

## **RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Cuidar da pessoa com alterações da função renal em programa regular de hemodiálise: Desenvolvimento de competências clínicas especializadas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica

Caring for the person with impaired renal function undergoing regular hemodialysis: Development of specialized clinical skills in Medical-Surgical Nursing, in the area of Nursing Care for the Person in a Chronic Condition

**Autor**

**Sílvia de Carvalho e Silva**

**Porto, 2025**



**ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO**

**Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica**

**Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo II**

**RELATÓRIO DE ESTÁGIO**

Cuidar da pessoa com alterações da função renal em programa regular de hemodiálise: Desenvolvimento de competências clínicas especializadas em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica

Caring for the person with impaired renal function undergoing regular hemodialysis: Development of specialized clinical skills in Medical-Surgical Nursing, in the area of Nursing Care for the Person in a Chronic Condition

**Orientador(es)**

Clemente Neves de Sousa  
*Professor Adjunto, Doutor*

Patrícia Daniela Barata Gonçalves  
*Professor Adjunto, Doutor*

**Autor**

Sílvia de Carvalho e Silva

**Porto, 2025**



## FRASE OU PENSAMENTO

"Nada é permanente, exceto a mudança."

Heráclito



## **AGRADECIMENTO**

À minha família e amigos, pelo amor incondicional, apoio e compreensão ao longo deste percurso. A vossa presença foi um alicerce fundamental nos momentos mais exigentes.

Às minhas colegas de mestrado, pelo companheirismo, partilha de conhecimentos e incentivo mútuo, que tornaram esta caminhada mais enriquecedora e significativa.

Aos professores, em especial aos meus orientadores, Professor Doutor Clemente Neves de Sousa e Professora Doutora Patrícia Gonçalves, pelo rigor científico, dedicação e disponibilidade, fundamentais para o meu crescimento académico e profissional.

Às enfermeiras tutoras e a todos os profissionais que conheci nos diferentes contextos clínicos, pelo acolhimento, partilha de saberes e exemplo de excelência na prática clínica, que contribuíram significativamente para o meu desenvolvimento.

Aos meus colegas de trabalho, pela compreensão e incentivo, essenciais para equilibrar as exigências da minha prática profissional com este percurso académico.

E, na impossibilidade de enumerar todos, expresso a minha sincera gratidão a todos os demais intervenientes que, de alguma forma, deram o seu contributo, direta ou indiretamente, nesta minha jornada.



## RESUMO

As doenças crónicas representam atualmente um dos maiores desafios à saúde pública global, exercendo um impacto profundo e transversal na vida das pessoas, das famílias e dos cuidadores, assim como na sustentabilidade dos sistemas de saúde. Caracterizadas por uma evolução prolongada, estas impõem exigências complexas que comprometem significativamente a qualidade de vida das pessoas, acarretam uma sobrecarga contínua para as famílias e cuidadores e geram elevados custos sociais e económicos. A complexidade associada à gestão destas doenças, especialmente em contextos de multimorbilidade e envelhecimento populacional, exige respostas clínicas especializadas, coordenadas e centradas na pessoa.

Neste enquadramento, a especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica, constitui uma resposta qualificada às necessidades emergentes dos cuidados em saúde. O enfermeiro especialista nesta área cuida da pessoa e da família ou cuidadores a vivenciar uma situação de doença crónica, maximizando o ambiente terapêutico e promovendo a melhoria contínua da qualidade dos cuidados.

Este relatório descreve o percurso de desenvolvimento de competências especializadas nesta área de enfermagem, no âmbito de estágios de natureza profissional realizados em dois contextos: um serviço de internamento de nefrologia e uma unidade de hemodiálise. A escolha destes contextos complementares permitiu uma abordagem integrada à pessoa com alterações da função renal em programa regular de hemodiálise, enquanto condição com expressão crescente e elevada complexidade.

O percurso formativo foi orientado por um projeto previamente delineado, tendo como modelo de desenvolvimento o referencial de Patricia Benner, que descreve a progressão do enfermeiro desde o nível de iniciado até ao de perito, com base na experiência e reflexão crítica. A prestação de cuidados foi sustentada pela Teoria das Transições de Afaf Meleis, que orientou intervenções centradas na capacitação da pessoa, na adaptação à condição crónica e na promoção de transições saudáveis. A aquisição de competências abrangeu ainda os domínios da qualidade, segurança e prevenção e controlo de infeções e resistência aos antimicrobianos. Este relatório constitui, assim, uma reflexão crítica sobre o processo formativo e a consolidação de uma prática de enfermagem especializada, baseada na evidência.

**Palavras-chave:** Pessoa em situação crónica; Enfermagem Médico-Cirúrgica; Competências especializadas; Hemodiálise.



## ABSTRACT

Chronic diseases currently represent one of the greatest challenges to global public health, exerting a profound and transversal impact on the life of the person, their family or caregivers, and the sustainability of healthcare systems. Characterised by a prolonged course, these conditions impose complex demands that significantly compromise the person's quality of life, place a continuous burden on families and caregivers, and generate substantial social and economic costs. The complexity associated with managing chronic illness—particularly in contexts of multimorbidity and population ageing—requires specialised, coordinated, and person-centred clinical responses.

In this context, specialisation in Medical-Surgical Nursing, particularly in the care of the person in chronic situations, constitutes a qualified and strategic response to the emerging needs of healthcare. The nurse specialist in this area provides person-centred and evidence-informed care to the person and their family or caregivers living with chronic illness, maximising the therapeutic environment and contributing to the continuity and quality of care.

This report describes the development pathway of specialised nursing competencies, undertaken through professional clinical placements in two distinct settings: a nephrology inpatient service and a haemodialysis unit. The selection of these complementary contexts enabled an integrated approach to the person with impaired renal function undergoing a regular haemodialysis programme, a condition of growing prevalence and considerable complexity.

The training process was guided by a previously defined project, adopting Patricia Benner's framework for professional development, which outlines the nurse's progression from novice to expert based on experience and critical reflection. Care provision was grounded in Afaf Meleis' Transitions Theory, which supported interventions aimed at empowering the person, fostering adaptation to chronic illness, and promoting healthy transitions. Competency development also encompassed the domains of quality, safety, and infection prevention and control. This report thus constitutes a critical reflection on the training process and the consolidation of a specialised nursing practice based on scientific evidence and centred on the person.

**Keywords:** Person in chronic condition; Medical-Surgical Nursing; Specialized competencies; Hemodialysis.



## CHAVE DE SIGLAS E/OU ABREVIATURAS

AAV - Acesso arteriovenoso

ADH - Hormona antidiurética

APEDT - Associação Portuguesa de Enfermeiros de Diálise e Transplantação

AV - Acesso vascular

BCM - *Body Composition Monitor*

BSC - *Balanced Scorecard*

DCV - Doença(s) cardiovasculares

CDC - Centers for Disease Control and Prevent

CEC - Circuito extracorporal

CVC - Cateter venoso central

DALYs - *Disability-Adjusted Life Years*

DC - Doença(s) crónica(s)

DGS - Direção-Geral da Saúde

DM - Diabetes *mellitus*

DMO-DRC - Distúrbio mineral e ósseo associado à doença renal crónica

DP - Diálise peritoneal

DRC - Doença renal crónica

DSIG - Dietitians Special Interest Group

EAV - Enxerto arteriovenoso

EMCPSCro - Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica

EMC - Enfermagem Médico-Cirúrgica

ERA - European Renal Association

ERS - Entidade Reguladora da Saúde

FC - Frequência cardíaca

FGF-23 - Fator de crescimento de fibroblastos-23

GPID - Ganho de peso interdialítico

HD - Hemodiálise

HPTS - Hiperparatiroidismo secundário

HTA - Hipertensão arterial

IACS - Infecções associadas aos cuidados de saúde

IHME - Institute for Health Metrics and Evaluation

KDIGO - Kidney Disease: Improving Global Outcomes

MEMCPSCro - Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica

NOTIFICA - Sistema Nacional de Notificação de Incidentes e Eventos Adversos

OCDE - Organisation for Economic Co-operation and Development

OE - Ordem dos Enfermeiros

OH - *Overhydration*

FAV - Fístula arteriovenosa

PBCI - Precauções básicas de controlo de infeção

PCIRA - Prevenção e controlo de infeções e de resistência a antimicrobianos

PPCIRA - Programa de prevenção e controlo de infeções e resistência a antimicrobianos

PNSD - Plano Nacional para a Segurança dos Doentes

POCUS - *Point-of-Care Ultrasound*

PRHD - Programa regular de hemodiálise

PROMs - *Patient Reported Outcome Measures*

PTH - Paratormona

RAC - Razão da albumina e creatinina

SGQ - Sistema de Gestão da Qualidade

SI - Sistema(s) de informação

SIADAP - Sistema Integrado de Avaliação do Desempenho da Administração Pública

SNS - Serviço Nacional de Saúde

SPMS - Serviços Partilhados do Ministério da Saúde

SPN - Sociedade Portuguesa de Nefrologia

SRAA - Sistema renina-angiotensina-aldosterona

TA - Tensão Arterial

TFG - Taxa de filtração glomerular

TR - Transplante renal

TSFR - Terapia(s) de substituição da função renal

UF - Ultrafiltração

ULS - Unidade Local de Saúde

VHB - Vírus da hepatite B

VHC - Vírus da hepatite C

VIH - Vírus da imunodeficiência humana

WHO - World Health Organization



## ÍNDICE

1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO .....	19
2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S) .....	27
3. PESSOA COM ALTERAÇÕES DA FUNÇÃO RENAL EM PROGRAMA REGULAR DE HEMODIÁLISE ... 41	
3.1. Enquadramento teórico .....	41
3.2. Clientes .....	59
3.3. Medicação .....	59
3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita .....	60
3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica .....	63
3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica. ....	64
3.5. Domínios .....	65
3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico .....	65
3.6. Conceção de Cuidados .....	69
3.7. Especificação das intervenções .....	75
3.8. Síntese relativa ao caso .....	78
4. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS .....	85
5. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO .....	121
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	123
ANEXOS .....	151



## **ÍNDICE E LISTA DE TABELAS, QUADROS E FIGURAS**

### **ÍNDICE DE TABELAS**

Tabela 1 - Estádios da DRC .....	42
Tabela 2 - Categorias da albuminúria na DRC .....	43
Tabela 3 - Manifestações clínicas da DRC.....	45

### **ÍNDICE DE FIGURAS**

Figura 1 - Prognóstico da DRC tendo em conta a TFG e níveis de albuminúria .....	44
--	----



## 1. INTRODUÇÃO AO RELATÓRIO

As doenças crónicas (DC) representam um dos maiores desafios de saúde pública global, sendo atualmente as principais causas de morbilidade e mortalidade (Institute for Health Metrics and Evaluation [IHME], 2024; World Health Organization [WHO], 2024d). Em 2021, pelo menos 43 milhões de pessoas morreram devido a DC, representando 75% das mortes não relacionadas com a pandemia, sendo as doenças cardiovasculares (DCV), oncológicas, respiratórias crónicas e a diabetes *mellitus* (DM) as principais responsáveis. Estas doenças, de longa duração, resultam da interação de fatores genéticos, fisiológicos, ambientais e comportamentais (WHO, 2024c). A transição epidemiológica observada ao longo do último século, marcada pela redução das doenças transmissíveis e pelo aumento da prevalência das DC, reflete não só a evolução dos determinantes sociais e ambientais da saúde, mas também os avanços da medicina preventiva e curativa, bem como a melhoria das condições de vida (Omran, 2005; O'Sullivan et al., 2015).

O impacto das DC vai além da pessoa que as vivencia, afetando significativamente as famílias, os cuidadores e a sociedade em geral. Estas doenças reduzem a esperança de vida e aumentam os anos vividos com incapacidade (*Disability-Adjusted Life Years* - DALYs), exigindo acompanhamento contínuo e cuidados de saúde diferenciados. A adaptação a uma ou várias condições crónicas impõe desafios físicos, emocionais e sociais, sobrecarregando frequentemente as famílias e os cuidadores com responsabilidades acrescidas de apoio e assistência. Para além das implicações inerentes à vivência de uma doença ou condição crónica, que afetam significativamente a qualidade de vida das pessoas, estas representam um fardo económico substancial, refletido nos custos diretos dos tratamentos e cuidados especializados prolongados, no suporte assistencial e social, bem como na quebra de produtividade decorrente da incapacidade laboral e do absentismo (Brennan et al., 2017; European Commission, n.d.; Megari, 2013; Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD] & European Commission, 2024; WHO, 2024c). A presença de múltiplas condições crónicas (multimorbilidade) agrava esta realidade, aumentando a complexidade dos cuidados necessários e intensificando os custos de gestão em saúde (European Commission, 2010; Hajat & Stein, 2018).

As projeções para os próximos anos indicam um aumento substancial do peso das DC na carga global de saúde, impulsionado pelo envelhecimento populacional e pela manutenção de fatores de risco modificáveis, como o sedentarismo, a alimentação inadequada, o consumo de tabaco e álcool (Hacker, 2024; Vollset et al., 2024). Estima-se que, entre 2010 e 2030, os custos globais associados às DC aumentem cerca de 110%, prevendo-se que em 2030 atinjam aproximadamente 13 biliões de dólares. Paralelamente, a perda de produtividade ao longo do

período 2011-2030 foi estimada em 47 biliões de dólares (Bloom et al., 2012). Diante destes números alarmantes, torna-se imperativo que os decisores políticos adotem uma resposta estruturada, promovendo medidas eficazes para mitigar os impactos das DC.

Neste contexto, os sistemas de saúde devem evoluir para modelos inovadores e eficientes, que transcendam o modelo biomédico tradicional e priorizem abordagens mais centradas na pessoa, baseadas numa gestão integrada, contínua e multidisciplinar. Torna-se essencial promover intervenções personalizadas, que capacitem as pessoas para a autogestão da sua condição de saúde, bem como implementar estratégias preventivas que incentivem a adoção de estilos de vida saudáveis. Estas medidas não só melhoram a saúde individual, como também contribuem para a sustentabilidade dos sistemas de saúde, reduzindo a carga económica e social das DC (European Commission, 2010; OCDE, 2023; OECD & European Commission, 2024).

A enfermagem, enquanto profissão essencial na prestação de cuidados de saúde, tem como objetivo assegurar cuidados que permitam à pessoa manter, melhorar ou recuperar a sua saúde, ajudando-a a atingir a sua máxima capacidade funcional tão rapidamente quanto possível (Ordem dos Enfermeiros [OE], 2015). As terapêuticas de enfermagem permitem aos enfermeiros delinear estratégias de cuidados e selecionar as intervenções mais adequadas para que a pessoa alcance um estado de saúde desejável, promovendo uma transição saudável (Meleis, 2010).

Tendo em conta o contexto emergente caracterizado pelo aumento da esperança média de vida, pela crescente incidência das DC e pelo impacto transversal destas na saúde pública, torna-se evidente a necessidade de respostas diferenciadas e especializadas. A complexidade da pessoa em situação crónica — marcada por processos prolongados de doença, múltiplas comorbilidades, limitações funcionais, implicações emocionais e sociais, e necessidade de autogestão de regimes terapêuticos complexos — exige competências clínicas avançadas, ajustadas às especificidades do acompanhamento contínuo e à promoção da qualidade de vida. Neste sentido, faz-se sentir, de forma clara, a pertinência da especialização dos enfermeiros na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica, nomeadamente através da Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica (EMCPSCro).

O enfermeiro especialista em EMCPSCro encontra-se habilitado com formação avançada e título profissional que atesta a sua competência científica, técnica e humana, permitindo-lhe prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa em situação crónica, em diferentes contextos de cuidados — hospitalar, domiciliário e comunitário. A sua intervenção incide na prevenção da doença, na promoção de estilos de vida saudáveis e na facilitação de processos de adaptação e adesão ao regime terapêutico, com o objetivo de capacitar a pessoa, a família e os cuidadores para a vivência da DC e para a redefinição de um projeto de saúde, de acordo com as implicações da doença e o impacto na qualidade de vida (OE, 2015; Regulamento n.º 429/2018, 2018). A especialização em EMCPSCro afirma-se, assim, como uma resposta qualificada aos

desafios emergentes da sociedade atual, marcada pelo envelhecimento demográfico, aumento da multimorbilidade e crescente complexidade dos cuidados. A intervenção do enfermeiro especialista nesta área contribui para melhorar os resultados em saúde e a qualidade de vida da pessoa, representando, simultaneamente, uma mais-valia para a eficiência e sustentabilidade dos sistemas de saúde.

Garantir a uniformização, a aquisição e a valorização das competências destes profissionais, através de uma regulamentação clara e estruturada, é essencial para assegurar a excelência na prática clínica e responder de forma eficiente às exigências emergentes da sociedade. Neste sentido, o Regulamento n.º 140/2019 (2019) define o perfil de competências comuns do enfermeiro especialista, transversais a todas as áreas de especialização em Enfermagem. Estas competências refletem uma prática baseada na conceção, gestão e supervisão de cuidados especializados, bem como no suporte ao exercício profissional em domínios como a formação, a investigação e a assessoria. O regulamento estrutura estas competências em quatro domínios principais: responsabilidade profissional, ética e legal; melhoria contínua da qualidade; gestão dos cuidados; e desenvolvimento das aprendizagens profissionais. Desta forma, o enfermeiro especialista distingue-se pela sua competência científica, técnica e humana, garantindo a prestação de cuidados diferenciados e ajustados às necessidades da população (Regulamento n.º 140/2019, 2019).

Complementarmente, foram definidas competências específicas para cada área de especialidade, orientadas para as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, bem como para a adequação dos cuidados especializados às necessidades concretas das pessoas. Com a entrada em vigor do Regulamento n.º 429/2018 (2018), a especialidade de Enfermagem Médico-Cirúrgica (EMC) foi subdividida, permitindo uma abordagem mais específica e diferenciada em áreas emergentes da prática clínica. Apesar dessa subdivisão, a prática do enfermeiro especialista em EMC mantém-se centrada em três competências específicas:

1. Cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica;
2. Otimiza o ambiente e os processos terapêuticos na pessoa e família/cuidadores a vivenciar processos médicos e/ou cirúrgicos complexos, decorrentes de doença aguda ou crónica;
3. Maximiza a 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.

Ainda no âmbito deste regulamento, a OE definiu competências específicas para o enfermeiro especialista em EMCPSCro, nomeadamente:

1. Cuida da pessoa e família/cuidadores a vivenciar a DC;
2. Maximiza o ambiente terapêutico em articulação com a pessoa e família/cuidadores a vivenciar a DC.

No exercício da minha prática profissional, enquanto enfermeira numa unidade de hemodiálise (HD) há mais de sete anos, tenho contactado diariamente com pessoas com alterações da função renal em programa regular de hemodiálise (PRHD), cuja vivência impõe desafios que transcendem largamente os aspetos inerentes à adaptação ao tratamento dialítico. Esta experiência tem permitido observar, de forma clara, a complexidade crescente dos cuidados requeridos, o impacto multidimensional da DC na qualidade de vida da pessoa e da família/cuidadores, bem como as exigências colocadas à equipa de enfermagem no acompanhamento contínuo, na gestão de complicações e na promoção da autogestão da doença e dos regimes terapêuticos recomendados. Esta realidade reforçou em mim a convicção de que a resposta a estes desafios exige competências diferenciadas, centradas na capacitação da pessoa para lidar com a sua condição de saúde, o que justificou, de forma natural, a decisão de enveredar pela especialização em EMCPSCro.

Para contextualizar esta experiência e justificar a sua relevância, importa compreender o peso da doença renal crónica (DRC) enquanto DC com expressão crescente a nível mundial e nacional. A doença renal, da qual se destaca a DRC, representa uma das principais ameaças emergentes à saúde global, figurando entre as principais causas de morte nos anos de 2019 e 2021, tendo registado um aumento significativo da mortalidade ao longo das últimas duas décadas (IHME, 2024). A nível mundial, a DRC afeta mais de 10% da população, representando um importante problema de saúde pública (Hill et al., 2016; Kovesdy, 2022). Está associada a uma elevada carga sintomática, que compromete a qualidade de vida e a satisfação com os cuidados de saúde. Além disso, acarreta custos sociais e económicos significativos, relacionados tanto com o tratamento como com a assistência a estas pessoas (Fletcher et al., 2022; Kovesdy, 2022). Em Portugal, o estudo RENA, conduzido por Vinhas et al. (2020), revelou que 20,9% da população apresenta algum grau de DRC. A par disso, observa-se uma tendência de crescimento anual do número de pessoas em estágio terminal da doença, o que posiciona o país entre aqueles com as maiores taxas de incidência e prevalência de DRC terminal na Europa (European Renal Association [ERA], 2023; Nolasco et al., 2017; Sociedade Portuguesa de Nefrologia [SPN], 2024; Vinhas et al., 2020).

A DRC é definida, segundo o *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)* (2024), como a presença de lesão renal ou diminuição da função renal por um período igual ou superior a três meses. A sua classificação baseia-se na etiologia, na taxa de filtração glomerular (TFG) e nos níveis de albuminúria, sendo definidos cinco estádios. Trata-se de uma condição progressiva, com evolução muitas vezes silenciosa, que impõe uma abordagem estruturada e contínua ao longo do tempo, ajustada à fase da doença. O diagnóstico precoce, aliado à intervenção de uma

equipa multidisciplinar focada na capacitação da pessoa, pode retardar a progressão da doença e minimizar as complicações associadas (Elliott et al., 2022; Filho & Rodrigues, 2013; Mallamaci & Tripepi, 2024; Weckmann et al., 2018).

Nos estádios iniciais, a adoção de comportamentos e estratégias direcionados à preservação da função renal remanescente revela-se essencial, promovendo a autogestão dos regimes terapêuticos, de forma a atrasar a evolução para o estágio terminal. Contudo, à medida que a função renal se deteriora, a carga sintomática torna-se mais evidente, impondo desafios significativos à pessoa, que necessita de aprender a gerir sintomas como fadiga, prurido, náuseas, alterações do apetite e do estado de hidratação, os quais impactam negativamente a sua qualidade de vida (Fletcher et al., 2022). Além disso, a autogestão dos regimes terapêuticos recomendados exige um elevado nível de conhecimentos e habilidades, uma vez que a pessoa deve integrar no seu quotidiano múltiplas recomendações terapêuticas, incluindo restrições dietéticas e hídricas, a administração de medicação e a prática regular de exercício físico (Hayden et al., 2024; Rhee et al., 2023). Adicionalmente, a maioria das pessoas com DRC apresenta comorbilidades associadas, como hipertensão (HTA), DCV, DM e anemia, que aumentam ainda mais a complexidade dos cuidados (Hawthorne et al., 2023; MacRae et al., 2021).

No último estágio da doença – DRC terminal – torna-se necessário iniciar uma das terapias de substituição da função renal (TSFR), na qual se incluem a HD, a diálise peritoneal (DP) e o transplante renal (TR), essenciais para a manutenção da vida (Direção-Geral da Saúde [DGS], 2011; KDIGO, 2024). Embora o número de pessoas em TSFR represente apenas 0,2% da população portuguesa, estima-se que o custo global do tratamento da DRC terminal ultrapasse os 400 milhões de euros por ano, correspondendo a cerca de 5% do Orçamento de Estado para a saúde, o que representa um desafio significativo para a sustentabilidade do sistema de saúde português (Associação Portuguesa de Insuficientes Renais, 2017). A HD destaca-se como a modalidade predominante, uma vez que a prevalência e a incidência de pessoas em PRHD são significativamente superiores em comparação com outras TSFR, representando, respetivamente, 60,5% e 77,6% das pessoas em tratamento (SPN, 2024).

A vivência da pessoa em PRHD é marcada por desafios acrescidos, resultantes da necessidade de conciliar o tratamento com a vida pessoal, social e profissional. As sessões de HD, realizadas várias vezes por semana, impõem um compromisso rígido, condicionando a autonomia e a liberdade da pessoa, que frequentemente se sente limitada na sua capacidade de viajar, trabalhar ou manter uma vida social ativa (Ibiapina et al., 2016; Ribeiro et al., 2020). Além disso, a imprevisibilidade do estado de saúde e a possibilidade de intercorrências, como episódios de hipotensão ou complicações associadas ao acesso vascular (AV), contribuem para um aumento da sobrecarga física e emocional (Zadeh et al., 2022). Para além dos desafios individuais, existe um impacto significativo nas famílias e nos cuidadores, que assumem frequentemente um papel central na prestação de cuidados (Hejazi et al., 2021). Neste sentido, a vivência da pessoa e da

sua rede de suporte face à condição de saúde exige ajustamentos contínuos, evidenciando a necessidade de cuidados de enfermagem especializados, centrados na prestação de cuidados humanizados, promotores da autonomia e da qualidade de vida da pessoa e da sua família/cuidadores, facilitando transições saudáveis ao longo do percurso da doença.

Posto isto, com o propósito de adquirir e desenvolver competências especializadas em EMCPSCro, no âmbito do Mestrado em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica (MEMCPSCro), da Escola Superior de Enfermagem do Porto, foram realizados estágios de natureza profissional, integrados nas unidades curriculares Estágio de natureza profissional com relatório - Módulo I e Módulo II, os quais decorreram em duas unidades de cuidados direcionadas ao acompanhamento de pessoas em situação crónica: um serviço de internamento e um serviço de ambulatório. Considerando a minha experiência profissional prévia no cuidado de pessoas com alterações da função renal, e reconhecendo a pertinência clínica e social desta problemática, os contextos de estágio foram selecionados de forma estratégica, privilegiando dois cenários complementares de cuidados: um serviço de internamento de nefrologia e uma unidade de HD, ambos devidamente caracterizados neste relatório.

Num primeiro momento, ainda durante o estágio do Módulo I, foi estruturado um projeto de desenvolvimento de competências especializadas centrado no cuidado à pessoa com alterações da função renal em PRHD. Este projeto surgiu como resposta às oportunidades identificadas no primeiro contacto com ambos os contextos de estágio, delineando atividades exequíveis e pertinentes para implementação numa fase subsequente. Neste âmbito, o projeto de desenvolvimento de competências definiu como objetivo geral o desenvolvimento de competências especializadas em EMCPSCro, no cuidado à pessoa com alterações da função renal em PRHD (Anexo I - Projeto de desenvolvimento de competências clínicas especializadas na área de EMCPSCro). Para a concretização deste objetivo, foram estabelecidos os seguintes objetivos específicos:

- a. Desenvolver competência na identificação de necessidades de cuidados de enfermagem especializados à pessoa com alterações da função renal em PRHD, com enfoque em:
  - i. Identificação das necessidades relativas à autogestão do regime terapêutico;
  - ii. Melhoria da capacidade na identificação de sinais e sintomas associados à alteração do estado de hidratação;
  - iii. Melhoria da capacidade na identificação de sinais e sintomas sugestivos de complicações associadas ao acesso arteriovenoso (AAV) da pessoa em PRHD.
- b. Desenvolver competência na implementação de intervenções especializadas, nomeadamente na promoção da autogestão do regime terapêutico.

- c. Desenvolver competência na prevenção e controlo de infeções e de resistência a antimicrobianos (PCIRA), no contexto da prestação de cuidados à pessoa com alterações da função renal em PRHD.
- d. Desenvolver competência na gestão do risco e do ambiente, salvaguardando a segurança, em contexto de cuidados à pessoa com alterações da função renal em PRHD.
- e. Desenvolver competência na promoção da qualidade, em contexto de cuidados à pessoa com alterações da função renal em PRHD.

A implementação deste projeto decorreu integralmente durante o estágio de natureza profissional – Módulo II – realizado no terceiro semestre do curso, permitindo a aplicação prática das atividades previamente delineadas. É neste enquadramento que se insere o presente relatório, centrado na descrição, análise e reflexão crítica das experiências vivenciadas no decurso do Módulo II, enquanto etapa determinante no processo de aquisição e desenvolvimento de competências especializadas em EMCPSCro.

Durante este período, além da pesquisa realizada, que contribuiu significativamente para o aprofundamento do meu conhecimento em diversas temáticas, foram desenvolvidos processos de tomada de decisão em enfermagem alinhados com os objetivos específicos do projeto. A prática clínica decorreu junto de pessoas em situação crónica que experienciavam transições significativas associadas à progressão da doença e ao início ou continuidade do PRHD. Neste sentido, a Teoria das Transições de Meleis (2010) constituiu o referencial teórico orientador da minha intervenção, permitindo compreender as respostas humanas à mudança e direcionar os cuidados para a facilitação de transições saudáveis, promovendo a capacitação, a adaptação e o bem-estar da pessoa.

Esta abordagem teórica sustentou a planificação e execução dos cuidados, permitindo-me consolidar e aperfeiçoar a minha capacidade de intervenção especializada. Dos vários processos de tomada de decisão em enfermagem elaborados, foi selecionado um para apresentação neste relatório. A sua abrangência, singularidade e pertinência evidenciam a sua relevância na resposta aos objetivos traçados, contribuindo de forma significativa para a minha progressão no desenvolvimento de competências especializadas e na aquisição de maior perícia profissional.

Este relatório pretende ainda descrever, de forma crítica e reflexiva, as experiências vivenciadas ao longo do processo de aquisição e desenvolvimento de competências especializadas em EMCPSCro, com particular enfoque no cuidado à pessoa com alterações da função renal em PRHD. Embora não se pretenda generalizar, ao longo deste documento serão analisadas, de forma detalhada, as situações experienciadas em contexto de estágio, refletindo sobre as aprendizagens adquiridas e evidenciando a evolução das competências no âmbito da prática avançada em enfermagem em EMCPSCro. Esta reflexão, sustentada numa abordagem baseada na evidência científica, permite confrontar as necessidades identificadas na prática clínica com

o conhecimento teórico, contribuindo para uma análise aprofundada das exigências inerentes à prestação de cuidados especializados nesta área.

Neste percurso, o desenvolvimento de competências foi influenciado por um processo contínuo de aprendizagem em contexto real, no qual a experiência prática e a reflexão crítica desempenharam um papel determinante. Esta progressão é sustentada pelo modelo de desenvolvimento de competências de Benner (2001), que descreve a progressão do enfermeiro desde o nível de iniciado até ao de perito, através da exposição progressiva a situações clínicas complexas, permitindo a construção de um saber prático que integra o conhecimento teórico, a intuição clínica e a capacidade de tomada de decisão fundamentada. Assim, o estágio constituiu-se como espaço privilegiado para a consolidação da identidade profissional e aquisição de maior perícia na resposta às necessidades da pessoa em situação crónica.

Importa ainda salientar que, tanto no decorrer dos estágios como na elaboração deste relatório, todas as ações foram conduzidas em conformidade com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia da profissão, assegurando que a prestação de cuidados respeitasse os direitos humanos e as responsabilidades profissionais (Regulamento n.º 140/2019, 2019). Adicionalmente, foi garantida a confidencialidade e anonimização de todas as informações, assegurando que, em nenhuma circunstância, fossem identificadas instituições, pessoas ou profissionais envolvidos neste processo.

De forma a estruturar de maneira clara o percurso desenvolvido, este relatório encontra-se organizado em seis partes. A primeira parte corresponde à presente Introdução, na qual se apresenta a pertinência da temática e o seu enquadramento no contexto do desenvolvimento de competências especializadas. O segundo capítulo, Caracterização dos serviços, descreve os contextos de estágio, nomeadamente o serviço de internamento de nefrologia e a unidade de HD. Segue-se o capítulo Pessoa com alterações da função renal em PRHD, no qual é apresentada a conceção de cuidados desenvolvida com o apoio da plataforma *e4Nursing*, que apresenta, no seu *backend*, a Ontologia de Enfermagem – *NursingOntos*. Este capítulo inclui a apresentação do caso clínico, o enquadramento teórico, a medicação prescrita, os procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica, os domínios sensíveis à prática de enfermagem e a conceção dos cuidados, culminando numa síntese reflexiva sobre o caso. O quarto capítulo, Contributo(s) para o desenvolvimento de competências, apresenta uma análise crítico-reflexiva sobre a aquisição e o desenvolvimento de competências especializadas em EMCPSCro, com ênfase na intervenção junto da pessoa com alterações da função renal em PRHD. O relatório encerra com a Síntese final, onde se procede a uma reflexão global sobre o percurso desenvolvido. O documento é complementado pelos Anexos, que incluem elementos relevantes, como o projeto de desenvolvimento de competências especializadas e o guião de apoio à colheita de dados.

## 2. CARACTERIZAÇÃO DO(S) CONTEXTO(S) CLÍNICO(S)

A unidade curricular Estágio de natureza profissional com relatório - módulo II decorreu em contextos de prática clínica, nomeadamente, num serviço de internamento de nefrologia e numa unidade de HD em regime de ambulatório. A escolha dos locais de estágio foi deliberada, permitindo uma resposta adequada aos objetivos que me propus alcançar. Seguidamente, será apresentada a caracterização de cada um deles.

### **Serviço de internamento de nefrologia**

O estágio decorreu num dos serviços de um hospital que, atualmente, integra uma Unidade Local de Saúde (ULS) em Portugal. O Decreto-Lei n.º 102/2023 (2023), reestruturou as entidades públicas empresariais do Serviço Nacional de Saúde (SNS), adotando um modelo de organização e funcionamento em ULS. A base das ULS assenta na integração vertical dos cuidados, com uma única entidade responsável pela saúde de uma população específica, promovendo uma articulação eficiente entre diferentes níveis de cuidados e assegurando a qualidade e a satisfação da pessoa, além de melhorar o acesso aos cuidados de saúde (Cruz et al., 2022; Entidade Reguladora da Saúde [ERS], 2011, 2015). A criação de ULS veio responder à necessidade de integração de cuidados, visando dar resposta ao aumento das necessidades em saúde e bem-estar da população, em grande parte associadas ao envelhecimento e à carga de doença, nomeadamente a DC, assim como às suas crescentes exigências, bem como às expectativas da sociedade (Decreto-Lei n.º 102/2023, 2023; Grone & Garcia-Barbero, 2001).

O hospital tem uma missão abrangente, focada tanto na prestação de cuidados assistenciais como na elevada diferenciação científica, com o objetivo de dar resposta às doenças prevalentes da população e às condições mais complexas e raras, articulando-as com o ensino, a investigação, a formação e o desenvolvimento humano. Este ambiente proporcionou uma experiência prática diversificada e contacto direto com profissionais altamente qualificados, permitindo consolidar conhecimentos e desenvolver competências técnicas e científicas num contexto que valoriza a prática baseada em evidência e a inovação.

Para apoiar os seus objetivos e reforçar a confiança das pessoas nos serviços prestados, o hospital está certificado pela norma NP EN ISO 9001:2015, reconhecida como um dos modelos mais seguros para a gestão da qualidade. A adoção de sistemas de gestão da qualidade (SGQ) segundo esta norma é uma decisão estratégica da direção, capaz de trazer benefícios evidentes em áreas como a comunicação, a liderança, a segurança, a qualidade dos cuidados e a gestão

de riscos, com impacto direto na melhoria dos cuidados prestados e na satisfação das pessoas. Esta norma constitui uma ferramenta útil que pode auxiliar os serviços de saúde a alcançarem a excelência clínica e organizacional (Noviantoro et al., 2020; Stoimenova et al., 2014).

O serviço de nefrologia, integrado no departamento de medicina, abrange diversas valências, incluindo o serviço de internamento de nefrologia e hematologia clínica, consulta externa, TR de adultos, sendo reconhecido como centro de referência nesse âmbito. Além disso, integra o serviço de diálise, composto pela unidade de HD, que disponibiliza diversas técnicas dialíticas, como HD, e aféreses, e pela unidade de DP. Adicionalmente, presta apoio a outros serviços do hospital, através de consulta interna e do apoio à unidade de cuidados intensivos, cooperando na execução de técnicas dialíticas contínuas e intermitentes. Tem como missão garantir à população o acesso a cuidados de saúde no tratamento das doenças renais, com qualidade e recursos disponíveis face às necessidades. Os objetivos principais do serviço são diagnosticar, prevenir e tratar as doenças renais, bem como antecipar complicações decorrentes da evolução da DRC, incluindo o desenvolvimento e a manutenção de programas de HD, bem como atividades relacionadas com o cuidado ao AV.

A equipa multidisciplinar é constituída pela equipa de enfermagem, pela equipa médica, pelos assistentes técnicos e operacionais, pelo pessoal administrativo e por outros profissionais, como nutricionistas, psicólogos, fisioterapeutas e assistentes sociais, que, de acordo com os diferentes mandatos sociais de cada profissão, desempenham um papel fundamental na prestação de cuidados. Embora estes últimos não estejam em permanência no serviço de nefrologia, uma vez que também dão resposta a outros serviços do hospital, a sua colaboração pode ser facilmente solicitada quer pela equipa médica, quer pela equipa de enfermagem, garantindo uma resposta integrada e adaptada às necessidades de cada pessoa.

Especificamente em relação à equipa de enfermagem, esta é constituída por um enfermeiro gestor, um enfermeiro responsável pelo serviço de internamento, um enfermeiro responsável pela unidade de HD e uma enfermeira responsável pela unidade de DP, mais 45 enfermeiros. Desses, 18 estão alocados ao serviço de internamento, sete dedicam-se exclusivamente à unidade de DP e 20 alternam períodos entre o serviço de internamento e a unidade de HD. Esta particularidade na organização da equipa permite que este grupo de enfermeiros adquira competências diversificadas e esteja apto a atuar em diferentes locais do serviço. Contudo, a continuidade dos cuidados deve ser garantida, sendo responsabilidade do enfermeiro gestor assegurar a manutenção dos mesmos profissionais durante o período em que estão alocados a uma determinada valência, promovendo, ao mesmo tempo, uma rotatividade equilibrada.

Existem elementos dedicados quer à ligação com o Programa de prevenção e controlo de infeções e resistência a antimicrobianos (PPCIRA), interlocutores da segurança e da qualidade, sistemas de informação (SI), gestão da formação, equipamentos, padrões de qualidade, dor, feridas e grupo do luto. Cada um destes elementos é o responsável pela atualização e pela

comunicação de conhecimentos e práticas instituídas no serviço, bem como pela consultoria aos colegas nas diferentes áreas abordadas.

A equipa integra 19 enfermeiros especialistas (38% da equipa), dos quais 12 detêm o título de Enfermeiro Especialista em EMC, dois em Enfermagem de Reabilitação, quatro em Enfermagem de Saúde Mental e Psiquiátrica e dois em Enfermagem Comunitária. Aliado ainda ao desenvolvimento técnico e científico da equipa de enfermagem, o serviço dispõe de três níveis de formação, nomeadamente, de interesse institucional/transversal a todos os serviços do hospital; relacionado com o desenvolvimento de competências, que se realiza de acordo com proposta do colaborador interessado e depende de aprovação do enfermeiro gestor; e a formação em serviço, que visa colmatar as necessidades identificadas anualmente. O serviço colabora ainda com algumas instituições de ensino, recebendo alunos para estágios de integração à vida profissional no âmbito do Curso de Licenciatura em Enfermagem, bem como estágios de natureza profissional dos Cursos de Mestrado em EMC. Adicionalmente, os enfermeiros participam em congressos, eventos científicos e na organização de jornadas, reforçando o compromisso com a partilha e a atualização de conhecimento. Este envolvimento estende-se à investigação, com destaque para um projeto atualmente em curso, focado na melhoria da qualidade e da segurança através da redução de quedas das pessoas internadas no serviço de nefrologia. Este projeto visa identificar o perfil das pessoas com risco de queda neste contexto, implementar cuidados específicos e adotar estratégias adequadas à gestão deste risco.

Os enfermeiros deste hospital, como trabalhadores da Administração Pública, estão sujeitos ao Sistema Integrado de Gestão e Avaliação do Desempenho na Administração Pública (SIADAP), conforme estabelecido pela Lei n.º 66-B/2007 (2007). O SIADAP promove um sistema de gestão baseado em exigência, mérito e transparência na atuação dos serviços, incentivando os organismos públicos a definir estratégias e implementar medidas de desenvolvimento para alcançar este objetivo (Portaria n.º 242/2011, 2011). Considerando as especificidades da carreira especial de enfermagem, a Portaria n.º 242/2011 (2011), adapta o subsistema de avaliação de desempenho (SIADAP 3) aos enfermeiros integrados na carreira especial de enfermagem, alinhando as responsabilidades da profissão às metas de qualidade definidas pelos serviços de saúde. A avaliação de desempenho tem um papel de destaque ao nível da gestão de recursos humanos, com impacto na produtividade, no desenvolvimento profissional, na formação, na progressão e na remuneração, sendo, assim, um fator determinante para o sucesso organizacional. É essencial que esta avaliação seja planeada desde o início entre enfermeiros gestores e enfermeiros, com objetivos claros e competências bem definidas e aceites por ambas as partes (Jerónimo & Araújo, 2023).

