em colaboração com a equipa, de elevada complexidade técnica e científica (colocação de cateter venoso central, cateter arterial, drenos torácicos). Acompanhei e colaborei na transferência de doentes para outros serviços.

As Unidades de Cuidados Intensivos “são locais qualificados para assumir a responsabilidade integral pelos doentes com disfunções de órgãos, suportando, prevenindo e revertendo falências com implicações vitais” (DGS, 2003, p.6).

No SMI, de entre as várias técnicas que pude desenvolver, devo destacar as relacionadas com a pressão arterial invasiva (através do Cateter Arterial) e a pressão venosa central (através do Cateter Venoso Central), o registo rigoroso do débito urinário, a realização e interpretação frequente de gasimetria arterial, a ventilação mecânica invasiva e os cuidados inerentes ao doente com entubação endotraqueal (EOT) e traqueostomia, e ainda a familiarização com técnicas dialíticas, a técnica dialítica mais utilizada é a hemodiafiltração venosa contínua.

Foi para mim uma excelente forma de adquirir experiência no cuidado ao doente entubado e ventilado sendo essencial o trabalho de pesquisa bibliográfica para aquisição de competências acerca dos diferentes modos ventilatórios e parâmetros do ventilador.

Neste sentido, a diversidade e complexidade de métodos de avaliação de parâmetros num doente com falência multiorgânica, aliada à existência de elevada complexidade tecnológica, permitiu o desenvolvimento de competências adequadas do enfermeiro especialista no cuidar da pessoa em situação crítica.

Maximiza a intervenção na prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica

A Infeção Associada aos Cuidados de Saúde (IACS) é uma infeção adquirida pelos clientes em consequência dos cuidados e procedimentos de saúde prestados e que pode, também, afetar os profissionais de saúde durante o exercício da sua atividade. À medida que a esperança de vida aumenta e com acesso à tecnologia cada vez mais avançada e invasiva, o uso de terapêutica agressiva, aumenta o risco de infeção associada. A IACS dificultam o tratamento adequado, são causa importante de morbilidade e mortalidade, traduzindo-se num aumento do consumo de recursos hospitalares e da comunidade (DGS, 2007).

A minha atuação como futura enfermeira especialista foi o de maximizar a prevenção e controlo da infeção perante a pessoa em situação crítica, sabendo que estes doentes, pela sua condição de saúde são expostos a procedimentos invasivos, a terapêutica imunossupressora encontrando-se mais vulneráveis e com um risco acrescido de infeção.

Neste sentido, segui os protocolos de assepsia nos procedimentos utilizando sempre as precauções básicas do controlo de infeção, a higienização das mãos, a colocação e remoção do equipamento de proteção individual, contribuindo estas ações para o adquirir de competências neste âmbito.

Como foi anteriormente referido, o facto de existirem inúmeras técnicas invasivas, aumenta drasticamente o risco de incidência das IACS. Segundo a Direção Geral de Saúde (2006, p. 5):

“ Pelo facto de quase metade das INCS terem como origem provável, os dispositivos invasivos: CVC, ventilação mecânica e algaliação, pode tratar-se de infeções evitáveis, já que representam vias de transmissão exógenas. É por isso necessário continuar a investir na revisão e implementação de boas práticas de prevenção relacionadas com as principais portas de entrada (CVC, algaliação, ventilação mecânica). ”

Verifiquei que a prevenção e controlo de infeção é uma preocupação dos enfermeiros nos vários ensinamentos clínicos, mas assume maior relevância no BO e no SMI. Foi nestes locais que aprofundei conhecimentos, atualizei procedimentos e pus em prática os programas de controlo de infeção cumprindo as recomendações emanadas pela Comissão de Controlo de Infeção, nomeadamente: na prevenção da pneumonia associada à ventilação, na prevenção da infeção do trato urinário associada ao cateter vesical e na prevenção da infeção da corrente sanguínea associada ao CVC. Contribuindo assim, para a prevenção e controlo da transmissão cruzada da IACS, para a melhoria contínua da qualidade dos cuidados e, conseqüentemente, para a segurança dos doentes.