Já em relação ao serviço de internamento de nefrologia, este está particularmente dedicado ao internamento de pessoas com alterações da função renal, sejam elas agudas ou crónicas. Os motivos de internamento mais frequentes são a infeção, as complicações associadas ao AV, TR,

disfunção do enxerto, rejeição aguda de TR e indução em PRHD. A admissão da pessoa articula-se com o serviço de urgência, com a unidade de diálise e com a consulta externa. Utilizando dados de 2021, foram internadas 286 pessoas (133 mulheres, 153 homens) com uma idade média de 64,3 anos; a taxa de ocupação do serviço foi de 76,5%, com uma duração média de internamento de oito dias. As pessoas com DRC em TSFR corresponderam a uma percentagem elevada das admissões, sendo a infeção (63%), predominantemente a infeção respiratória, a principal causa de internamento, sendo que 50% dos casos apresentaram-se como ou evoluíram para sépsis. Além disso, as complicações associadas ao AV (29%) permaneceram como o segundo motivo de internamento mais frequente, nomeadamente, bacteriemias associadas ao cateter venoso central (CVC). Nesse mesmo ano, a taxa de mortalidade foi de 4,9%, sendo a principal causa de morte a infeção (n=8/14,57%). A maioria dos casos apresentava concomitantemente DCV, neoplasias e/ou DM. Registaram-se 27 readmissões, correspondendo a 9,4% do total de internamentos, tendo a maioria (66,6%) ocorrido nos primeiros 15 dias após a alta. É importante referir que algumas dessas readmissões foram programadas para intervenções diagnósticas e/ou terapêuticas, enquanto outras resultaram do agravamento da condição clínica ou da descompensação da patologia de base. Verificaram-se, também, novos eventos clínicos não relacionados com o motivo do internamento anterior, frequentes em pessoas com uma ou mais DC.

Relativamente à infraestrutura, este serviço de internamento, conforme preconizado pela Portaria n.º 90/2024/1 (2024), dispõe de uma área de acolhimento composta por sala de estar, instalação sanitária para as visitas e receção; área clínica/técnica composta por 27 camas, das quais 19 encontram-se distribuídas por seis enfermarias de três camas e um quarto individual/isolamento, destinadas ao internamento no âmbito da nefrologia; as restantes oito camas estão divididas em duas enfermarias de três camas e dois quartos individuais de isolamento com pressão positiva, dedicadas ao serviço de hematologia clínica. Os quartos individuais/isolamento e as enfermarias dispõem, respetivamente, de instalações sanitárias privativa e partilhada, acessíveis a pessoas de mobilidade condicionada e com possibilidade de banho assistido em cadeira. Nesta área, existe ainda uma sala de trabalho de enfermagem e uma sala de tratamento. Além disso, nas áreas destinadas ao pessoal, o serviço dispõe de gabinetes e salas de reuniões para as equipas médicas de nefrologia e hematologia, bem como uma sala para a equipa de enfermagem, um gabinete para o enfermeiro gestor e instalação sanitária para colaboradores. No que concerne à área logística, esta é composta por uma copa, uma área de armazenamento de roupa limpa, material de consumo e material de uso clínico, bem como uma zona reservada ao acondicionamento dos sujios e despejos. O hospital dispõe de serviços centralizados de esterilização e lavandaria.

Já ao nível dos equipamentos, gostaria de destacar um dos SI utilizados, o SClínico®. Inserido na estratégia do Ministério da Saúde para a área de informatização clínica do SNS, foi desenvolvido pelos Serviços Partilhados do Ministério da Saúde (SPMS) e permite o registo, a consulta, a

sistematização e a uniformização, bem como a partilha de dados com diferentes profissionais de saúde responsáveis pelos cuidados à pessoa. Esta ferramenta promove uma atuação mais eficaz e eficiente, permitindo, assim, que cada profissional desempenhe melhor o seu papel na equipa multidisciplinar, garantindo um melhor apoio, assistência e acompanhamento (SPMS, 2019).

Segundo os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem (OE, 2002), tanto o número de enfermeiros deve ser adequado às necessidades de cuidados, como os métodos de organização escolhidos devem promover a qualidade dos cuidados prestados. Com esse propósito, a OE apresentou uma norma de natureza técnica para o cálculo de dotações seguras, assumindo que esse não se deve limitar exclusivamente ao critério de horas de cuidados por pessoa e por dia ou a tempos médios de procedimentos específicos. É consensual que a definição de um rácio adequado deva considerar, adicionalmente, aspetos como as competências profissionais, a arquitetura da instituição, a descentralização de serviços, a formação e a investigação a realizar (Regulamento n.º 743/2019, 2019). Assim, cabe ao enfermeiro gestor não apenas assegurar a dotação adequada de enfermeiros, mas também manter o equilíbrio em relação ao nível de qualificação e ao perfil de competências dos elementos que colaboram em cada turno, promovendo a segurança e a qualidade dos cuidados de enfermagem. Dessa forma, ajusta-se os recursos humanos às reais necessidades de cuidados da população atendida (Regulamento n.º 743/2019, 2019).

Face ao exposto, em 2024, a OE desenvolveu uma ferramenta de apoio ao cálculo de dotações seguras designada Calculadora de Dotações Seguras dos Cuidados de Enfermagem. Com base na simulação realizada, o número de enfermeiros recomendado para o serviço de internamento foi estimado entre 34 e 36, considerando as diferenças entre enfermeiros em regime de contrato individual de trabalho e enfermeiros em regime de trabalho em funções públicas. Contudo, a equipa de enfermagem dá resposta tanto ao serviço de internamento como ao serviço de diálise. Para uma análise mais rigorosa, tornar-se-ia essencial calcular e avaliar as dotações seguras específicas do serviço de diálise, de modo a garantir que o número total de enfermeiros disponível cumprisse as recomendações da OE, respondendo adequadamente a todas as necessidades do serviço de nefrologia. Adicionalmente, observou-se que os rácios e a distribuição das pessoas no serviço de internamento eram definidos com base nas necessidades de cuidados de enfermagem e no grau de dependência das pessoas, ficando cinco enfermeiros alocados ao turno da manhã juntamente com um enfermeiro especialista em Enfermagem de Reabilitação e quatro enfermeiros nos turnos da tarde e da noite, não excedendo um rácio de 7:1. Este processo era complementado pela preocupação do enfermeiro gestor em assegurar a homogeneidade e a adequação dos perfis de competência dos enfermeiros, ajustando-os às exigências de cuidados especializados em determinados casos.

Ainda no âmbito da organização dos cuidados de enfermagem, verificou-se que o serviço adota o método individual de trabalho. A escolha do método de trabalho é influenciada por diversos

fatores, como o número e as necessidades de cuidados, o grau de dependência das pessoas assistidas, as características das instalações, os objetivos do serviço e da instituição de saúde, assim como pelos recursos materiais e humanos disponíveis (Frederico e Leitão, 1999). Existem diferentes métodos, cada um com vantagens e desvantagens específicas, porém, todos eles assentam em quatro princípios fundamentais: melhorar a qualidade dos cuidados prestados, otimizar recursos e tempo, suprimir a duplicação de esforços e pessoal e fomentar a segurança dos cuidados (Frederico e Leitão, 1999). A evolução dos modelos tradicionais promoveu abordagens mais centradas na pessoa, dando primazia à humanização dos cuidados, com a implementação do processo de enfermagem de forma sistemática, proporcionando, assim, cuidados individualizados e personalizados à pessoa como um todo interligado e integrado (Costa, 2016; Parreira et al., 2021).

Neste contexto, o método individual de trabalho destaca-se ao atribuir a um único enfermeiro a responsabilidade pelos cuidados de um grupo de pessoas durante um turno (Fairbrother et al., 2010). Este método facilita o estabelecimento da relação terapêutica e permite dar continuidade aos cuidados, reduzindo o número de erros e/ou omissões, promovendo, desta forma, cuidados de qualidade. A autonomia e a responsabilidade acrescidas na tomada de decisão incentivam o enfermeiro a manter-se atualizado, mitigando as possíveis assimetrias nos cuidados que possam resultar das diferenças nas habilidades e nos conhecimentos individuais (Fairbrother et al., 2010; Ruppel et al., 2023; Ventura-Silva et al., 2021). Observou-se ainda que, no contexto analisado, os enfermeiros cooperavam entre si, discutindo casos mais complexos e, quando necessário, consultavam figuras representativas, interlocutores ou enfermeiros especialistas para aconselhamento.

Os cuidados de enfermagem centram-se na promoção dos projetos de saúde que cada pessoa vive e procura alcançar (OE, 2002, 2017). No caso de pessoas com DRC em PRHD, estas enfrentam múltiplos desafios ao longo do tempo, que exigem uma adaptação contínua, frequentemente facilitada por processos de aprendizagem, promovendo a integração da nova condição no quotidiano da pessoa e fomentando a sua autonomia e bem-estar (Hassani et al., 2017; Lira et al., 2014; OE, 2002). Verificou-se que, neste contexto, além das necessidades relacionadas com o compromisso dos processos corporais e mentais, identificavam-se também necessidades de cuidados associadas ao processo de transição, as quais, devido à sua complexidade, nem sempre eram plenamente satisfeitas durante o período de internamento. Por este motivo, ainda durante o internamento, era realizado um planeamento rigoroso da alta, com o objetivo de assegurar a continuidade e a qualidade dos cuidados. Este planeamento incluía, sempre que necessário, o envolvimento da família e/ou cuidadores, bem como a articulação com os recursos disponíveis na comunidade, promovendo a implementação de estratégias que facilitavam a readaptação da pessoa à sua condição de saúde.

## Unidade de hemodiálise

Em Portugal, a prestação de cuidados de HD no setor privado ocorre através de um modelo convencionado com o SNS. Este modelo baseia-se num regime de complementaridade público-privado, no qual os prestadores são contratualizados para assegurar cuidados a pessoas em PRHD referenciadas pelos serviços hospitalares. No âmbito da Gestão Integrada da DRC, foi estabelecido, através do Despacho n.º 4325/2008 (2008), o clausulado da convenção para a prestação de cuidados de saúde na área da diálise, introduzindo o regime de pagamento por “preço compreensivo”. Este modelo define um valor global semanal por pessoa em PRHD, que inclui todos os encargos associados ao tratamento, nomeadamente as sessões de HD, acompanhamento médico, exames, medicamentos e intercorrências tratáveis na unidade de diálise. Atualmente, este valor é de 470,09€ por semana, por pessoa.

A par da conjuntura atual, a unidade de cuidados diferenciados onde decorreu o estágio integra um grupo multinacional cuja missão é melhorar a vida das pessoas com DRC através de tratamentos inovadores e eficazes. Além de fornecer tratamento a pessoas com DRC, também comercializa produtos destinados ao tratamento da mesma. A visão do grupo destaca ainda a importância da sustentabilidade, garantindo responsabilidade económica, ambiental e social. Partilhando os mesmos valores do grupo, a unidade de HD prima por princípios como colaboração, proatividade, confiança e excelência. Inserida numa rede corporativa complexa, a unidade conta com departamentos especializados em diferentes áreas, com o objetivo de fornecer cuidados de HD de elevada qualidade.

No compromisso com a excelência e a melhoria contínua, a unidade de HD integra um SGQ robusto, sustentado em princípios de responsabilidade, transparência e inovação. Através do trabalho articulado do departamento da qualidade, é assegurada a monitorização rigorosa dos processos, promovendo a eficácia clínica, a segurança e a sustentabilidade. Nesse âmbito, a unidade de HD adota o *Balanced Scorecard* (BSC) como ferramenta estruturante para a avaliação e monitorização do desempenho organizacional. Desenvolvido por Kaplan e Norton (1992), o BSC permite uma visão estratégica integrada, alicerçada em quatro perspetivas interdependentes: financeira, cliente (pessoa/família/cuidadores), processos internos e aprendizagem e desenvolvimento organizacional. Esta abordagem possibilita o alinhamento entre os objetivos estratégicos e a prática clínica, orientando a tomada de decisão com base em dados rigorosos e sistematizados. No contexto específico da HD, o BSC viabiliza a integração de indicadores clínicos relevantes, permitindo a monitorização dos resultados dos tratamentos em conformidade com o Manual de Boas Práticas de Diálise Crónica (Ordem dos Médicos, 2017), bem como o cumprimento dos objetivos e metas definidos pela Circular Normativa n.º 04/DSCS/DGID (DGS, 2008). Para além da vertente clínica, esta ferramenta contempla indicadores de sustentabilidade ambiental, eficiência operacional e satisfação das pessoas em PRHD, dos profissionais e de outros interessados, contribuindo para a valorização da qualidade dos cuidados e da reputação institucional.

Em relação à equipa multidisciplinar desta unidade de HD, esta é composta por uma diretora clínica nefrologista, dois nefrologistas, oito médicos residentes, um nutricionista, um farmacêutico, uma assistente social, três administrativas, dois técnicos de manutenção, nove assistentes operacionais, uma enfermeira gestora, um enfermeiro adjunto e 16 enfermeiros. Os enfermeiros possuem formação específica em técnicas dialíticas, com uma carga horária total de 420 horas, conforme preconizado no artigo 28.º da Portaria n.º 94/2024/1 (2024). Adicionalmente, todos os elementos da equipa de enfermagem são submetidos a uma avaliação de desempenho anual que abrange competências técnicas, ética profissional, cumprimento de metas e orientações, relacionamento interpessoal e observância das normas e dos protocolos da unidade.

Ainda no que diz respeito à equipa de enfermagem, existem três enfermeiros especialistas em EMC e três em Enfermagem de Reabilitação. De acordo com o Regulamento n.º 743/2019 (2019), a OE recomenda que, devido à elevada complexidade, exigência e riscos associados aos cuidados nas unidades de diálise, pelo menos 50% da equipa de enfermagem seja composta por enfermeiros especialistas em EMC, nas áreas de Enfermagem à Pessoa em Situação Crítica e/ou Crónica. Na unidade, embora esta percentagem recomendada não seja integralmente cumprida, os enfermeiros especialistas são reconhecidos pelo seu valor e contributo para a organização. O seu papel vai além da prestação de cuidados, abrangendo também atividades relacionadas com a produção e revisão de protocolos, gestão, melhoria contínua da qualidade e investigação. Este reconhecimento é sustentado pela visão do grupo, que percebe o desenvolvimento profissional destes enfermeiros como essencial para a melhoria contínua e a excelência na prestação dos cuidados de saúde.

Destaca-se ainda que, dentro da equipa de enfermagem, existem vários elementos com responsabilidades específicas. Entre eles há um elemento responsável e com ligação às entidades nacionais do PPCIRA; um gestor dos AV; um responsável pela gestão de risco clínico e não clínico; um responsável pelo programa de exercício físico intradialítico; e uma responsável pela investigação e formação. Estes elementos cooperam com os restantes, promovendo a melhoria da qualidade dos cuidados prestados.

Em relação à formação da equipa de enfermagem, além das plataformas de aprendizagem dinamizadas pelo grupo, a unidade promove também a formação presencial, de acordo com o plano de formação anual. Adicionalmente, incentiva a participação em congressos nacionais e internacionais, bem como a realização de momentos de aprendizagem contínua, incluindo a discussão de casos clínicos, *briefings* e a revisão de conteúdos durante as reuniões mensais da equipa. Aliado a esta componente formativa, os enfermeiros da unidade desempenham um papel ativo na formação de novos profissionais, colaborando na orientação de estágios de integração à vida profissional durante o Curso de Licenciatura em Enfermagem, estágios de natureza profissional para a obtenção do título de Enfermeiro Especialista/grau de mestre, estágios no âmbito da Gestão e da Enfermagem do Adulto e do Idoso com Necessidades

Especiais, bem como na cooperação em programas de estágio para a prática de HD, conforme preconizado pela OE (Melo et al., 2016). Para além dos estágios no âmbito da enfermagem, a unidade acolhe também estudantes de outras áreas, com destaque para a colaboração ativa dos estudantes do Mestrado em Exercício e Saúde. A sua presença tem sido essencial para o sucesso do Programa de Exercício Físico Intradialítico, implementado na unidade, ao promover a participação e o envolvimento das pessoas nas atividades e na prática de exercício físico. Esta colaboração reforça a importância do trabalho interdisciplinar na prática clínica, contribuindo tanto para o desenvolvimento dos cuidados prestados como para a formação de futuros profissionais capacitados para atuar em contextos de saúde mais específicos.

De acordo com a análise dos dados do relatório anual de atividades da unidade, em 2023, o número de pessoas em tratamento de HD variou entre 90 e 97, das quais 18 incidentes em HD. A idade média das pessoas incidentes foi de 72,2 anos, sendo 84,2% com mais de 65 anos e 15,8% com mais de 80 anos. Já a idade média das pessoas prevalentes foi de 67,3 anos, com 41,8% acima de 65 anos e 20,9% acima de 80 anos, refletindo o crescimento da população idosa, em particular entre as pessoas incidentes. No que diz respeito às pessoas portadoras de infeções relevantes no contexto da diálise, os dados indicam que, entre as pessoas em PRHD nesta unidade, existia uma pessoa com infeção pelo vírus da hepatite C (VHC), quatro pessoas com infeção pelo vírus da hepatite B (VHB) e duas pessoas com infeção pelo vírus da imunodeficiência humana (VIH). A nefropatia diabética manteve-se como a principal etiologia da DRC, especialmente entre as pessoas incidentes (57,9%), condição que, associada à DCV, contribuiu para o elevado Índice de Comorbilidade de Charlson, cujo valor ajustado à idade foi de  $8,1 \pm 3,1$  anos. Esta comorbilidade esteve associada à taxa de mortalidade de 15,1% registada em 2023, sendo que a DCV foi responsável por 50% das causas de morte. Estes dados, em consonância com dados nacionais e internacionais, destacam a preocupação com o estado de hidratação, devido ao seu impacto na cardioproteção. Apesar disso, a taxa de hospitalização foi de apenas 0,4 internamentos/pessoa ano, refletindo o empenho dos profissionais de saúde na prevenção, no diagnóstico e na gestão das complicações agudas e crónicas. Importa destacar que nenhum dos episódios de internamento se relacionou com complicações associadas ao AV ou à técnica dialítica. No que se refere aos indicadores clínicos, destaca-se o trabalho da equipa de gestão do AV, que permitiu manter a unidade entre as melhores a nível nacional. A taxa de AAV foi de 86% e apenas 14% de CVC, apesar de 50% das pessoas incidentes terem iniciado HD através de CVC. Importa ainda salientar a baixa taxa de trombose e de infeções relacionadas com o AAV (1 caso, equivalente a 0,01%), resultados que refletem o investimento contínuo, sobretudo dos enfermeiros envolvidos nesta gestão.

A unidade de HD disponibiliza cinco turnos: manhã, tarde e noite às segundas, quartas e sextas-feiras, e apenas manhã e tarde às terças, quintas e sábados. As pessoas são distribuídas por estes turnos, podendo solicitar mudanças de horário mediante a existência de vagas. Esta unidade oferece flexibilidade, permitindo uma melhor adaptação dos horários às necessidades

individuais.

A infraestrutura da unidade cumpre os requisitos definidos pela Portaria n.º 94/2024/1 (2024), e permite a realização de 26 tratamentos simultâneos na sala A, onde dois dos postos estão reservados para pessoas com VHC e VIH, respetivamente. A sala B, dedicada exclusivamente a pessoas com VHB, possui quatro postos de tratamento. Todos os postos estão equipados com cadeirões, exceto um na sala A, que dispõe de uma cama articulada. As áreas são globalmente amplas, com duas zonas de espera distintas, permitindo a separação das pessoas que aguardam iniciar tratamento, assim como as que aguardam o transporte após o mesmo.

O sistema de tratamento de água garante o fornecimento de água ultrapura aos monitores de HD, respeitando os critérios de qualidade e segurança, bem como a realização das análises bacteriológicas, químicas e de condutividade à água tratada, conforme as normas vigentes (Ordem dos Médicos, 2017). Complementarmente, a central de preparação de solutos fornece a solução ácida, que, combinada com a solução básica, proveniente do bicarbonato seco pré-cheio, permite a produção do dialisante e do líquido de substituição, conforme prescrição médica.

O monitor de HD é composto por dois componentes principais: uma bomba de sangue, equipada com sensores de pressão e dispositivos de segurança que evitam a entrada de ar no circuito; e uma bomba de dialisante, com dispositivos de segurança que asseguram a correta temperatura e concentração de eletrólitos e garantem que o dialisante não tenha sido exposto ao sangue proveniente de uma rotura da membrana do dialisador (Rocco, 2018). Além dessas funções essenciais, a evolução tecnológica permitiu o desenvolvimento de monitores mais eficazes, estabelecendo um padrão elevado de qualidade e segurança na HD, com impacto positivo na eficiência operacional e sustentabilidade dos tratamentos.

Os monitores utilizados na unidade permitem a realização de hemodiafiltração de alto volume, através da produção contínua e *online* do líquido de substituição durante o tratamento. Esta funcionalidade reduz significativamente a carga de trabalho dos profissionais de saúde e melhora a eficiência dos procedimentos. Os monitores dispõem ainda de funções automatizadas que ajustam a taxa de fluxo do dialisante, minimizando o desperdício de recursos e promovendo uma operação mais sustentável e economicamente eficiente. O monitor permite ainda a monitorização das pressões do AV, de forma dinâmica e altamente sensível, permitindo a deteção precoce de problemas como a exteriorização da agulha venosa ou a desconexão da linha venosa-CVC, diminuindo o risco de grandes perdas de sangue. Adicionalmente, os monitores avaliam, por termodiluição, a taxa de recirculação e, indiretamente, o débito do AAV, aspetos essenciais para a vigilância contínua dos AV. A possibilidade de monitorizar o hematócrito é outra vantagem relevante, antecipando episódios de hipotensão intradialítica. Por fim, o cálculo em tempo real do  $Kt/V$ , bem como do  $Kt/V$  estimado, permite uma avaliação contínua, prática e económica da dose de diálise administrada. Esta monitorização facilita a

identificação precoce de problemas relacionados com o AV, a anticoagulação e o tempo de tratamento, possibilitando a sua rápida resolução e a otimização da dose de diálise.

O grupo disponibiliza ainda SI avançados, que permitem uma transferência bidirecional de informações entre o monitor de HD e os próprios SI. Estes sistemas possibilitam o *download* dos parâmetros prescritos diretamente para o monitor, bem como a recolha, em tempo real, dos dados do tratamento, que são automaticamente integrados nos SI. Essa integração possibilita a análise contínua dos resultados, agiliza os registos, reduz os erros de transcrição dos dados, otimiza o tempo do operador e fortalece a segurança dos procedimentos.

Outro equipamento relevante é o *Body Composition Monitor* (BCM<sup>®</sup>), um dispositivo de bioimpedância espectroscópica utilizado como suporte na avaliação do estado de hidratação e composição corporal, através da medição da resistência e da reatância do corpo à corrente elétrica. Esta ferramenta não invasiva, calcula o volume de fluido corporal - água extracelular, água intracelular e hiperhidratação (*overhydration* - OH), bem como parâmetros de composição corporal, como a massa magra e a massa adiposa, importantes para aferir o estado nutricional da pessoa em HD (Ponce et al., 2014).

Aspetos relevantes na qualidade de cuidados de enfermagem, já frisados neste relatório, depreendem-se pelo respeito pelas dotações seguras e rácios face às necessidades de cuidados de enfermagem. Neste contexto, a simulação do cálculo das dotações seguras através da calculadora disponibilizada pela OE é complexa. Esta ferramenta considera apenas enfermeiros em regime de tempo integral, realidade distinta da verificada na maioria das unidades periféricas de HD, onde coexistem enfermeiros com contrato de trabalho a cumprir 40h semanais e outros em regime de prestação de serviços. Não obstante, em cada turno, o rácio pessoas/enfermeiro observado foi de 4:1, no máximo 5:1, conforme preconizado pela OE (Regulamento n.º 743/2019). A distribuição constava em plano de trabalho de enfermagem, tendo por base o sistema de classificação desenvolvido pelo grupo, que avaliava fatores como os sinais e sintomas interdialíticos, o grau de dependência, as intercorrências durante o tratamento de HD e a complexidade do AV em uso. Adicionalmente, eram também considerados critérios como a presença de infeções relevantes no contexto da diálise e a necessidade de isolamento de contacto e/ou gotículas.

A cada pessoa que inicia PRHD ou é transferida para esta unidade é atribuído um enfermeiro de referência, responsável por um grupo não superior a 10/11 pessoas. O acompanhamento tem início com uma consulta de admissão, realizada presencialmente em consultório. Subsequentemente, são realizadas consultas de seguimento, que podem ser agendadas pelo enfermeiro de referência ou solicitadas pela própria pessoa. Essas consultas podem ocorrer de forma presencial ou à distância, com a possibilidade de integrar a presença da família ou dos cuidadores.

O método de enfermeiro de referência, também conhecido como *Primary Nursing*, caracteriza-se

pela responsabilidade individualizada do enfermeiro na tomada de decisões relativas aos cuidados de enfermagem, prestados a uma ou mais pessoas e respetivas famílias ou cuidadores. Este enfermeiro é responsável por planear, prestar e supervisionar os cuidados de forma contínua e diária, assegurando a qualidade e a adequação às necessidades (Bowers, 1989; Carmona & Laluna, 2002; Manthey, 2014; Parreira et al., 2021; Ventura-Silva et al., 2021). Para o sucesso deste método, é essencial que a atribuição da responsabilidade de um enfermeiro pelos cuidados seja clara para a(s) pessoa(s) e respetiva(s) família(s) ou cuidadores. Essa clareza facilita a construção de uma relação mais profunda entre o enfermeiro e a(s) pessoa(s), sustentada por uma comunicação individualizada, alicerçada na verdade, na confiança e no respeito mútuo, maximizando a identificação de necessidades de cuidados (Manthey, 2014; Parreira et al., 2021; Rego & Coelho, 2017).

Do mesmo modo, é fundamental que os membros da equipa multidisciplinar e os restantes enfermeiros estejam cientes de quem é o responsável pelos cuidados daquela pessoa. O enfermeiro de referência deve partilhar as informações essenciais com os seus colegas, assegurando que, na sua ausência, os enfermeiros designados como enfermeiros associados sigam o plano de cuidados previamente estabelecido. A estes enfermeiros compete-lhes ajustar o plano sempre que necessário, em resposta às necessidades imediatas da pessoa, garantindo assim a continuidade, a segurança e a qualidade dos cuidados prestados (Carmona & Laluna, 2002; Frederico e Leitão, 1999; Manthey, 2014; Parreira, 2005). Sob esta ótica, o método destaca-se por uma tomada de decisão descentralizada, em que cada enfermeiro de referência possui autonomia para definir e orientar os cuidados. Essa autonomia promove a aplicação sistemática do processo de enfermagem, favorecendo a continuidade, a coordenação, a personalização e a segurança dos cuidados desde a admissão até à alta, além de aumentar a satisfação das pessoas com os cuidados prestados (Kusk & Groenkjaer, 2016; Manthey, 2014; Molin et al., 2018; Parreira et al., 2021; Sellick et al., 2003).

A atribuição de enfermeiros de referência exige uma formação global de base qualificada com conhecimentos técnicos, científicos e relacionais avançados acrescidos de experiência profissional (Parreira, 2005). Este método parece ser facilitador do desenvolvimento profissional dos enfermeiros, ao contribuir para a manutenção da motivação, a redução da monotonia e a estimulação do interesse pela aprendizagem. Permite ainda que o enfermeiro avalie diretamente os resultados do seu trabalho, enquanto define os processos e procedimentos necessários para a sua realização (Rego & Coelho, 2017). Em contrapartida, compete ao enfermeiro gestor certificar esses profissionais, além de ensinar, avaliar e supervisionar as decisões tomadas. Em situações de discordância, é sua função sugerir alternativas, promovendo e estimulando novas tomadas de decisão por parte dos enfermeiros de referência (Manthey, 2014). Para além da capacitação dos enfermeiros, o enfermeiro gestor pode deparar-se com limitações na implementação deste método, associadas à gestão de horários, à rotatividade das equipas e aos pedidos de troca de turnos. Estes fatores aumentam a necessidade de uma maior

dotação de enfermeiros para garantir a continuidade dos cuidados (Manthey, 2014; Parreira et al., 2021; Rego & Coelho, 2017). Por sua vez, para a instituição, a implementação deste método implica desafios significativos, como a necessidade de contratar mais enfermeiros, questões sobre a equidade no atendimento, a exigência de maior preparação dos enfermeiros associados e o aumento do investimento em formação e capacitação contínua da equipa (Parreira et al., 2021).

Reconhecendo as limitações deste método de trabalho, particularmente no que se refere à fixação dos enfermeiros de referência junto das pessoas sob a sua responsabilidade durante os tratamentos e a execução da técnica dialítica, verificou-se que a organização dos cuidados de enfermagem neste contexto era assegurada por uma combinação entre o método de enfermeiro de referência e o método individual de trabalho. Assim, segundo o método individual de trabalho, o enfermeiro ficava responsável pela prestação de cuidados individualizados e pela execução da técnica de HD às pessoas atribuídas, mantendo um diálogo e uma cooperação ativa com os enfermeiros de referência, de modo a garantir a continuidade dos cuidados.

Em 2023 iniciou-se a aplicação de *Patient-reported outcome measures* (PROMs) na unidade. Estes instrumentos procuram captar a perceção das pessoas sobre os seus sintomas; o funcionamento físico, psicológico, social e cognitivo; o impacto e efeitos colaterais relacionados com o tratamento, assim como a qualidade de vida associada à saúde (Black, 2013; Davison et al., 2021; Tang et al., 2024). A utilização sistemática dos PROMs pode melhorar a comunicação entre a pessoa e o profissional de saúde, aumentar a satisfação com os cuidados, otimizar os resultados clínicos e contribuir para uma melhor qualidade de vida (Tang et al., 2024). Contudo, para que a aplicação dos PROMs se revele vantajosa, é necessário assegurar que os dados recolhidos sejam integrados de forma significativa na prática clínica, contribuindo para a identificação de necessidades de cuidados de enfermagem, com consequente melhoria contínua dos cuidados prestados (Davison et al., 2021; Flythe, 2022; Peipert & Hays, 2017).

Em 2023, os inquéritos realizados pelos enfermeiros de referência a todas as pessoas em PRHD foram analisados, possibilitando o planeamento de intervenções individualizadas em resposta às necessidades manifestadas. Embora ainda não exista evidência que comprove a mais-valia da aplicação dos PROM nesta unidade, os enfermeiros de referência identificaram aspetos positivos, como a sistematização dos cuidados e a priorização das necessidades que as pessoas consideraram ter maior impacto na sua vida. Os enfermeiros referiram ainda que a aplicação dos questionários foi relativamente fácil, possivelmente devido à relação próxima que mantêm com as pessoas sob os seus cuidados. Dado que os PROMs são aplicados anualmente, a realização do segundo inquérito em 2024 permitirá avaliar a eficácia das intervenções implementadas em 2023, além de possibilitar a identificação de novas necessidades de cuidados.



### **3. PESSOA COM ALTERAÇÕES DA FUNÇÃO RENAL EM PROGRAMA REGULAR DE HEMODIÁLISE**

Homem de 45 anos, com história de quadro de náuseas, anorexia, astenia e perda ponderal involuntária nos últimos cinco meses, recorreu ao serviço de urgência, onde foi identificada disfunção renal grave com hipercaliemia e HTA. Após estudo, foi estabelecido o diagnóstico de DRC em estágio 5, de etiologia indeterminada. Face à confirmação da cronicidade da doença, iniciou, em outubro de 2023, PRHD através de CVC. Posteriormente, foi transferido para uma unidade periférica de HD, onde realiza tratamento. Em abril de 2024, após falência primária de uma fístula arteriovenosa (FAV) rádio-cefálica no membro superior esquerdo, foi efetuada construção de nova FAV rádio-medianacefálica no mesmo membro. Esta encontra-se atualmente funcional e em uso como AV para HD desde julho de 2024. Em lista ativa para TR, acompanhado em consulta externa nos respetivos hospitais. Nos últimos 2 meses, história de presença de edema ligeiro nos membros inferiores, ganho de peso interdialítico (GPID) >3,5 Kg, HTA e hiperfosfatemia.

#### **3.1. Enquadramento teórico**

O presente enquadramento teórico tem como objetivo sustentar, com base na evidência científica mais recente, o juízo clínico que orienta a conceção de cuidados especializados à pessoa com alterações da função renal em PRHD. A abordagem teórica será organizada em quatro eixos fundamentais: DRC, com especial enfoque na sua etiologia e nas consequências associadas à progressão para o estágio terminal; técnica de HD, dando ênfase aos tipos de AV utilizados e as suas implicações no plano da prática de enfermagem; processos corporais comprometidos na pessoa com alterações da função renal em PRHD, com especial destaque para o estado de hidratação e o metabolismo do fósforo e do cálcio, dadas as repercussões clínicas evidenciadas neste caso; e processo de transição vivido pela pessoa, com enfoque na autogestão da doença e nos regimes terapêuticos recomendados.

##### **3.1.1. Doença real crónica**

Como referido anteriormente, a DRC é definida como a presença de lesão ou diminuição da função renal por três ou mais meses (KDIGO, 2024). A lesão renal pode ser identificada através de biópsia renal ou exames de imagem, ou inferida pela presença de marcadores como

alterações no sedimento urinário ou aumento da excreção urinária de albumina. A diminuição da função renal refere-se à redução da TFG (Levey & Inker, 2024; KDIGO, 2024).

A DRC é classificada de acordo com a sua etiologia, as categorias de TFG e os níveis de albuminúria. Assim, em relação à sua etiologia, esta pode ser classificada em doenças glomerulares, doenças túbulo-intersticiais, doenças vasculares ou doenças císticas e congénitas. Estas condições podem ser causadas por doenças sistémicas pré-existentes ou resultar de uma doença renal primária. A DRC não constitui, portanto, um diagnóstico único, mas sim um termo abrangente de uma condição progressiva e irreversível, que engloba diferentes condições com especificidades fisiopatológicas e tratamentos distintos dependendo da sua etiologia. As principais causas de DRC incluem DM, glomerulonefrite crónica, HTA e doença renal poliquística (Broseta & Rodríguez-Espinosa, 2024; Roserberg, 2018; SPN, 2024).

A classificação da DRC inclui também o estágio da doença, segundo o cálculo da TFG (Tabela 1 - Estádios da DRC). A TFG pode variar de acordo com fatores como idade, sexo e ingestão de proteínas. Na prática clínica, a TFG é geralmente estimada a partir das concentrações séricas de creatinina, cistatina C ou ambas, com recurso a equações específicas. Em relação aos níveis de albuminúria, estes são determinados, na maioria das vezes, pela razão da albumina e creatinina (RAC) (Tabela 2 - Categorias da albuminúria na DRC) (KDIGO, 2013a; Levey & Inker, 2024; KDIGO, 2024).

Tabela 1 - Estádios da DRC (Adaptado de: KDIGO, 2024)

<b>Estádio</b>	<b>TFG</b> (ml/min/1,73 m <sup>2</sup> )	<b>Função Renal</b>	<b>Descrição</b>
<b>E1</b>	≥ 90	90–100%	Possível dano renal com função renal normal
<b>E2</b>	60–89	60–89%	Dano renal com ligeira perda da função renal
<b>E3a</b>	45–59	45–59%	Perda ligeira a moderada da função renal
<b>E3b</b>	30–44	30–44%	Perda moderada a grave da função renal
<b>E4</b>	15–29	15–29%	Perda grave da função renal
<b>E5</b>	< 15	< 15%	Falência renal

Tabela 2 - Categorias da albuminúria na DRC (Adaptado de: KDIGO, 2024)

Categoria	Taxa de excreção de albumina	RAC		Descrição
		(mg/mmol)	(mg/g)	
<b>A1</b>	<30	<3	<30	Normal ou ligeiramente aumentada
<b>A2</b>	30–300	3–30	30–300	Moderadamente aumentada
<b>A3</b>	>300	>30	>300	Severamente aumentada

Globalmente, a fisiopatologia da DRC assenta em dois mecanismos principais. O primeiro está relacionado com os processos específicos associados à etiologia subjacente da doença, que resultam em lesão renal e numa redução progressiva do número de nefrónios funcionais. A compreensão detalhada destes processos é fundamental para prever as consequências da doença e desenvolver estratégias eficazes para prevenir ou retardar a sua progressão. O segundo mecanismo envolve um conjunto de processos progressivos, como a hiperfiltração e a hipertrofia dos nefrónios viáveis remanescentes. Em resposta à perda de nefrónios, ocorre a libertação de hormonas vasoativas, citocinas e fatores de crescimento. Embora inicialmente estas adaptações desempenhem um papel compensatório, acabam por se tornar prejudiciais. O aumento do fluxo sanguíneo e da pressão hidrostática nos glomérulos predispõe à distorção da sua estrutura, à disfunção dos podócitos e à alteração da barreira de filtração. Este processo desencadeia a libertação de mediadores inflamatórios, que agravam as lesões cumulativas nos nefrónios, resultando em glomeruloesclerose e fibrose túbulo-intersticial. Estas alterações culminam na perda irreversível dos nefrónios e numa redução permanente da massa renal, independentemente da causa subjacente. Este fenómeno é amplamente reconhecido como um dos principais mecanismos responsáveis pela progressão da disfunção renal crónica, agravando o declínio global da função renal e a proteinúria (Bargman & Skorecki, 2016; Eddy, 2005; Fogo, 2007; Rodrigues, 2000; Vianna et al., 2011).

O risco de progressão da DRC pode ser avaliado com base na relação entre a TFG e nos níveis de albuminúria, complementados por dados histológicos, conforme indicado na Figura 1 - Prognóstico da DRC considerando a TFG e os níveis de albuminúria (KDIGO, 2013b; Lewis & Neilson, 2016; Rovin et al., 2021; KDIGO, 2024). O mapa de cores apresentado nesta ferramenta permite orientar a gestão clínica, estratificar o risco de progressão e identificar potenciais complicações da doença. Além disso, serve como um guia prático para as equipas de saúde, ajudando na definição dos tratamentos mais adequados e na determinação da intensidade necessária para a monitorização e capacitação das pessoas com DRC.

	A1: <30 mg/g	A2: 30–300 mg/g	A3: >300 mg/g
E1: $\geq 90$ ml/min/1,73m <sup>3</sup>			
E2: 60–89 ml/min/1,73m <sup>3</sup>			
E3a: 45–59 ml/min/1,73m <sup>3</sup>			
E3b: 30–44 ml/min/1,73m <sup>3</sup>			
E4: 15–29 ml/min/1,73m <sup>3</sup>			
E5: <15 ml/min/1,73m <sup>3</sup>			

Figura 1 - Prognóstico da DRC tendo em conta a TFG e níveis de albuminúria - verde: baixo risco se não existirem outros marcadores de DRC; amarelo: risco moderado; laranja: alto risco; vermelho: risco muito elevado (Adaptado de: KDIGO, 2024)

#### a. Doença renal crónica de etiologia desconhecida ou indeterminada

A identificação da etiologia é preponderante no seguimento da pessoa com DRC. Contudo, em alguns casos, não é possível identificar fatores de risco tradicionais nem anomalias estruturais visíveis, sendo a doença classificada como DRC de etiologia desconhecida ou indeterminada. Esta condição, ainda pouco compreendida, tem despertado um crescente interesse da comunidade científica, sublinhando a necessidade urgente da sua caracterização. A utilização de múltiplas definições a nível mundial dificulta a uniformização e a comparação de dados entre diferentes regiões e estudos, tornando incerto quem são as pessoas mais suscetíveis ou se esta apresenta características semelhantes em diferentes partes do mundo (Floris et al., 2021; González-Quiroz et al., 2018; Lunyera et al., 2016; McKinley et al., 2021; Nayak et al., 2023; Pearce et al., 2018). Esta falta de consenso compromete a identificação precisa dos fatores de risco associados e das medidas preventivas mais eficazes para travar a progressão da DRC. Contudo, à luz do conhecimento atual, sabe-se que a doença evolui de forma insidiosa, sem sinais clínicos evidentes, sendo frequentemente diagnosticada em fases avançadas, o que aumenta significativamente o risco de mortalidade. Esta condição afeta predominantemente homens entre a terceira e a quinta década de vida e aparenta ter uma etiologia multifatorial e sinérgica, associada a exposições ambientais e ocupacionais, como stress térmico, desidratação crónica, uso de agroquímicos (pesticidas, herbicidas, fertilizantes), metais pesados (cádmio, chumbo, arsénico), fontes de água contaminadas e infeções (Floris et al., 2021; Paidi et al., 2021; Pearce et al., 2018; Weaver et al., 2015).

#### b. Consequências da doença renal crónica terminal

O sistema urinário desempenha diversas funções vitais, nomeadamente, excretora, reguladora,

hormonal e metabólica. Essas funções são essenciais para manter o equilíbrio do organismo, particularmente, através da excreção de substâncias tóxicas e em excesso; da regulação da osmolaridade e do equilíbrio eletrolítico e ácido-base; da produção de eritrócitos através da libertação de eritropoietina; do metabolismo do fósforo e do cálcio; da ativação da vitamina D; da produção da renina e, conseqüentemente, da regulação da tensão arterial (TA) (Júnior et al., 2009; Thomas, 2005).

Tabela 3 - Manifestações clínica da DRC

<b>Sistema</b>	<b>Sinais e Sintomas</b>
<b>Neurológico</b>	Confusão mental, dificuldade de concentração, irritabilidade, alterações do sono, câibras musculares, neuropatia periférica (formigueiros, perda de sensibilidade).
<b>Cardiovascular</b>	HTA, edema periférico, arritmias cardíacas, insuficiência cardíaca, pericardite urêmica (dor torácica).
<b>Gastrointestinal</b>	Náuseas, vômitos, anorexia (perda de apetite), gosto metálico na boca, hemorragia digestiva.
<b>Hematológico</b>	Anemia (fadiga, palidez), tendência para hemorragias devido à disfunção plaquetária.
<b>Respiratório</b>	Dispneia causada por edema pulmonar, acidose metabólica ou anemia grave.
<b>Cutâneo</b>	Prurido persistente, pele seca, alterações na coloração da pele (hiperpigmentação), "geada urêmica" (cristalização de ureia na pele).
<b>Endócrino e metabólico</b>	Alterações na regulação hormonal (hiperparatiroidismo secundário), resistência à insulina, disfunção sexual.
<b>Músculo-esquelético</b>	Dor óssea, fraqueza muscular, risco aumentado de fraturas (devido a alterações no metabolismo do cálcio e do fósforo).
<b>Imunológico</b>	Maior suscetibilidade a infecções devido à disfunção imunológica.

Condições patológicas, como a DRC, podem comprometer significativamente estas funções,

provocando uma série de alterações corporais na pessoa, as quais podem ter repercussões na saúde mental, na qualidade de vida e no dia-a-dia da mesma (Romagnani et al., 2017). Deste modo, o aumento de toxinas no organismo, consequência da diminuição da TFG, aliado aos desequilíbrios hidro-eletrolíticos, podem levar a uma série de distúrbios no normal funcionamento do organismo, podendo desencadear alterações bioquímicas (acidose metabólica, hipercaliemia, hiperfosfatemia, hipocalcemia, hiperuricemia e/ou hipermagnesemia) e alterações do volume e composição dos líquidos corporais, resultando em compromisso dos sistemas neuromuscular, cardiopulmonar, neurológico, cutâneo, endócrino, gastrointestinal, hematológico, imunológico e, em último caso, à morte (Matheus et al., 2023; Ribeiro et al., 2008). O compromisso dos diferentes sistemas leva a uma variabilidade de sinais e sintomas, particularmente, nos estádios mais avançados da doença, como: náuseas, vômitos, anorexia, fadiga, fraqueza, oligúria, câibras musculares, edema, dispneia, HTA, prurido, distúrbios do sono, coma, convulsões, entre outros (Tabela 3 - Manifestações clínicas da DRC) (Roserberg, 2018; Vaidya & Aeddula, 2024).

O caráter silencioso da doença nos estádios iniciais faz com que, frequentemente, as pessoas procurem cuidados de saúde apenas após o surgimento de manifestações clínicas, dificultando o diagnóstico precoce e comprometendo a implementação de medidas preventivas que poderiam retardar a sua progressão (Filho & Rodrigues, 2013). No estágio final da doença, caracterizado por uma TFG inferior a 15 ml/min/1,73 m<sup>2</sup> e intensificação das manifestações clínicas, torna-se imprescindível o início de uma TSFR. As opções disponíveis incluem a HD, a DP e o TR, essenciais para a manutenção e qualidade de vida destas pessoas (DGS, 2011; KDIGO, 2024).

### **3.1.2. Hemodiálise**

A "hemodiálise é um termo usado para descrever a remoção de solutos e água do sangue, através de uma membrana semipermeável (dialisador)" (Thomas, 2005, p. 185). A HD é realizada através de um circuito extracorporal (CEC), estabelecido por um monitor de HD que conduz o sangue da pessoa, a partir do acesso AV, até ao dialisador. Este contém uma membrana semipermeável que separa o dialisante do sangue, permitindo a ocorrência de fenómenos de difusão e ultrafiltração (UF), antes de devolver o sangue filtrado à pessoa (Daugirdas et al., 2016; Rocco, 2018; Thomas, 2005). O tratamento de HD pode compensar a função excretora do rim por meio do processo de diálise e regular o volume através da UF. No entanto, as funções hormonais não são substituídas, exigindo a administração de medicamentos específicos para suprir essas necessidades (Machek et al., 2010).

O tratamento de HD está sujeito a riscos clínicos, exigindo monitorização hemodinâmica, gestão de complicações, bem como a autogestão e o reconhecimento precoce de sinais e sintomas por parte da pessoa. Deste modo, complicações, também elas associadas à condição de

saúde/comorbilidades da própria pessoa, podem manifestar-se durante ou imediatamente após o tratamento de HD. As complicações mais frequentes, em ordem decrescente de frequência, são: hipotensão intradialítica, câibras, náuseas e vômitos, cefaleias, dor torácica, lombalgia e prurido (Daugirdas et al., 2016).

A eficácia do tratamento depende sobretudo da taxa de fluxo sanguíneo, condicionada pela patência e funcionalidade do AV. Contudo, a taxa de fluxo do dialisante, a permeabilidade e a área de superfície da membrana, e o tempo de tratamento também interferem diretamente no valor de eficácia dialítica - Kt/V (Burkart, 2021). Além da análise dos valores de Kt/V, a equipa multidisciplinar deve avaliar regularmente os valores de UF por sessão/GPID, estabilidade hemodinâmica durante as sessões de HD, controlo da TA, análise dos sinais e sintomas intradialíticos e/ou interdialíticos, assim como a monitorização laboratorial para a anemia, doença mineral óssea e distúrbios eletrolíticos (Burkart, 2021).

#### **a. Acesso vascular para hemodiálise**

O AV, designado metaforicamente como "linha da vida", é essencial para a realização do tratamento de HD, sendo a sua ausência contra-indicação absoluta para a realização do mesmo. Este permite o acesso à rede vascular da pessoa, possibilitando a obtenção de sangue para o CEC, otimizando a passagem de grandes volumes no dialisador (Rocco, 2018; Thomas, 2005). Segundo Lok et al. (2020), "*the ideal hemodialysis vascular access is one that provides reliable, complication-free access to deliver prescribed dialysis, that is also concurrently suitable for a given patient's needs*" (Lok et al., 2020, p.15). Deste modo, existem três tipos de AV: FAV, enxerto arteriovenoso (EAV) e CVC.

A FAV é considerada a opção preferencial para o tratamento de HD, uma vez que apresenta menores taxas de complicações quando comparada com outros tipos de AV. É criada cirurgicamente através de uma anastomose entre uma artéria e uma veia nativa da pessoa, permitindo um fluxo sanguíneo adequado à sua maturação. Este processo demora, geralmente, entre quatro a seis semanas, após o qual a FAV pode ser utilizada como AV funcional para o tratamento de HD (Daugirdas et al., 2016; Schmidli et al., 2018; Thomas, 2005). O EAV é utilizado em casos de património vascular venoso inadequado, recorrendo-se a um enxerto de material sintético ou biológico, colocado cirurgicamente entre uma artéria e uma veia, permitindo punções após 14 dias da intervenção cirúrgica (Daugirdas et al., 2016; Thomas, 2005). O CVC tunelizado de longa duração é usado em situações de esgotamento do património vascular, múltiplas falências de FAV e/ou EAV, anatomia vascular inadequada, expectativa de vida limitada, preferência da pessoa ou outras circunstâncias médicas especiais (Schmidli et al., 2018). No entanto, o uso de CVC está associado a menor eficácia dialítica e maiores taxas de infeção em comparação com outros tipos de AV (Daugirdas et al., 2016; Masud et al., 2018).

O sucesso do tratamento de HD depende fortemente do fluxo de sangue através do dialisador, proveniente do AV. Assim, as complicações associadas ao AV representam um fator crítico na

qualidade do tratamento dialítico, influenciando a morbidade e a mortalidade das pessoas em PRHD (Burkart, 2021; Daugirdas et al., 2016). Nesse contexto, é essencial que as equipas multidisciplinares estejam capacitadas para avaliar e detetar precocemente sinais e sintomas sugestivos de complicações do AV, permitindo o agendamento atempado de procedimentos eletivos para correção. Dessa forma, previne-se a falência do AV em uso, reduzindo hospitalizações relacionadas, o aumento do número de CVC e os custos em saúde (Ibeas et al., 2017).

Em virtude da natureza dos seus cuidados, os enfermeiros são elementos fundamentais, pois são eles que, primordialmente, manipulam o AV da pessoa em PRHD. Desta forma, é essencial que estes profissionais desenvolvam habilidades para avaliar e identificar todas as alterações que possam ocorrer com o AV (Sousa, 2012). A par disto, a pessoa deve estar envolvida e capacitada para cuidar do seu próprio AV, de forma a adquirir os hábitos necessários que lhe permitam detetar, evitar e prevenir complicações, adotando, assim, comportamentos que previnam a infeção associada ao AV e o seu bom funcionamento, prolongando a sua patência (Ibeas et al., 2017). Esses comportamentos, no caso específico de AAV como a FAV ou EAV, incluem: não permitir que seja avaliada a TA ou realizadas venopunções no membro homolateral ao AAV; evitar lesões e/ou qualquer compressão sobre o AAV; não levantar peso ou realizar exercícios bruscos com esse braço; evitar mudanças bruscas de temperatura; avaliar a patência e o bom funcionamento do AAV; e identificar sinais e sintomas de infeção. Também relacionado com o AAV e a necessidade de punção, à pessoa é pedido que realize os cuidados a ter pré-punção, nomeadamente, lavagem do membro; cuidados a ter após hematoma/infiltração; cuidados a ter se hemorragia pelo orifício da pele correspondente a anterior local de punção, assim como remoção dos pensos dos locais de punção (Ibeas et al., 2017; Sousa, 2012).

### **3.1.3. Processos corporais comprometidos na pessoa com alterações da função renal em programa regular de hemodiálise**

No contexto da pessoa em PRHD, é fundamental considerar os processos corporais comprometidos que resultam não apenas da progressão da DRC terminal, mas também das exigências impostas pelo tratamento de HD. Este tratamento, embora essencial para a sobrevivência, acarreta alterações significativas no equilíbrio hidroeletrólítico, ácido-base e metabólico, além de interferir cumulativamente no sistema cardiovascular, imunológico e nutricional, exigindo uma abordagem cuidadosa e integrada no acompanhamento destas pessoas.

#### **a. Estado de hidratação**

A regulação dos fluidos corporais é estabelecida por mecanismos complexos, controlados por

uma interação perfeita entre a osmorregulação e a regulação de volume. A osmorregulação é feita pela ação mediada da hormona antidiurética (ADH), a qual promove a produção de urina hiper ou hipotónica sempre que ocorre hiper ou hipo-osmolalidade; e pelo mecanismo da sede. A homeostasia é ainda mantida pela regulação do volume de líquido extracelular, a qual depende da excreção de sódio pelos rins, que é influenciada por um sistema regulador integrado, no qual a pressão arterial e o sistema renina-angiotensina-aldosterona (SRAA) desempenham os papéis mais importantes (Mees, 2000; Reisinger & Berkoben, 2018).

No caso da pessoa com DRC, a homeostase do sódio e da água está comprometida, constituindo um dos desequilíbrios hidroeletrólíticos mais comumente observados (Matheus et al., 2023). A diminuição acentuada da TFG limita a quantidade de sódio filtrado nos glomérulos, reduzindo a disponibilidade do soluto para excreção. Além disso, os nefrónios ainda viáveis, submetidos a hiperfiltração compensatória, perdem gradualmente a sua capacidade de reabsorção e secreção eficazes nos túbulos renais, o que prejudica ainda mais a homeostase do sódio. O funcionamento tubular está alterado, com menor resposta a estímulos hormonais como a aldosterona, que regula a reabsorção de sódio ao nível do nefrónio distal. Este fenómeno é agravado por uma redução na carga osmótica necessária para a excreção de água livre, comprometendo a produção da urina diluída e contribuindo para a retenção de sódio. Simultaneamente, a ativação crónica do SRAA, desencadeada pela hipoperfusão renal, exacerba a reabsorção de sódio, promovendo o aumento do volume e da TA. Neste contexto, o aumento da osmolaridade pode estimular a secreção de ADH, levando a uma maior reabsorção de água nos túbulos coletores e aumento da sensação de sede (Martin et al., 2021; Reisinger & Berkoben, 2018; Sodré et al., 2007; Soi & Yee, 2017).

A retenção de líquido, agravada pela progressiva diminuição da diurese, pode levar a sobrecarga hídrica. A hipervolemia, isto é, a sobrecarga de volume extracelular relacionada a um excesso de sódio corporal total e água (Reisinger & Berkoben, 2018), é uma complicação frequente nestas pessoas, estando associada a HTA, hipertrofia ventricular esquerda e insuficiência cardíaca congestiva, constituindo um fator de risco independente para uma maior morbidade e mortalidade cardiovascular (Banerjee et al., 2007; Lopez & Banerjee, 2021; Loutradis et al., 2018; Onofriescu et al., 2015; Tsai et al., 2015). Além disso, o aumento da permeabilidade capilar pulmonar pode resultar em hipertensão pulmonar, edema agudo do pulmão e derrame pleural, comprometendo a função pulmonar (Kovelis et al., 2008; Yilmaz et al., 2016). Todavia, também a hipovolemia apresenta consequências cardiovasculares adversas, estando associada a hipotensão intradialítica, lesão miocárdica transitória, fibrose miocárdica, maior risco de arritmias e morte súbita (Cavalcanti et al., 2004; Voroneanu et al., 2018). Assim, neste contexto, a manutenção do estado de hidratação e do equilíbrio adequado do sódio constitui um dos principais objetivos na autogestão do regime terapêutico das pessoas com DRC terminal em PRHD (Flythe et al., 2020; Voroneanu et al., 2018).

O controlo do volume é realizado através da remoção de líquido e do equilíbrio dos níveis de

sódio durante as sessões de HD, complementado, quando aplicável, pelo uso de diuréticos (em caso de diurese residual), por uma dieta restrita em sódio e pelo controlo da ingestão de líquidos (Mees, 2000). Posto isto, a determinação da quantidade de líquido a ser removida em cada sessão de HD é de extrema importância. O objetivo de UF é calculado considerando o balanço entre a ingestão oral e endovenosa durante o tratamento, bem como o GPID, que corresponde à diferença entre o peso pré-diálise e o peso seco prescrito, considerando que a taxa de UF não deve exceder os 13ml/kg/h (Canney & Clark, 2023; Navarrete et al., 2022).

O conceito de peso seco pode ser definido como o peso mais baixo tolerado pela pessoa após a HD, conseguido através de uma descida gradual, no qual há sinais ou sintomas mínimos de hipo ou hipervolemia (Sinha & Agarwal, 2009). A prescrição adequada do peso seco é crucial para assegurar uma remoção eficaz de líquidos, promovendo o equilíbrio do estado de hidratação. Contudo, o maior desafio está precisamente na sua determinação, dado que fatores individuais, como o estado clínico e as variações na resposta ao tratamento, podem influenciar a avaliação e o ajuste desse parâmetro (Onofriescu et al., 2011).

Na maioria das situações, a definição do peso seco é realizada clinicamente, tendo por base uma análise dos sinais e sintomas relacionados com o estado de hidratação, sendo complementada pela monitorização da TA e pela avaliação da estabilidade hemodinâmica durante as sessões de HD (Gunal, 2013; Loutradis et al., 2020; Sinha & Agarwal, 2009). Importa realçar que a pessoa pode fornecer informações relevantes, como hábitos alimentares inadequados, perda de apetite, e a presença de sintomas como cefaleia, dispneia e ortopneia, além de sinais clínicos como edema, ingurgitamento das veias jugulares, HTA, sinais de congestão pulmonar, alterações nos sons cardíacos e refluxo hepatojugular, os quais apontam para um quadro de hipervolemia. Por outro lado, podem ser relatados sintomas como náuseas, vômitos, cólicas, fadiga e hipotensão ortostática no período interdialítico, indicando, neste caso, um quadro de hipovolemia (Gunal, 2013; La Porta et al., 2021).

Todavia, é importante salientar que esta avaliação apresenta baixa sensibilidade e especificidade, o que limita a sua eficácia diagnóstica. Como exemplo, uma pessoa com hipervolemia pode exibir, paradoxalmente, sinais indicativos de hipovolemia no final da sessão de HD como resultado de uma elevada taxa/baixa tolerância à UF, o que pode levar a tomadas de decisão incorretas - subida do peso seco. Simultaneamente, é importante considerar que o edema periférico, apesar de ser amplamente utilizado como critério para a deteção de sinais de retenção de líquido/hipervolemia, tende a manifestar-se apenas em fases mais avançadas, quando o GPID ultrapassa os 3-5 kg, podendo ainda ser confundido com condições como aumento da permeabilidade vascular, estase venosa, efeitos de fármacos vasodilatadores ou mesmo obesidade. Além disso, a ausência de sintomas respiratórios não exclui a possibilidade de congestão pulmonar subjacente, sublinhando a complexidade da avaliação do estado de hidratação nestes casos (Agarwal et al., 2008; La Porta et al., 2021; Voroneanu et al., 2018). Assim, importa refletir sobre o facto de que o peso seco não é um valor fixo e definitivo,

devendo ser ajustado continuamente, acompanhando as variações ponderais de ganho ou perda de peso, devendo este ser revisto em cada sessão de HD (Gunal, 2013).

Atualmente, para além da avaliação baseada em sinais e sintomas, existem métodos adicionais que, devido à sua acessibilidade, natureza não invasiva, custo-efetividade e reprodutibilidade, podem ser aplicados na avaliação e na quantificação do volume de líquidos em pessoas com DRC (La Porta et al., 2021). A bioimpedância, por exemplo, utiliza impulsos elétricos para analisar a composição corporal, permitindo medir parâmetros como a massa gorda, a massa magra, o volume total de água, além dos volumes de água extracelular e intracelular (La Porta et al., 2021; Tabinor et al., 2018). Adicionalmente, a ultrassonografia da veia cava e dos pulmões possibilita estimar a pressão venosa central e identificar a presença de derrame pleural e linhas B pulmonares, fornecendo indícios de congestão. No entanto, a precisão dessa técnica depende da experiência do operador (La Porta et al., 2021; Zhu et al., 2016).

### **b. Metabolismo do fósforo e do cálcio**

A regulação do metabolismo do cálcio e do fósforo é influenciada pela absorção intestinal, a distribuição entre os compartimentos intra e extracelulares, a osteossíntese e a reabsorção óssea, e a excreção renal, mediadas por várias hormonas, incluindo a paratormona (PTH), o calcitriol e o fator de crescimento dos fibroblastos 23 (FGF-23) (Rastogi et al., 2021). Com a progressão da DRC, o compromisso das funções endócrina e excretora resulta em desequilíbrios metabólicos que contribuem para o distúrbio mineral e ósseo associado à DRC (DMO-DRC) e para o hiperparatiroidismo secundário (HPTS). Estas alterações levam à desmineralização óssea e à calcificação vascular, aumentando o risco de fraturas, DCV, hospitalizações por eventos adversos e, conseqüentemente, morbidade e mortalidade (Aguilar et al., 2023; Bargman & Skorecki, 2016; Block et al., 2004, 2013; Haarhaus et al., 2023; KDIGO, 2017; Kestenbaum et al., 2005; Raggi et al., 2002).

Os rins desempenham um papel fundamental na regulação do equilíbrio mineral e na manutenção da saúde óssea, assegurando níveis adequados de cálcio, fósforo e outros elementos essenciais ao metabolismo. Na DRC, particularmente nos estádios mais avançados, o défice na excreção de minerais, como o fósforo, conduz frequentemente à hiperfosfatemia, definida por níveis séricos de fosfato superiores a 4,5–5,5 mg/dL (Eknoyan et al., 2003; Kateb & Topf, 2018). Inicialmente, como resposta adaptativa à hiperfosfatemia, os osteócitos e osteoblastos aumentam a produção do FGF-23. Este mecanismo tem como objetivo reduzir a reabsorção tubular renal de fósforo, promovendo a sua excreção. Contudo, o aumento persistente dos níveis do FGF-23 apresenta conseqüências adversas. Este fator suprime a enzima responsável pela conversão da vitamina D para a sua forma ativa - calcitriol. Como resultado, a produção de calcitriol, já prejudicada pelo declínio da função endócrina renal, torna-se ainda mais reduzida, agravando a hipocalcemia (Eknoyan et al., 2003; Kateb & Topf, 2018; Negrea, 2018).

Estes desequilíbrios geram um estímulo para a secreção da PTH, levando ao HPTS. A hipocalcemia atua como o principal fator na estimulação da liberação da PTH pelas glândulas paratiroides, promovendo a reabsorção óssea na tentativa de normalizar os níveis séricos de cálcio e fósforo. Este processo, no entanto, mobiliza os minerais armazenados nos ossos para a corrente sanguínea. Deste modo, o aumento do produto cálcio-fósforo favorece a precipitação de sais de fosfato de cálcio nos tecidos moles. Este processo não apenas contribui para a redução dos níveis séricos de cálcio, como contribui para calcificações extraósseas e osteodistrofia renal (Eknoyan et al., 2003; Kateb & Topf, 2018; Negrea, 2018). Em situações de hipocalcemia, os níveis reduzidos de cálcio podem provocar câibras e espasmos musculares, além de contribuírem para o agravamento dos níveis de PTH, resultando em maior fragilidade óssea. Adicionalmente, a deposição de cristais de fosfato de cálcio nas artérias pode promover arteriosclerose, má perfusão, isquemia e aumento do risco de eventos cardiovasculares, enquanto a sua acumulação na pele pode desencadear prurido intenso (Lee et al., 2022; Goyal & Jialal, 2023; Tinôco et al., 2018).

De forma a prevenir complicações, a gestão do fósforo, do cálcio e da PTH exige uma ação multifacetada. Na prática clínica, o tratamento da hiperfosfatemia está focado no controlo da ingestão de alimentos ricos em fósforo e a sua biodisponibilidade; no balanço dos níveis séricos de fosfato através da otimização do tratamento de HD; e no uso de medicamentos, incluindo quelantes de fósforo, vitamina D ativa ou seus análogos e calcimiméticos (Rastogi et al., 2021; Shaman & Kowalski, 2015). Os níveis de fósforo, cálcio e PTH são monitorizados periodicamente através de análises laboratoriais, permitindo ajustar a terapêutica e/ou capacitar a pessoa para a autogestão do seu regime terapêutico (Ketteler et al., 2017). Contudo, apesar das alterações detetadas nas análises, a maioria das pessoas com desequilíbrios nestes parâmetros permanece assintomática, o que dificulta a consciencialização sobre a gravidade do problema.

### **3.1.4. Processo de transição da pessoa com alterações da função renal em programa regular de hemodiálise**

Ao longo da vida existem mudanças que exercem uma profunda influência sobre a pessoa. Essas alterações podem desencadear processos de transição entendidos como períodos intermédios em que uma pessoa passa de um estado ou condição para outro. Segundo Meleis (2010), no contexto da Enfermagem, essas transições representam processos que conduzem à incorporação de mudanças no modo de vida, implicando uma reorientação e uma redefinição do ser e estar da pessoa que as vivencia.

A transição é definida como um processo cognitivo, comportamental e interpessoal que se desenrola ao longo do tempo, podendo ocorrer de forma saudável ou não. Uma transição saudável permite que a pessoa passe de uma situação de rutura para uma "zona neutra", progredindo em direção a uma nova fase de vida (Bastos, 2013). Durante este processo, a

pessoa tem a oportunidade de explorar e redefinir o significado da transição na sua vida, ajustando as suas expectativas de forma realista à nova situação (Meleis, 2010). Para uma transição saudável, é necessário adquirir novos conhecimentos e competências para atender às novas exigências. A recusa em aceitar essas mudanças pode gerar uma discrepância entre necessidades e capacidades, previamente adequadas, mas agora insuficientes (Bastos, 2013). Desta forma, o enfermeiro representa o elo facilitador em todo este processo, capacitando a pessoa, de forma que ela atinga o seu máximo potencial de autonomia, autoconfiança e autorrealização. Embora as transições causem rupturas, a continuidade da identidade, as relações e o ambiente são essenciais. O fracasso em realizar uma transição saudável pode resultar em ansiedade, crise e estados de humor depressivos (Alencar et al., 2015; Bastos, 2013).

As transições podem ser caracterizadas pela sua natureza, incluindo o tipo, o padrão e as propriedades que as definem. Entre estas, temos transições do tipo desenvolvimental, saúde/doença, situacional e organizacional, sendo que a transição do tipo saúde/doença assume particular relevância na prática de Enfermagem, pois implica mudanças no estado de saúde e bem-estar da pessoa. Não obstante, a pessoa pode enfrentar outras mudanças significativas na sua vida, que também exigem atenção especial dos enfermeiros, como alterações nos papéis familiares, perda ou mudança de emprego, parentalidade, reforma ou até processos de luto ou separação. Estes diferentes tipos de transições, que podem ocorrer de forma simples, múltipla, simultânea ou sequencial, podendo, quando múltiplas, ser relacionadas ou independentes, aumentam os desafios, exigindo da pessoa uma mobilização contínua para responder às exigências de adaptação ao longo do ciclo vital (Schumacher & Meleis, 2010).

Quando uma pessoa recebe o diagnóstico de uma DC, nomeadamente, a DRC, inicia-se um processo de transição saúde/doença, sendo a pessoa sujeita a uma nova realidade, exigindo-lhe mudanças nos comportamentos e hábitos diários. Essas mudanças não dizem respeito apenas às alterações dos processos corporais e/ou mentais, mas também às exigências decorrentes do processo de adaptação, o qual permite à pessoa aprender a gerir eficazmente a própria doença e os regimes terapêuticos recomendados (Riegel et al., 2012).

A progressão da DRC é acompanhada por uma série de sintomas que podem variar em intensidade, ao longo do tempo. Entre eles, destacam-se a fadiga, a náusea, o prurido, a irritabilidade e a ansiedade (Senanayake et al., 2017). Além disso, a doença pode levar a alterações como a presença de aneurimas na FAV ou alterações cutâneas, causando sentimentos de inadequação ou "vergonha", que podem impactar negativamente a autoestima da pessoa (Silva et al., 2016). A disfunção sexual é outro fator significativo que pode surgir com a progressão da DRC, afetando tanto homens, quanto mulheres, contribuindo para a deterioração das relações interpessoais (Macedo & Teixeira, 2016). A incerteza em relação ao futuro torna difícil para a pessoa fazer planos a longo prazo ou manter um sentido de normalidade no seu dia-a-dia. Aliado a tudo isto, a condição geral da pessoa pode ainda

incapacitá-la para o trabalho, levando-a a enfrentar problemas socioeconómicos (Ibiapina et al., 2016; A. Silva & Lemos, 2018). Neste contexto, destaca-se ainda que a DRC não tem impacto apenas na pessoa, mas em toda a família à qual a pessoa pertence, levando a alterações na dinâmica familiar, dando-se primazia, por norma, às necessidades e atividades relativas ao tratamento da pessoa doente, podendo esta sentir-se um fardo para a sua família (Mello & Angelo, 2018; Silva & Lemos, 2018).

No último estágio da doença, quando é necessário recorrer a TSFR, uma nova e mais complexa realidade se estabelece na vida da pessoa. O tratamento de HD pode levar ao desenvolvimento de novos sintomas, como dor durante as punções, câibras, fadiga pós-HD e agravamento de sintomas cardiovasculares, incluindo dor torácica e episódios de hipotensão (Zadeh et al., 2022). Ainda em relação ao tratamento de HD, a necessidade de ajustar o dia-a-dia aos horários do tratamento pode resultar em sentimentos de isolamento, dependência e frustração, limitando a liberdade da pessoa (Ribeiro et al., 2020). O tempo despendido nas deslocações e na realização dos tratamentos influencia o quotidiano da pessoa, podendo levá-la a sentir-se desconectada da sua rede de apoio e privada de atividades de lazer, além de dificultar o ajuste dos seus horários no local de trabalho (Ibiapina et al., 2016). Essas mudanças são responsáveis por sentimentos de perda de identidade e autonomia associados ao próprio tratamento, fomentando sentimentos de stress e raiva, os quais podem traduzir-se em significados dificultadores para a incorporação do tratamento na vida da pessoa (Ibiapina et al., 2016).

A adaptação aos regimes terapêuticos é outro desafio crucial. Neste âmbito, as pessoas com DRC, em especial em PRHD, têm de seguir dietas restritivas, tomar múltiplos medicamentos e adequá-los constantemente aos parâmetros da autovigilância (Ribeiro et al., 2020). Além do domínio e das habilidades exigidas para que tal seja conseguido, é importante que a mesma compreenda, esteja consciencializada e envolvida, para que a autogestão desses mesmos regimes seja realizada com sucesso, diminuindo sentimentos de sobrecarga, culpa e alienação. Pelo contrário, a falta de conhecimento, habilidades e capacidade para realizar a gestão de tudo isto pode levar a um agravamento da doença, com necessidade de hospitalização.

Deste modo, a complexidade e a multiplicidade de desafios enfrentados pelas pessoas com DRC ao longo da vida evidenciam a necessidade de abordagens integradas e especializadas, visando não apenas a gestão de sinais e sintomas, mas também a promoção do processo de adaptação aos novos desafios encarados pela própria, de forma a capacitá-la, promovendo, assim, a incorporação das mudanças, prevenindo estados de tristeza e ansiedade e melhorando a qualidade de vida destas pessoas.

#### **a. Autogestão da doença e dos regimes terapêuticos**

Num sentido amplo, a autogestão pode ser definida como a gestão diária da(s) doença(s) ou condição(ões) crónica(s), pela pessoa que a(s) vivencia (Barlow et al., 2002; Lorig & Holman, 2003). Desta forma, a autogestão é entendida como a capacidade da pessoa de gerir os

sintomas, as consequências físicas e psicossociais e as mudanças relacionadas com os hábitos de vida inerentes à convivência com a(s) doença(s) ou condição(ões) crónica(s), sendo necessária a gestão de regimes terapêuticos, por vezes, restritivos e bastante complexos, bem como o ajuste de papéis necessários à nova condição (Du et al., 2022; Grady & Gough, 2014; Lorig & Holman, 2003; McGowan, 2005; Omisakin & Ncama, 2011). A autogestão envolve a aquisição de conhecimentos, competências e um nível elevado de envolvimento da pessoa, tanto para a tomada de decisão, como para a implementação dos cuidados. Na pessoa com DRC, e assumindo os potenciais resultados positivos da promoção da autogestão, o enfermeiro assume um papel fundamental como promotor de estratégias que capacitem a pessoa, identificando estratégias personalizadas que possam ser utilizadas em prol do empoderamento e autonomia das mesmas (Peng et al., 2019; Protheroe et al., 2008).

De acordo com o exposto, compreende-se que a DRC e o próprio tratamento de HD envolvem uma série de sinais e sintomas associados a possíveis complicações, que a pessoa em PRHD deve ser capaz de identificar, reconhecendo a necessidade de pedir ajuda, gerir e/ou procurar cuidados especializados quando necessário (Senanayake et al., 2017; Zadeh et al., 2022). Adicionalmente, os dados provenientes da autovigilância são essenciais, tanto para fundamentar possíveis alterações dos processos corporais, como para permitir à pessoa a adoção de comportamentos de autogestão sobre a evolução de potenciais complicações, como a hipervolemia, a infeção, a trombose do AAV, a HTA, entre outras. Nesse sentido, o enfermeiro deve criar estratégias para capacitar a pessoa a reconhecer sinais e sintomas, associando-os tanto à importância de comportamentos de autovigilância quanto ao ajuste aos regimes terapêuticos recomendados, fundamentando a relação entre eles. Todavia, em cenários de agudização grave da doença e/ou outros problemas de saúde, a pessoa deve ser prevenida para a necessidade de recorrer a cuidados de saúde diferenciados, nomeadamente ao serviço de urgência.

### **i Regime medicamentoso**

Mesmo com todos os avanços tecnológicos, a HD não substitui a função hormonal e metabólica do rim saudável, exigindo que se mantenha e ajuste a terapêutica medicamentosa suplementar, com o intuito maior de controlar os efeitos da doença (anemia, DMO-DRC, hipercalemia). A presença de outras comorbilidades exige a autogestão de regimes medicamentosos ainda mais complexos, com uma carga média diária de 19 comprimidos por dia, aumentando a dificuldade na autogestão do regime e o risco de uso incorreto de fármacos (Burnier et al., 2015; Chiu et al., 2009). Podem ainda existir outros problemas relacionados com o regime medicamentoso, nomeadamente no que diz respeito às condições socioeconómicas vulneráveis, que podem condicionar a compra dos medicamentos (Mourão-Júnior & Souza, 2010). Nesse âmbito, o acesso aos medicamentos para tratamento da DRC está facilitado pelo Estado através do regime excepcional de participação, que inclui o acesso gratuito a medicamentos como antihipertensores, antianémicos, antiácidos, antiulcerosos, corticosteroides, vitaminas e

captadores de iões (Portaria n.º 255/2018, 2018). Nesse cenário, e considerando o acesso à medicação como garantido, o enfermeiro assume um papel fundamental como promotor de estratégias que capacitem a pessoa para a autogestão do seu regime medicamentoso, o que engloba aspetos relacionados com os medicamentos prescritos, como a dosagem, a frequência, as instruções para a administração, os possíveis riscos e efeitos adversos e a capacidade de os identificar, garantindo uma autovigilância adequada (Burnier et al., 2015; Cardone et al., 2010; Pai et al., 2013).

## **ii Regime dietético**

A pessoa em PRHD deve ter um plano alimentar individualizado, ajustado às suas necessidades nutricionais e de restrição hídrica, de acordo com os seus hábitos, preferências pessoais e condições socioeconómicas. A equipa multidisciplinar, que inclui também um nutricionista, deve elaborar o plano, estabelecendo prioridades e promovendo a autonomia da própria pessoa. O regime dietético recomendado tem como base prevenir complicações face ao comprometimento das funções do rim. Nesse sentido, de forma geral, visa-se garantir a ingestão adequada de proteínas para compensar as perdas dialíticas de aminoácidos essenciais e azoto, mantendo o balanço azotado e prevenindo a acumulação excessiva de produtos tóxicos; evitar o catabolismo da massa magra, fornecendo energia adequada; limitar o consumo de sódio para controlar a TA, a sede e prevenir a hipervolemia; controlar a ingestão de potássio para prevenir hipercalemia, bradicardias e risco de morte; controlar a ingestão de líquidos para GPID excessivo (evitando aumentos ponderais superiores a 4 a 4,5% do peso seco); e limitar a ingestão de fósforo, de forma a minimizar os efeitos do DMO-DRO (Mira et al., 2017).

A gestão nutricional é crucial devido ao elevado risco de desnutrição, que afeta negativamente a morbidade, mortalidade e qualidade de vida das pessoas em PRHD, sendo importante avaliar com precisão quer as necessidades energéticas, quer as necessidades proteicas, promovendo o balanço positivo de nitrogénio e ajuste de peso ideal (Dietitians Special Interest Group [DSIG], 2002; Ikizler et al., 2013, 2020). Assim, a ingestão diária recomendada varia entre 25 a 35 Kcal/kg, dependendo de fatores como idade, sexo, atividade física, necessidade de perda de peso e presença de outras doenças agudas (Ikizler et al., 2013, 2020). O próprio tratamento de HD contribui para as necessidades proteicas devido à perda de aminoácidos, peptídeos e proteínas pelo dialisador, estimando-se aproximadamente 10-12g em perdas por tratamento (Hendriks et al., 2020). Nesse sentido, está recomendado o consumo entre 1 a 1,2 g de proteína/kg de peso corporal por dia, recorrendo a fontes proteicas com uma boa proporção de aminoácidos essenciais e níveis mais baixos de fósforo, como clara de ovo, carne de vaca, aves, soja e queijos brancos sem sal (Ikizler et al., 2013, 2020; Kopple, 2001).

Na pessoa com alterações da função renal em PRHD, a regulação da osmolaridade e volume de líquido corporal está comprometida, ficando dependente da diurese residual (se existente), da ingestão total de líquidos na dieta e remoção de fluidos no tratamento. No entanto, a UF de

grandes quantidades de líquido numa sessão de HD habitual (quatro horas) pode contribuir para a ocorrência de complicações intradialíticas como hipotensão, câibras, arritmias e angina (Daugirdas et al., 2016; Kimmel et al., 2000). Desta forma, a ingestão total de líquidos, isto é, todos os alimentos líquidos à temperatura ambiente (18-20 °C), bem como a ingestão de sódio deve ser rigorosamente controlada para evitar GPID e complicações associadas à sobrecarga hídrica, limitando-se o consumo de sódio a 1500-2000 mg por dia e a ingestão de líquidos a 500 ml, além do volume de urina residual excretado (DSIG, 2002; Ikizler et al., 2020). O uso de substitutos do sal ricos em potássio não é recomendado, pois aumenta o risco de hipercalemia (DSIG, 2002). Além disto, é importante dotar a pessoa de habilidades que lhe permitam controlar a sede. Nesse sentido, além da dieta restrita em sal, é importante satisfazer a sede com o menor volume possível de água morna, mastigar pastilhas elásticas, usar rebuçados de mentol sem açúcar, realizar a higiene oral após as refeições e/ou usar elixires bucais (Poulia, 2024).

Em relação ao potássio, é fundamental manter os níveis séricos dentro dos parâmetros normais, encontrando um equilíbrio adequado entre a ingestão e os valores analíticos (Bansal & Pergola, 2020; KDIGO, 2024). Tanto níveis excessivamente altos quanto baixos de potássio sérico podem ter consequências graves para a saúde, deste modo, os níveis séricos de potássio pré-HD devem ser monitorizados regularmente, assegurando previamente que valores de Kt/V associados à eficácia de tratamento de HD estão otimizados (DSIG, 2002; KDIGO, 2024). Nesse sentido, em pessoas com um nível de potássio sérico pré-diálise maior que 6 mmol/l, é recomendada uma ingestão diária de potássio de 50-70 mmol ou 1 mmol/kg do peso seco (Fouque et al., 2007). Assim, recomenda-se reduzir o consumo de frutas e vegetais que são ricos em potássio e pobres em fibras (Poulia, 2024). A absorção de potássio é tanto maior, quando maior o tempo de trânsito intestinal. Nesse sentido, é importante ainda aferir o padrão de eliminação intestinal, compensando com o uso laxantes se necessário (Fishbane et al., 2022). Ao mesmo tempo, devem ser tomadas medidas durante a confecção dos alimentos para reduzir o teor de potássio dos mesmos, tais como o corte dos legumes em pequenas porções, dupla cozedura, rejeição da água utilizada na cozedura, opção por peça de fruta cozida, imersão dos legumes em água antes de ferver e evitar suplementos alimentares ou alimentos enriquecidos com potássio (Poulia, 2024).

Outro aspeto a ser considerado é a ingestão de alimentos ricos em fósforo. Na pessoa com DRC, a excreção do fósforo em excesso fica comprometida, tornando-se indispensável ponderar a redução da sua ingestão, já que o consumo excessivo pode levar à hiperfosfatemia (KDIGO, 2024). No entanto, os alimentos ricos em fósforo são também, frequentemente, fontes significativas de cálcio, pelo que a limitação do consumo destes alimentos contribui cumulativamente para a DMO-DRC e, conseqüentemente, para o HPTS (KDIGO, 2024). Neste sentido, a decisão de implementar dietas com restrição de fósforo deve ser baseada na presença de níveis elevados de fosfato sérico, considerando também os níveis de PTH e cálcio

(KDIGO, 2024). Deste modo, as recomendações sugerem a ingestão diária de fósforo entre 800-1000 mg, sem comprometer a ingestão proteica (Fouque et al., 2007; Poulia, 2024).

Contudo, além da quantidade total na ingestão diária de alimentos ricos em fósforo, deve ainda ser considerada a sua biodisponibilidade (Kateb & Topf, 2018). O fósforo pode ser obtido de fontes orgânicas, como alimentos de origem vegetal (cereais, grãos e leguminosas) e animal (carne, peixe e laticínios); ou de fontes inorgânicas, frequentemente utilizadas como aditivos em alimentos processados. Apesar de o fósforo estar presente em muitos alimentos, a biodisponibilidade varia significativamente em função da sua origem. Nos alimentos de base vegetal, a taxa de absorção do fósforo situa-se entre 20% e 50%, enquanto nos alimentos de origem animal os valores encontram-se entre 40% e 60%. Por outro lado, o fósforo inorgânico destaca-se pela elevada taxa de absorção intestinal comparativamente a outras fontes orgânicas, podendo alcançar os 90% (Gutiérrez, 2013; Kalantar-Zadeh et al., 2010; Rastogi et al., 2021). Por esta razão, é recomendável evitar *fast food*, alimentos processados e conservados comercialmente com aditivos alimentares, privilegiando alimentos frescos e refeições caseiras. No que se refere à redução do fósforo nos alimentos durante a confeção, podem ser aplicadas as mesmas estratégias mencionadas anteriormente para alimentos ricos em potássio. Caso se opte pelo consumo de produtos em conserva, é essencial orientar as pessoas a lerem os rótulos alimentares para verificar o teor de fósforo, possibilitando escolhas nutricionais mais adequadas.