Particpei nos rastreios sépticos realizados de forma criteriosa, respeitando os princípios de assepsia por forma a diminuir a incidência de IACS. A realização destes estágios trouxe-me muitos benefícios para o desenvolvimento e fortalecimento de competências neste domínio, consolidando a importância destas medidas para a segurança e qualidade dos cuidados ao doente.

Dinamiza a resposta a situações de catástrofe ou emergência multivítimas

O Departamento da Qualidade na Saúde, da DGS recomenda todas as unidades do Sistema Nacional de Saúde a elaborarem um plano de emergência e sua análise periódica, já que se torna uma ferramenta essencial na avaliação dos meios de reação da unidade de saúde face a uma situação de emergência multivítimas, definindo regras ou normas gerais de atuação. Descreve os quatro principais pilares para este planeamento e preparação, a organização e gestão, recursos humanos, prestação de cuidados e recursos gerais, para que os procedimentos sejam simples e eficazes. Todos os profissionais devem se identificar como elemento fundamental neste processo e conhecer a sua missão, papel e ação no domínio das suas competências (DGS, 2010b).

Segundo a OE (2010) o enfermeiro especialista em pessoa em situação crítica intervém na conceção dos planos institucionais e na liderança da resposta a situações de catástrofe e multivítimas. Perante a complexidade decorrente da existência de multivítimas em situações críticas e/ou risco de falência orgânica, gere equipas, de forma sistematizada, no sentido da eficácia e eficiência da resposta assistencial.

Qualquer situação de emergência e catástrofe é considerado uma exceção à realidade, conduzindo a incertezas pois existe um desequilíbrio entre as necessidades e os recursos disponíveis, exigindo por parte dos profissionais de saúde, um planeamento e gestão orientada para responder de forma célere a um acontecimento inesperado.

No SU, pude conhecer o plano de emergência interno do serviço e os princípios de atuação em situação de catástrofe, não tendo ocorrido durante o estágio nenhuma situação de crise.

4 – Conclusão

O quotidiano profissional do enfermeiro é rico em experiências e desafios que exigem atenção e reflexão para que a sua prática seja competente e diferenciada. Aliado ao desenvolvimento profissional, está sempre o crescimento pessoal e aperfeiçoamento de capacidades humanas que lhes permitam melhores desempenhos. Neste caminho de aquisição de competências para uma prática especializada em muito contribuíram a pluralidade das situações vivenciadas em cada campo de estágio bem como o excelente acolhimento por parte da equipa multidisciplinar.

Tendo em conta que o SMI, o SU e o BO, são uma porta de entrada de muitos dos doentes em estado crítico, penso que a realização destes ensinamentos clínicos foram cruciais para o processo de aquisição de competências no cuidar em enfermagem à pessoa em situação crítica.

Não estamos sozinhos quando evoluímos pessoal e profissionalmente. Quero destacar a disponibilidade de todas as equipas multidisciplinares com as quais contatei e me permitiu a obtenção de novos saberes. Em particular, os enfermeiros orientadores que me acompanharam, com os quais a partilha de conhecimentos foi uma constante, estimulando a pesquisa bibliográfica e o pensamento crítico-reflexivo.

Após a reflexão crítica realizada sobre as competências comuns e específicas do enfermeiro especialista em enfermagem Médico-Cirúrgica, considero ter demonstrado a aquisição e desenvolvimento das mesmas, atingindo os objetivos propostos. Tenho consciência de que poderei sempre fazer mais e melhor, desenvolvendo conhecimentos e capacidades diariamente, com o intuito da melhoria da qualidade dos cuidados prestados à pessoa em situação crítica.

5 – Referências Bibliográficas

AESOP – Associação dos Enfermeiros de Sala de Operações Portugueses. (2006). *Enfermagem Perioperatória – da Filosofia à Prática de Cuidados*. Portugal, Lusodidata. Sociedade Portuguesa de Material Didático, Lda.

Código Deontológico (2009). Inserido no Estatuto da OE republicado como anexo pela Lei n.º 111/2009 de 16 de Setembro.