O enfermeiro, com base nas recomendações nutricionais mais atuais e considerando as preferências da pessoa, deve apoiá-la e apresentar estratégias para que esta consiga adaptar-se às novas necessidades e restrições dietéticas, consciencializando-a dos benefícios na prevenção de complicações e promovendo o seu bem-estar e qualidade de vida. As estratégias fornecidas devem ter em conta as reais necessidades da pessoa, bem como a sua condição socioeconómica, o nível prévio de conhecimentos e as suas habilidades.

### **iii Padrão de exercício**

A atividade física é definida como qualquer movimento corporal produzido pelos músculos esqueléticos que implique gasto de energia. Engloba todos os tipos de movimento, seja durante as atividades de lazer, nas tarefas domésticas ou em contexto laboral. Tanto a atividade física de intensidade moderada como intensa promovem benefícios significativos para a saúde. Caminhar, andar de bicicleta, praticar desporto, brincar ou participar em atividades recreativas são formas acessíveis de se manter ativo, independentemente do nível de aptidão física, promovendo estilos de vida mais saudáveis e prevenindo DC, em especial as DCV (WHO, 2024a).

A pessoa com alterações da função renal em PRHD sofre um declínio físico e psicológico, sendo a fadiga, a sarcopenia, a anemia e o humor depressivo os principais fatores que contribuem para um comportamento mais sedentário e, conseqüentemente, para a disfunção

musculoesquelética (Fried et al., 2006). Assim, é recomendada a prática de atividade física adaptada ao seu nível cardiovascular e tolerância física, considerando a idade, o estado geral de saúde, as comorbidades e os recursos disponíveis (Kosmadakis et al., 2010).

Dessa forma, recomenda-se a prática de atividade física de intensidade moderada a intensa durante, pelo menos, 150 minutos por semana, distribuída por três momentos, evitando mais de dois dias consecutivos sem atividade (Kosmadakis et al., 2010; Lambert et al., 2022). As modalidades de exercício mais indicadas para pessoas em HD incluem atividades aeróbias, como caminhar ou pedalar, e exercícios de resistência, como o levantamento de pesos leves ou o uso de bandas elásticas — ou, idealmente, a combinação de ambos (Halle et al., 2024). O plano deve ser ajustado em intensidade e duração de acordo com a tolerância e a capacidade funcional da pessoa. Importa ainda considerar o tipo de AV existente, sendo desaconselhada, no caso de FAV, a realização de exercícios de força moderada que envolvam o membro correspondente (Melo et al., 2016).

A prática de exercício físico durante a sessão de HD apresenta igualmente vantagens. Nestes casos, o treino aeróbio pode ser realizado com recurso a uma bicicleta adaptada e os exercícios de resistência com pesos dirigidos aos membros inferiores. Para além dos benefícios físicos e metabólicos, esta prática permite à pessoa utilizar o tempo de tratamento de forma construtiva, contribuindo para a melhoria da eficácia dialítica e para a redução da ocorrência de complicações como câibras, fadiga pós-HD e instabilidade da TA (Martins et al., 2020).

### 3.2. Clientes

#### Cliente

Adulto | Idade: 45 anos | Masculino

### 3.3. Medicação

Início	Medicação	Fim
2024-11-30 13:00:00	Ácido fólico 5mg ORAL: 1 comprimido (1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> e 3 <sup>a</sup> sessões de HD da semana, medicação intradialítica pós-HD)	
2024-11-30 13:00:00	Vitaminas do complexo B + biotina ORAL: 1 comprimido (1 <sup>a</sup> , 2 <sup>a</sup> e 3 <sup>a</sup> sessões de HD da semana, medicação intradialítica pós-HD)	

Início	Medicação	Fim
2024-11-30 13:00:00	Colecalciferol 0,5mg/10ml RAL: 40 gotas (2ª sessão de HD da semana, medicação intradialítica pós-HD)	
2024-11-30 13:00:00	Pantoprazol 20mg ORAL: 1 comprimido (jejum)	
2024-11-30 13:00:00	Cinacalcet 30mg ORAL: 1 comprimido (1-0-0)	
2024-11-30 13:00:00	Acetato de cálcio 435mg + Carbonato de magnésio 235mg ORAL: comprimidos (1-2-2)	
2024-11-30 13:00:00	Carvedilol 6.25mg ORAL: 0,5 comprimido (0,5-0-0,5)	
2024-11-30 13:00:00	Furosemida 40mg ORAL: 1 comprimido (2-2-0)	

### 3.3.1. Aspetos de enfermagem a considerar relativamente à medicação prescrita

Os principais aspetos a considerar pela equipa de enfermagem, segundo a medicação instituída, depreendem-se, maioritariamente, em aspetos relevantes sobre medicamentos administrados no período intradialítico e informações relevantes para a pessoa, com o intuito de lhe facilitar a capacitação da autogestão do seu regime medicamentoso no período interdialítico.

#### 3.3.1.1. Medicação intradialítica

Consiste em toda a medicação administrada durante o tratamento de HD.

##### a. Vitaminas

O tratamento de HD pode levar à perda de vitaminas hidrossolúveis, devido ao seu baixo peso molecular, o que permite a passagem das mesmas pelos poros do dialisador, levando à necessidade de reposição através de prescrição de suplementação (Schwotzer et al., 2020). Além disso, o défice destas vitaminas pode ainda estar associado à desnutrição, dieta pobre em vitaminas, problemas na absorção gastrointestinal e alteração do metabolismo renal (Chazot et al., 2023; Schwotzer et al., 2020).

##### i. Ácido fólico

Vitamina B9 hidrossolúvel, necessária para a síntese proteica e função dos eritrócitos. Quando prescrito em pessoa a realizar PRHD, tem como intuito restabelecer e manter a hematopoiese normal. As reações adversas incluem erupções, irritabilidade, mal-estar e confusão. A pessoa tem de ser informada que o ácido fólico pode tornar a urina mais amarela (Vallerand et al., 2016). Por se tratar de uma vitamina hidrossolúvel, só é administrada imediatamente após o tratamento de HD.

##### ii. Vitaminas do complexo B + biotina

Cada comprimido contém vitamina B1, B2, nicotinamida, pantotenato de cálcio, vitamina B6,

biotina e vitamina B12, utilizadas para prevenir estados carenciais de vitaminas do grupo B. Não sendo possível sintetizar estas vitaminas e, no caso de alimentação insuficiente como se verifica na pessoa em PRHD, é necessária a sua suplementação. As reações adversas incluem, em casos de administração prolongada e em doses elevadas, neuropatia sensorial periférica, reversível com a interrupção da medicação. A pessoa deve ser informada de que a coloração amarela da urina pode ser observada após administração e é devida à presença da vitamina B2, não tendo qualquer significado clínico (Infarmed, 2005; Poulia, 2024). Por se tratar de uma vitamina hidrossolúvel, só é administrada imediatamente após o tratamento de HD.

### **iii. Colecalciferol**

Vitamina D3 utilizada para prevenção e tratamento da deficiência em vitamina D, essencial para a correta absorção do cálcio. Os principais efeitos secundários incluem obstipação, flatulência, náuseas, dor abdominal ou diarreia. Podem também ocorrer reações ao nível da pele como prurido, erupção cutânea ou urticária. Os níveis de PTH e cálcio devem ser monitorizados. A toma concomitante com corticosteroides pode diminuir a eficácia dos análogos da vitamina D (Infarmed, 2021; Vallerand et al., 2016).

#### **3.3.1.2. Medicação extradialítica**

Consiste em toda a medicação administrada fora do tratamento de HD, sendo a sua gestão da total responsabilidade da pessoa. Pode incluir outros medicamentos fora do âmbito do tratamento da DRC, prescritos por outros profissionais que não o nefrologista assistente.

##### **a. Pantoprazol**

O pantoprazol é um medicamento da classe dos inibidores da bomba de prótons, diminuindo a acumulação de ácido no lúmen gástrico e refluxo. Os efeitos secundários possíveis incluem cefaleias, diarreia, dores abdominais, hipomagnesemia (especialmente se o tratamento for superior a 3 meses). Este medicamento pode alterar a biodisponibilidade e efeitos de fármacos cuja absorção seja dependente do pH. O comprimido não pode ser partido, esmagado ou mastigado (Vallerand et al., 2016).

##### **b. Cinacalcet**

O cinacalcet, pertencente ao grupo farmacológico dos calcimiméticos, é utilizado no tratamento do HPTS em pessoas com DRC em diálise. Este fármaco aumenta a sensibilidade do recetor sensível ao cálcio, localizado na superfície das células da glândula paratiroide, ao cálcio extracelular. Como resultado, suprime a secreção da PTH, contribuindo para a redução dos níveis de cálcio sérico, diminuição da renovação óssea e fibrose. A redução dos níveis de PTH está diretamente correlacionada com as concentrações plasmáticas de cinacalcet. Após ser atingido o estado estacionário, as concentrações séricas de cálcio mantêm-se constantes ao

longo do intervalo entre administrações (Block, Martin, et al., 2004; Committee for Medicinal Products for Human Use [CHMP], n.d.; Vallerand et al., 2016).

Os potenciais efeitos secundários incluem hipocalcemia, doença óssea adinâmica e sintomas gastrointestinais, como náuseas, vômitos ou diarreia. No que diz respeito específico às interações medicamentosas, o cinacalcet pode aumentar os níveis séricos de carvedilol, sendo, por isso, necessário considerar ajustes na dose. É imprescindível a monitorização regular dos níveis de cálcio, fósforo e PTH na pessoa em tratamento para prevenir hipocalcemia e outros efeitos adversos associados ao tratamento.

As pessoas devem ser orientadas a tomar o cinacalcet com alimentos ou imediatamente após uma refeição, pois a biodisponibilidade do medicamento aumenta quando administrado junto com alimentos. Os comprimidos devem ser ingeridos inteiros, sem partir, mastigar ou esmagar. No caso de esquecimento de uma toma, a pessoa não deve duplicar a dose na toma seguinte. A dose esquecida deve ser omitida, e a toma seguinte realizada conforme o esquema terapêutico normalmente instituído. Além disso, é essencial capacitar as pessoas sobre os sinais e sintomas de hipocalcemia, como parestesias, mialgias, câibras, tetania, convulsões ou arritmias cardíacas, destacando a importância de comunicar prontamente à equipa de saúde caso estes sintomas ocorram (CHMP, n.d.; Vallerand et al., 2016).

### **c. Acetato de cálcio 435mg + Carbonato de magnésio 235 mg**

A associação de acetato de cálcio e carbonato de magnésio pertence ao grupo dos quelantes de fósforo e é utilizada no tratamento da hiperfosfatemia em pessoas com DRC em diálise. Atua ligando-se ao fosfato no trato gastrointestinal, reduzindo a sua absorção e, conseqüentemente, os níveis elevados de fosfato sérico frequentemente observados na DRC.

O medicamento deve ser administrado durante as refeições ou, no máximo, 15 minutos após as refeições, sendo importante que os comprimidos não sejam esmagados ou mastigados. Em caso de esquecimento de uma dose, o tratamento deve prosseguir com a toma seguinte, conforme o horário programado. Não se deve tomar uma dose a dobrar para compensar a dose esquecida.

Os efeitos secundários mais frequentes incluem alterações gastrointestinais, como náuseas, perda de apetite, sensação de enfiamento, obstipação e diarreia. Devido ao risco de hipercalcemia e hipermagnesemia, é fundamental monitorizar regularmente os níveis de fósforo, cálcio e magnésio. Se os valores de cálcio ou magnésio no sangue forem excessivamente elevados, pode ser necessário ajustar a dose do medicamento, interromper o tratamento temporariamente ou ajustar as concentrações de cálcio e magnésio no dialisante. Deve-se ainda ter em conta que, mesmo na ausência de hipercalcemia, um balanço positivo de cálcio pode aumentar o risco de calcificação vascular, particularmente na presença de hiperfosfatemia.

Os sintomas associados a níveis elevados de magnésio incluem cansaço, fraqueza muscular,

hipotensão, bradicardia e, em casos graves, coma. Por outro lado, níveis elevados de cálcio podem provocar obstipação, fraqueza, alterações do estado de consciência, alterações do ritmo cardíaco e HTA. É crucial que as pessoas em tratamento estejam capacitadas para reconhecer os sinais e sintomas relacionados a estas condições e que os comuniquem à equipa de saúde, para garantir um acompanhamento adequado e a segurança do tratamento (Infarmed, 2017).

#### **d. Carvedilol**

O carvedilol é um anti hipertensor da classe dos bloqueadores adrenérgicos beta, tem efeito na diminuição da frequência cardíaca (FC) e da pressão arterial, melhoria do débito cardíaco, abrandamento da progressão da insuficiência cardíaca e diminuição do risco de morte. Os efeitos secundários possíveis incluem fadiga, fraqueza, tonturas, bradicardia, hipotensão ortostática e diarreia. Quando administrado em conjunto com outros medicamentos, como a digoxina, pode elevar o risco de bradicardia, e, com outros anti hipertensores, pode intensificar o risco de hipotensão. Durante o internamento, deve ser monitorizado o pulso antes da administração. Se  $FC < 50$  bpm ou se ocorrerem arritmias, a medicação deve ser suspensa e o médico notificado. Instruir a pessoa a tomar a medicação tal como lhe foi indicado, cumprindo o horário; não omitindo, nem duplicando as doses. Se alguma toma for omitida, esta deve ser tomada logo que seja possível até quatro horas antes da toma seguinte. Recomenda-se, ainda, que a pessoa informe a equipa de saúde caso sinta diminuição da FC, dificuldade respiratória, crepitações pulmonares, extremidades frias, tonturas, sensação de cabeça leve, confusão, depressão, erupções cutâneas, febre, garganta irritada, hemorragias anormais ou equimoses. A pessoa deve ser orientada a fazer a autovigilância da pressão arterial e do pulso regularmente, sendo instruída a suspender a medicação caso a FC seja inferior a 50 bpm ou ocorra uma alteração significativa na pressão arterial (Vallerand et al., 2016).

#### **e. Furosemida**

Diurético da ansa que inibe o sistema de reabsorção dos eletrólitos sódio e cloro na ansa de Henle e no túbulo renal distal, aumentando a excreção de água, sódio, cloro, magnésio, hidrogénio e cálcio. A eficácia persiste mesmo no caso de função renal comprometida. É utilizada para diminuição de edema e congestão pulmonar causados pela DRC e diminuição da TA. A semi-vida da furosemida pode aumentar nos casos de insuficiência renal como a DRC. Os efeitos adversos incluem visão turva, tonturas, cefaleias, hipotensão, efeitos gastrointestinais, fotossensibilidade, prurido, rash, urticária, hiperuricemia, desequilíbrios eletrolíticos. Monitorizar os eletrólitos, a função renal e hepática, glicose sérica e níveis de ácido úrico antes e periodicamente ao longo da terapêutica. Deve ser suspensa a toma de furosemida em pessoas anúricas. Deve ser tida especial atenção ao uso concomitante com anti-hipertensores, pois aumenta o risco de hipotensão. Ainda nesse sentido, devem ser mantidas em vigilância pessoas com hipotensão ou em situação de risco de ocorrência de uma diminuição pronunciada da TA (Vallerand et al., 2016; Infarmed, 2021).

### 3.4. Procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica

#### Atitudes terapêuticas

30-11-2024 13:00

##### **30-11-2024 13:00 - Fístula arteriovenosa**

30-11-2024 13:00 - Frémido da fístula arteriovenosa

30-11-2024 13:00 - Antebraço Esquerda(o): Frémido bem perceptível.

##### **30-11-2024 13:00 - Determinar evolução da fístula arteriovenosa**

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução do frémido da fístula arteriovenosa (Antebraço Esquerda(o)) [todos os tratamentos pré-HD]*

*30-11-2024 13:00 - Realizar exame físico à fístula arteriovenosa (Antebraço Esquerda(o)) [1xmês e sempre que detetadas alterações no frémido da fístula arteriovenosa (Antebraço Esquerdo)]*

##### **30-11-2024 13:00 - Prevenir complicações da fístula arteriovenosa**

*30-11-2024 13:00 - Otimizar fístula arteriovenosa [todos os tratamentos]*

##### **30-11-2024 13:00 - Promover autonomia para cuidar da fístula arteriovenosa**

[FIM] 14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Conhecimento sobre complicações da fístula arteriovenosa: facilitador.

30-11-2024 13:00 - Conhecimento sobre prevenção de complicações da fístula arteriovenosa: facilitador.

##### **30-11-2024 13:00 - Promover autogestão: regime de hemodiálise [FIM]**

14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Conhecimento sobre hemodiálise: facilitador.

#### 3.4.1. Aspetos a considerar relativamente aos procedimentos de diagnóstico e terapêutica médica.

A identificação dos procedimentos diagnósticos e terapêutica médica é fundamental para o planeamento dos cuidados de enfermagem. Desta forma, é imperativo enumerar esses domínios, relacionando-os com o cenário clínico e o enquadramento teórico.

##### a. Fístula arteriovenosa

O AV, nomeadamente, a FAV é indispensável para a realização do tratamento de HD (Lerma et al., 2018; Thomas, 2005). Mesmo sendo o AV preferencial, a mesma não está isenta de complicações, como infeção, hematoma, isquemia distal da mão induzida pelo AAV, trombose, hemorragia, sendo, neste sentido, importante envolver a pessoa no autocuidado à FAV, de forma a limitar a ocorrência de complicações e promover a patência do AV. Pessoas com um AV,

podem já demonstrar mestria no autocuidado à sua FAV. Ao mesmo tempo, a monitorização e vigilância por parte da equipa de gestão dos AV permite avaliar e detetar sinais e sintomas sugestivos de complicações relacionadas com o AV, reduzindo a taxa de trombose (Ibeas et al., 2017).

Além disto, é necessário promover a autogestão do regime de HD, capacitando a pessoa e melhorando o seu conhecimento sobre o tratamento. É fundamental que a pessoa perceba quais os sintomas que podem ocorrer quer durante o tratamento, quer imediatamente após. Pessoas em PRHD podem já ter algum nível de conhecimento e, até, mestria neste âmbito.

### 3.5. Domínios

Início	Domínios	Fim
30-11-2024 13:00	Sensações somáticas	
30-11-2024 13:00	Apetite	14-12-2024 13:00
30-11-2024 13:00	Sistema respiratório	28-12-2024 13:00
30-11-2024 13:00	Sistema cardiovascular	
30-11-2024 13:00	Volume de líquidos	
30-11-2024 13:00	Emoção	14-12-2024 13:00
30-11-2024 13:00	Padrão alimentar	
30-11-2024 13:00	Atitudes terapêuticas	
14-12-2024 13:00	Autogestão do regime medicamentoso	
28-12-2024 13:00	Padrão de exercício	

#### 3.5.1. Os domínios selecionados; sua relação com o quadro teórico

A identificação de domínios pertinentes para a prática de enfermagem desempenha um papel crucial no planeamento de cuidados, relacionando-os com o enquadramento teórico, com vista à colheita de dados que confirmam ou não as hipóteses diagnósticas.

##### a. Sensações somáticas - prurido

O prurido é uma das manifestações cutâneas mais comuns em pessoas que realizam HD, não só por possíveis reações alérgicas ao CEC, mas em grande parte devido ao prurido crónico associado à inflamação sistémica resultante de elevados níveis de fósforo, PTH e toxinas urémicas (Cheng & Wong, 2022; Daugirdas et al., 2016; Lee et al., 2022; Tinôco et al., 2018; Verduzco & Shirazian, 2020). Por este motivo, torna-se relevante avaliar a sua evolução e a necessidade de definir estratégias para reduzir a sua incidência (Lupi et al., 2011).

No caso em análise, considerando os valores analíticos alterados, é pertinente recolher dados adicionais que permitam confirmar ou excluir a manifestação clínica de prurido, orientando, assim, a intervenção de enfermagem especializada.

### **b. Appetite**

Quadros de diminuição do apetite podem estar na origem de perdas ponderais progressivas e de défices calórico-proteicos, os quais, não sendo devidamente identificados e monitorizados, podem contribuir para o estabelecimento de um peso seco desajustado. Esta situação favorece a ocorrência de hipervolemia.

Assim, no caso em particular, e com o intuito de compreender a origem do quadro de hipervolemia, a avaliação do apetite revela-se essencial, permitindo inferir sobre a adequação da ingestão alimentar e a eventual necessidade, ou não, de reajuste do peso seco prescrito, contribuindo para uma intervenção de enfermagem mais precisa e direcionada.

### **c. Sistema respiratório**

A hipervolemia, um problema comum em pessoas em PRHD, pode levar à acumulação de líquido nos pulmões, comprometendo as trocas gasosas. O aumento da pressão venosa central repercute-se no sistema vascular pulmonar, aumentando a pressão nas veias e capilares pulmonares, o que favorece o extravasamento de líquido para os alvéolos e o espaço intersticial pulmonar, originando dificuldade respiratória — nomeadamente dispneia (Schwermer et al., 2021). Habitualmente, quando a dispneia está associada à sobrecarga hídrica, a pessoa refere ortopneia de carácter progressivo, interferindo com o sono, e podendo evoluir para dispneia intensa associada a insuficiência respiratória hipoxémica ou mista.

No caso em estudo, sintomas como a dispneia ou ortopneia podem emergir como manifestação clínica da hipervolemia, sendo frequentemente desvalorizados ou não identificados como tal pela própria pessoa. Esta perceção limitada pode atrasar a intervenção e agravar a sintomatologia, o que reforça a importância da vigilância ativa por parte da equipa de enfermagem.

### **d. Sistema cardiovascular**

A DRC provoca alterações na regulação da osmolaridade e do equilíbrio dos fluidos corporais, podendo resultar em hipervolemia. À medida que a função renal diminui, a capacidade em excretar o excesso de líquidos acumulado diminui, contribuindo para a retenção de líquidos. Além disso, a desregulação do SRAA, que se torna hiperativo e disfuncional, pode desencadear ou agravar complicações como a HTA (Mees, 2000; Reisinger & Berkoben, 2018).

Além das consequências da própria doença, o tratamento de HD exige monitorização hemodinâmica, de forma a detetar precocemente possíveis complicações como a hipotensão intradialítica (Daugirdas et al., 2016). Para além disto, a monitorização dos parâmetros

relacionados com a TA desempenha um papel essencial ao auxiliar na identificação de hipervolemia (Daugirdas et al., 2016).

Ainda relacionado com este domínio, a pessoa deve estar desperta para as complicações da HTA. A adoção de comportamento de autovigilância da TA é fundamental, contribuindo para uma melhor gestão do regime medicamentoso, nomeadamente na toma de antihipertensores, e identificação de possíveis complicações.

Em relação a este caso, a HTA parece estar associada a um quadro de hipervolemia. Contudo, é igualmente importante compreender se a pessoa tem consciência das causas e consequências da HTA e se demonstra capacidade para vigiar autonomamente a TA, reconhecendo alterações e reportando-as à equipa de saúde.

### **e. Volume de líquidos**

Na pessoa com DRC, a homeostase do sódio e da água encontra-se comprometida, sendo este um dos desequilíbrios hidroeletrolíticos mais frequentemente observados (Matheus et al., 2023). Neste contexto, a manutenção do estado de hidratação e do equilíbrio adequado do sódio constitui um dos principais objetivos na gestão de pessoas com alterações da função renal em PRHD (Flythe et al., 2020; Voroneanu et al., 2018).

A monitorização e vigilância de sinais e sintomas indicativos de hiper ou hipovolemia deve ser realizada e discutida com a pessoa em todos os tratamentos. Para promover uma gestão eficaz do líquido ingerido, a pessoa deve adotar práticas de autovigilância, como monitorizar regularmente a diurese e registar o peso corporal diariamente. Adicionalmente, é crucial que a pessoa esteja consciente das complicações associadas à retenção de líquidos, bem como dos sinais e sintomas de agravamento clínico, os quais podem exigir a procura atempada de cuidados de saúde diferenciados, nomeadamente o recurso ao serviço de urgência, de forma a evitar descompensações graves e potenciar uma resposta terapêutica eficaz.

No caso clínico em análise, num quadro evolutivo de hipervolemia, torna-se prioritário avaliar o conhecimento que a pessoa possui sobre os sinais e sintomas indicativos de retenção de líquidos, bem como as suas potenciais consequências. Para além disso, é fundamental verificar quais as estratégias atualmente adotadas pela pessoa para a autovigilância desses sinais, de modo a reforçar a sua participação ativa na gestão do processo de tratamento e a promover comportamentos que favoreçam estados de euvolemia, prevenindo o agravamento da situação clínica e a ocorrência de complicações.

### **e. Emoção**

Para uma transição saudável, é necessário adquirir novos conhecimentos e competências que permitam atender às novas exigências impostas pela condição clínica. A recusa em aceitar essas mudanças pode gerar uma discrepância entre as necessidades e as capacidades

previamente adequadas, mas agora insuficientes (Bastos, 2013). O fracasso em realizar uma transição saudável pode resultar em ansiedade, crises emocionais e estados de humor depressivos, comprometendo ainda mais a qualidade de vida (Alencar et al., 2015; Bastos, 2013).

A pessoa em PRHD é continuamente confrontada com novas exigências e necessidades de ajustes ao regime terapêutico, o que pode representar um grande desafio na sua vida quotidiana. Essas exigências incluem não apenas a adesão a planos alimentares restritivos e ao controlo rigoroso da ingestão hídrica, mas também o cumprimento de horários regulares para os tratamentos, o que interfere na rotina pessoal, profissional e social. Essa adaptação contínua pode ser percebida como uma limitação significativa da autonomia, gerando um impacto emocional e psicológico.

Além disso, a própria sintomatologia associada à progressão da DRC contribui para uma percepção de pior qualidade de vida. Esses sintomas podem gerar sentimentos de incapacidade, frustração e tristeza, dificultando a manutenção de uma atitude positiva em relação ao tratamento e à vida em geral. Neste cenário, é fundamental que a equipa de saúde, em particular os enfermeiros, capacitem a pessoa às novas exigências, bem como identifiquem precocemente sinais de compromisso ao nível dos processos mentais.

No caso clínico em análise, este período tem exigido da pessoa mudanças no seu comportamento em resposta à sintomatologia e às alterações analíticas recentemente observadas. Neste contexto, torna-se relevante avaliar se existem manifestações de humor depressivo associadas. A pessoa pode experienciar sentimentos de tristeza ou frustração por sentir que não está a corresponder às exigências do tratamento, ou por se sentir sobrecarregada com as múltiplas alterações impostas pela doença e pelo regime terapêutico. Estes fatores, quando não identificados e acompanhados precocemente, podem comprometer o processo de adaptação e afetar negativamente a sua qualidade de vida.

#### **f. Padrão alimentar**

Na HD, é essencial que a pessoa siga um plano alimentar individualizado, frequentemente restritivo, ajustado às suas necessidades nutricionais e à limitação de ingestão hídrica (Mira et al., 2017). Para isso, é fundamental que compreenda a importância desse plano no contexto do seu tratamento. A diminuição da função renal residual, bem como as alterações no padrão alimentar podem exigir uma readaptação a novas exigências. Nesse contexto, é necessário dotar a pessoa de conhecimentos e estratégias que minimizem o impacto dessas mudanças nos processos físicos e mentais, contribuindo para a prevenção de complicações futuras. O enfermeiro, pelo contacto frequente e pela relação de proximidade desenvolvida com a pessoa, desempenha um papel relevante neste aspeto, promovendo uma capacitação contínua e gradual. Além disso, colabora diretamente com a nutricionista, assegurando um acompanhamento integrado e mais eficaz.

Neste caso em específico, face aos resultados analíticos e aos GPID excessivos, torna-se prioritário compreender quais as necessidades da pessoa neste âmbito, apoiando-a na adequação às exigências do tratamento em PRHD.

#### **g. Autogestão do regime medicamentoso**

A pessoa com DRC está sujeita a regimes medicamentosos complexos (Burnier et al., 2015). A HD não garante todas as funções do rim, sendo necessário compensar com o recurso a diversos medicamentos. O sucesso do tratamento depende muito da autogestão do regime medicamentoso por parte da própria pessoa. Neste sentido, a pessoa pode já utilizar uma estratégia que seja autoeficaz ou não. A não observância de comportamentos pode também estar associada a falta de conhecimento, significados difíceis/ideias pré-concebidas ou presença de efeitos indesejados.

Desta forma, face à complexidade do regime terapêutico e à evidência de resultados analíticos ainda desajustados, no caso clínico em estudo, torna-se importante investigar se existe compromisso na autogestão do regime medicamentoso. Esta avaliação permitirá capacitar a pessoa para uma gestão mais eficaz, identificando possíveis barreiras à adesão, promovendo o esclarecimento de dúvidas e reforçando estratégias que favoreçam a autogestão do regime medicamentoso.

#### **h. Padrão de exercício**

É recomendada a prática de atividade física moderada a intensa por, pelo menos, 150 minutos por semana, dividida em 3 momentos, com um máximo de dois dias consecutivos de atividade (Kosmadakis et al., 2010; Lambert et al., 2022). O plano deve incluir exercícios aeróbios, de força e flexibilidade, e deve ser ajustado em intensidade e duração conforme a tolerância e a capacidade prévia da pessoa. No entanto, na prática de exercício físico, é fundamental considerar o tipo de AV que a pessoa apresenta, sendo desaconselhado, no caso de FAV, os exercícios de força moderada envolvendo o membro do AV (Melo et al., 2016).

Neste caso em específico, considerando que a pessoa se encontra atualmente estável do ponto de vista clínico, é importante compreender se já realiza algum tipo de atividade física no seu dia-a-dia. Esta informação permite valorizar práticas já existentes ou, em caso de inatividade, incentivar a sua inclusão progressiva, adaptando as recomendações às preferências individuais e à existência de uma FAV. O objetivo será apoiar a pessoa na construção de um plano de exercício físico seguro e personalizado, promovendo a manutenção da capacidade funcional e o bem-estar geral.

### 3.6. Conceção de Cuidados

#### Sensações somáticas

30-11-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Sem manifestação de prurido.

#### **30-11-2024 13:00 - Determinar evolução do prurido**

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução do prurido [enquanto valores analíticos de fósforo e PTH aumentados: avaliar no próximo contacto]*

#### Apetite

30-11-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Apetite conservado.

#### Sistema respiratório

30-11-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Não comunica falta de ar.

#### **30-11-2024 13:00 - Determinar evolução da dispneia [FIM] 14-12-2024 13:00**

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução da dispneia [enquanto mantiver estado de hiperhidratação: todos os tratamentos pré-HD] [FIM] 14-12-2024 13:00*

#### Sistema cardiovascular

30-11-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Localização do Pulso

30-11-2024 13:00 - Punho Direita(o)

30-11-2024 13:00 - Frequência do pulso: 78 pulsações por minuto.

30-11-2024 13:00 - Pulso de grande amplitude (magnus) e regular.

30-11-2024 13:00 - Pulso rítmico.

30-11-2024 13:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

30-11-2024 13:00 - Membro superior Direita(o)

30-11-2024 13:00 - Pressão sanguínea sistólica: 152 mmHg.

30-11-2024 13:00 - Pressão sanguínea diastólica: 89 mmHg.

#### **30-11-2024 13:00 - Determinar evolução do ritmo cardíaco**

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução de sinais de arritmia [avaliação pré-HD; 1/1h durante o tratamento; pós-HD]*

14-12-2024 13:00 - Localização do Pulso

14-12-2024 13:00 - Punho Direita(o)

14-12-2024 13:00 - Pulso rítmico.

14-12-2024 13:00 - Frequência do pulso: 67 pulsações por minuto.

28-12-2024 13:00 - Localização do Pulso

28-12-2024 13:00 - Punho Direita(o)

28-12-2024 13:00 - Pulso rítmico.

28-12-2024 13:00 - Frequência do pulso: 65 pulsações por minuto.

#### **30-11-2024 13:00 - Hipertensão [RESOLVIDO] 14-12-2024 13:00**

#### **30-11-2024 13:00 - Determinar evolução da pressão sanguínea**

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução da pressão sanguínea [avaliação pré-HD; 1/1h*

*durante o tratamento; pós-HD]*

14-12-2024 13:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

14-12-2024 13:00 - Membro superior Direita(o)

14-12-2024 13:00 - Pressão sanguínea sistólica: 136 mmHg.

14-12-2024 13:00 - Pressão sanguínea diastólica: 78 mmHg.

28-12-2024 13:00 - Local de avaliação da pressão sanguínea

28-12-2024 13:00 - Membro superior Direita(o)

28-12-2024 13:00 - Pressão sanguínea sistólica: 124 mmHg.

28-12-2024 13:00 - Pressão sanguínea diastólica: 65 mmHg.

**30-11-2024 13:00 - Promover autogestão: pressão sanguínea** [FIM] 14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Conhecimento sobre hipertensão: facilitador.

30-11-2024 13:00 - Conhecimento sobre complicações da hipertensão: facilitador.

30-11-2024 13:00 - Capacidade para vigiar pressão sanguínea: facilitadora.

### **Volume de líquidos**

30-11-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Aumento da sensação de sede.

30-11-2024 13:00 - Sinal de Godet

30-11-2024 13:00 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet ligeiro (> 0 e < 2 mm).

30-11-2024 13:00 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet ligeiro (> 0 e < 2 mm).

30-11-2024 13:00 - Peso: 83.50 Kg.

30-11-2024 13:00 - Quantidade de urina: 400 ml.

**30-11-2024 13:00 - Edema** [RESOLVIDO] 14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Localização do edema

30-11-2024 13:00 - Membro inferior Direita(o)

30-11-2024 13:00 - Membro inferior Esquerda(o)

**30-11-2024 13:00 - Determinar evolução de sinais de edema** [FIM] 14-12-2024 13:00

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução de sinais de edema (Membro inferior Direita(o), Membro inferior Esquerda(o)) [todos os tratamentos] [FIM] 14-12-2024 13:00*

14-12-2024 13:00 - Sinal de Godet

14-12-2024 13:00 - Membro inferior Direita(o): Sinal de Godet negativo [MELHOROU].

14-12-2024 13:00 - Membro inferior Esquerda(o): Sinal de Godet negativo [MELHOROU].

14-12-2024 13:00 - Peso: 82.90 Kg.

**30-11-2024 13:00 - Promover autogestão: retenção de líquidos** [FIM]

14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Conhecimento sobre autovigilância da retenção de líquidos: necessita ser melhorado para progredir para a mestria; é o momento próprio para intervir.

**30-11-2024 13:00 - Potencial para melhorar conhecimento sobre autovigilância da retenção de líquidos** [RESOLVIDO] 14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução do conhecimento sobre autovigilância da retenção de líquidos [próximo contacto] [FIM] 14-12-2024 13:00

14-12-2024 13:00 - Conhecimento sobre autovigilância da retenção de líquidos: facilitador [MELHOROU].

30-11-2024 13:00 - Ensinar sobre autovigilância do peso corporal [3ª sessão de HD da semana] [FIM] 14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Ensinar sobre autovigilância da pressão sanguínea [3ª sessão de HD da semana] [FIM] 14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Ensinar sobre sinais de retenção de líquidos [3ª sessão de HD da semana] [FIM] 14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução da autogestão da retenção de líquidos [FIM] 14-12-2024 13:00

**30-11-2024 13:00 - Promover autogestão: prevenção de complicações da retenção de líquidos** [FIM] 14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Conhecimento sobre prevenção de complicações da retenção de líquidos: necessita ser melhorado para progredir para a mestria; é o momento próprio para intervir.

**30-11-2024 13:00 - Potencial para melhorar conhecimento sobre prevenção de complicações da retenção de líquidos** [RESOLVIDO]

14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução do conhecimento sobre prevenção de complicações da retenção de líquidos [próximo contacto] [FIM] 14-12-2024 13:00

14-12-2024 13:00 - Conhecimento sobre prevenção de complicações da retenção de líquidos: facilitador [MELHOROU].

30-11-2024 13:00 - Ensinar sobre complicações da retenção de líquidos [3ª sessão de HD da semana] [FIM] 14-12-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução da autogestão: prevenção de complicações da retenção de líquidos [FIM] 14-12-2024 13:00

28-12-2024 13:00

28-12-2024 13:00 - Peso: 82.70 Kg.

**Emoção**

30-11-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Sem indícios de humor depressivo.

**Autogestão do regime medicamentoso**

14-12-2024 13:00

14-12-2024 13:00 - Capaz de organizar a medicação conforme horário

14-12-2024 13:00 - Não organiza a medicação conforme horário.

**14-12-2024 13:00 - Autogestão do regime medicamentoso comprometida**

[RESOLVIDO] 28-12-2024 13:00

**14-12-2024 13:00 - Determinar evolução da autogestão do regime medicamentoso** [FIM] 28-12-2024 13:00

14-12-2024 13:00 - Avaliar evolução do compromisso da autogestão do regime medicamentoso [próximo contacto] [FIM] 28-12-2024 13:00

28-12-2024 13:00 - Capaz de organizar a medicação conforme horário  
28-12-2024 13:00 - Dispositivo: Lembrete de medicação - App telemóvel -  
Organiza a medicação conforme horário.

**14-12-2024 13:00 - Promover autogestão: regime medicamentoso [FIM]**

28-12-2024 13:00

14-12-2024 13:00 - Conhecimento sobre autogestão do regime medicamentoso:  
necessita ser melhorado para progredir para a mestria; é o momento próprio para  
intervir.

14-12-2024 13:00 - Capacidade para gerir regime medicamentoso

14-12-2024 13:00 - Dispositivo: Lembrete de medicação - App telemóvel -  
necessita ser melhorada para progredir para a mestria; é o momento próprio  
para intervir.

**14-12-2024 13:00 - Potencial para melhorar conhecimento sobre autogestão do regime medicamentoso [RESOLVIDO]** 28-12-2024 13:00

14-12-2024 13:00 - Avaliar evolução do conhecimento sobre autogestão do  
regime medicamentoso [próximo contacto] [FIM] 28-12-2024 13:00

28-12-2024 13:00 - Conhecimento sobre autogestão do regime  
medicamentoso: facilitador [MELHOROU].

14-12-2024 13:00 - Ensinar sobre regime medicamentoso [3ª sessão de HD da  
semana] [FIM] 28-12-2024 13:00

**14-12-2024 13:00 - Potencial para melhorar capacidade para gerir regime medicamentoso [RESOLVIDO]** 28-12-2024 13:00

14-12-2024 13:00 - Avaliar evolução da capacidade para gerir regime  
medicamentoso (Dispositivos: Lembrete de medicação - App telemóvel)  
[próximo contacto] [FIM] 28-12-2024 13:00

28-12-2024 13:00 - Capacidade para gerir regime medicamentoso

28-12-2024 13:00 - Dispositivo: Lembrete de medicação - App  
telemóvel - facilitadora [MELHOROU].

14-12-2024 13:00 - Instruir a administrar medicação (Dispositivos: Lembrete  
de medicação - App telemóvel) [3ª sessão de HD da semana] [FIM]

28-12-2024 13:00

14-12-2024 13:00 - Avaliar evolução da autogestão do regime medicamentoso  
[próximo contacto] [FIM] 28-12-2024 13:00

28-12-2024 13:00 - Adota comportamentos de autogestão do regime  
medicamentoso.

28-12-2024 13:00 - Refere satisfação com a autogestão do regime  
medicamentoso.

**Padrão alimentar**

30-11-2024 13:00

30-11-2024 13:00 - Número de refeições diárias: 5.

30-11-2024 13:00 - Excesso de ingestão de sal face ao regime dietético aconselhado.

30-11-2024 13:00 - Excesso de ingestão de líquidos face ao regime dietético aconselhado.

30-11-2024 13:00 - Excesso de ingestão de fósforo face ao regime dietético aconselhado

**30-11-2024 13:00 - Autogestão do regime dietético**

**30-11-2024 13:00 - Determinar evolução do padrão alimentar**

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução do padrão alimentar [próximo contacto]*

**30-11-2024 13:00 - Promover autogestão: regime dietético**

*30-11-2024 13:00 - Conhecimento sobre regime dietético: necessita ser melhorado para progredir para a mestria; é o momento próprio para intervir.*

*30-11-2024 13:00 - Conhecimento sobre autogestão do regime dietético: necessita ser melhorado para progredir para a mestria; é o momento próprio para intervir.*

*14-12-2024 13:00 - Consciencialização da relação entre a dieta e retenção de líquidos: necessita ser melhorada para progredir para a mestria; é o momento próprio para intervir.*

**30-11-2024 13:00 - Potencial para melhorar conhecimento sobre regime dietético** [RESOLVIDO] 14-12-2024 13:00

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução do conhecimento sobre regime dietético [próximo contacto] [FIM] 14-12-2024 13:00*

*14-12-2024 13:00 - Conhecimento sobre regime dietético: facilitador [MELHOROU].*

*30-11-2024 13:00 - Ensinar sobre regime dietético [3ª sessão de HD da semana] [FIM] 14-12-2024 13:00*

*30-11-2024 13:00 - Ensinar sobre dieta restrita em sódio [3ª sessão de HD da semana] [FIM] 14-12-2024 13:00*

*30-11-2024 13:00 - Ensinar sobre ingestão de líquidos [3ª sessão de HD da semana] [FIM] 14-12-2024 13:00*

**30-11-2024 13:00 - Potencial para melhorar conhecimento sobre autogestão do regime dietético** [RESOLVIDO] 14-12-2024 13:00

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução do conhecimento sobre autogestão do regime dietético [próximo contacto] [FIM] 14-12-2024 13:00*

*14-12-2024 13:00 - Conhecimento sobre autogestão do regime dietético: facilitador [MELHOROU].*

*30-11-2024 13:00 - Ensinar sobre autogestão do regime dietético [3ª sessão de HD da semana] [FIM] 14-12-2024 13:00*

**14-12-2024 13:00 - Potencial para melhorar consciencialização da relação entre a dieta e retenção de líquidos**

*14-12-2024 13:00 - Avaliar evolução da consciencialização da relação entre a dieta e retenção de líquidos [próximo contacto]*

*14-12-2024 13:00 - Contratualizar com cliente experiência indutora da consciencialização [durante os contactos]*

*14-12-2024 13:00 - Analisar com o cliente a relação entre a dieta e retenção de líquidos [durante os contactos]*

*30-11-2024 13:00 - Avaliar evolução da autogestão do regime dietético [próximo contacto]*

*14-12-2024 13:00 - Adota parcialmente comportamentos de autogestão do regime dietético.*

*28-12-2024 13:00 - Adota parcialmente comportamentos de autogestão do regime dietético [MANTEVE].*

14-12-2024 13:00 - Refere insatisfação com a autogestão do regime dietético mas disponibilidade para melhorar.

28-12-2024 13:00 - Refere insatisfação com a autogestão do regime dietético mas disponibilidade para melhorar [MANTEVE].

14-12-2024 13:00

### **Padrão de exercício**

28-12-2024 13:00

28-12-2024 13:00 - Número de horas de atividade física por lazer: 0 horas.

28-12-2024 13:00 - Tempo de exercício físico diário: 0 Minutos .

### **28-12-2024 13:00 - Autogestão do regime de exercício**

#### **28-12-2024 13:00 - Determinar evolução do padrão de exercício**

*28-12-2024 13:00 - Avaliar evolução do padrão de exercício [próximo contacto]*

#### **28-12-2024 13:00 - Promover autogestão: regime de exercício**

28-12-2024 13:00 - Conhecimento sobre regime de exercício: facilitador.

28-12-2024 13:00 - Conhecimento sobre autogestão do regime de exercício: necessita ser melhorado para progredir para a mestria; é o momento próprio para intervir.

#### **28-12-2024 13:00 - Potencial para melhorar conhecimento sobre autogestão do regime de exercício**

*28-12-2024 13:00 - Avaliar evolução do conhecimento sobre autogestão do regime de exercício [próximo contacto]*

*28-12-2024 13:00 - Ensinar sobre intensidade e duração do exercício físico [3ª sessão de HD da semana]*

*28-12-2024 13:00 - Ensinar sobre exercício físico desaconselhado [3ª sessão de HD da semana]*

*28-12-2024 13:00 - Avaliar evolução da autogestão do regime de exercício [próximo contacto]*

## **3.7. Especificação das intervenções**

Ensinar sobre ingestão de líquidos

- A ingestão de líquidos deve ser restrita a 500 ml, além do volume de urina excretado (DSIG, 2002; Ikizler et al., 2020).
- Os líquidos referem-se a todos os alimentos que, à temperatura ambiente, se apresentam no estado líquido (gelo, iogurtes "de comer à colher"/"sólidos", gelados).

Ensinar sobre autovigilância da pressão sanguínea

- Monitorização da TA no domicílio, antes de tomar café (Stergiou et al., 2021).
- Comunicar dados da autovigilância à equipa da clínica de HD.

Ensinar sobre sinais de retenção de líquidos

- Em pessoas com DRC, a retenção de líquidos está correlacionada com a ingestão de

líquidos e de sódio, bem como com a diminuição progressiva da diurese. Esta condição traduz-se frequentemente em sinais e sintomas, por vezes tardios.

- Identificar sinais de retenção de líquido: edema (inchaço nas pernas, tornozelos e ao redor dos olhos); dispneia/ortopneia (sensação de falta de ar, mais comum na posição deitado leva muitas vezes a pessoa a dormir com 2 almofadas e/ou sentado); aumento da TA (Bargman & Skorecki, 2016; Poulia, 2014).
- Informar equipa da unidade de HD se presença de sinais e sintomas de retenção de líquidos em todos os tratamentos de HD. Se agravamento dos sintomas (dispneia e/ou HTA) contactar unidade para aconselhamento e/ou recorrer ao serviço de urgência.

Ensinar sobre complicações da retenção de líquidos

- A retenção de líquidos, traduzida em excessivos GPID, promovem a ocorrência de complicações durante a HD como hipotensão ou câibras devido às taxas de UF elevadas; além de situações agudas complexas como dispneia, cansaço, HTA mal controlada e/ou edema agudo do pulmão (Daugirdas et al., 2016; Kimmel et al., 2000; Schwermer et al., 2021).
- A HTA e a hipoperfusão renal causam dano renal, diminuindo a função renal residual.

Ensinar sobre regime dietético

- O fósforo pode ser obtido de fontes orgânicas, como alimentos de origem vegetal (cereais, grãos e leguminosas) e animal (carne, peixe e laticínios); ou de fontes inorgânicas, frequentemente utilizadas como aditivos em alimentos processados.
- Nos alimentos de base vegetal, a taxa de absorção do fósforo situa-se entre 20% e 50%, enquanto nos alimentos de origem animal apresenta valores entre 40% e 60%. Por outro lado, o fósforo inorgânico destaca-se pela elevada taxa de absorção intestinal comparativamente a outras fontes orgânicas, podendo alcançar os 90% (Gutiérrez, 2013; Kalantar-Zadeh et al., 2010a, 2010b; Rastogi et al., 2021).
- Aprender a ler os rótulos dos produtos enlatados para verificar o teor de fósforo.

Ensinar sobre dieta restrita em sódio

- Relação entre ingestão de sal, líquidos, HTA e DRC (Mira et al., 2017).
- Redução da ingestão de sódio <2g/dia, ou seja <5g de sal por dia - aproximadamente 1 colher de chá (Mira et al., 2017).
- Aprender a ler os rótulos dos alimentos e escolher produtos com baixo teor de sódio.

Ensinar sobre autovigilância do peso corporal

- Na pessoa em PRHD, o peso corporal pode apresentar variações decorrentes de alterações na composição corporal, nomeadamente por aumento ou perda de massa magra e/ou gorda. Adicionalmente, o peso corporal é influenciado pela retenção de líquidos, resultante da ingestão de líquidos e de sódio, em articulação com a diurese residual/UF removida nas sessões de HD. Assim, as flutuações diárias do peso corporal associam-se, em grande parte, a variações na quantidade de líquidos acumulados, sendo este um indicador relevante no processo de autovigilância da retenção de líquidos por parte da pessoa.
- Pesar-se diariamente, inclusive nos dias de não-HD, no próprio domicílio, de preferência

ao levantar (Poulia, 2024).

- Registrar os valores da autovigilância, peso pré e pós-diálise, bem como o GPID/objetivos de UF (Poulia, 2024).
- Calcular a diferença entre o peso pós-HD e o peso seco, para determinar volume residual de líquido não removido.

#### Ensinar sobre autogestão do regime dietético

- Utilizar garrafa 0,33cl para ingestão de água nas 24h.
- Estratégia de diminuição progressiva da ingestão de sal – utilizar colher de chá para dosear e diminuir quantidade de sal.
- Cozinhar com ervas e especiarias em vez de sal.
- Evitar o consumo de alimentos ricos em fósforo inorgânico, como fast food, alimentos processados e conservados comercialmente com aditivos alimentares, privilegiando alimentos frescos e refeições caseiras.
- Diminuir o consumo de iogurtes para 1x/dia, de preferência à base de soja.
- Alterar os lanches com queijo para manteiga sem sal e/ou compota sem adição de açúcar.
- Nas refeições feitas em restauração, optar por alimentos confeccionados sem adição de sal, permitindo que a pessoa tempere a sua própria refeição à mesa.
- Estratégias para ajudar a pessoa a controlar a sensação de sede: mastigar pastilhas elásticas; higiene oral após as refeições e uso de elixir; rebuçados de mentol sem açúcar; lavar a boca frequentemente, mas não beber esse líquido; beber o menor volume possível de água morna (Mira et al., 2017; Poulia, 2024).

#### Realizar exame físico à fístula arteriovenosa (Antebraço Esquerda(o))

- Inspeção: circulação colateral (ombro, tórax, pescoço e rosto) e/ou edema do membro homolateral à FAV; teste de elevação do membro; sinais de hipoperfusão distal da mão induzido pelo AAV (coloração das mãos, lesões tróficas); sinais inflamatórios/infeção; hematoma.
- Palpação: frémito; pulso; teste de aumento de pulso; sinais de hipoperfusão distal da mão induzido pelo AAV (temperatura das mãos, tempo de preenchimento capilar, pulso radial e cubital).
- Auscultação: sopro.
- Comunicação: sinais de hipoperfusão distal da mão induzido pelo AAV (comunica dor ou parestesias na mão homolateral ao AAV); refere hemóstases prolongadas >15 min (especificar frequência) (Abreo et al., 2019; Correia et al., 2021; Sousa et al., 2013; Ventura et al., 2022; Ventura & Pereira, 2015).

#### Instruir a administrar medicação

- Funcionamento da app do telemóvel (2ª sessão).
- Adequar os lembretes à hora da toma dos medicamentos (2ª sessão).
- Criação de lembretes para preparar medicação para dia seguinte - dias de trabalho presencial (2ª sessão).

#### Ensinar sobre regime medicamentoso

- O "Osvaren" - acetato de cálcio 435mg + carbonato de magnésio 235 mg - atua ligando-

se ao fosfato no trato gastrointestinal, reduzindo a sua absorção e, conseqüentemente, os níveis de fosfato sérico. O medicamento deve ser administrado durante as refeições, sendo importante que os comprimidos não sejam esmagados ou mastigados. Em caso de esquecimento de uma dose, o tratamento deve prosseguir com a toma seguinte, conforme o horário programado. Não se deve tomar uma dose a dobrar para compensar a dose esquecida (2ª sessão).

- O cinacalcet deve ser tomado com alimentos ou imediatamente após uma refeição, pois a sua biodisponibilidade aumenta nesse contexto. Em caso de esquecimento de uma dose, esta deve ser omitida, retomando-se a toma seguinte conforme o esquema habitual (2ª sessão).

Analisar com o cliente a relação entre a dieta e retenção de líquidos

- A euvolemia é promovida quer pela adequada ingestão de líquidos, quer pela dieta restrita em sódio (2ª sessão).
- A redução da ingestão de sódio, reduz a sensação de sede, ajudando a controlar melhor a ingestão de líquidos/GPID (3ª sessão).

Contratualizar com cliente experiência indutora da consciencialização

- Partindo do pressuposto que é a pessoa que tempera a sua própria comida, iniciar o registo do número de colheres de chá de sal utilizadas para temperar as refeições nas 24h, durante a duas próxima semana (2ª sessão).
- Ao mesmo tempo, evidenciar sensação de sede e GPID entre sessões (2ª sessão).
- Correlacionar quantidade de sal utilizada com a sensação de sede e GPID entre as sessões (3ª sessão).

Ensinar sobre exercício físico desaconselhado

- É desaconselhado, no caso de FAV, os exercícios de força moderada a intensa envolvendo o membro da FAV (Melo et al., 2016) (3ª sessão).

Ensinar sobre intensidade e duração do exercício físico

- Iniciar a prática de exercício físico com 10 a 15 minutos de pedalar, nos dias sem HD, ajustando a intensidade conforme tolerância (3ª sessão).
- Treino de força durante 10 a 15 min, com recurso a cargas leves, nos dias sem HD (3ª sessão).

### **3.8. Síntese relativa ao caso**

Adulto de 45 anos recorreu ao serviço de urgência devido a um quadro gastrointestinal prolongado, tendo sido diagnosticado, em 2023, com DRC terminal de etiologia indeterminada. Iniciou tratamento de HD através de CVC, integrando o PRHD desde então. Posteriormente, transitou para uma unidade periférica de HD, mais próxima da sua área de residência. Atualmente, realiza tratamento por uma FAV rádio-mediacefálica esquerda, construída em abril

de 2024, com início das canulações em junho do mesmo ano, sem registo de intercorrências.

As três sessões abordadas neste relatório referem-se, assim, ao contacto com a pessoa no contexto da unidade de HD. Na segunda e terceira sessões foram registados apenas os dados alterados ou que apresentaram progresso face à sessão anterior.

Neste caso, a pessoa encontrava-se a vivenciar uma transição saúde/doença associada à condição crónica, no âmbito da DRC terminal em PRHD, exigindo uma reorganização profunda da sua vida pessoal, social e profissional. Esta implica ajustamentos contínuos e sustentados, em resposta à progressão da doença e às novas exigências do quotidiano. Assim, a conceção dos cuidados centrou-se prioritariamente na capacitação da pessoa para a autogestão do regime terapêutico, bem como na identificação precoce de sinais e sintomas sugestivos de complicações suscetíveis de comprometer o seu bem-estar e qualidade de vida.

Apesar da vivência relativamente recente em HD, a pessoa já evidenciava a adoção de comportamentos de autocuidado relacionados com a FAV, mostrando estar autónoma na realização da hemóstase, nos cuidados a adotar em caso de hemorragia ou hematoma no domicílio, bem como na identificação de sinais de alerta sugestivos de complicações da FAV, nomeadamente através da verificação diária do frémio. Paralelamente, demonstrava autonomia na autogestão do regime de HD, nomeadamente no que respeitava às noções básicas sobre o tratamento, à pesagem pré e pós-sessão, à compreensão do conceito de peso seco, à identificação de complicações intradialíticas e à autovigilância de sinais e sintomas durante as sessões. Presumiu-se que tal tivesse sido alcançado pelo envolvimento demonstrado pela pessoa durante o programa de capacitação instituído naquela unidade (progressivo e dividido em módulos).

Ainda na primeira sessão, a presença de sinais e sintomas sugestivos de retenção de líquidos — edema, valores do BCM com OH de 16,8%, peso normohidratado de 79,1 kg para um peso seco prescrito de 80 kg e HTA —, aliada à diminuição progressiva da diurese, GPID entre 3,5 e 3,7 L, bem como aos défices de conhecimento relativos à autovigilância da retenção de líquidos e à prevenção das suas complicações, motivaram a implementação prioritária de intervenções com o objetivo de promover quer a autogestão, quer a prevenção de complicações associadas à sobrecarga hídrica.

Durante o contacto, a pessoa expressou preocupação com a evolução do seu estado clínico, afirmando: “Isto tem sido um misto de coisas a acontecer”, referindo que há meses atrás urinava mais de 1 L por dia e que, atualmente, eliminava apenas entre 300 e 400 ml, apesar do aumento da dose de furosemida: “A nefrologista aumentou-me o número de comprimidos de Lasix, mas continuo a fazer muito pouco para aquilo que era de antes (...)”. Demonstrou ainda perceção do GPID excessivo, referindo: “Tenho trazido muito peso e há vezes que ainda levo para trás”.

Neste domínio, a pessoa já realizava monitorização regular da diurese, estabelecendo uma associação entre esta, a função renal residual e a toma de furosemida, cuja dosagem havia sido recentemente otimizada pela equipa médica, sem efeitos significativos. Este comportamento foi valorizado, sendo reforçado o seu contributo para a autogestão da retenção de líquidos, nomeadamente no que respeita à quantificação da diurese como dado clínico essencial para o cálculo individualizado do volume de ingestão hídrica permitido nas 24 horas.

Contudo, a monitorização da diurese, apesar de relevante, revelou-se insuficiente para uma autovigilância eficaz da retenção de líquidos, considerando a complexidade da condição clínica e a variabilidade dos sinais e sintomas associados. Neste contexto, tornou-se fundamental promover a integração de outros comportamentos de autovigilância, de forma a garantir uma monitorização mais abrangente, precoce e sistemática dos indicadores clínicos de hipervolemia.

Nesse sentido, foram prescritas intervenções destinadas a dotar a pessoa de conhecimento sobre os diversos sinais e sintomas de retenção de líquidos, enfatizando a importância da monitorização regular de outros parâmetros, como a TA e o peso corporal. Apesar de demonstrar capacidade para vigiar a TA, a pessoa apenas o fazia no domicílio, e apenas em situações de tontura ou fraqueza, não apresentando o hábito de o fazer rotineiramente, nem associando a HTA diretamente à retenção de líquidos. Além disso, foi também abordada a importância da monitorização do peso corporal, clarificando-se o seu papel enquanto indicador direto de retenção de líquidos.

Já no que respeita à prevenção de complicações associadas à retenção de líquidos, foi ainda reforçada com a pessoa a importância da identificação precoce dos sinais e sintomas indicativos de hipervolemia, de forma a possibilitar uma atuação célere e eficaz. Nesse âmbito, foram discutidos os problemas mais frequentemente associados à sobrecarga hídrica, nomeadamente o agravamento da HTA, a presença de edema, a dispneia ou ortopneia e a intolerância ao esforço. Estes sinais foram trabalhados com recurso a exemplos concretos, promovendo o reconhecimento da sua relevância clínica e a diferenciação face a outras manifestações. Paralelamente, foi destacada a necessidade de recorrer ao serviço de urgência sempre que surgissem sinais de agudização do quadro clínico, de modo a evitar o agravamento da situação de saúde ou o desenvolvimento de complicações mais graves, como o edema agudo do pulmão ou descompensações cardiovasculares.

Em paralelo, o padrão alimentar surgiu também como prioridade, tendo em conta as alterações verificadas nos hábitos alimentares da pessoa, motivadas pela transição de um regime de teletrabalho integral para um regime misto. Esta mudança esteve associada ao aumento da frequência de refeições fora de casa — nomeadamente em restaurantes e snack-bars — ou ao recurso a marmitas com alimentos processados e conservas, o que evidenciou que a pessoa ainda não detinha mestria na autogestão do seu regime dietético, procedendo a escolhas alimentares desajustadas face às recomendações. Esta situação traduziu-se num consumo

exacerbado de fósforo, sódio e líquidos, num contexto clínico já marcado por diminuição progressiva da diurese. A própria pessoa reconheceu essa mudança, verbalizando: “Enfermeira, realmente isto andava tudo bem enquanto eu fazia as minhas refeições todas em casa. Desde que vou para o escritório, descambou tudo.”

Dessa forma, os valores analíticos de fósforo (novembro: 7,2 mmol/L), a presença de sinais e sintomas associados à retenção de líquidos e a necessidade de aprofundar os conhecimentos sobre o regime dietético e a sua autogestão reforçaram a urgência da intervenção neste domínio, com enfoque nos componentes críticos: fósforo, sódio e ingestão de líquidos. Cada componente foi abordado individualmente, promovendo-se a aquisição de novos conhecimentos e a identificação de estratégias facilitadoras da autogestão, com o objetivo de promover a autogestão do regime dietético. No caso específico da ingestão de sódio e líquidos, a intervenção assumiu também um papel central na promoção da autogestão da retenção de líquidos, tendo em conta o seu impacto direto na sensação de sede, no GPID e no controlo da sobrecarga hídrica. A pessoa revelou-se envolvida, recetiva e motivada, o que favoreceu significativamente o processo educativo desenvolvido neste âmbito.

Na segunda sessão, realizada um mês após o primeiro contacto, observou-se uma evolução clínica favorável: a pessoa encontrava-se já sem edema, normotensa e com valores de BCM mais próximos do objetivo (OH 15,1%; peso normohidratado 79,2 kg; peso seco prescrito 79,5 kg). Demonstrou ter adquirido mestria na monitorização do peso corporal e da TA, reconhecendo a importância dessa prática no seu quotidiano, tendo verbalizado: “Realmente isto de me pesar de manhã até ajuda. Quando me peso e vejo o peso ali nos 82 kg, começo a fechar a boca.”

Apesar do alívio sintomatológico, a própria pessoa reconhecia que continuava a apresentar GPID elevados (2,9-3,2 L). Este aspeto justificou a continuação das intervenções, com foco na promoção da autogestão do regime dietético, nomeadamente da ingestão de sódio e líquidos, por se relacionarem diretamente com quadros de hipervolemia.

Neste seguimento, a pessoa referiu: “A enfermeira já me disse para reduzir no sal... Esqueci os enlatados.” Acrescentou ainda que solicitara à cozinheira de um dos restaurantes que frequenta — “faz comida caseira, a um preço razoável” — para não adicionar sal durante a confeção dos alimentos, optando por temperar ele próprio a comida à mesa, “a gosto”, embora sem conseguir quantificar a quantidade de sal utilizada. Apesar dos esforços realizados, expressou a dificuldade sentida na gestão da sede: “Mesmo assim isto é muito difícil... às vezes a sede é tanta, tanta, tanta, que nem com os rebuçados de mentol lá vou. Tenho de beber água!”

Tendo em conta que, nesta sessão, a pessoa já demonstrava conhecimentos sobre o regime dietético e a sua autogestão, e adotava parcialmente comportamentos de autogestão no que respeita à ingestão de sódio e líquidos, a intervenção passou, nesta fase, a centrar-se na consciencialização da relação entre a dieta e a retenção de líquidos — nomeadamente, entre o

consumo de sal, a ingestão hídrica e a consequente retenção de líquidos.

Neste âmbito, foi contratualizado o início da prática de quantificação do número de colheres de chá de sal utilizadas nas 24 horas, sendo também registadas as variações na sensação de sede (+/++/+++) e o GPID entre sessões, como forma de reforçar a autorreflexão e o ajustamento de comportamentos.

Ainda no domínio do regime dietético, os registos alimentares enviados à nutricionista — referentes a três dias distintos (um de fim de semana, um em teletrabalho e um em trabalho presencial) — permitiram confirmar alterações positivas quanto à ingestão de fósforo. Verificou-se um predomínio de refeições caseiras e/ou frescas, mesmo em contexto de restauração, a eliminação de fontes de fósforo inorgânico e uma maior preferência por fontes orgânicas de origem vegetal. A articulação entre a aquisição de conhecimento e as estratégias facilitadoras da autogestão, desenvolvidas em conjunto com a nutricionista, revelaram-se fundamentais para que a pessoa alcançasse maior mestria na autogestão do regime dietético, especificamente no que respeita à ingestão de fósforo.

Contudo, face à manutenção de valores elevados de fósforo e PTH (dezembro: 6,8 mmol/L e PTH 670 pg/mL), foi avaliada a autogestão do regime medicamentoso. A pessoa não adotava qualquer estratégia para a organização da medicação e referiu que, por vezes, se esquecia da toma de alguns medicamentos — sobretudo os do pequeno-almoço e do almoço, nomeadamente o Cinacalcet e o Osvaren —, coincidindo com os dias de trabalho presencial, em que realizava estas refeições fora de casa. Nessas situações, tomava os medicamentos apenas quando se lembrava. Face a esta realidade, revelou-se necessário melhorar o conhecimento sobre o regime medicamentoso e a sua autogestão, bem como a capacidade de gerir o regime de forma adaptada ao quotidiano. Para tal, foi proposta a utilização de dispositivos de apoio discutidos com a própria pessoa, nomeadamente uma *app* de telemóvel (lembrete de medicação), com o objetivo de promover a autogestão do regime medicamentoso.

Esta estratégia foi bem acolhida pela pessoa que, na terceira sessão, decorridas duas semanas, referiu não ter falhado nenhuma toma desde a implementação do lembrete: “Realmente aquilo é super intuitivo. Nunca mais me esqueci de tomar os medicamentos. Eu programo os alarmes - uns para não me esquecer de preparar a medicação para o dia seguinte, outros para os tomar a horas certas.”

Já no que respeita à promoção da autogestão do regime dietético, o progresso foi valorizado, bem como o empenho demonstrado pela pessoa. Contudo, a ingestão de líquidos e de sódio continuava superior ao recomendado, facto reconhecido pela própria, que verbalizou: “Isto de não poder beber é o mais complicado... eu tenho feito esforços. Mas realmente, face ao que me recomendam... Mas isto só depende de mim.”

Neste ponto, procedeu-se à análise conjunta dos resultados do exercício contratualizado na

sessão anterior, com o objetivo de promover a consciencialização da relação entre a dieta e a retenção de líquidos. A pessoa partilhou: “Sou-lhe franco, na primeira semana comecei a apontar e fiquei chocado. Uma colher de sal usava eu para temperar uma refeição... Com isto das festas (Natal), não tenho apontado.”

O facto de a pessoa ter iniciado o exercício e identificado as suas dificuldades e metas demonstrou-se relevante, evidenciando envolvimento ativo no processo. No entanto, manteve-se a necessidade de continuidade da intervenção, com vista a apoiar a redução gradual da quantidade de sal e a substituição progressiva por ervas aromáticas, promovendo, assim, uma diminuição da sensação de sede. Esta mudança constitui uma estratégia fundamental para melhorar o controlo da ingestão hídrica, em conformidade com as limitações impostas pela condição clínica.

Na terceira sessão, surgiu ainda a oportunidade de abordar o padrão de exercício físico. A pessoa referiu ter interrompido os hábitos anteriores de exercício físico, apesar de reconhecer o impacto positivo que estes tinham na sua saúde física e emocional. Considerando a estabilidade clínica e a motivação evidenciada, foram discutidas possibilidades adaptadas à sua realidade atual, incluindo a eventual inscrição num ginásio frequentado pela esposa. Com o objetivo de promover a autogestão do regime de exercício, foram sugeridos exercícios compatíveis com a presença de FAV, com início progressivo e adaptado ao período extradialítico.

Ao longo das três sessões desenvolvidas, foi possível observar uma evolução positiva na trajetória da pessoa em transição associada à condição crónica, evidenciada pela mudança de comportamentos, aquisição de conhecimento e procura ativa de estratégias de autogestão. A par da melhoria clínica — como a redução dos GPID, a ausência de edema e a adequação dos valores do BCM —, a pessoa demonstrou progressiva capacidade para integrar as recomendações nos diferentes regimes terapêuticos.

As intervenções de enfermagem centraram-se na capacitação, ajustada à transição vivenciada, e permitiram apoiar a pessoa nos ajustes necessários, reforçando a sua autonomia. Os resultados observados indicam progressão em direção à mestria, marcada por maior responsabilização e diferenciação face ao início do processo. A evolução evidenciada reflete ganhos em saúde, ainda que persistam desafios que requerem continuidade de intervenção.

A escolha deste caso permitiu responder aos objetivos definidos para o desenvolvimento de competências clínicas especializadas em EMCPSCro, com especial enfoque na gestão de sinais e sintomas associados à hiperhidratação e na promoção da autogestão dos regimes terapêuticos. A principal dificuldade prendeu-se com a operacionalização de intervenções específicas orientadas para o diagnóstico de potencial para melhor consciencialização, dada a escassa evidência disponível neste domínio, o que representa uma oportunidade de investigação para a disciplina de enfermagem.



#### **4. CONTRIBUTO(S) PARA O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS**

O aumento da esperança média de vida tem impulsionado a prevalência de DC, frequentemente associadas a complicações que ultrapassam a abordagem curativa, exigindo cuidados contínuos, personalizados e altamente especializados. A vivência da cronicidade traduz-se, muitas vezes, em processos de transição saúde-doença, que segundo Meleis (2010) envolvem mudanças significativas e contínuas no estado de saúde, nos papéis sociais e nas rotinas da pessoa, exigindo adaptação progressiva por parte desta e da sua família/cuidadores. Estas transições tornam-se particularmente exigentes quando ocorrem de forma prolongada ou em simultâneo com outras, influenciando a capacidade de resposta, a estabilidade emocional e o bem-estar global. A complexidade das situações, a imprevisibilidade das trajetórias clínicas e a diversidade dos contextos em que os cuidados são prestados — desde o domicílio ao ambiente hospitalar — requerem uma atuação profissional informada, ética, sensível e responsiva, capaz de dar resposta às necessidades emergentes e de promover a continuidade e a qualidade dos cuidados.

Neste enquadramento, torna-se evidente que a prestação de cuidados de enfermagem exige não apenas competências técnicas avançadas, mas também uma base científica sólida e permanentemente atualizada. A especialização em enfermagem surge, assim, como um imperativo para garantir respostas qualificadas e eficazes às necessidades da população (Regulamento n.º 140/2019, 2019). Neste âmbito, o enfermeiro especialista em EMCPSCro assume um papel fundamental na prestação de cuidados diferenciados, orientados para a promoção da segurança, a otimização dos processos terapêuticos e a implementação de estratégias eficazes de prevenção e gestão da DC. A sua intervenção qualificada contribui não só para a melhoria da qualidade de vida destas pessoas, mas também para a redução das complicações associadas e para a sustentabilidade dos sistemas de saúde (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Perante a crescente exigência e a complexidade dos contextos da prática, torna-se essencial refletir sobre o contributo da prática especializada em enfermagem para uma resposta mais eficaz, centrada e ajustada às necessidades da pessoa em situação crónica. O cuidado da pessoa com alterações da função renal em PRHD constituiu, neste sentido, um exemplo concreto da complexidade e das exigências associadas ao cuidar em cronicidade. Esta realidade é frequentemente marcada por uma elevada carga de sintomas, presença de múltiplas comorbilidades, risco acrescido de complicações, dependência de um tratamento contínuo, impacto emocional e social significativo, e necessidade de reestruturação profunda da vida quotidiana. Perante estes desafios, torna-se evidente a importância da formação especializada

como meio para aprofundar a compreensão das necessidades da pessoa e reforçar a capacidade de resposta dos profissionais de enfermagem, assegurando cuidados mais qualificados, centrados e ajustados à especificidade de cada situação.

Ao longo dos últimos sete anos, exerci funções em contexto de HD. Esta atividade profissional proporcionou-me um contacto próximo com a realidade da pessoa em situação crónica, em particular com a pessoa com alterações da função renal em PRHD. A experiência acumulada nesse âmbito permitiu-me desenvolver competências técnicas consolidadas, conforme preconizado pela OE (Melo et al., 2016), nomeadamente na execução da técnica dialítica, na antecipação de complicações frequentes e na promoção da segurança durante o procedimento. No entanto, esta mesma vivência expôs-me, de forma cada vez mais evidente, aos limites da minha intervenção face a situações clínicas complexas e imprevisíveis, bem como à necessidade de uma abordagem mais centrada na pessoa e nos processos de transição vivenciados por esta e pela sua família/cuidadores. Essa consciência crítica revelou-se determinante para reconhecer que o domínio técnico, embora essencial, não era suficiente para dar resposta plena às exigências da prestação de cuidados. Assim, a decisão de investir na especialização em EMCPSCro assentou num compromisso pessoal e profissional com o desenvolvimento contínuo de competências, orientado para a construção de um perfil mais capacitado para responder aos desafios dos contextos complexos que caracterizam o cuidar da pessoa em situação crónica.

Dessa forma, dando continuidade a este percurso formativo, reconheço que o desenvolvimento de competências constitui um processo dinâmico, progressivo e contínuo, sustentado pela integração do conhecimento teórico, da experiência clínica e da reflexão crítica sobre a prática. Neste âmbito, o estágio de natureza profissional – módulo II assumiu particular relevância, ao possibilitar a implementação de um conjunto de atividades definidas no Projeto de Desenvolvimento de Competências Especializadas em EMCPSCro, as quais proporcionaram vivências significativas que favoreceram a aquisição e o aprofundamento de competências essenciais à prestação de cuidados especializados à pessoa em situação crónica. Este percurso de aprendizagem permitiu-me evoluir na complexidade da prática clínica, integrando diferentes saberes, desenvolvendo pensamento crítico e aperfeiçoando a minha tomada de decisão em contextos exigentes.

Para compreender melhor esta evolução e refletir sobre a progressão das competências adquiridas, é fundamental recorrer a modelos teóricos que sustentam o desenvolvimento profissional do enfermeiro. Neste sentido, adotei como referencial o modelo de aquisição de competências de Dreyfus, aplicado à enfermagem por Patricia Benner, na obra *De Iniciado a Perito: Excelência e poder na prática clínica de enfermagem* (Benner, 2001). Este modelo descreve cinco níveis de proficiência: iniciado, iniciado avançado, competente, proficiente e perito. O nível de iniciado caracteriza-se pela ausência de experiência prévia. A atuação do enfermeiro baseia-se em regras e diretrizes rígidas, sem capacidade de interpretação

contextual. No nível seguinte, iniciado avançado, começa a emergir a identificação de padrões clínicos e o reconhecimento de aspetos relevantes da situação, ainda que sob supervisão contínua. A fase de enfermeiro competente traduz-se numa atuação planeada e orientada por objetivos, em que a tomada de decisão considera implicações a médio e longo prazo, permitindo maior eficácia na prestação de cuidados. No nível proficiente, o enfermeiro desenvolve uma visão global e integrada da prática, atuando com base na antecipação de consequências e ajustando rapidamente as suas intervenções. A tomada de decisão passa a estar ancorada numa perceção intuitiva e experiente das situações. Finalmente, no nível de perito, a atuação é altamente fluida e intuitiva. O enfermeiro domina a sua área de especialização, responde com elevada autonomia a situações complexas e consegue antecipar necessidades antes mesmo que estas se tornem evidentes, dispensando orientações formais (Benner, 2001).

Ao mesmo tempo, ao refletir sobre o percurso de desenvolvimento de competências especializadas, torna-se fundamental considerar o quadro regulamentar que define as competências que me proponho alcançar. O Regulamento n.º 140/2019 (2019) define o perfil de competências comuns do enfermeiro especialista, as quais são transversais a todas as áreas de especialização em enfermagem. Estas competências refletem uma prática baseada na conceção, gestão e supervisão de cuidados especializados, bem como no suporte ao exercício profissional em domínios como a formação, investigação e assessoria. O regulamento estrutura estas competências em quatro domínios principais:

1. Responsabilidade profissional, ética e legal – enfatiza a necessidade de uma atuação alinhada com os princípios éticos, deontológicos e legais da profissão, garantindo a defesa dos direitos humanos e das responsabilidades profissionais.
2. Melhoria contínua da qualidade – refere-se ao papel do enfermeiro especialista na implementação e dinamização de iniciativas estratégicas relacionadas com a governação clínica, a segurança do ambiente terapêutico e a promoção de programas de melhoria contínua dos cuidados de saúde.
3. Gestão dos cuidados – destaca o enfermeiro especialista na organização, coordenação e otimização da prestação de cuidados especializados, promovendo a articulação eficaz entre a equipa de enfermagem e equipas multidisciplinares. Inclui ainda a adaptação da liderança e a gestão eficiente dos recursos consoante as necessidades e especificidades do contexto.
4. Desenvolvimento das aprendizagens profissionais – valoriza a prática clínica baseada na evidência científica, sustentando a tomada de decisão e a implementação de intervenções fundamentadas em conhecimento atualizado, assumindo-se como facilitador nos processos de aprendizagem e agente ativo no campo da investigação. Adicionalmente, prima pelo desenvolvimento do autoconhecimento e da assertividade.

Assim, o enfermeiro especialista distingue-se pela sua competência científica, técnica e

humana, garantindo a prestação de cuidados diferenciados e ajustados às necessidades da população (Regulamento n.º 140/2019, 2019).

Complementarmente, foram definidas competências específicas para cada área de especialidade, orientadas para as respostas humanas aos processos de vida e aos problemas de saúde, bem como para a adequação dos cuidados especializados às necessidades concretas das pessoas. Com a entrada em vigor do Regulamento n.º 429/2018 (2018), a especialidade de EMC foi subdividida, permitindo uma abordagem mais específica e diferenciada em áreas emergentes da prática clínica. Ainda no âmbito deste regulamento, a OE aprovou também as competências específicas para o enfermeiro especialista em EMCPSCro, nomeadamente:

1. Cuidar da pessoa e família/cuidadores a vivenciar a DC - garante uma resposta eficaz às limitações impostas pela DC e promove estratégias de gestão adequadas às suas necessidades, numa parceria de cuidar promotora da segurança e da qualidade dos cuidados.
2. Maximização do ambiente terapêutico em articulação com a pessoa e família/cuidadores a vivenciar a DC - assegura uma gestão do risco e do ambiente que favoreça a prestação de cuidados especializados, salvaguardando a sua segurança e da pessoa alvo dos seus cuidados.

Desta forma, a análise crítico-reflexiva do percurso formativo desenvolvido ao longo do estágio centrou-se nas atividades realizadas no âmbito do projeto de desenvolvimento de competências, orientado para a aquisição e consolidação das competências previamente definidas. Esta reflexão tem como objetivo evidenciar a aquisição progressiva, fundamentada e integrada dessas competências, tendo como referencial o modelo de Benner (2001). Para tal, recorreu-se à análise das situações vivenciadas em contexto de prática supervisionada, articulando-as com os referenciais teóricos, legais e ético-profissionais em vigor. Assim, neste capítulo, apresenta-se uma análise do percurso realizado, destacando os desafios enfrentados, as estratégias adotadas e os contributos das experiências de estágio para o desenvolvimento das competências especializadas.

O processo de aquisição de competências especializadas foi marcado por desafios constantes, que exigiram de mim uma atitude de abertura à aprendizagem, reflexão crítica e adaptação progressiva. À medida que integrava os diferentes contextos da prática clínica, fui confrontada com situações que implicaram o aprofundamento do conhecimento, o reforço do juízo clínico e uma maior autonomia na tomada de decisão.

Uma das dimensões centrais do meu percurso formativo foi o desenvolvimento da competência de cuidar da pessoa e família/cuidadores a vivenciar uma DC. Atendendo às limitações impostas pela DC e à necessidade de estratégias de gestão eficazes, o enfermeiro especialista deve mobilizar conhecimentos e habilidades na identificação de necessidades de intervenção

especializada, na conceção, implementação e avaliação de planos de cuidados individualizados, sustentados numa parceria de cuidar promotora da segurança e qualidade dos cuidados. Assim, o cuidar da pessoa e da família/cuidadores que vivenciam uma DC pressupõe a identificação rigorosa das suas necessidades, salvaguardando a prevenção, deteção precoce, estabilização, manutenção e adaptação à doença, promovendo, dessa forma, a implementação de intervenções especializadas que favoreçam o processo de transição saúde/doença (Regulamento n.º 429/2018, 2018).

Ao longo do estágio, deparei-me com múltiplas situações que exigiram uma resposta diferenciada, não apenas às complicações da própria doença, mas, sobretudo, às limitações impostas pela condição crónica e às exigências do processo adaptativo. A complexidade destes contextos despertou em mim a necessidade de compreender, de forma mais aprofundada, os desafios enfrentados pela pessoa, o impacto sentido pela família/cuidadores e os fatores que condicionam o sucesso da transição.

Com o intuito de sustentar o meu raciocínio clínico e orientar a prática profissional, adotei como referencial teórico a Teoria das Transições de Meleis (2010). Esta estrutura teórica permitiu-me compreender os processos de mudança vivenciados pela pessoa em situação crónica e direcionar intervenções especializadas que favorecessem uma transição saudável, ajustada às necessidades individuais e ao contexto de vida da pessoa e da sua família/cuidadores. A transição saúde/doença, conforme descrita pela autora, é um processo complexo, dinâmico e multidimensional, marcado por mudanças significativas na condição de saúde da pessoa, anteriormente considerada saudável. Estas mudanças levam-na a confrontar-se com a necessidade de reformular a sua identidade, os seus hábitos e a sua perceção de saúde.

Em consonância, o diagnóstico e tratamento da DRC desencadeiam alterações significativas, impondo desafios à adaptação da pessoa a uma condição crónica (Barbosa & Valadares, 2009; Oliveira et al., 2020). Por sua vez, a HD, enquanto modalidade terapêutica, representa um dos momentos mais desafiantes deste processo de transição, exigindo uma rigorosa adaptação à periodicidade dos tratamentos, à adoção de regimes terapêuticos complexos e restritivos e à dependência de suporte social e clínico.

Deste modo, uma transição saudável pressupõe, impreterivelmente, um processo adaptativo no qual a pessoa consegue integrar as mudanças inerentes ao seu novo estado de saúde (Meleis, 2010). Neste processo, assume particular relevância a capacidade dos profissionais de saúde para identificar as dificuldades e necessidades emergentes, apoiando a pessoa de forma ajustada ao longo do percurso de transição. No caso da pessoa em PRHD, esta mantém contacto frequente com diversos profissionais de saúde, destacando-se o papel privilegiado do enfermeiro de HD, que acompanha a pessoa, pelo menos, três vezes por semana. Neste contexto de cuidados, seria expectável que a proximidade, a continuidade da relação terapêutica e a especificidade do acompanhamento contribuíssem positivamente para a

adaptação e para a promoção de transições saudáveis. Contudo, o processo de adaptação revela-se complexo.