Decreto-Lei nº 104/98 de 21 de Abril. Diário da República nº 93 – I Série A. Código Deontológico Enfermeiros. Ministério da Saúde. Lisboa.

Decreto – Lei nº 124/2011 de 18 de Fevereiro de 2011. *Regulamento das Competências do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica*. Diário da República II Série. Nº 35 (18/02/2011), 8656-8657

Direção Geral de Saúde (2003). *Cuidados Intensivos – Recomendações para o seu desenvolvimento*. Lisboa. Ministério da Saúde.

Direção Geral de Saúde (2006). *Programa Nacional de Controlo de Infeção – Recomendações para prevenção da infeção associada aos dispositivos intravasculares*. Acedido a 6 de Junho de 2018 em,

<http://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/documentos/orientacoes/recomendacoes/recomendacoes-para-a-prevencao-da-infeccao-associada-aos-dispositivos-intravasculares-pdf>.

Direção Geral de Saúde (2007). *Programa Nacional de Prevenção e controlo da Infeção Associada aos Cuidados de Saúde*. Lisboa: Ministério da Saúde.

Direção Geral De Saúde (2010) Orientação nº 007/2010 de 6 de outubro de 2010: *Guia Geral para a Elaboração de um Plano de Emergência nas Unidades de Saúde*. Departamento da Qualidade na Saúde e Divisão da Qualidade Clínica e Organizacional.

Esperidão, E., Munan, D. & Stacciarini, J. (2002). *Desenvolvendo pessoas: estratégias didáticas facilitadoras para o autoconhecimento na formação do enfermeiro*. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 10(4), 516-522.

Frederico, M. & Leitão, M. (1999). *Princípios de Administração Para Enfermeiros*. Coimbra: Formasau.

Nunes, L. (2006). Autonomia e responsabilidade na tomada de decisão clínica em enfermagem. Apresentado no II Congresso Ordem dos Enfermeiros, Lisboa, Portugal. Acedido a 15 de junho 2018 em:

[file:///C:/Users/T/Downloads/Autonomia e responsabilidade na tomada de decisao .pdf](file:///C:/Users/T/Downloads/Autonomia%20e%20responsabilidade%20na%20tomada%20de%20decisao%20.pdf)

Ordem dos Enfermeiros (2001). *Divulgar - Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem*. Conselho de Enfermagem.

Ordem dos Enfermeiros (2009). *Desenvolvimento Profissional: Individualização das Especialidades em Enfermagem: Fundamentos e proposta de sistema*. Acedido a 18 de junho de 2018 em :

<http://www.ordemenfermeiros.pt/documentosoficiais/Documents/cadernostematicos2.pdf>

Ordem dos Enfermeiros (2010). *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista*. Acedido a 18 de junho de 2018 em:

http://www.ordemenfermeiros.pt/legislaçao/Documents/legislaçaoOE/Regulamento_competencias_comuns_enfermeiro.pdf

Ordem dos Enfermeiros (2011) – *Regulamento das Competências Específicas do Enfermeiro Especialista em Enfermagem em Pessoa em Situação Crítica (nº 124/2011)*. Diário da República: 2.ª Série, N.º 35. 8656 – 8657.

Ordem dos Enfermeiros (2011) *Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista (nº 122/2011)*. Diário da República: 2.ª Série, N.º 35. 8648 – 8653.

Pereira, S. C. (2005). *A Importância dos Registos de Enfermagem*. *Sinais Vitais*, 62, 58-61.

Peres, A. & Ciampone, M. (2006). *Gerência e Competências Gerais do Enfermeiro*. *Texto & Contexto Enfermagem*, Jul-Set; 15(3), 492-499. Acedido a 18 de Junho de 2018 em:

<http://www.scielo.br/pdf/tce/v15n3/v15n3a15.pdf>

Silva, A. R., Lage, M. J.. (2010). *Enfermagem em Cuidados Intensivos*. Coimbra. Formasau. ISBN 978-989-8269-11-9.

Sheehy, S.. (2004). *Enfermagem de Urgência – da teoria à prática*. 4ªed. Loures. Lusociência, ENA – Associação dos Enfermeiros de Urgência. ISBN 972-8383-16-9.