Reconhecendo que estes profissionais, altamente especializados, mobilizam conhecimento, se empenham em campanhas de sensibilização e educação para a saúde, e mantêm uma relação terapêutica próxima com a pessoa, importa questionar: por que motivo algumas pessoas continuam a apresentar dificuldades de adaptação à sua condição, mesmo após vários anos de tratamento? Estará o foco da intervenção excessivamente centrado na otimização de indicadores clínicos, em detrimento de uma compreensão mais profunda das razões subjacentes à não adesão ao regime terapêutico? Terá a pessoa recursos cognitivos, emocionais e sociais que lhe permitam integrar eficazmente as recomendações dos profissionais de saúde e ajustar-se à nova condição de vida? Existirão fatores condicionantes que dificultam, ou mesmo impedem, essa transição? Estará a pessoa verdadeiramente consciencializada, ou até motivada, para a necessidade de mudar comportamentos?

A minha transição de enfermeira de HD para enfermeira em estágio de especialidade em EMCPSCro suscitou uma reflexão profunda sobre estas questões, levando-me a centrar grande parte do meu foco na compreensão do contributo do enfermeiro especialista na promoção do processo adaptativo. Este parece assumir um papel fundamental como facilitador de uma transição saudável, tendo como objetivo assegurar que a pessoa consiga adaptar-se progressivamente à sua nova condição e integrá-la na sua vida de forma funcional. Neste enquadramento, a atuação do enfermeiro especialista deve centrar-se primeiramente na identificação das necessidades de cuidados, permitindo, posteriormente, a promoção de estratégias que atenuem a ansiedade e o medo inerentes à vivência com uma DC.

O aprofundamento desta área de competência especializada emergiu, assim, da necessidade de responder a desafios concretos da prática clínica, destacando-se a identificação de necessidades associadas ao processo adaptativo, nomeadamente no que respeita à autogestão do regime terapêutico. Deste modo, o meu percurso de desenvolvimento de competências especializadas neste âmbito foi sustentado por um processo contínuo de pesquisa de evidência científica e análise crítica da prática clínica. Este percurso permitiu a construção de um raciocínio clínico diferenciado na identificação das necessidades da pessoa com DC, nomeadamente com alterações da função renal em PRHD, resultando na estruturação de um guião para colheita de dados (Anexo II - Guião para a colheita de dados à pessoa com alterações da função renal em PRHD), utilizado como base para a entrevista clínica, para a recolha de dados clínicos e como referência no exame físico. Este guião encontra-se organizado em partes distintas: dados sociodemográficos, história clínica e nefrológica e, incorporando a mesma lógica que a Ontologia em Enfermagem, dados relacionados aos processos corporais e mentais, bem como relativos ao processo de adaptação. Este último revelou-se particularmente desafiante de abordar, exigindo uma recolha de dados mais aprofundada e sensível. A subjetividade e individualidade do processo de adaptação tornaram a sua avaliação mais

complexa, uma vez que cada pessoa manifestava desafios distintos, influenciados por múltiplos fatores inerentes à transição.

A entrevista clínica constituiu um momento importante na identificação das necessidades de cuidados da pessoa em PRHD, permitindo a recolha sistemática de dados essenciais à formulação de diagnósticos de enfermagem. Esta interação comunicativa entre mim e a pessoa favoreceu uma compreensão mais aprofundada da situação de saúde e do contexto envolvente, sendo o ponto de partida para a construção de diagnósticos centrados nas necessidades percebidas e expressas. Durante a realização das entrevistas clínicas, recorri intencionalmente à adequação da comunicação, utilizando diversas técnicas, tais como a escuta ativa, a reformulação, a validação das respostas e o uso de perguntas abertas. Estas estratégias, que configuram técnicas de comunicação fundamentais, favoreceram o desenvolvimento da comunicação terapêutica. Esta, enquanto processo consciente e deliberado, permite ao profissional responder às necessidades explícitas e implícitas da pessoa, promovendo o seu bem-estar e contribuindo para o estabelecimento de uma relação de confiança (Sequeira & Coelho, 2016). Segundo Gefaell (2007), a comunicação terapêutica possibilita que a pessoa se sinta no centro dos cuidados, perceba que a sua experiência é valorizada, se sinta acompanhada e tenha espaço para refletir sobre a sua vontade e forma de mudar a maneira como vivencia a sua situação. Adicionalmente, facilita a identificação e mobilização de recursos internos e externos que potenciam a sua adaptação ao estado de saúde.

Importa sublinhar que a comunicação terapêutica e a relação terapêutica são conceitos indissociáveis. A relação terapêutica constrói-se com base numa interação sustentada por empatia, respeito e aceitação, funcionando como o suporte necessário para que a comunicação tenha impacto verdadeiramente terapêutico (Sequeira & Coelho, 2016). Neste contexto, a construção progressiva dessa relação revelou-se determinante, ao permitir a criação de um ambiente seguro, onde a pessoa se sentiu à vontade para, de forma gradual, partilhar as suas experiências, medos, motivações e expectativas. Esta confiança possibilitou a emergência de necessidades menos evidentes, mas altamente significativas no processo de adaptação à DC. A especificidade da unidade de HD, marcada pela regularidade dos encontros com as mesmas pessoas ao longo das dez semanas de estágio, potenciou a consolidação da relação terapêutica. Esta continuidade no contacto facilitou não só a recolha sequencial e aprofundada de dados, como também o desenvolvimento de vínculos terapêuticos significativos, permitindo, depois, intervenções mais eficazes e sensíveis ao momento vivido por cada pessoa.

Desta forma, a entrevista clínica, enquanto momento inicial e estruturado de recolha de dados, constituiu o ponto de partida para a compreensão das necessidades da pessoa. No entanto, foi a continuidade da relação terapêutica, sustentada pela comunicação terapêutica ao longo do tempo, que permitiu aceder a dimensões mais profundas da experiência da pessoa em PRHD. À medida que os contactos se foram repetindo, tornou-se evidente que a verbalização de comportamentos ajustados ao regime terapêutico nem sempre se traduzia numa prática

coerente. Esta percepção surgiu da confrontação entre os relatos obtidos nas entrevistas clínicas e os dados objetivos disponíveis, como os valores analíticos e o GPID.

Ao longo das entrevistas clínicas fui-me apercebendo de que muitas pessoas referiam conhecer os comportamentos que deveriam adotar e como fazê-lo, descrevendo hábitos coerentes com os regimes terapêuticos recomendados. No entanto, a análise cruzada dessas narrativas com parâmetros objetivos revelou incongruências significativas. Assim, a continuidade dos contactos com as mesmas pessoas proporcionou momentos para uma compreensão mais aprofundada das suas reais necessidades, que iam além da simples aquisição de conhecimento. Algumas enfrentavam barreiras emocionais e psicossociais, como a falta de motivação, a ausência de consciencialização sobre a importância da mudança e a atribuição de significados dificultadores à doença e ao tratamento. Compreender estas especificidades foi essencial para adequar o cuidado prestado, permitindo um acompanhamento mais centrado na pessoa e ajustado às suas reais necessidades.

Um padrão semelhante foi também identificado no contexto de internamento. Após a estabilização do quadro clínico, e sempre que foi possível assegurar a continuidade dos cuidados à mesma pessoa, foram realizadas entrevistas clínicas com a própria e, quando aplicável, com os seus familiares/cuidadores. Quando confrontadas com os motivos que conduziram à hospitalização — frequentemente relacionados com a agudização da doença e problemas relacionados com a autogestão do regime terapêutico — muitas pessoas demonstraram défice de conhecimento ou falta de consciencialização sobre a ligação entre os comportamentos adotados e as manifestações clínicas subsequentes. Estes momentos permitiram, mais uma vez, aceder a necessidades latentes e reforçaram a importância da comunicação terapêutica na clarificação de percepções e significados.

Neste ponto, importa ainda destacar a relevância das consultas de enfermagem realizadas pelos enfermeiros de referência na unidade de HD, enquanto momentos privilegiados para a realização das entrevistas clínicas. A consulta de enfermagem configura-se como uma estratégia estruturada e diferenciadora no âmbito dos cuidados de saúde, com especial enfoque no processo de adaptação à DC e ao regime terapêutico (Mascarenhas et al., 2011; Menezes et al., 2018). Neste contexto, a entrevista clínica, quando realizada no âmbito da consulta de enfermagem, adquire um valor acrescentado, uma vez que a adequação do espaço físico, a garantia de privacidade e a organização do tempo favorecem a criação de um ambiente facilitador. Este ambiente promove a abertura da pessoa, permitindo uma comunicação mais autêntica e reflexiva, potenciando o sucesso da consulta na identificação das suas reais necessidades (Sequeira & Fortuño, 2016). A identificação de necessidades constitui, por isso, o eixo central da consulta de enfermagem, sendo este o ponto de partida para a prescrição e implementação de intervenções de enfermagem personalizadas, ajustadas às especificidades de cada pessoa. O enfermeiro especialista, ao assumir um papel ativo neste processo, contribui para a promoção da adaptação, da autogestão do regime terapêutico e, conseqüentemente,

para a melhoria dos resultados em saúde. Adicionalmente, foi discutida a importância de traduzir os ganhos em saúde alcançados através deste acompanhamento em indicadores sensíveis aos cuidados de enfermagem. A monitorização sistemática desses indicadores permite evidenciar o impacto da prática especializada, não só na identificação precoce de necessidades, mas também na adequação das intervenções implementadas, reforçando o contributo da enfermagem especializada para a qualidade dos cuidados prestados na unidade de HD (OE, 2017).

Neste sentido, e no que respeita à competência de identificar necessidades da pessoa, família e cuidadores, nomeadamente no que se refere à autogestão dos regimes terapêuticos, reconheço ter evoluído ao longo do estágio do nível de competente para o nível de proficiente, de acordo com o modelo de Benner (2001). Esta progressão deve-se ao foco consistente que mantive nesta área ao longo do percurso formativo, o qual me permitiu desenvolver uma maior sensibilidade e atenção na compreensão das dificuldades e das necessidades específicas associadas à autogestão e integração do regime terapêutico na vida quotidiana da pessoa em PRHD. Através da entrevista clínica, da continuidade da relação terapêutica e da análise crítica dos dados recolhidos, fui gradualmente adquirindo maior intuição clínica, reconhecendo padrões e sinais menos evidentes que apontavam para barreiras à autogestão. Este processo permitiu-me não só aprofundar a escuta ativa e a capacidade de questionamento, como também adaptar a minha abordagem relacional e comunicacional à singularidade da experiência de cada pessoa. A experiência reiterada neste domínio despertou em mim uma atenção clínica mais fina e um olhar mais atento às manifestações subjetivas e comportamentais que expressam necessidades não verbalizadas, potenciando assim uma prática mais centrada, sensível e promotora de adaptação (OE, 2017).

Paralelamente, no âmbito da competência – identificação de necessidades –, destaco também a capacidade de reconhecer sinais e sintomas associados à DC, em particular à DRC, identificando as suas implicações e potenciais complicações. A fisiopatologia da DRC, inerente à sua etiologia, origina alterações significativas nos processos corporais. Esta complexidade clínica exige do enfermeiro especialista um conhecimento aprofundado da fisiopatologia e das manifestações da doença, permitindo-lhe identificar precocemente alterações, antecipar situações de agudização e intervir de forma célere e eficaz. A capacidade de monitorizar e interpretar rigorosamente estas alterações revela-se essencial para a prevenção de complicações e para a otimização da qualidade de vida da pessoa em PRHD. Entre os parâmetros mais relevantes, destaca-se a avaliação do estado de hidratação, que constitui uma preocupação central no acompanhamento clínico, dada a sua estreita relação com os desfechos clínicos e com a sobrevivência da pessoa em HD.

Embora de extrema importância, a avaliação do estado de hidratação na pessoa em PRHD continua a ser um desafio. A gestão adequada do estado de hidratação permite uma prescrição

personalizada do tratamento de HD, contribuindo para melhores resultados clínicos e uma maior estabilidade hemodinâmica durante o tratamento. Até à data, os critérios clínicos mais utilizados para ajuste do peso seco incluem a tolerância à UF durante o tratamento, a presença de HTA, hipotensão ortostática, presença de edema, dispneia/ortopneia ou astenia (Castellano et al., 2014). Contudo, como detalhado no enquadramento teórico do caso clínico apresentado neste relatório, estas avaliações requerem uma abordagem cuidadosa. Por um lado, os sinais e sintomas de hipervolemia podem manifestar-se tardiamente, comprometendo a identificação precoce da sobrecarga hídrica. Por outro, a baixa tolerância à UF pode não estar necessariamente relacionada com quadros de hipovolemia, mas sim com fatores individuais, nomeadamente a função cardiovascular. Adicionalmente, fatores como desnutrição, obesidade ou amputações podem dificultar ainda mais uma avaliação precisa do estado de hidratação (Damas & Fernandes, 2022).

Não obstante, a investigação sobre técnicas de apoio à avaliação do estado de hidratação em pessoas com DRC tem vindo a evoluir ao longo dos anos. Numa revisão à recente literatura, (Dekker & Kooman, 2018) destacaram a ausência de consenso absoluto entre as diferentes técnicas utilizadas, como a bioimpedância, a ecografia pulmonar, os marcadores bioquímicos e o diâmetro da veia cava, possivelmente porque refletem diferentes compartimentos de fluidos. Esta variabilidade reforça a necessidade de estudos clínicos randomizados que validem a sua aplicabilidade.

Ainda assim, a bioimpedância e a ecografia pulmonar emergem como duas das metodologias mais promissoras (Suarez & Niyar, 2021; Wang & Gu, 2021). O BCM, além de proporcionar uma avaliação detalhada do estado de hidratação, permite igualmente aferir o estado nutricional, oferecendo uma abordagem quantitativa para a estimativa do grau de hiperhidratação e fornecendo dados relevantes sobre desnutrição (Mayne et al., 2022). Por sua vez, a ecografia pulmonar possibilita a deteção precoce de congestão pulmonar, mesmo antes do aparecimento de sintomas clínicos evidentes (Gembillo et al., 2023; Machek et al., 2009).

Dado o desafio que a avaliação do estado de hidratação da pessoa em PRHD representa, a abordagem mais adequada parece assentar na combinação de múltiplos métodos, tendo sempre em consideração o quadro clínico individual da pessoa (Machek et al., 2009; Raz et al., 2024). Dessa forma, ao longo do estágio, recorri à recolha de dados através do exame físico, avaliando sinais e sintomas do estado de hidratação, complementando esta análise com os dados da bioimpedância e, exclusivamente na unidade de HD, com a observação da realização da ecografia pulmonar. Reconhecendo as suas limitações, o exame físico continua a ser uma ferramenta útil, pelo que, durante o estágio, optei por treinar a auscultação pulmonar, algo que até então não tinha explorado na minha prática. Para tal, iniciei um processo estruturado de aprendizagem, que incluiu o estudo dos principais sons respiratórios e das suas possíveis implicações clínicas. Com base nesse estudo, elaborei um esquema de auscultação, que utilizei como guia prático e sistemático para a execução da técnica (Anexo III - Auscultação pulmonar).

Paralelamente, recorri a recursos áudio e simulações para treinar o reconhecimento auditivo, testando-me regularmente com o objetivo de desenvolver maior familiaridade com os diferentes sons. Esta preparação teórica e prática foi aplicada nos contextos clínicos, onde, com o apoio da equipa médica, tive oportunidade de validar alguns achados e consolidar aprendizagens. Reconheço, no entanto, que ainda me encontro numa fase inicial deste processo, necessitando de apoio para interpretar os sons auscultatórios com segurança. Ainda assim, considero que a continuação deste treino me permitirá, progressivamente, integrar a auscultação pulmonar como ferramenta complementar na minha prática diária, em particular na avaliação do estado de hidratação da pessoa em PRHD, contribuindo para a melhoria da qualidade e segurança dos cuidados prestados.

Paralelamente, sendo uma técnica nova para mim, assisti à realização da ecografia pulmonar sempre que possível, embora as oportunidades tenham sido limitadas. Este exame, realizado na unidade de HD por uma médica residente, recorrendo a um dispositivo portátil no contexto do *Point-of-Care Ultrasound* (POCUS), demonstrou-se particularmente relevante na monitorização do estado de hidratação da pessoa em PRHD. Durante essas observações, procurei focar-me na interpretação visual das imagens, tentando reconhecer padrões indicativos de sobrecarga hídrica e relacioná-los com os dados clínicos e com os resultados do BCM. Para complementar estas oportunidades práticas, aprofundei os meus conhecimentos teóricos através do estudo da literatura científica e da consulta de recursos audiovisuais específicos sobre ecografia pulmonar, com o objetivo de compreender os princípios da técnica, a anatomia ecográfica e os principais artefactos. Embora ainda não tenha adquirido competências técnicas para a sua execução, esta experiência despertou em mim um elevado interesse e reforçou a perceção do valor da ecografia como ferramenta complementar, capaz de oferecer maior sensibilidade e precisão à avaliação do estado de hidratação. Neste contexto, surgiu ainda o desafio futuro de integrar um estudo sobre a aplicabilidade da ecografia pulmonar na monitorização da hidratação em pessoas em PRHD, o que reforça a minha motivação para aprofundar conhecimentos e competências nesta área. Reconheço, por isso, a importância de, no futuro, continuar a investir na compreensão e apropriação desta técnica, integrando-a, progressivamente, como apoio à minha prática clínica.

Desta forma, no que se refere à identificação de sinais e sintomas associados ao estado de hidratação da pessoa em PRHD, reconheço que o desempenho demonstrado ao longo do estágio variou consoante a estratégia de avaliação utilizada. Tendo em conta a minha experiência prévia em contexto de HD, encontrava-me já no nível de competente na avaliação clínica de indicadores como o edema, a dispneia/ortopneia, a HTA e a análise dos dados fornecidos pelo BCM, evidenciando uma prática deliberada, fundamentada em critérios clínicos estabelecidos e com capacidade de planear e executar a avaliação de forma eficaz. Ciente da importância de integrar diferentes métodos para uma avaliação mais rigorosa e abrangente do estado de hidratação, defini como objetivo estratégico o investimento em competências ainda pouco

exploradas na minha prática, nomeadamente a auscultação pulmonar e a observação da ecografia pulmonar no contexto de POCUS. A estas técnicas, embora promissoras e relevantes na prática clínica, chego ainda com necessidade de supervisão e orientação. Assim, posiciono-me atualmente nos níveis de iniciado para a ecografia pulmonar e iniciado avançado para a auscultação pulmonar, reconhecendo que ambas requerem tempo, treino sistemático e experiência clínica acumulada para que se consolidem como ferramentas diagnósticas eficazes na minha prática. Apesar disso, considero que o contacto com estas metodologias e o treino progressivo a que me propus representam passos fundamentais no desenvolvimento de competências especializadas nesta área. Aspiro, assim, atingir um nível mais elevado de proficiência, capaz de integrar criticamente diferentes estratégias e otimizar a minha capacidade diagnóstica na avaliação do estado de hidratação, com impacto direto na qualidade e segurança do cuidado prestado à pessoa em PRHD (OE, 2017).

Dando continuidade à consolidação de competências na identificação de sinais e sintomas clínicos relevantes, assume particular importância a avaliação do AAV, elemento indispensável para a viabilidade e eficácia da terapia dialítica. A capacidade de reconhecer precocemente alterações sugestivas de disfunção do AAV constitui um aspeto essencial da prática clínica, com impacto direto na continuidade da terapêutica e na qualidade dos cuidados prestados.

Um AAV ideal para HD deve reunir condições anatómicas e funcionais favoráveis à sua criação, estar disponível para utilização sempre que necessário, proporcionar um fluxo sanguíneo adequado para garantir uma diálise eficaz, requerer nenhuma ou poucas intervenções para manter a sua patência a longo prazo e manter-se isento de complicações. Contudo, a qualidade e longevidade do AAV podem ser condicionadas por múltiplos fatores, tais como a idade, o sexo feminino, a presença de comorbilidades como a DM, o histórico de tabagismo, a ocorrência de falência primária, a capacidade de autocuidado, bem como pela correta utilização, monitorização e manutenção do acesso por parte dos profissionais de saúde (Garcia-Lopez et al., 2023; Vachharajani et al., 2015).

Posto isto, diversas complicações podem comprometer a funcionalidade dos AAV. As FAV, por exemplo, frequentemente não maturam após a sua criação, enquanto as FAV maduras e os EAV estão sujeitos ao desenvolvimento de estenoses, aneurismas ou pseudoaneurismas, isquemia do membro, hiperdébito e trombose (Niyyar et al., 2022). A gestão destas complicações representa um encargo significativo, tanto para as unidades de HD, como para o SNS, devido ao aumento da utilização de recursos (episódios de urgência, necessidade de sessões extra de HD, intervenções e/ou hospitalizações), além de comprometer os desfechos clínicos das pessoas em PRHD. Neste sentido, o AAV é simultaneamente a “linha de vida” e o “calcanhar de Aquiles” da HD — essencial para a sua realização, mas também vulnerável a complicações que podem comprometer a eficácia do tratamento. A gestão eficaz e eficiente destas complicações exige um processo estruturado de monitorização, vigilância e intervenção, de forma a preservar a sua vida útil. Neste contexto, os enfermeiros assumem um papel central na monitorização e

utilização do AAV, na identificação precoce de sinais e sintomas sugestivos de disfunção, bem como na determinação de necessidades relacionadas com a capacitação da pessoa para o autocuidado do seu AAV.

Uma das ferramentas utilizadas na monitorização do AAV pelos enfermeiros é o exame físico, que, quando realizado de forma sistematizada e por profissionais experientes e treinados, permite a deteção precoce de sinais e sintomas sugestivos de complicações, apresentando uma acuidade diagnóstica e sensibilidade/especificidade elevadas, comparáveis aos resultados do *ecodoppler* ou até mesmo da angiografia (Ventura et al., 2022). A sua correta aplicação pressupõe método e sistematização, sendo essencial que os profissionais detenham conhecimento teórico e habilidades práticas na avaliação do AV, não estando diretamente relacionada com o tempo de experiência profissional em HD (Benner, 2001; Chen et al., 2022; Smith & Ayars, 2025; Sousa et al., 2014). A deteção precoce de disfunção permite uma intervenção atempada, contribuindo para a correção do problema, com uma diminuição clara na taxa de trombose (Ibeas et al., 2017).

O desenvolvimento de competências na avaliação do AAV assentou em duas estratégias essenciais: a discussão clínica com peritos e a comparação dos achados dos exames físicos por mim realizados, quer com os obtidos por enfermeiros experientes, quer com os resultados de exames ecográficos. Numa fase inicial, reconhecia em mim alguma insegurança na identificação de sinais e sintomas sugestivos de disfunção do AAV, sobretudo pela complexidade das manifestações clínicas e pela necessidade de treino e sistematização do método de exame físico. A participação em consultas de AV, no hospital onde decorreu o estágio, constituiu uma oportunidade valiosa para consolidar habilidades e fortalecer a minha prática. Neste contexto, pude correlacionar os achados obtidos durante a minha avaliação com os dos profissionais mais experientes, ao mesmo tempo que tive acesso aos resultados de exames ecográficos, os quais funcionaram como técnica complementar de validação. A conjugação entre o *feedback* clínico dos peritos e a confirmação objetiva proporcionada pela ecografia contribuiu significativamente para o reforço da minha confiança e segurança na realização do exame físico. Dessa forma, este processo comparativo permitiu-me reconhecer a consistência das minhas observações clínicas, consolidar o raciocínio diagnóstico e desenvolver uma maior autonomia na identificação precoce de alterações sugestivas de disfunção do AAV, traduzindo-se no desenvolvimento de competências diferenciadas nesta área.

Complementando este processo de aprendizagem, tive ainda a oportunidade de acompanhar, enquanto observadora, o desenvolvimento de um plano de formação destinado aos enfermeiros gestores do AV, resultante da preocupação expressa pelo coordenador nacional dos AV do grupo a que pertence a unidade de HD. Esta formação surgiu da necessidade identificada de qualificar os enfermeiros na avaliação do AAV, com particular enfoque no exame físico e na utilização da ecografia como ferramenta complementar de avaliação. O acesso ao plano de formação constituiu um momento particularmente enriquecedor de reflexão sobre a prática clínica. A

estrutura deste curso, que integrava conteúdos teóricos e práticos sobre a fisiopatologia do AAV, exame físico e a aplicação da ecografia no apoio à deteção de complicações e à tomada de decisão, fez-me reconhecer a mais-valia que teria sido a minha participação direta numa formação com este nível de aprofundamento. A componente prática revelou-se essencial para o desenvolvimento de competências específicas na avaliação do AAV, permitindo aos formandos treinar técnicas de exame físico e aplicar os conhecimentos adquiridos em situações simuladas, com foco na identificação precoce de sinais e sintomas sugestivos de disfunção. Por sua vez, os momentos de avaliação ao longo do curso assumiram um papel igualmente relevante, proporcionando oportunidades para confrontar a consolidação das competências técnicas e reconhecer eventuais fragilidades. Estas avaliações evidenciaram, em alguns casos, a necessidade de um maior investimento ao nível do conhecimento teórico, reforçando a importância de uma formação articulada entre a prática e a fundamentação científica.

A observação da evolução dos formandos ao longo do processo formativo permitiu-me constatar ganhos significativos na sua capacidade de realizar um exame físico sistematizado e de interpretar os achados ecográficos de forma integrada. Verifiquei que, à medida que adquiriam maior domínio da técnica, a sua atuação se tornava mais crítica, fundamentada e ajustada à condição clínica da pessoa. Esta experiência reforçou em mim a convicção de que a capacitação contínua dos profissionais, sustentada numa abordagem prática e baseada na evidência, é determinante para otimizar a gestão do AAV.

Apesar da relevância do *ecodoppler* como recurso complementar de diagnóstico, tornou-se igualmente evidente que este não substitui a importância do exame físico ao AAV. O seu uso deve ser entendido como um apoio à avaliação clínica, reforçando a tomada de decisão sem desvalorizar a observação direta. A combinação de um exame físico criterioso com a informação adicional obtida por via ecográfica traduz-se numa abordagem mais completa, precisa e segura, com impacto direto na prevenção de complicações e na melhoria da qualidade dos cuidados prestados à pessoa em PRHD.

Em resultado das experiências vivenciadas ao longo do estágio, considero que evoluí do nível de competente para o nível proficiente no que respeita à identificação de sinais e sintomas sugestivos de disfunção do AAV. A participação em consultas de AV, a comparação sistemática dos meus achados com os de enfermeiros experientes e a validação com base nos exames ecográficos permitiram-me desenvolver um raciocínio clínico mais apurado, seguro e intuitivo. Este processo refletiu-se numa maior confiança na interpretação dos sinais clínicos e na tomada de decisão fundamentada. Ainda assim, reconheço que este percurso de aprendizagem poderia ter sido facilitado pela existência de ações de formação formalmente estruturadas e orientadas para a aquisição e validação de competências nesta área específica — tão determinante no cuidado à pessoa em PRHD. A conjugação entre prática supervisionada, *feedback* contínuo e suporte teórico direcionado teria, certamente, potenciado de forma mais célere e eficaz o desenvolvimento de competências na avaliação do AAV.

Os resultados das intervenções de enfermagem dependem diretamente da identificação precisa dos fatores que levam a pessoa a não adotar um comportamento ajustado à sua condição de saúde. No entanto, para além da identificação das necessidades de cuidados, no acompanhamento da pessoa e da família/cuidadores que vivenciam uma situação crónica, é igualmente essencial garantir a prescrição e implementação de intervenções especializadas adequadas. O enfermeiro especialista em EMCPSCro deve priorizar intervenções centradas na prevenção e na adaptação aos processos de transição, sustentando a sua prática e a tomada de decisão clínica na melhor evidência científica disponível.

A vivência com uma DC caracteriza-se por uma complexidade inerente à sua imprevisibilidade e persistência, que afeta significativamente não apenas a dimensão individual — física, emocional e psicológica — mas também os contextos familiar, social, educacional e profissional. Estas repercussões têm implicações diretas no quotidiano da pessoa, exigindo uma reorganização da sua vida e dos seus papéis sociais. Neste contexto, a especificidade da DC exige uma abordagem centrada na autogestão, implicando a transferência progressiva da responsabilidade do profissional de saúde para a pessoa e sua família/cuidadores. Este processo visa a promoção da autonomia e do autocuidado, desafiando o paradigma tradicional e exigindo uma mudança nos referenciais teóricos e na praxis dos profissionais de saúde, particularmente dos enfermeiros. O cuidado passa, assim, a centrar-se no apoio à decisão e na facilitação da mudança comportamental, promovendo processos adaptativos que favoreçam uma vivência funcional e significativa com a nova condição de saúde. O papel central da pessoa no processo de adaptação é inegável, cabendo-lhe a responsabilidade de manter o mais elevado nível possível de saúde e funcionalidade. Aos profissionais compete disponibilizar informação pertinente e adotar estratégias individualizadas e contextualizadas que favoreçam a capacitação da pessoa e da sua família/cuidadores. A construção de um plano terapêutico eficaz requer um trabalho colaborativo entre a pessoa e os profissionais, o qual deve incluir a identificação de problemas, a definição de metas e a previsão de potenciais obstáculos, assim como o desenvolvimento de competências para a sua superação. Dada a complexidade dos regimes terapêuticos associados à DC, torna-se imperativo que os profissionais de saúde considerem os fatores de vulnerabilidade e de resiliência individuais, de forma a facilitar transições saudáveis e a promover a capacitação para a autogestão (Bastos, 2013).

Assim, o desenvolvimento de competências neste âmbito centrou-se, essencialmente, na discussão da adequação das intervenções de enfermagem especializada às necessidades de cuidados identificadas, procurando selecionar estratégias eficazes e ajustadas a cada situação. Considerando o papel central do enfermeiro especialista na capacitação da pessoa, procurei evidenciar nesta reflexão essa dimensão do cuidado, focando-me na promoção da autogestão. Ainda durante a componente teórica do curso, o grupo de trabalho no qual estive inserida demonstrou interesse em explorar e analisar novas estratégias para otimizar a autogestão da pessoa com DRC. Nesse âmbito, foi realizada uma revisão da literatura, da qual resultou um

póster intitulado Contributo da *mHealth* na Promoção da Autogestão da Pessoa com DRC. Tive a oportunidade de apresentar este trabalho no Encontro Renal 2024 - XXXVIII Congresso da Associação Portuguesa de Enfermeiros de Diálise e Transplantação (APEDT), onde foi distinguido com o prémio de 2.º melhor póster (Anexo IV - Prémio APEDT 2º melhor póster Contributo da *mHealth* na Promoção da Autogestão da Pessoa com DRC).

A gestão da DRC constitui um desafio significativo, uma vez que se trata de uma condição crónica que interfere em várias dimensões da vida da pessoa, funcionando muitas vezes como um fator de stress. A implementação de planos de intervenção individualizados e exequíveis contribui para o desenvolvimento de competências que facilitam a adaptação às exigências da DC. A promoção da autogestão em pessoas com alterações da função renal em PRHD requer uma abordagem integrada, centrada na educação terapêutica, no reforço positivo e no desenvolvimento de estratégias que incentivem a pessoa a seguir as recomendações terapêuticas. Contudo, ao longo do estágio, tornou-se evidente que a transmissão de conhecimento nem sempre era suficiente para garantir mudanças comportamentais sustentáveis. A identificação de significados atribuídos à doença e ao regime terapêutico permitiu compreender resistências no seguimento às recomendações terapêuticas. Contudo, promover a consciencialização e a compreensão da importância de determinados comportamentos face à condição clínica, bem como a redefinição de significados associados ao regime terapêutico, revelou-se um dos desafios mais complexos. A escassez de evidência científica reforça a necessidade de mais investigação por parte dos enfermeiros, com enfoque em estratégias eficazes para promover experiências que induzam a consciencialização e permitam a análise crítica dos significados atribuídos à "desvalorização" do regime.

Não obstante, considerando as especificidades de cada pessoa, apoiei-me na evidência científica disponível para prescrever intervenções que melhor se adequassem às suas necessidades. Através da especificação das intervenções, foi possível personalizar e detalhar os aspetos a trabalhar com cada pessoa, escolhendo a metodologia mais adequada ao seu perfil e ajustando previamente as suas preferências. A evolução dos cuidados exige uma abordagem dinâmica e proativa, na qual o enfermeiro especialista em EMCPSCro assume um papel determinante na conceção de cuidados especializados. No entanto, a identificação das necessidades da pessoa e a adequação das intervenções nem sempre se revelaram processos lineares. A diversidade de respostas individuais à doença, bem como fatores psicológicos, emocionais e sociais, condicionaram, algumas vezes, a eficácia das abordagens inicialmente planeadas.

Nesse sentido, a necessidade de adaptação contínua das estratégias adotadas tornou-se evidente, reforçando a importância de uma escuta ativa e de uma abordagem flexível e centrada na pessoa. A partilha da tomada de decisão revelou-se fundamental, permitindo ajustar os cuidados prestados às reais dificuldades sentidas pela pessoa, maximizando, assim, o impacto das intervenções na sua qualidade de vida. Para garantir a eficácia do plano de

cuidados, envolvi a pessoa e a sua família/cuidadores na avaliação contínua das intervenções, assegurando que as estratégias implementadas respondiam de forma adequada às suas necessidades. A monitorização sistemática das respostas permitiu reajustar as abordagens sempre que necessário, reforçando a importância de um acompanhamento contínuo e dinâmico. A documentação da implementação das intervenções foi um elemento essencial para assegurar a continuidade dos cuidados, permitindo a implementação pelos enfermeiros dos contextos, permitindo assim uma avaliação sistemática dos resultados e a otimização das estratégias utilizadas.

A implementação destas estratégias na prática diária exigiu um contacto próximo e atento. Foi nesse contexto que identifiquei diferentes níveis de envolvimento e compromisso com o regime terapêutico, os quais condicionaram diretamente a forma como ajustei a minha intervenção. Sem recorrer a instrumentos formais de avaliação, foi possível reconhecer, na prática, que algumas pessoas apresentavam uma postura colaborante, demonstrando envolvimento ativo, procurando esclarecimentos e confiando nas recomendações partilhadas. Nestes casos, a intervenção revelou-se mais fluida, centrando-se no reforço de conhecimentos, no apoio à tomada de decisão e na promoção da autogestão. A atitude positiva face à vida, a procura de saber mais e a valorização da informação sugeriam um envolvimento consciente e comprometido com os cuidados de saúde.

Por outro lado, existiu um grupo particular de pessoas, coincidentemente mais jovens, que, apesar de demonstrarem interesse e procurarem informação por iniciativa própria, adotavam uma postura mais crítica e desafiadora. Muitas vezes, confrontavam a informação que eu partilhava com conteúdos previamente recolhidos — nem sempre sustentados pela evidência científica — que reforçavam crenças e significados dificultadores. Nestas situações, os principais desafios centraram-se não só na transmissão clara e fundamentada da informação, recorrendo, por vezes, à apresentação de recomendações de sociedades científicas, mas também na tentativa de promover a reflexão sobre os significados que atribuíam à doença e ao regime terapêutico. Esta abordagem exigiu uma escuta ativa contínua e uma comunicação sensível e assertiva, sempre respeitando o ritmo e a vontade da pessoa em reavaliar as suas crenças.

Houve ainda situações em que a minha intervenção foi marcada por maior complexidade, sobretudo quando a pessoa demonstrava desmotivação, evitava discutir aspetos da sua saúde ou assumia uma atitude de aceitação passiva face às dificuldades, sem intenção aparente de mudança. Nestes casos, percebi que, independentemente do esforço para adaptar a comunicação e garantir acompanhamento regular, a ausência de vontade ou de disponibilidade interior para alterar comportamentos limitava os resultados. Estas experiências reforçaram a importância de reconhecer e respeitar o momento em que cada pessoa se encontra no seu percurso, levando-me a refletir continuamente sobre os limites da intervenção e a necessidade de desenvolver estratégias mais eficazes para lidar com contextos de resistência à mudança.

Foi neste contexto que compreendi a importância de promover um cuidado que não se limitasse a propor mudanças, mas que integrasse a pessoa como agente ativo nas suas construções. Identificar e compreender as barreiras subjetivas, explorar os significados atribuídos à doença e ao regime terapêutico, e co-construir alternativas viáveis e adaptadas à realidade da pessoa foram estratégias essenciais para reforçar o seu envolvimento e compromisso. Este percurso exigiu disponibilidade, consistência e sensibilidade relacional, mas também capacidade de aceitar que nem sempre haverá disponibilidade imediata por parte da pessoa para alterar comportamentos. Em momentos de maior resistência, a minha intervenção assumiu, assim, uma função de presença e suporte, permitindo que a pessoa sentisse confiança para, a seu tempo, reformular os seus próprios objetivos. Esta vivência reforçou em mim a importância do acompanhamento como processo dinâmico e relacional, onde o tempo, a escuta e a adaptação contínua se articulam com o conhecimento técnico-científico para garantir intervenções verdadeiramente centradas na pessoa.

Ainda no âmbito da intervenção especializada, embora tenha centrado a minha atuação na promoção da autogestão dos regimes terapêuticos, com uma abordagem integrada das dimensões dietética, medicamentosa e de atividade física, foi no acompanhamento de pessoas mais jovens, em início de técnica de HD, com estilo de vida ativo e envolvidas em práticas regulares de musculação, que identifiquei maiores dificuldades e fragilidades no meu conhecimento. A gestão do regime terapêutico neste grupo revelou-se particularmente exigente, não apenas pelas necessidades nutricionais específicas e pelas adaptações requeridas ao nível da ingestão proteica e hídrica, mas também pelo uso frequente de suplementação alimentar, muitas vezes realizada sem supervisão profissional. A estas variáveis soma-se a preocupação com o desempenho físico e a compatibilização entre o exercício intenso e os constrangimentos inerentes à HD, que exigem uma abordagem individualizada, tecnicamente fundamentada e sensível ao estilo de vida da pessoa.

Face a estas dificuldades, senti necessidade de recorrer a apoio complementar, articulando com colegas do mestrado com formação em desporto e saúde e aprofundando a consulta de evidência científica atualizada, no sentido de formular respostas mais seguras, específicas e ajustadas a este perfil. Esta experiência revelou-se particularmente enriquecedora, ao desafiar-me a sair da zona de conforto e a reconhecer a importância da articulação interprofissional e da aprendizagem contínua como pilares da prática especializada. Reforcei, assim, a consciência de que a intervenção do enfermeiro especialista não se limita ao domínio técnico, mas implica também a capacidade de reconhecer os próprios limites, procurar apoio quando necessário e adaptar a resposta às especificidades de cada pessoa.

Assim, neste âmbito da intervenção especializada, com foco na facilitação do processo de transição saúde-doença decorrente da DC, nomeadamente na promoção da autogestão dos regimes terapêuticos, considerando o modelo de desenvolvimento de competências de Benner (2001), acredito ter evoluído para o nível de competente, demonstrando capacidade para

planear, executar e avaliar intervenções de enfermagem especializada com base em referenciais teóricos e científicos, de forma deliberada e centrados na pessoa. Esta competência revelou-se particularmente relevante na abordagem à pessoa em PRHD, cujo percurso é marcado por múltiplos desafios. Através da experiência clínica no estágio, fui consolidando a minha atuação, garantindo intervenções mais eficazes e adaptadas às necessidades identificadas, promovendo a capacitação e a autonomia da pessoa e da sua família/cuidadores. Reconheço, no entanto, que o domínio desta competência exige um aprofundamento contínuo, pelo que aspiro evoluir para níveis superiores de desenvolvimento, nomeadamente o nível proficiente ou perito, onde a atuação se caracteriza pela antecipação de necessidades, pela tomada de decisão intuitiva e contextualizada e por uma intervenção altamente diferenciada e sensível às singularidades de cada pessoa. Nesse sentido, mantenho o compromisso com o desenvolvimento profissional contínuo, procurando ampliar a minha capacidade de resposta e contribuir de forma cada vez mais significativa para a melhoria da qualidade dos cuidados prestados (OE, 2017).

Paralelamente à prestação de cuidados diretos à pessoa em situação crónica, investi igualmente no desenvolvimento de competências no domínio da PCIRA. O enfermeiro especialista em EMCPSCro desempenha um papel fundamental na prevenção, intervenção e controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde (IACS) e de resistência a antimicrobianos. A sua atuação neste âmbito revela-se essencial para a segurança da pessoa e para a qualidade dos cuidados prestados. Sendo esta uma dimensão prioritária das políticas de saúde e dos programas institucionais, a PCIRA exige uma abordagem sistematizada, alicerçada em conhecimento científico atualizado e em práticas sustentadas na melhor evidência disponível. Compete, por isso, ao enfermeiro especialista intervir de forma proativa na identificação de necessidades, na implementação de estratégias preventivas e na promoção de comportamentos seguros, em todos os níveis da prestação e gestão dos cuidados de saúde.

Fazendo uma contextualização do problema, as IACS constituem uma das principais ameaças à segurança em saúde, com impacto direto nos resultados clínicos, na morbilidade e mortalidade e na sustentabilidade dos sistemas de saúde. O controlo das IACS encontra-se intrinsecamente relacionado com a prevenção da resistência aos antimicrobianos, considerada atualmente um dos maiores desafios de saúde pública a nível global. Desde a década de 1940, os antibióticos revolucionaram o tratamento das infeções, contribuindo de forma determinante para a redução da morbilidade e mortalidade e permitindo a realização segura de múltiplos procedimentos médicos e cirúrgicos. No entanto, o uso excessivo, prolongado e muitas vezes inadequado destes medicamentos tem favorecido o surgimento e disseminação de microrganismos resistentes e multirresistentes. Esta realidade compromete a eficácia terapêutica dos antibióticos disponíveis, ameaçando os avanços alcançados pela medicina moderna, podendo traduzir-se num retrocesso significativo na capacidade de tratar infeções comuns e de realizar intervenções clínicas de forma segura (DGS, 2013).

No contexto português, a importância da PCIRA tem vindo a ser progressivamente reconhecida e operacionalizada através de estratégias coordenadas, das quais se destaca o PPCIRA, promovido pela DGS. Este programa, considerado prioritário em saúde pública, tem como missão a prevenção e controlo de IACS, a promoção da prescrição e consumo adequado de antimicrobianos e a redução da transmissão e resistências aos antimicrobianos, através de intervenções educativas, comportamentais e de melhoria contínua da qualidade (DGS, 2022a). Entre as atividades fundamentais do PPCIRA destacam-se: a vigilância epidemiológica das IACS, do consumo e resistência aos antimicrobianos; a promoção da adesão e cumprimento das precauções básicas de controlo de infeção (PBCI) e das precauções baseadas na via de transmissão; a implementação de feixes de intervenções (*bundles*) para prevenção de IACS; o desenvolvimento de programas de apoio à prescrição antimicrobiana; a produção de normas e orientações, bem como a realização de atividades educacionais para capacitação dos profissionais de saúde; a aplicação de metodologias comportamentais de capacitação, como o *feedback* comentado de dados e a facilitação de intervenções de melhoria da qualidade; e ainda o desenvolvimento de iniciativas promotoras de literacia em saúde e de compromisso das pessoas relativamente a estas temáticas (DGS, 2022a).

A governação do PPCIRA assenta numa estrutura com três níveis: Central, Regional e Local. Dessa forma, as Unidades Locais do PPCIRA são criadas em todos os estabelecimentos hospitalares e entidades convencionadas, constituem-se como uma unidade orgânica das instituições. Associadas a essas unidades, destacam-se como interlocutores privilegiados o diretor de serviço e o enfermeiro gestor de cada serviço clínico, com os quais são contratualizados objetivos e metas. A implementação das ações de carácter prático pode ser dinamizada por um médico e um enfermeiro, que atuam como elos do processo (Despacho n.º 10901/2022, 2022). Neste contexto, no desenho do projeto, perspetivou-se o acompanhamento e a realização de uma entrevista à enfermeira especialista elo de ligação ao PPCIRA do serviço de nefrologia, reconhecendo-se que esta experiência representaria uma oportunidade enriquecedora para o percurso desenvolvido. No entanto, por circunstâncias imprevistas, a sua ausência prolongada do serviço, motivada por baixa médica, inviabilizou a concretização desta atividade. Apesar desta limitação, foi possível discutir com outros enfermeiros especialistas da equipa a aplicação prática do programa, permitindo uma análise crítica do seu impacto na prática clínica.

A ocorrência de IACS, particularmente em contextos de elevada complexidade clínica, exige uma vigilância rigorosa e contínua, sendo a atuação do enfermeiro especialista determinante. O enfermeiro especialista em EMCPCro, ao integrar conhecimento técnico-científico avançado com uma prática clínica baseada na evidência, encontra-se particularmente habilitado para desenvolver e aplicar estratégias que reduzam o risco de infeção e promovam ambientes de cuidados mais seguros e sustentáveis, prevenindo complicações, hospitalizações evitáveis e custos acrescidos. Esta necessidade torna-se especialmente evidente no contexto da prestação

de cuidados a pessoas com alterações da função renal em PRHD, cuja condição clínica implica procedimentos invasivos frequentes e, conseqüentemente, um risco acrescido de infeções, nomeadamente associadas ao AV, em especial o CVC (Böhlke et al., 2015; Dhingra et al., 2001). A imunossupressão e a presença de múltiplas comorbilidades agravam esta vulnerabilidade, sendo a infeção uma das principais causas de mortalidade nesta população, com destaque para as infeções relacionadas com o CVC. A elevada taxa de internamentos por infeção do AV observada no serviço onde decorreu o estágio é reflexo dessa realidade, com impacto direto na morbilidade e na qualidade de vida das pessoas em PRHD. A infeção do CVC está associada a um aumento do risco de sépsis, hospitalizações prolongadas e mortalidade, justificando a implementação de estratégias preventivas eficazes (Buetti et al., 2022). Neste cenário, a intervenção do enfermeiro especialista é crucial, contribuindo de forma decisiva para a adoção de medidas preventivas eficazes, a redução da incidência de infeções e a otimização dos resultados em saúde. A aquisição de competências específicas em PCIRA, revela-se, assim, essencial para garantir a segurança da pessoa e a eficácia das intervenções.

Com o objetivo de desenvolver e consolidar conhecimentos na área da prevenção e controlo de infeção associados ao CVC na pessoa em PRHD, integrei, ainda antes do estágio, uma revisão da literatura desenvolvida em grupo, intitulada Prevenção e controlo de infeção associada ao CVC de HD: prática baseada na evidência. Esta revisão aprofundou o meu conhecimento sobre esta problemática e facilitou a análise crítica comparativa entre a evidência científica disponível e as normas e práticas vigentes nos diferentes contextos observados. Durante o estágio, a análise dos protocolos e diretrizes institucionais implementados permitiu uma avaliação crítica aprofundada dos documentos, à luz das recomendações nacionais e internacionais (DGS, 2012, 2022c; Ibeas et al., 2017; Lok et al., 2020; Loveday et al., 2014; O'Grady et al., 2011; WHO, 2016). Esta análise favoreceu a comparação entre as orientações locais e as melhores práticas preconizadas pela evidência científica mais atual, contribuindo para a identificação de oportunidades de melhoria na implementação das medidas de PCIRA. A avaliação da conformidade das práticas clínicas com os referenciais normativos revelou-se fundamental para assegurar a sua adequação aos padrões de qualidade e segurança definidos por entidades como a DGS, a WHO, os Centers for Disease Control and Prevention (CDC) e outras sociedades científicas relevantes. Esta abordagem permitiu também refletir sobre a aplicabilidade real dessas diretrizes no contexto específico dos cuidados prestados à pessoa em PRHD, considerando os desafios práticos inerentes à sua operacionalização. Verificou-se, nesse sentido, que a adoção de protocolos atualizados e alinhados com as referidas diretrizes constitui uma estratégia essencial para a sua efetiva implementação e para a redução do risco de infeção e de desenvolvimento de resistência a antimicrobianos (Loveday et al., 2014). Tanto no serviço de nefrologia como na unidade de HD, onde os indicadores clínicos relacionados com infeções do AV apresentaram resultados favoráveis, a padronização dos cuidados, sustentada pela evidência científica, revelou-se determinante para a uniformização de procedimentos e para a

promoção da segurança da pessoa.

Enquanto enfermeira em estágio, tive ainda a oportunidade de assistir e participar na discussão sobre a atualização do protocolo de antibioterapia implementado na unidade de HD, promovida entre elementos da equipa médica e de enfermagem. A existência de um protocolo estruturado parece facilitar o alinhamento da tomada de decisão entre os diferentes profissionais, ao fornecer critérios orientadores comuns, promover a uniformização de condutas e sustentar a prática em referenciais validados. Este enquadramento favorece, assim, uma resposta clínica mais coordenada, eficaz e segura. No âmbito desta reflexão, partilhei contributos baseados na evidência científica previamente analisada, salientando a relevância da identificação precoce de sinais e sintomas sugestivos de infeção do AV. Reforcei ainda o papel da equipa de enfermagem na comunicação atempada com a equipa médica, na monitorização da resposta terapêutica e na promoção da adesão às práticas seguras no manuseamento do AV, contribuindo para a PCIRA. Ainda dentro das sugestões discutidas, destacou-se a implementação de um alerta, com o objetivo de notificar a equipa sempre que os resultados das hemoculturas estivessem disponíveis. Esta funcionalidade permitiria a revisão atempada da antibioterapia empírica e a sua adequação de acordo com o perfil de sensibilidade identificado, reforçando a racionalidade terapêutica e a segurança da pessoa em PRHD.

Ainda durante o estágio, tive a oportunidade de acompanhar um enfermeiro perito na realização de uma auditoria clínica na unidade de HD, centrando, neste âmbito, a minha atenção na observação dos processos relacionados com a higiene, prevenção e controlo de infeção. A aplicação estruturada de grelhas de observação durante a auditoria revelou-se particularmente impactante, permitindo-me compreender a sua mais-valia enquanto instrumento sistemático de monitorização das práticas. Esta experiência suscitou uma reflexão profunda sobre o potencial da utilização de ferramentas similares, ainda que de forma informal, em diferentes contextos de cuidados, como estratégia de diagnóstico de situação no âmbito da PCIRA. A possibilidade de observar de forma direcionada a prática das equipas, por meio de grelhas simples e operacionais, pode constituir um recurso valioso para identificar necessidades específicas, sobretudo no que respeita à adesão às PBCI e às precauções baseadas nas vias de transmissão. Acompanhar esta auditoria permitiu-me reconhecer que a implementação regular — mesmo em formatos não formalizados — de momentos de observação pode contribuir para uma cultura de segurança mais sólida, promovendo a PCIRA, bem como cuidados mais coerentes com as orientações institucionais e a evidência científica.

Ao longo deste processo, a observação de diferentes práticas desenvolvidas pelos enfermeiros especialistas em EMC foi fundamental para consolidar a minha compreensão sobre o alcance e a importância da sua intervenção especializada como garantia de que os cuidados prestados são eficazes, seguros e alinhados com os referenciais do PPCIRA e com as necessidades complexas da pessoa em situação crónica. A forma como promoveram a capacitação da pessoa, incentivando a adesão a medidas preventivas — como a higienização do AV, a etiqueta

respiratória ou o reconhecimento precoce de sinais de infeção — serviu de inspiração para a minha própria prática em estágio, na qual procurei integrar essas premissas na abordagem educativa junto das pessoas que acompanhei. Paralelamente, refleti sobre a relevância do seu papel para além da prestação direta de cuidados. Ao assistir às reuniões da equipa de enfermagem, foi evidente que a enfermeira especialista em EMC era frequentemente chamada a intervir nas discussões, no sentido de esclarecer dúvidas técnicas e de promover ações de formação específicas no âmbito do PCIRA. Esta participação ativa e reconhecida pela equipa reforçou em mim a perceção da mais-valia da presença de profissionais qualificados nas estruturas clínicas, evidenciando o seu contributo para a capacitação dos pares e para a elevação da qualidade da prática de enfermagem. Esta atuação estratégica assegura que as equipas de enfermagem dispõem do conhecimento e das competências necessárias para garantir práticas clínicas seguras e eficazes, com impacto direto na redução da morbilidade associada às infeções e na melhoria dos resultados em saúde. Dessa forma, a ação do enfermeiro especialista enquanto líder, formador e dinamizador de programas de PCIRA reflete-se diretamente na promoção da segurança da pessoa, na qualidade dos cuidados prestados e na sustentabilidade dos serviços de saúde.

Assim, à luz do Modelo de Desenvolvimento de Competências de Benner (2001), considerava-me, no início do estágio, no nível de desenvolvimento competente no domínio da PCIRA, evidenciando capacidade para planear intervenções de forma deliberada, baseando-me em normas e diretrizes previamente estabelecidas. No entanto, à medida que fui integrando a prática clínica na unidade de HD e em contexto hospitalar, consolidei conhecimentos, aprofundei a compreensão dos contextos e refinei a minha capacidade de análise crítica, o que favoreceu a transição para o nível proficiente. Esta progressão manifestou-se na capacidade de reconhecer padrões clínicos com maior rapidez, antecipar situações de risco e atuar de forma mais autónoma e fundamentada, não apenas cumprindo protocolos, mas também contribuindo para a sua discussão e melhoria. A análise de indicadores, a reflexão crítica sobre a prática e a colaboração na atualização de protocolos permitiram-me integrar a evidência científica na tomada de decisão, desenvolvendo uma visão mais global, articulada e sensível às nuances da prática, essencial para a PCIRA em contextos de cuidados à pessoa em situação crónica, nomeadamente à pessoa com alterações da função renal em PRHD.

Ainda no âmbito da prestação de cuidados à pessoa em situação crónica, a segurança constitui um princípio estruturante da prática especializada. As competências específicas do EMCPCro integram a responsabilidade na gestão de circunstâncias ambientais e na mitigação de riscos associados aos cuidados. Esta dimensão da prática revela-se particularmente relevante perante a complexidade crescente das intervenções, a presença frequente de multimorbilidades e a vulnerabilidade acrescida desta população. Nesse sentido, ao longo do meu percurso formativo, identifiquei como indispensável o desenvolvimento de competências que me permitissem atuar na maximização do ambiente terapêutico, em articulação com a pessoa em situação crónica e a

sua família/cuidadores. Esta competência assume um papel central na prática especializada, exigindo uma abordagem proativa na gestão do risco e na promoção da segurança, com vista à prevenção de eventos adversos e à garantia da continuidade e da qualidade dos cuidados.

A segurança nos cuidados de saúde constitui um desafio transversal a todos os contextos clínicos. Este conceito integra um conjunto de estratégias, processos e práticas que visam minimizar o risco de danos desnecessários durante a prestação de cuidados, promovendo ambientes seguros para a pessoa, os profissionais de saúde e o próprio ambiente, e incentivando uma cultura organizacional de melhoria contínua. No âmbito deste conceito abrangente, destaca-se a segurança da pessoa alvo de cuidados, entendida como a inexistência, para a pessoa, de dano desnecessário ou potencial associado aos cuidados de saúde (WHO, 2009). A prestação de cuidados de saúde, pelas suas características e pela diversidade de intervenções realizadas, envolve inevitavelmente um grau de risco que nunca é nulo; por isso, é essencial garantir à pessoa o nível máximo de segurança possível, conferindo à gestão do risco um papel de importância incontornável na prática clínica. Por sua vez, a prestação de cuidados especializados, pela sua complexidade e pela multiplicidade de intervenções envolvidas, exige a adoção de práticas baseadas na melhor evidência científica disponível, assegurando não só a eficácia das intervenções, mas também a segurança da pessoa. Esta realidade reforça a necessidade de estratégias preventivas eficazes, que contribuam para a qualidade e segurança dos cuidados prestados.

O dano é definido como a alteração temporária ou permanente da função física, emocional ou psicológica do corpo e/ou dor resultante, exigindo intervenção (WHO, 2009). Por conseguinte, o dano associado aos cuidados de saúde refere-se a qualquer dano resultante ou associado a planos ou ações implementadas durante a prestação de cuidados de saúde, e não à doença ou lesão subjacente (WHO, 2009). Qualquer desvio à prestação de cuidados que cause um dano ou represente um risco de dano à pessoa traduz-se num evento. Os eventos adversos, enquanto eventos que resultam em dano, comprometem a segurança e a confiança no sistema de saúde. Os tipos mais comuns de eventos adversos incluem erros de medicação, IACS, tromboembolismo venoso, quedas e úlceras por pressão, sendo que grande parte destes eventos são evitáveis, exigindo a implementação de medidas de segurança rigorosas (Slawomirski et al., 2017; Slawomirski & Klazinga, 2022).

Os danos decorrentes da prestação de cuidados de saúde afetam não só a pessoa alvo de cuidados, mas também a sua família/cuidadores, resultando em sofrimento físico e psicológico, aumento do tempo de recuperação e, em casos mais graves, incapacidade ou morte. Estima-se que pelo menos uma em cada 20 pessoas seja afetada por danos evitáveis durante a prestação de cuidados de saúde, e que 12% desses danos causem incapacidade permanente ou morte, estando estes, na sua maioria, relacionados com erros de medicação, falhas na gestão terapêutica e procedimentos clínicos invasivos (Panagioti et al., 2019; WHO, 2024b). As falhas de segurança nos cuidados prestados são responsáveis por mais de 3 milhões de mortes

anualmente, reforçando a necessidade da implementação de estratégias eficazes de segurança (WHO, 2024b). Para além do impacto direto na saúde, os eventos adversos afetam a perceção da pessoa sobre a qualidade e fiabilidade dos serviços de saúde, podendo levar a uma redução da procura por cuidados e ao medo de novas complicações.

Para além do impacto na pessoa alvo de cuidados e na sua família/cuidadores, os eventos adversos também afetam significativamente os profissionais de saúde. Estes são frequentemente descritos como "segundas vítimas", enfrentando consequências emocionais e psicológicas que podem comprometer a sua prática clínica. Sintomas como stress, ansiedade, depressão, culpa e autoconfiança reduzida são comuns, podendo interferir na concentração e no desempenho profissional. Em casos mais graves, estes efeitos prolongam-se no tempo, levando ao *burnout*, à intenção de abandono da profissão e, em situações extremas, ao suicídio (Wu & Steckelberg, 2012).

A nível dos sistemas de saúde, os danos evitáveis representam um desafio crítico, uma vez que consomem recursos adicionais e reduzem a eficiência global dos serviços prestados, gerando custos financeiros e económicos elevados. Nos países desenvolvidos, estima-se que os custos diretos associados ao tratamento de pessoas que sofreram danos durante a prestação de cuidados de saúde correspondam a cerca de 13% do total das despesas em saúde. Quando são excluídas as falhas de segurança que podem não ser evitáveis, este valor reduz-se para 8,7% da despesa total em saúde, o que equivale a 606 mil milhões de dólares por ano e representa um pouco mais de 1% do PIB combinado dos países da OCDE (Slawomirski & Klazinga, 2022). Além dos custos diretos, os custos indiretos e o impacto social são ainda mais significativos, representando um entrave considerável à produtividade e ao crescimento económico. De acordo com estimativas, o custo social pode ser avaliado entre 1 a 2 biliões de dólares por ano. Embora os custos para mitigar os danos sejam elevados, os custos da prevenção são significativamente inferiores aos custos da falha na segurança. Desta forma, investir na segurança dos cuidados prestados não é apenas uma necessidade clínica, mas também uma decisão economicamente estratégica (Slawomirski et al., 2017).

No contexto europeu e em países desenvolvidos, a segurança dos cuidados de saúde tem sido uma prioridade crescente, ainda que persistam desafios significativos devido à elevada incidência de eventos adversos preveníveis (WHO, 2024b). Em Portugal, esta prioridade tem sido refletida em diversas iniciativas estruturadas pelo Ministério da Saúde, sustentadas na legislação nacional e alinhadas com compromissos internacionais. O Plano Nacional para a Segurança dos Doentes (PNSD) 2015-2020 representou um marco estratégico na consolidação de uma cultura de segurança, promovendo práticas seguras em áreas críticas como a identificação inequívoca da pessoa, a cirurgia segura, a prevenção de úlceras por pressão e quedas, a segurança da medicação, e o controlo das infeções associadas aos cuidados de saúde (Despacho n.º 1400-A/2015, 2015; Despacho n.º 9390/2021, 2021). Paralelamente, a DGS, reconhecendo a relevância da notificação de incidentes relacionados com a segurança,

implementou o Sistema Nacional de Notificação de Incidentes (NOTIFICA), destinado à identificação e gestão de eventos ocorridos no sistema de saúde, permitindo que profissionais de saúde e cidadãos reportem situações com potencial impacto na segurança da pessoa durante a prestação de cuidados (Despacho n.º 1400-A/2015, 2015; Despacho n.º 9390/2021, 2021; DGS, 2014; DGS, 2022b).

A avaliação da execução do PNSD 2015-2020 evidenciou progressos significativos, mas também desafios persistentes, conduzindo à elaboração do atual PNSD 2021-2026. Este novo plano, publicado através do Despacho n.º 9390/2021 (2021), encontra-se alinhado com o Plano de Ação Mundial para a Segurança do Doente 2021-2030, da WHO (2021b), e com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, nomeadamente o Objetivo 3. O PNSD 2021-2026 reforça a segurança como princípio orientador das políticas de saúde, abrangendo não apenas os contextos tradicionais de prestação de cuidados, mas também realidades emergentes como o domicílio e a telessaúde. Estrutura-se em torno de princípios como a cultura de segurança, liderança e governança, comunicação efetiva, prevenção e gestão de incidentes, bem como a implementação de práticas seguras em ambientes cada vez mais complexos e tecnologicamente exigentes.

Neste âmbito, a gestão do risco clínico assume um papel central. Esta implica a identificação sistemática de riscos associados à prestação de cuidados, a sua avaliação e hierarquização, e a implementação de ações preventivas e corretivas. Trata-se de um processo contínuo e coletivo, que exige o envolvimento ativo de todos os intervenientes — desde os decisores políticos e gestores institucionais, até aos profissionais de saúde e pessoas cuidadoras. O foco é garantir a segurança da pessoa, prevenindo incidentes que, sendo frequentemente evitáveis, podem comprometer significativamente a qualidade e os resultados dos cuidados prestados. A gestão do risco exige, por isso, uma abordagem sistémica e integrada, com análises a priori (prospectivas) e a posteriori (retrospectivas), que permitam identificar falhas organizacionais, de comunicação ou coordenação — principais fatores contribuintes para a ocorrência de eventos adversos, mais do que a competência técnica individual dos profissionais (Despacho n.º 1400-A/2015, 2015).

Desta forma, cada instituição de saúde deve garantir a existência de estruturas e profissionais dedicados à promoção da segurança, sendo o Gestor de Risco Local uma figura-chave na implementação, monitorização e desenvolvimento de estratégias nesta área. Durante o estágio, foi possível contactar com o Interlocutor da Segurança do serviço de nefrologia, enfermeiro especialista que exerce esta função, e que me apresentou as principais responsabilidades associadas ao cargo. Entre estas, destaca-se a formação e integração dos novos profissionais, assegurando que os mesmos adquirem conhecimentos fundamentais sobre procedimentos de gestão do risco, segurança e saúde no trabalho. Este profissional é igualmente responsável pela realização de avaliações de risco, clínico e não clínico, promovendo o cumprimento rigoroso das normas e recomendações destinadas à prevenção e controlo do risco. Tem também como

função a divulgação de informação relevante sobre segurança no serviço, a identificação de necessidades formativas e a colaboração na dinamização de ações nesse âmbito. Participa nas reuniões convocadas pelo Departamento da Qualidade e colabora ativamente nas auditorias internas. Em especial no âmbito do risco clínico, estas auditorias incidem sobre temas definidos como prioritários na instituição, tais como: identificação da pessoa, prevenção de quedas, prevenção de úlceras por pressão, prevenção de broncoaspiração, prevenção da trombose venosa profunda, risco nutricional, gestão de alertas, circuito do medicamento, dispositivos médicos e infeção, e consentimento informado e lista de verificação pré-operatória. Para além disso, supervisiona a aplicação das normas legais relativas às condições de segurança, monitorizando a implementação de medidas corretivas constantes nos relatórios de avaliação de risco e nos respetivos planos de monitorização. Um dos eixos centrais da sua atuação, passa ainda, pela promoção da notificação de incidentes de segurança, reconhecendo-se o valor desta prática para a identificação de falhas, a aprendizagem organizacional e a prevenção de eventos futuros. A notificação deve obedecer a princípios fundamentais que garantam a sua eficácia: ser voluntária, anónima e não punitiva, fomentando um ambiente de confiança onde os profissionais se sintam seguros para reportar situações sem receio de consequências disciplinares ou reputacionais.

O estudo realizado através da análise de normas, políticas e documentos institucionais constituiu uma estratégia fundamental para a compreensão do enquadramento normativo da segurança e da gestão do risco em contexto de cuidados. Esta etapa permitiu-me adquirir conhecimento estruturado e atualizado sobre os princípios orientadores da segurança, facilitando a posterior incorporação dos seus elementos operacionais na prática clínica. Neste seguimento, o contacto com o interlocutor da segurança revelou-se particularmente enriquecedor, apesar de não ter sido possível acompanhar diretamente a execução prática das suas funções. A partilha estabelecida durante a conversa contribuiu significativamente para uma visão mais aprofundada sobre a importância estratégica do seu papel no serviço, permitindo-me consolidar os conhecimentos adquiridos e refletir sobre a sua aplicação concreta.

Entre os aspetos discutidos, destacou-se a preocupação com a prevenção de quedas, reconhecida como uma problemática frequente e potencialmente grave, sobretudo em populações clinicamente mais vulneráveis, como a pessoa com alterações da função renal em PRHD. Esta preocupação, partilhada igualmente pelo Gestor de Risco da unidade de HD, reforça a necessidade de estratégias preventivas ajustadas às especificidades deste contexto. Neste seguimento, foi ainda salientado que o problema adquiria uma dimensão ainda mais crítica quando eram identificados episódios prévios de queda que não haviam sido comunicados à equipa de cuidados. Em muitos desses casos, as pessoas, frequentemente frágeis e com alterações do equilíbrio, desvalorizavam o evento e optavam por não recorrer ao serviço de urgência, o que dificultava a implementação atempada de medidas preventivas e o acompanhamento adequado da situação clínica.

Uma queda é definida como um evento que resulta na descida não intencional da pessoa para o chão, pavimento ou outro nível inferior (WHO, 2021a). As quedas podem ocorrer tanto no domicílio como em contextos de prestação de cuidados de saúde, sendo um dos eventos adversos mais frequentes e simultaneamente dos mais complexos de prevenir (Furini et al., 2021). De acordo com os dados reportados no sistema NOTIFICA, os acidentes — categoria onde se incluem as quedas — constituem os eventos mais frequentemente notificados, tanto por cidadãos como por profissionais de saúde (DGS, 2023). As quedas representam um fenómeno multifatorial, com repercussões físicas, psicológicas e sociais, incluindo lesões, prolongamento do tempo de internamento, aumento dos custos em saúde, perda de confiança, limitação da autonomia da pessoa e atraso na sua recuperação (Gallardo et al., 2014). Os fatores de risco associados à sua ocorrência são diversos e refletem a complexidade dos determinantes da saúde que influenciam, de forma direta ou indireta, o bem-estar da pessoa. Estes fatores podem ser de natureza biológica, como idade avançada, presença de comorbilidades agudas e/ou crónicas, mobilidade reduzida, alterações do equilíbrio, défice cognitivo, estado mental comprometido, historial de quedas e polimedicação. Acrescem ainda fatores de natureza ambiental, como obstáculos no espaço físico, ausência de estruturas de apoio à mobilidade, condições inadequadas de iluminação ou desorganização do ambiente (Despacho n.º 1400-A/2015, 2015). A presença de múltiplos fatores de risco aumenta significativamente a probabilidade de ocorrência de quedas. Embora alguns destes fatores possam ser modificados, nem todos são passíveis de eliminação.

A pessoa com alterações da função renal em PRHD representa uma população particularmente vulnerável, reunindo um número elevado de fatores de risco previamente identificados. Entre os eventos adversos que mais comprometem a sua segurança, as quedas destacam-se pela frequência e pelas consequências severas que acarretam. Estima-se que, anualmente, 25% ou mais destas pessoas experienciem pelo menos uma queda, com repercussões significativas na sua qualidade de vida, funcionalidade, morbilidade, mortalidade e utilização dos serviços de saúde (Desmet et al., 2005; Kutner et al., 2014; Rossier et al., 2012). Esta problemática reveste-se de particular gravidade quando contextualizada na unidade de HD, ambiente intrinsecamente complexo e exigente, caracterizado pela constante realização de procedimentos invasivos, pela utilização de dispositivos tecnológicos avançados, pela administração de medicamentos com elevado potencial de risco, como a heparina, e pela frequente ocorrência de hipotensão ortostática — todos eles fatores que, de forma isolada ou combinada, potenciam o risco de queda e agravamento das lesões daí decorrentes (Albreiki et al., 2023; Bray et al., 2014; M. Sousa et al., 2013). A estes riscos acresce o facto de que, em contexto de internamento, a pessoa em PRHD se encontra exposta a um contexto ainda mais vulnerável. A presença simultânea de múltiplas comorbilidades, a agudização do quadro clínico crónico e/ou o surgimento de doença aguda, o aumento da dependência funcional, as alterações do estado de consciência e a eventual desorientação espaço-temporal, aliados à necessidade de articulação

entre diferentes equipas, contribuem para uma maior probabilidade de ocorrência de incidentes de segurança, nomeadamente quedas (Garrick et al., 2012).

A prevenção de quedas constitui, assim, uma estratégia prioritária na promoção da segurança da pessoa em todos os contextos de cuidados à pessoa em PRHD, implicando a avaliação sistemática e a monitorização contínua do risco (Despacho n.º 1400-A/2015, 2015). A sua implementação visa, simultaneamente, a melhoria da qualidade de vida da pessoa e a redução dos custos associados para o sistema de saúde e para a sociedade. Nos contextos de estágio, foi possível constatar a adoção de estratégias dirigidas à identificação precoce do risco de queda, destacando-se a utilização sistemática de escalas de avaliação validadas, aplicadas no momento de admissão, sempre que clinicamente indicado, após qualquer alteração significativa do estado de saúde ou na sequência de uma queda, de acordo com as orientações da DGS (DGS, 2019). A sinalização do nível de risco, através de um sistema de cores, garante a visibilidade da informação a toda a equipa multidisciplinar, promovendo uma resposta célere e ajustada. Esta informação é também comunicada à pessoa e à família/cuidadores, favorecendo a sua capacitação e envolvimento ativo nas medidas preventivas. A par da avaliação, foi possível observar a implementação de múltiplas intervenções preventivas em ambos os contextos de cuidados, como o posicionamento adequado da cama, a utilização de grades laterais quando clinicamente justificadas, a monitorização rigorosa da TA e a avaliação do equilíbrio postural antes da mobilização após a sessão de HD. Adicionalmente, era promovido o uso de calçado adequado, o ajuste de medicação com potencial hipotensor e a supervisão da marcha sempre que necessário.

No que respeita ao contexto domiciliário, tornou-se evidente a relevância de intervenções educativas e de consciencialização sobre as limitações físicas e os riscos associados à hipotensão, direcionadas à prevenção de quedas. Embora não disponha de dados quantitativos oficiais sobre a ocorrência de quedas no domicílio, a perceção adquirida ao longo do estágio – sustentada em conversas informais com elementos da equipa – apontou para um número significativo de eventos não reportados. Perante esta realidade, desenvolvi intervenções focadas na mitigação de riscos no domicílio, através da recolha de informação junto da pessoa e da família/cuidadores, da observação de padrões de mobilidade e da análise do ambiente físico. As orientações fornecidas incluíram medidas simples e eficazes, como a adequação do calçado, a remoção de tapetes soltos, a reorganização funcional do espaço doméstico, a melhoria da iluminação em áreas de circulação e a promoção da monitorização regular da TA. Esta abordagem educativa e personalizada permitiu reforçar a perceção de segurança, aumentar a literacia em saúde e favorecer o envolvimento da pessoa no seu próprio processo de cuidado.

No decorrer do estágio, tive ainda oportunidade de observar o desenvolvimento do projeto sobre o perfil das pessoas com risco de queda, a decorrer no serviço de internamento de nefrologia, com o objetivo de identificar padrões e características associados à ocorrência de quedas, antecipando situações de risco e promovendo a implementação de medidas

preventivas mais eficazes e dirigidas. Esta iniciativa constituiu um exemplo concreto da forma como os enfermeiros especialistas podem contribuir ativamente para a produção de conhecimento científico com aplicabilidade prática, integrando evidência na melhoria contínua da qualidade e segurança dos cuidados.

A análise crítica desta experiência permitiu-me compreender que a maximização do ambiente terapêutico não depende apenas da execução de intervenções preventivas, mas também da capacidade de identificar necessidades emergentes, sistematizar informação e inovar na resposta aos desafios da prática clínica. A atuação do enfermeiro especialista, sustentada em conhecimento especializado, revela-se essencial para assegurar uma abordagem integrada, proativa e centrada na pessoa, particularmente no que respeita à prevenção de quedas em populações vulneráveis, como a pessoa em PRHD.

Posto isto, relativamente à competência de maximização do ambiente terapêutico em articulação com a pessoa e família/cuidadores a vivenciar uma DC, considerando em especial a dimensão de promoção da segurança, considero que evoluí do nível iniciada avançada para competente, tendo desenvolvido uma compreensão mais aprofundada dos fatores que influenciam a segurança da pessoa em PRHD e da importância da prestação de cuidados sustentada na evidência e nos referenciais normativos. Esta progressão refletiu-se na capacidade de antecipar situações de risco, priorizar intervenções de forma deliberada e comunicar de forma eficaz com a equipa multidisciplinar, contribuindo para a implementação de práticas mais seguras e consistentes. Apesar desta evolução, reconheço que, enquanto gestora do risco, me encontro ainda no nível de iniciada avançada, dado que a minha experiência nesse contexto é ainda limitada, e esta dimensão exige competências específicas na análise sistemática de eventos adversos, monitorização de indicadores e participação ativa na definição de estratégias institucionais. Ainda assim, a discussão de normas e a observação de práticas de excelência permitiram-me consolidar as bases para o desenvolvimento progressivo desta competência, promovendo uma prática mais reflexiva, crítica e orientada para a melhoria contínua da qualidade e segurança dos cuidados (OE, 2017).

O desenvolvimento de competências especializadas não podia, contudo, descurar a consolidação das competências comuns que sustentam a prática diferenciada do enfermeiro especialista. A integração consciente e progressiva destes domínios foi essencial para garantir uma intervenção segura, ética e cientificamente fundamentada. Entre os quatro domínios, a melhoria contínua da qualidade revelou-se, desde o início do estágio, como uma área particularmente desafiante, na qual reconheci lacunas significativas ao nível do conhecimento e da sua aplicação prática. Ciente da sua importância estratégica para a segurança da pessoa e para a excelência dos cuidados, defini este domínio como uma prioridade no meu percurso formativo, investindo no seu aprofundamento.

A qualidade dos cuidados pode ser entendida como o grau em que os serviços de saúde,

dirigidos à pessoa e populações, aumentam a probabilidade de alcançar os resultados desejados em saúde e estão alinhados com o conhecimento profissional atual (WHO et al., 2018). Apesar das diferentes definições, existe um consenso crescente de que os serviços de saúde devem obedecer a um conjunto de características fundamentais. Devem ser eficazes, assegurando a prestação de cuidados baseados na evidência científica a todas as pessoas que deles necessitam; seguros, prevenindo qualquer dano à pessoa destinatária dos cuidados; e centrados na pessoa, respondendo às suas preferências, necessidades e valores individuais. Adicionalmente, para que os benefícios dos cuidados de saúde de qualidade sejam efetivos, os serviços devem ser oportunos, minimizando tempos de espera e evitando demoras potencialmente prejudiciais, tanto para quem recebe como para quem presta os cuidados. Devem ainda ser equitativos, garantindo que a qualidade não varia em função da idade, sexo, género, raça, etnia, localização geográfica, religião, condição socioeconómica, barreiras linguísticas ou filiação política. Por fim, devem ser integrados, promovendo a coordenação entre todos os níveis e prestadores, e assegurando uma resposta abrangente e contínua ao longo do ciclo de vida da pessoa; e eficientes, maximizando os benefícios dos recursos disponíveis e evitando desperdícios (WHO, 2020).

Embora os desafios para melhorar a qualidade dos cuidados prestados sejam significativos, a necessidade de ação é inequívoca. O relatório conjunto da WHO, OECD e The World Bank (2018) - *Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage* - evidencia a urgência de intervenção por parte de diversas entidades em todos os níveis do sistema de saúde. A qualidade não é um atributo automático; requer planeamento e deve ser uma prioridade claramente definida na concretização da cobertura universal em saúde, em articulação com o acesso, a cobertura e a sustentabilidade. O relatório evidencia que é possível integrar a qualidade nos sistemas de saúde, desde que se adotem princípios estruturantes como a transparência, a centralidade na pessoa, a produção e monitorização de informação e o investimento nos profissionais de saúde, sustentados por liderança e uma cultura organizacional promotora de melhoria contínua.

Estes fundamentos constituem a estrutura basilar para o desenvolvimento de políticas e práticas voltadas para a melhoria permanente da qualidade dos cuidados. A responsabilidade pela qualidade deve ser transversal a todos os intervenientes e instituições, exigindo um enquadramento estratégico nacional claro, com objetivos bem definidos e forte envolvimento de todas as partes interessadas no sistema de saúde e em setores complementares. Em Portugal, o compromisso com a qualidade e segurança dos cuidados de saúde está firmemente alicerçado no quadro legal e institucional, nomeadamente na Lei de Bases da Saúde, que estabelece, na Base 2, que todas as pessoas têm direito a "aceder aos cuidados de saúde adequados à sua situação, com prontidão e no tempo considerado clinicamente aceitável, de forma digna, de acordo com a melhor evidência científica disponível e seguindo as boas práticas de qualidade e segurança em saúde" (Lei n.º 95/2019, 2019, p. 56). Este princípio é transversal a todo o

sistema de saúde, abrangendo o SNS, bem como as entidades privadas e do setor social prestadoras de cuidados de saúde, enquanto parceiros complementares do sistema. Neste enquadramento, a DGS, através do Departamento da Qualidade na Saúde, tem assumido a responsabilidade de definir as condições técnicas para a adequada prestação de cuidados, coordenando a política nacional para a qualidade em saúde, promovendo, desta forma, uma cultura de qualidade uniforme, orientada para a equidade, eficiência e humanização dos cuidados em todas as componentes do sistema de saúde português (Despacho n.º 1250/2020, 2020).

No contexto da política nacional de saúde, todos os prestadores de cuidados – públicos, privados e do setor social – têm o dever de assegurar cuidados de saúde com qualidade, centrados na pessoa, seguros, eficazes e baseados na evidência científica. Este compromisso deve ser assumido de forma clara pelas organizações prestadoras de cuidados traduzindo-se na adoção de práticas orientadas para a melhoria contínua, na avaliação regular do desempenho e na implementação de mecanismos de monitorização e *accountability*. Contudo, a responsabilidade pela qualidade não se restringe às lideranças e aos órgãos de gestão. A qualidade é, por natureza, uma responsabilidade partilhada por todos os profissionais de saúde, independentemente da sua função ou área de atuação (WHO, 2020). A aplicação consistente de práticas clínicas seguras, a adesão a normas e orientações técnicas atualizadas, bem como o registo rigoroso e completo dos dados de saúde, são componentes essenciais deste compromisso coletivo. Cada profissional, ao contribuir com a sua ação diária para a qualidade dos cuidados prestados, participa ativamente na construção de uma cultura de excelência, onde a aprendizagem contínua, a avaliação crítica e a melhoria sustentada se tornam elementos estruturantes de um sistema de saúde centrado na pessoa e nos seus resultados.

Olhando detalhadamente para o papel individual de cada profissional, constata-se que qualidade e segurança dos cuidados de saúde estão intrinsecamente ligadas à qualificação e especialização dos mesmos. No atual contexto, marcado por desafios crescentes e complexos, a especialização dos recursos humanos em saúde – nomeadamente dos enfermeiros – constitui uma resposta estratégica e estruturante para assegurar cuidados mais eficazes, eficientes e centrados na pessoa. Conforme sublinhado no estudo promovido pela OE (Lopes et al., 2018), investir na especialização dos profissionais representa não apenas uma aposta em capital humano, mas também uma condição essencial para gerar ganhos em produtividade, eficiência e efetividade, promovendo, simultaneamente, melhorias significativas na qualidade dos cuidados prestados. No domínio específico da Enfermagem, está amplamente reconhecido que o número de enfermeiros, a sua formação, especialização e as condições em que exercem a sua prática têm impacto direto nos resultados em saúde, na segurança das pessoas e na eficácia dos serviços. Enfermeiros especializados, a atuar em contextos organizacionais adequados, são determinantes para alcançar os objetivos estratégicos em saúde, refletindo-se em indicadores como a redução da mortalidade, a melhoria dos resultados clínicos, a qualidade do atendimento,

a satisfação das pessoas e a contenção de custos.

Integrando tudo isto, o percurso de desenvolvimento pessoal e profissional que realizei, no âmbito do MEMCPSCro, visou a aquisição de competências especializadas, tendo como eixo estruturante a promoção da qualidade dos cuidados. Neste contexto, durante o estágio, envolvi-me em diversas atividades que se revelaram fundamentais para o desenvolvimento das minhas competências no domínio da qualidade dos cuidados de saúde.

A revisão sistemática de conteúdos científicos, da terminologia técnica, da legislação relevante e dos manuais da qualidade em vigor nas diferentes instituições permitiu-me aprofundar o conhecimento teórico-conceitual e compreender com maior clareza os referenciais que orientam a prática clínica. A leitura e análise crítica dos manuais da qualidade, estruturados por processos, constituiu uma mais-valia significativa. Estes documentos não apenas refletem a missão, visão e valores das organizações, como também funcionam como instrumentos orientadores da ação profissional, promovendo a uniformização de procedimentos, a monitorização contínua de resultados e a responsabilização dos profissionais envolvidos. Este estudo permitiu-me reconhecer a relevância de uma abordagem sistémica da qualidade, que integra a definição de objetivos, a gestão de risco, a avaliação da performance e a promoção de uma cultura de segurança e melhoria contínua.

A observação de uma auditoria da qualidade, centrada nos cuidados prestados à pessoa em PRHD, foi outro momento formativo de elevado valor. Este processo permitiu-me identificar metodologias de avaliação estruturadas e compreender o rigor técnico-científico e ético subjacente à avaliação da conformidade dos cuidados com os referenciais institucionais e legais. As recomendações resultantes da auditoria foram posteriormente analisadas e discutidas com a equipa, em contexto de reunião clínica, permitindo a identificação de áreas de melhoria e a proposta de ações corretivas, incluindo sessões formativas e momentos de discussão técnica orientados para o desenvolvimento de competências da equipa.

Tive ainda a oportunidade de acompanhar a Enfermeira Chefe da unidade de HD, observando de forma crítica o seu papel facilitador da qualidade. A sua atuação, pautada pela liderança colaborativa, evidenciou-se na gestão de recursos, na promoção da comunicação interprofissional e na articulação entre os indicadores de desempenho e os objetivos estratégicos da organização. A apresentação e discussão regular dos dados do BSC com a equipa permitiu-me compreender como esta ferramenta se constitui como eixo estruturante de uma governação clínica eficaz e transparente. A articulação das dimensões financeira, da experiência da pessoa e família/cuidadores, dos processos internos e da aprendizagem organizacional promove a coerência entre a estratégia e a prática, fortalecendo a tomada de decisão baseada em dados e contribuindo para a sustentabilidade e excelência dos cuidados prestados.

Neste percurso de aprendizagem, refleti ainda sobre o papel individual de cada profissional de

saúde na promoção da qualidade, reconhecendo que este não se restringe às estruturas de gestão ou aos cargos de liderança. Cada membro da equipa tem um contributo relevante, sendo o enfermeiro especialista, pela sua formação avançada, um elemento estratégico na concretização de cuidados de excelência. No contexto da pessoa em situação crónica, o enfermeiro especialista em EMCPSCro assume um papel central na capacitação da pessoa e da sua família/cuidadores, promovendo o seu envolvimento ativo na autogestão da doença, na tomada de decisão e na adaptação à nova condição de vida. Este processo revela-se essencial para mitigar o impacto da cronicidade, tanto ao nível da qualidade de vida como dos custos económicos e sociais associados. Acresce que o desenvolvimento de competências especializadas contribuiu para a adoção de uma prática mais crítica, proativa e alinhada com os princípios da qualidade, segurança e humanização dos cuidados.

Desta forma, a prática do enfermeiro especialista, sustentada em conhecimento científico aprofundado, competências clínicas avançadas e capacidade de tomada de decisão, tem impacto direto nos ganhos em saúde. Estes traduzem-se na melhoria dos resultados clínicos, na promoção da segurança, na redução de eventos adversos e na prevenção de complicações associadas à condição crónica. Neste contexto, torna-se pertinente refletir sobre a utilização de indicadores em saúde como ferramenta essencial para monitorizar o impacto da intervenção especializada em enfermagem. Baseados em dados objetivos e sistematizados, os indicadores sustentam a tomada de decisão informada e promovem uma cultura de melhoria contínua, transparência e responsabilização. Contudo, a atuação do enfermeiro especialista em EMCPSCro, orientada para situações de elevada complexidade clínica e emocional, requer uma avaliação sistemática que vá além dos desfechos estritamente biomédicos.

Nesse sentido, a integração de medidas que avaliem não apenas os resultados clínicos (como taxas de infeção, lesões por quedas, complicações associadas a dispositivos invasivos ou readmissões), mas também os resultados reportados pela pessoa (PROMs) e a sua perceção sobre os cuidados recebidos (*Patient-Reported Experience Measures*), parece proporcionar uma visão mais abrangente da qualidade e efetividade dos cuidados. Estes indicadores permitem captar dimensões subjetivas da intervenção em enfermagem, como a qualidade da comunicação, a empatia, o respeito pela dignidade, a capacidade de resposta às necessidades individuais e o envolvimento da pessoa na tomada de decisão. Embora ainda relativamente recentes e com aplicação limitada em muitos contextos de prática, a reflexão sobre o seu potencial sugere que a monitorização sistemática destes indicadores poderá contribuir para evidenciar e valorizar, de forma mais clara, o contributo do enfermeiro especialista em EMCPSCro na melhoria contínua dos cuidados e na produção de valor em saúde, entendido como a relação entre os resultados alcançados e os recursos utilizados, centrado no que é verdadeiramente significativo para a pessoa. Ao medir e tornar mais visível o impacto da sua prática, o enfermeiro especialista pode reforçar a legitimidade do seu papel, contribuir para a sustentabilidade dos sistemas de saúde e posicionar-se como agente facilitador de processos de

melhoria orientados para a excelência dos cuidados.

Desta forma, no que respeita ao domínio da melhoria contínua da qualidade dos cuidados, considero que me encontro atualmente no nível de iniciada avançada, de acordo com o Modelo de Desenvolvimento de Competências de Benner (2001). Esta autoavaliação decorre do facto de, antes do percurso formativo no MEEMCPSCro, não ter tido experiências significativas nesta área, o que limitava a minha capacidade de compreender os processos institucionais inerentes à gestão da qualidade. A progressão ao longo do estágio permitiu-me desenvolver uma compreensão mais clara dos mecanismos que orientam a melhoria contínua da qualidade, reconhecendo, contudo, que ainda necessito de aprofundar conhecimento e reforçar competências no que se refere à participação ativa na definição, implementação e monitorização de estratégias de melhoria. A consolidação deste domínio exige experiência progressiva e exposição a contextos relacionados diretamente com a qualidade, que me permitam fortalecer a autonomia, o pensamento crítico e a capacidade de influenciar positivamente os processos de mudança em saúde.

Embora ainda não referido de forma explícita, ainda em relação ao desenvolvimento de competências comuns do enfermeiro especialista, procurei, ao longo do meu percurso, assegurar uma prática profissional sustentada em princípios éticos, legais e técnicos, transversalmente orientada pelos pilares que definem o exercício diferenciado do enfermeiro especialista. Desde o início, mantive uma conduta íntegra, respeitando os direitos da pessoa e promovendo a sua dignidade e autonomia, adequando as intervenções às suas preferências individuais. A progressiva exposição a contextos de maior complexidade permitiu-me atuar com maior consciência ética e autonomia na tomada de decisão. No âmbito da gestão dos cuidados, a prática clínica permitiu-me consolidar competências importantes, nomeadamente na organização do trabalho, na priorização de intervenções e na articulação com a equipa multidisciplinar. Embora me encontrasse já num nível de desempenho autónomo neste domínio no início do estágio, a experiência permitiu-me aprofundar a visão estratégica e reforçar a eficiência na gestão dos recursos e processos assistenciais. Paralelamente, mantive uma postura ativa na procura e atualização do conhecimento, questionando práticas instituídas, explorando a evidência científica mais recente e promovendo a sua partilha com os colegas. A prática reflexiva e os momentos de supervisão permitiram-me desenvolver maior autoconhecimento, assertividade e espírito crítico. Esta postura foi determinante para sustentar a minha prática em conhecimento atualizado, reforçando a segurança e a intencionalidade das minhas intervenções. Apesar dos progressos, reconheço a necessidade de continuar a aprofundar competências no campo da investigação e da produção de conhecimento em enfermagem. Deste modo, considero que o percurso desenvolvido ao longo do estágio permitiu uma progressiva consolidação das competências comuns inerentes ao exercício do enfermeiro especialista, integrando, de forma transversal e articulada, os domínios da responsabilidade profissional, da melhoria contínua da qualidade, da gestão dos cuidados e do desenvolvimento

das aprendizagens profissionais.

## 5. SÍNTESE FINAL DO RELATÓRIO

Este relatório reflete o percurso formativo realizado no âmbito da aquisição e desenvolvimento de competências especializadas em EMCPSCro, ao longo do estágio de natureza profissional – Módulo II, do curso de MEMCPSCro. As experiências proporcionadas pelos contextos clínicos permitiram consolidar conhecimentos, desenvolver um pensamento crítico e aprofundar a prática especializada, sempre sustentada por referenciais teóricos e modelos essenciais para a evolução do exercício profissional especializado.

O desenvolvimento profissional foi orientado pelos regulamentos da OE, nomeadamente pelos Regulamento n.º 140/2019 (2019) e Regulamento n.º 429/2018 (2018), que delineiam as competências comuns do enfermeiro especialista e as competências específicas do enfermeiro especialista em EMCPSCro. A aprendizagem seguiu uma evolução progressiva, sustentada na modelo proposto por Benner (2001), permitindo a passagem de um desempenho de iniciado para uma prática cada vez mais proficiente. Adicionalmente, a Teoria das Transições de Meleis (2010) revelou-se essencial na compreensão dos desafios vivenciados pela pessoa em situação crónica e pelas suas famílias e cuidadores, evidenciando o papel do enfermeiro especialista em EMCPSCro na promoção de uma transição saudável.

A progressão na aquisição de competências estruturou-se num processo evolutivo que acompanhou os desafios e as exigências dos contextos clínicos, consolidando uma abordagem integral e centrada na pessoa e na família/cuidadores. A transição da condição de saúde imposta pela cronicidade exigiu intervenções que vão além da transmissão de conhecimento, mostrando-se necessário abordar fatores como a consciencialização e o envolvimento da pessoa, essenciais na sua capacitação para a autogestão da doença e dos regimes terapêuticos, maximizando a sua qualidade de vida. Neste sentido, o processo de desenvolvimento de competências especializadas baseou-se na facilitação do processo adaptativo da pessoa em situação crónica, promovendo estratégias que favoreceram a sua autogestão e o seu bem-estar, enquadradas com as suas necessidades e vontades. A experiência clínica evidenciou também o importante papel do enfermeiro especialista enquanto agente promotor da segurança e da qualidade dos cuidados de saúde. A integração em equipas interdisciplinares permitiu o desenvolvimento de competências na gestão de cuidados, na coordenação de planos terapêuticos e na implementação de medidas de segurança e qualidade, alinhadas com os padrões de qualidade da prática especializada. Este percurso confirmou a importância da liderança do enfermeiro especialista na otimização dos processos assistenciais e na melhoria dos resultados em saúde. A reflexão crítica, desenvolvida ao longo deste percurso, possibilitou um crescimento significativo enquanto profissional de enfermagem, reforçando a importância da

prática baseada na evidência e da humanização dos cuidados.

Por fim, este percurso formativo não teria sido possível sem o apoio fundamental dos orientadores, das enfermeiras tutoras e das equipas envolvidas nos contextos de estágio. A partilha de conhecimento, a supervisão qualificada e os desafios superados foram pilares essenciais para o desenvolvimento de competências e para a construção de uma identidade profissional consolidada, alinhada com os princípios da enfermagem especializada.

## 6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreo, K., Amin, B. M., & Abreo, A. P. (2019). Physical examination of the hemodialysis arteriovenous fistula to detect early dysfunction. *The Journal of Vascular Access*, 20(1), 7-11. <https://doi.org/10.1177/1129729818768183>
- Agarwal, R., Andersen, M. J., & Pratt, J. H. (2008). On the Importance of Pedal Edema in Hemodialysis Patients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 3(1), 158. <https://doi.org/10.2215/CJN.03650807>
- Aguilar, A., Gifre, L., Ureña-Torres, P., Carrillo-López, N., Rodríguez-García, M., Massó, E., da Silva, I., López-Báez, V., Sánchez-Bayá, M., Prior-Español, Á., Urrutia, M., Paul, J., Bustos, M. C., Vila, A., Garnica-León, I., Navarro-González, J. F., Mateo, L., & Bover, J. (2023). Pathophysiology of bone disease in chronic kidney disease: from basics to renal osteodystrophy and osteoporosis. *Frontiers in Physiology*, 14, 1-17. <https://doi.org/10.3389/FPHYS.2023.1177829>
- Albreiki, S., Alqaryuti, A., Alameri, T., Aljneibi, A., Simsekler, M. C. E., Anwar, S., & Lentine, K. L. (2023). A Systematic Literature Review of Safety Culture in Hemodialysis Settings. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 16, 1022. <https://doi.org/10.2147/JMDH.S407409>
- Alencar, E., Silva, G., Filho, N., Santos, E., Ferreira, T., & Corrêa, R. (2015). Estresse e ansiedade em transplante renal. *REVISTA SAÚDE E CIÊNCIA*, 4(2), 61-82.
- APIR. (2017). *Respostas rápidas a perguntas sobre as Doenças Renais e seus tratamentos*. <https://www.apir.org.pt/wp-content/uploads/2017/04/Respostas-rápidas-a-perguntas-sobre-as-doencasrenais-e-seus-tratamentos.pdf>
- Banerjee, D., Ma, J. Z., Collins, A. J., & Herzog, C. A. (2007). Long-term survival of incident hemodialysis patients who are hospitalized for congestive heart failure, pulmonary edema, or fluid overload. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 2(6), 1186-1190. <https://doi.org/10.2215/CJN.01110307>
- Bansal, S., & Pergola, P. E. (2020). Current Management of Hyperkalemia in Patients on Dialysis. *Kidney International Reports*, 5(6), 789. <https://doi.org/10.1016/J.EKIR.2020.02.1028>
- Barbosa, G. de S., & Valadares, G. V. (2009). Hemodiálise: estilo de vida e a adaptação do paciente. *Acta Paulista de Enfermagem*, 22(1), 524-527. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002009000800014>
- Bargman, J. M., & Skorecki, K. (2016). Nefropatía crónica. In D. Kasper, S. Hauser, J. L. Jameson, A. Gauci, D. Longo, & J. Loscalzo (Eds.), *Harrison: Principios de Medicina Interna* (19a, Vol. 2, pp.

1811–1821). Mc Graw Hill Education.

Barlow, J., Wright, C., Sheasby, J., Turner, A., & Hainsworth, J. (2002). Self-management approaches for people with chronic conditions: a review. *Patient Education and Counseling*, 48(2), 177–187. [https://doi.org/10.1016/S0738-3991\(02\)00032-0](https://doi.org/10.1016/S0738-3991(02)00032-0)

Bastos, F. (2013). *A pessoa com doença crónica: uma teoria explicativa sobre a problemática da gestão da doença e do regime terapêutico* [Universidade Católica Portuguesa]. <https://repositorio.ucp.pt/bitstreams/074fc04a-eb4-4593-9a52-d8928a08ec86/download>

Benner, P. (2001). *De iniciado a perito: Excelência e poder na prática clínica de enfermagem*. Quarteto.

Black, N. (2013). Patient reported outcome measures could help transform healthcare. *BMJ*, 346(7896), 1–5. <https://doi.org/10.1136/BMJ.F167>

Block, G. A., Kilpatrick, R. D., Lowe, K. A., Wang, W., & Danese, M. D. (2013). CKD-mineral and bone disorder and risk of death and cardiovascular hospitalization in patients on hemodialysis. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 8(12), 2132–2140. <https://doi.org/10.2215/CJN.04260413>

Block, G. A., Klassen, P. S., Lazarus, J. M., Ofsthun, N., Lowrie, E. G., & Chertow, G. M. (2004). Mineral metabolism, mortality, and morbidity in maintenance hemodialysis. *Journal of the American Society of Nephrology*, 15(8), 2208–2218. <https://doi.org/10.1097/01.ASN.0000133041.27682.A2>

Block, G. A., Martin, K. J., de Francisco, A. L. M., Turner, S. A., Avram, M. M., Suranyi, M. G., Hercz, G., Cunningham, J., Abu-Alfa, A. K., Messa, P., Coyne, D. W., Locatelli, F., Cohen, R. M., Evenepoel, P., Moe, S. M., Fournier, A., Braun, J., McCary, L. C., Zani, V. J., ... Goodman, W. G. (2004). Cinacalcet for secondary hyperparathyroidism in patients receiving hemodialysis. *The New England Journal of Medicine*, 350(15), 1516–1525. <https://doi.org/10.1056/NEJMOA031633>

Bloom, D. E., Cafiero, E. T., Jané-Llopis, Abrahams-Gessel, Bloom, S., Fathima, L. R., Feigl, S., Gaziano, A. B., Mowafi, T., Pandya, M., Rosenberg, K., Stein, B., & Weinstein, &. (2012). *The Global Economic Burden of Noncommunicable Diseases*. <http://www.hsph.harvard.edu/pgda/working.htm>

Böhlke, M., Uliano, G., & Barcellos, F. C. (2015). Hemodialysis Catheter-related Infection: Prophylaxis, Diagnosis and Treatment. *The Journal of Vascular Access*, 16(5), 347–355. <https://doi.org/10.5301/jva.5000368>

Bowers, L. (1989). The significance of primary nursing. *Journal of Advanced Nursing*, 14(1), 13–19. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.1989.TB03399.X>

Bray, B. D., Boyd, J., Daly, C., Doyle, A., Donaldson, K., Fox, J. G., Innes, A., Khan, I., MacKinnon,

- B., Peel, R. K., Shilliday, I., Simpson, K., Stewart, G. A., Traynor, J. P., & Metcalfe, W. (2014). How safe is renal replacement therapy? A national study of mortality and adverse events contributing to the death of renal replacement therapy recipients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 29(3), 681-687. <https://doi.org/10.1093/NDT/GFT197>
- Brennan, P., Perola, M., van Ommen, G. J., & Riboli, E. (2017). Chronic disease research in Europe and the need for integrated population cohorts. *European Journal of Epidemiology*, 32(9), 741-749. <https://doi.org/10.1007/S10654-017-0315-2/TABLES/3>
- Broseta, J. J., & Rodríguez-Espinosa, D. (2024). Management of Chronic Kidney Disease. In A. Marià-Plana & A. Liossatou (Eds.), *Principles of Nursing in Kidney Care* (pp. 13-31). Springer.
- Buetti, N., Marschall, J., Drees, M., Fakih, M. G., Hadaway, L., Maragakis, L. L., Monsees, E., Novosad, S., O'Grady, N. P., Rupp, M. E., Wolf, J., Yokoe, D., & Mermel, L. A. (2022). Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute-care hospitals: 2022 Update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 43(5), 553-569. <https://doi.org/10.1017/ice.2022.87>
- Burkart, J. M. (2021). *Dialysis modality and patient outcome*. <https://www.uptodate.com/contents/dialysis-modality-and-patient-outcome?csi=01de29b4-3a22-40a2-9fa2-53b0a5fae22c&source=contentShare#>
- Burnier, M., Pruijm, M., Wuerzner, G., & Santschi, V. (2015). Drug adherence in chronic kidney diseases and dialysis. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 30(1), 39-44. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfu015>
- Canney, M., & Clark, E. G. (2023). Risk-Based Thresholds for Hemodialysis Ultrafiltration Rates. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 18(6), 693-695. <https://doi.org/10.2215/CJN.0000000000000181>
- Cardone, K. E., Bacchus, S., Assimon, M. M., Pai, A. B., & Manley, H. J. (2010). Medication-related Problems in CKD. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 17(5), 404-412. <https://doi.org/10.1053/j.ackd.2010.06.004>
- Carmona, L., & Laluna, M. (2002). "Primary nursing" - pressupostos e implicações na prática. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, 4(1), 747-747. <https://doi.org/10.5216/REE.V4I1.747>
- Castellano, S., Palomares, I., Molina, M., Pérez-García, R., Aljama, P., Ramos, R., Merello, J. I., Arias-Duval, R., Bustamante, J., Costa, P., de Francisco, Á. L. M., Karch, A., Luño, J., Maduell, F., Marcelli, D., Martín-Malo, A., Praga, M., & Tetta, C. (2014). Clinical, analytical and bioimpedance characteristics of persistently overhydrated haemodialysis patients. *Nefrología*, 34(6), 716-723. <https://doi.org/10.3265/NEFROLOGIA.PRE2014.SEP.12468>
- Cavalcanti, S., Ciandrini, A., Severi, S., Badiali, F., Bini, S., Gattiani, A., Cagnoli, L., & Santoro, A. (2004). Model-based study of the effects of the hemodialysis technique on the compensatory response to hypovolemia. *Kidney International*, 65(4), 1499-1510.

<https://doi.org/10.1111/J.1523-1755.2004.00523.X>

Chazot, C., Steiber, A., & Kopple, J. D. (2023). Vitamin Needs and Treatment for Chronic Kidney Disease Patients. *Journal of Renal Nutrition*, 33(6), S21-S29. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2022.09.008>

Chen, H., Chen, L., Zhang, Y., Shi, M., & Zhang, X. (2022). Knowledge of vascular access among hemodialysis unit nurses and its influencing factors: a cross-sectional study. *Annals of Palliative Medicine*, 11(11), 3494-3502. <https://doi.org/10.21037/APM-22-1204/COIF>

Chiu, Y. W., Teitelbaum, I., Misra, M., De Leon, E. M., Adzize, T., & Mehrotra, R. (2009). Pill burden, adherence, hyperphosphatemia, and quality of life in maintenance dialysis patients. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 4(6), 1089-1096. <https://doi.org/10.2215/CJN.00290109>

CHMP. (n.d.). *Anexo I - Resumo das características do medicamento: Cinacalcet*. Retrieved January 17, 2025, from [https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2017/20170828138456/anx\\_138456\\_pt.pdf](https://ec.europa.eu/health/documents/community-register/2017/20170828138456/anx_138456_pt.pdf)

Correia, B. R., Brandão, M. A. G., Lopes, R. O. P., Silva, P. C. G. da, Zaccaro, K. R. L., Benevides, A. B., Duarte, S. da C. M., & Silva, R. C. da. (2021). Avaliação clínica da maturação da fístula arteriovenosa para hemodiálise: revisão de escopo. *Acta Paulista de Enfermagem*, 34. <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2021AR00232>

Costa, J. dos S. (2016). Métodos de prestação de cuidados. *Millenium - Journal of Education, Technologies, and Health*, 0(30), 234-251. <https://revistas.rcaap.pt/millenium/article/view/8449>

Cruz, J., Escanciano, S., Marcos, A. B., & Pimentel, M. H. (2022). Unidade local de saúde: Um modelo de integração vertical dos cuidados de saúde. *Revista de Enfermagem Referência*, 1-10. <https://doi.org/10.12707/RV21061>

Damas, J., & Fernandes, V. (2022). Assessment of Fluid Status in Dialysis: Clinical Importance and Diagnostic Tools. *Portuguese Journal of Nephrology & Hypertension*, 36(2), 115-120. <https://doi.org/10.32932/PJNH.2022.06.189>

Daugirdas, J. T., Blake, P. G., & Ing, T. S. (2016). *Manual de diálise* (5ª ed). Guanabara Koogan.

Davison, S. N., Klarenbach, S., Manns, B., Schnick-Makaroff, K., Buzinski, R., Corradetti, B., Short, H., & Johnson, J. A. (2021). Patient-reported outcome measures in the care of in-centre hemodialysis patients. *Journal of Patient-Reported Outcomes*, 5(Suppl 2), 1-8. <https://doi.org/10.1186/S41687-021-00365-3>

Decreto-Lei n.º 102/2023 da Presidência do Conselho de Ministros. (2023). *Diário da República: 1ª Série, n.º 215*. <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/decreto-lei/102-2023-223906278>

Dekker, M. J. E., & Kooman, J. P. (2018). Fluid status assessment in hemodialysis patients and the association with outcome: Review of recent literature. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, 27(3), 188-193. <https://doi.org/10.1097/MNH.0000000000000409>

Desmet, C., Beguin, C., Swine, C., & Jadoul, M. (2005). Falls in hemodialysis patients: Prospective study of incidence, risk factors, and complications. *American Journal of Kidney Diseases*, 45(1), 148-153. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2004.09.027>

Despacho n.º 10901/2022 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. (2022). *Diário da República: 2ª Série, n.º 174*. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2022/09/174000000/0009300099.pdf>

Despacho n.º 1250/2020 da Direção-Geral da Saúde. (2020). *Diário da República: 2ª Série, n.º 19*. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2020/01/019000000/0012500127.pdf>

Despacho n.º 1400-A/2015 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto do Ministro da Saúde. (2015). *Diário da República: 2ª Série, n.º 28*. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2015/02/028000001/0000200010.pdf>

Despacho n.º 4325/2008 do Gabinete do Secretário de Estado da Saúde. (2008). *Diário da República: 2ª Série, n.º 35*. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2008/02/035000000/0649806503.pdf>

Despacho n.º 9390/2021 do Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. (2021). *Diário da República: 2ª Série, n.º 187*. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2021/09/187000000/0009600103.pdf>

DGS. (2008). *Circular Normativa N.º: 04/DSCS/DGID - Gestão Integrada da Doença Renal Crónica-Metas e Objectivos para Monitorização de Resultados em Diálise-Revisão*. [https://gid.min-saude.pt/docs/publications/c\\_dgs/Circular\\_Normativa\\_4-2008\\_DGS\\_Republicacao\\_das\\_metas\\_objectivos\\_para\\_monitorizacao%20de%20resultados%20em%20dialise.pdf](https://gid.min-saude.pt/docs/publications/c_dgs/Circular_Normativa_4-2008_DGS_Republicacao_das_metas_objectivos_para_monitorizacao%20de%20resultados%20em%20dialise.pdf)

DGS. (2011). *Norma da Direção-Geral da Saúde n.º 017/2011: Tratamento Conservador Médico da Insuficiência Renal Crónica Estádio 5*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/tratamento-conservador-medico-da-insuficiencia-renal-cronica-estadio-5-1.pdf>

DGS. (2012). *Precauções Básicas do Controlo da Infecção*. <https://www.dgs.pt/programa-de-prevencao-e-controlo-de-infecoes-e-de-resistencia-aos-antimicrobianos/cnhm-material-de-implementacao/norma-das-precaucoes-basicas-do-controlo-da-infecao1.aspx>

DGS. (2013). *Programa de Prevenção e Controlo de Infecções e Resistências aos Antimicrobianos: Orientações Programáticas*. <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/antimicrobial-resistance/amr-spc-npm/nap-library/>

programa-de-preven%C3%A3-%C3%A3-o-e-controlo-de-infe%C3%A3-%C3%A3%C2%B5es-e-resist%C3%A3%C2%AAncias-aos-antimicrobianos-orienta%C3%A3-%C3%A3%C2%B5es-program%C3%A3-ticas.pdf?sfvrsn=e424716b\_1

DGS. (2014). *Sistema Nacional de Notificação de Incidentes - NOTIFICA*. [https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/sistema-nacional-de-notificacao-d-e-incidentes\\_notifica.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/10/sistema-nacional-de-notificacao-d-e-incidentes_notifica.pdf)

DGS. (2019). *Prevenção e Intervenção na Queda do Adulto em Cuidados Hospitalares*. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/12/prevencao-e-intervencao-na-queda-do-adulto-em-cuidados-hospitalares.pdf>

DGS. (2022a). *Infeções e resistências aos antimicrobianos: Relatório anual do Programa Prioritário PPCIRA, 2021. DGS*. <https://www.dgs.pt/programa-nacional-de-controlo-da-infeccao/relatorios/infeco-es-e-resistencias-aos-antimicrobianos-2021-relatorio-anual-do-programa-prioritario-pdf.aspx>

DGS. (2022b). *Manual Notificador de Incidentes de Segurança do Doente* (DGS, Ed.).

DGS. (2022c). *Norma clínica 022/2015: “Feixe de Intervenções” para a Prevenção da Infecção Relacionada com o Cateter Vascular Central*. [https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma\\_022\\_2015\\_atualizada\\_29\\_08\\_2022-prev\\_inf\\_cvc.pdf](https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2015/12/norma_022_2015_atualizada_29_08_2022-prev_inf_cvc.pdf)

DGS. (2023). *Relatório Anual de Monitorização da Implementação do Plano Nacional para a Segurança dos Doentes 2021-2026* (DGS, Ed.). [https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/relatorio-de-monitorizacao-da-implementacao-do-pnsd-2021-2026\\_final\\_parapublicacaofinal-2-pdf.aspx](https://www.dgs.pt/ficheiros-de-upload-2013/relatorio-de-monitorizacao-da-implementacao-do-pnsd-2021-2026_final_parapublicacaofinal-2-pdf.aspx)

Dhingra, R. K., Young, E. W., Hulbert-Shearon, T. E., Leavey, S. F., & Port, F. K. (2001). Type of vascular access and mortality in U.S. hemodialysis patients. *Kidney International*, 60(4), 1443-1451. <https://doi.org/10.1046/j.1523-1755.2001.00947.x>

DSIG. (2002). *European Guidelines for the Nutritional Care of Adult Renal Patients: European Dialysis and Transplantation Nurses Association/European Renal Care Association*. [http://www.spitalmures.ro/\\_files/protocoale\\_terapeutice/nefrologie/diet\\_dietguid.pdf](http://www.spitalmures.ro/_files/protocoale_terapeutice/nefrologie/diet_dietguid.pdf)

Du, Y., Dennis, B., Ramirez, V., Li, C., Wang, J., & Meireles, C. L. (2022). Experiences and disease self-management in individuals living with chronic kidney disease: qualitative analysis of the National Kidney Foundation’s online community. *BMC Nephrology*, 23(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/S12882-022-02717-7/TABLES/2>

Eddy, A. A. (2005). Progression in chronic kidney disease. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 12(4), 353-365. <https://doi.org/10.1053/J.ACKD.2005.07.011/ASSET/37B04277-7029-4A98-BF70-B093AFF8085/>

MAIN.ASSETS/GR6.SML

Eknoyan, G., Levin, A., & Levin, N. W. (2003). Bone metabolism and disease in chronic kidney disease. *American Journal of Kidney Diseases*, 42, 1–201. [https://doi.org/10.1016/S0272-6386\(03\)00905-3/ASSET/7ECDB5A0-2820-4F95-95BD-3F22A5B52A80/MAIN.ASSETS/FX26.GIF](https://doi.org/10.1016/S0272-6386(03)00905-3/ASSET/7ECDB5A0-2820-4F95-95BD-3F22A5B52A80/MAIN.ASSETS/FX26.GIF)

Elliott, M. J., Bhatt, M., Ma, B., & James, M. T. (2022). Progression of Chronic Kidney Disease. *Evidence-Based Nephrology*, 1, 26–43. <https://doi.org/10.1002/9781119105954.CH3>

ERA. (2023). *ERA Registry Annual Report 2021*. [https://www.era-online.org/wp-content/uploads/2023/12/ERA-Registry-Annual-Report-2021\\_231206.pdf](https://www.era-online.org/wp-content/uploads/2023/12/ERA-Registry-Annual-Report-2021_231206.pdf)

ERS. (2011). *Estudo sobre a organização e desempenho das Unidades Locais de Saúde - Relatório preliminar I*. [https://www.ers.pt/uploads/writer\\_file/document/39/ULS\\_11.pdf](https://www.ers.pt/uploads/writer_file/document/39/ULS_11.pdf)

ERS. (2015). *Estudo sobre o desempenho das Unidades Locais de Saúde*. [https://www.ers.pt/uploads/writer\\_file/document/1298/Estudo\\_sobre\\_o\\_Desempenho\\_das\\_ULS\\_-\\_final.pdf](https://www.ers.pt/uploads/writer_file/document/1298/Estudo_sobre_o_Desempenho_das_ULS_-_final.pdf)

European Commission. (n.d.). *Non-communicable diseases: Overview*. Retrieved March 11, 2025, from [https://health.ec.europa.eu/non-communicable-diseases/overview\\_en](https://health.ec.europa.eu/non-communicable-diseases/overview_en)

European Commission. (2010). *Reflection process on Chronic Diseases*. <http://www.oecd.org/dataoecd/43/9/48245231.pdf>

Fairbrother, G., Jones, A., & Rivas, K. (2010). Changing model of nursing care from individual patient allocation to team nursing in the acute inpatient environment. *Contemporary Nurse*, 35(2), 202–220. <https://doi.org/10.5172/CONU.2010.35.2.202>

Frederico, M., & Leitão, M. (1999). *Princípios de administração para enfermeiros*. Formasau.

Filho, V. J., & Rodrigues, R. A. da C. (2013). Progressão da doença renal crônica: experiência ambulatorial em Santarém - Pará. *Brazilian Journal of Nephrology*, 35(2), 99–106. <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20130017>

Fishbane, S., Charytan, D. M., Chertow, G. M., Ford, M., Kovesdy, C. P., Pergola, P. E., Pollock, C., & Spinowitz, B. (2022). Consensus-Based Recommendations for the Management of Hyperkalemia in the Hemodialysis Setting. *Journal of Renal Nutrition*, 32(4), 1–14. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2021.06.003>

Fletcher, B. R., Damery, S., Aiyegbusi, O. L., Anderson, N., Calvert, M., Cockwell, P., Ferguson, J., Horton, M., Paap, M. C. S., Sidey-Gibbons, C., Slade, A., Turner, N., & Kyte, D. (2022). Symptom burden and health-related quality of life in chronic kidney disease: A global systematic review and meta-analysis. *PLOS Medicine*, 19(4), 1–25. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1003954>

Floris, M., Lepori, N., Angioi, A., Cabiddu, G., Piras, D., Loi, V., Swaminathan, S., Rosner, M. H., & Pani, A. (2021). Chronic Kidney Disease of Undetermined Etiology around the World. *Kidney and Blood Pressure Research*, 46(2), 142–151. <https://doi.org/10.1159/000513014>

Flythe, J. E. (2022). Integrating PROMs in Routine Dialysis Care: The Devil Is in the (Implementation) Details. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 17(11), 1582. <https://doi.org/10.2215/CJN.10840922>

Flythe, J. E., Chang, T. I., Gallagher, M. P., Lindley, E., Madero, M., Sarafidis, P. A., Unruh, M. L., Wang, A. Y. M., Weiner, D. E., Cheung, M., Jadoul, M., Winkelmayer, W. C., Polkinghorne, K. R., Adragão, T., Anumudu, S. J., Chan, C. T., Cheung, A. K., Costanzo, M. R., Dasgupta, I., ... Wilkie, M. (2020). Blood pressure and volume management in dialysis: conclusions from a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) - Controversies Conference. *Kidney International*, 97(5), 876. <https://doi.org/10.1016/j.KINT.2020.01.046>

Fogo, A. B. (2007). Mechanisms of progression of chronic kidney disease. *Pediatric Nephrology*, 22(12), 2022. <https://doi.org/10.1007/S00467-007-0524-0>

Fouque, D., Vennegoor, M., Wee, P. Ter, Wanner, C., Basci, A., Canaud, B., Haage, P., Konner, K., Kooman, J., Martin-Malo, A., Pedrini, L., Pizzarelli, F., Tattersall, J., Tordoir, J., & Vanholder, R. (2007). *EBPG Guideline on Nutrition*. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 22(suppl\_2), ii45-ii87. <https://doi.org/10.1093/NDT/GFM020>

Fried, L. F., Jung, S. L., Shlipak, M., Chertow, G. M., Green, C., Ding, J., Harris, T., & Newman, A. B. (2006). Chronic Kidney Disease and Functional Limitation in Older People: Health, Aging and Body Composition Study. *Journal of the American Geriatrics Society*, 54(5), 750–756. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2006.00727.x>

Furini, A. C. A., Dallora, M. E. L. do V., & Nunes, A. A. (2021). Perfil das notificações de incidentes relacionados a quedas em um complexo hospitalar. In P. Silva & L. Sousa (Eds.), *Enfermagem: desafios e perspectivas para a integralidade do cuidado* (pp. 213–226). Editora Científica Digital. <https://doi.org/10.37885/210705515>

Gallardo, M., Asencio, J. M., Sanchez, J. C., & Montero, J. C. (2014). Circumstances and causes of falls by patients at a Spanish acute care hospital. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 20(5), 631–637. <https://doi.org/10.1111/JEP.12187>

Garcia-Lopez, A., Sánchez, R., Vesga, J. I., Sanabria, R. M., Garcia-Lopez, A., Sánchez, R., Vesga, J. I., & Sanabria, R. M. (2023). Factors Associated with Hemodialysis Vascular Access Failure: A retrospective study in Colombia. *Revista Colombiana de Nefrología*, 10(1). <https://doi.org/10.22265/ACNEF.10.1.629>

Garrick, R., Klinger, A., & Stefanichik, B. (2012). Patient and Facility Safety in Hemodialysis: Opportunities and Strategies to Develop a Culture of Safety. *Clinical Journal of the American*

*Society of Nephrology*, 7(4), 688. <https://doi.org/10.2215/CJN.06530711>

Gefuell, C. (2007). Comunicación terapéutica en Enfermería. In *Difusion Avances de Enfermeria*. Difusión Avances de Enfermería .

Gembillo, G., Calimeri, S., Tranchida, V., Silipigni, S., Vella, D., Ferrara, D., Spinella, C., Santoro, D., & Visconti, L. (2023). Lung Dysfunction and Chronic Kidney Disease: A Complex Network of Multiple Interactions. *Journal of Personalized Medicine* 2023, 13(2), 1–23. <https://doi.org/10.3390/JPM13020286>

González-Quiroz, M., Pearce, N., Caplin, B., & Nitsch, D. (2018). What do epidemiological studies tell us about chronic kidney disease of undetermined cause in Meso-America? A systematic review and meta-analysis. *Clinical Kidney Journal*, 11(4), 496–506. <https://doi.org/10.1093/CKJ/SFX136>

Goyal, R., & Jialal, I. (2023, June 12). *Hyperphosphatemia*. StatPearls; StatPearls Publishing. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551586/>

Grady, P. A., & Gough, L. L. (2014). Self-Management: A Comprehensive Approach to Management of Chronic Conditions. *American Journal of Public Health*, 104(8), e25. <https://doi.org/10.2105/AJPH.2014.302041>

Grone, O., & Garcia-Barbero, M. (2001). Integrated care: A position paper of the WHO European office for integrated health care services. *International Journal of Integrated Care*, 1(1). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/16896400/>

Gunal, A. I. (2013). How to determine ‘dry weight’? *Kidney International Supplements*, 3(4), 377. <https://doi.org/10.1038/KISUP.2013.81>

Gutiérrez, O. M. (2013). Sodium and phosphorus-based food additives: persistent but surmountable hurdles in the management of nutrition in chronic kidney disease. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 20(2), 156. <https://doi.org/10.1053/J.ACKD.2012.10.008>

Haarhaus, M., Aaltonen, L., Cejka, D., Cozzolino, M., Jong, R. T., D’Haese, P., Evenepoel, P., Lafage-Proust, M.-H., Mazzaferro, S., McCloskey, E., Salam, S., Jorgensen, H., & Vervloet, M. (2023). Management of fracture risk in CKD — traditional and novel approaches. *Clinical Kidney Journal*, 16(3), 456–472. <https://doi.org/10.1093/CKJ/SFAC230>

Hacker, K. (2024). The Burden of Chronic Disease. *Mayo Clinic Proceedings: Innovations, Quality & Outcomes*, 8(1), 119. <https://doi.org/10.1016/J.MAYOCPIQO.2023.08.005>

Hajat, C., & Stein, E. (2018). The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review. *Preventive Medicine Reports*, 12, 284–293. <https://doi.org/10.1016/J.PMEDR.2018.10.008>

Halle, M., Manfredini, F., Floege, J., & Zoccali, C. (2024). Physical exercise in haemodialysis patients: which type of exercise is more convenient? *Clinical Kidney Journal*, 17(7), 1–6.

<https://doi.org/10.1093/CKJ/SFAE165>

Hassani, P., Otaghi, M., Zagheri-Tafreshi, M., & Nikbakht-Nasrabadi, A. (2017). The Process of Transition to Hemodialysis: A Grounded Theory Research. *Iranian Journal of Nursing and Midwifery Research*, 22(4), 319. [https://doi.org/10.4103/IJNMR.IJNMR\\_229\\_15](https://doi.org/10.4103/IJNMR.IJNMR_229_15)

Hawthorne, G., Lightfoot, C. J., Smith, A. C., Khunti, K., & Wilkinson, T. J. (2023). Multimorbidity prevalence and patterns in chronic kidney disease: findings from an observational multicentre UK cohort study. *International Urology and Nephrology*, 55(8), 2047–2057. <https://doi.org/10.1007/S11255-023-03516-1/FIGURES/4>

Hayden, C. M. T., Begue, G., Gamboa, J. L., Baar, K., & Roshanravan, B. (2024). Review of Exercise Interventions to Improve Clinical Outcomes in Nondialysis CKD. *Kidney International Reports*, 9(11), 3097–3115. <https://doi.org/10.1016/J.EKIR.2024.07.032>

Hejazi, S. S., Hosseini, M., Ebadi, A., & Alavi Majd, H. (2021). Components of quality of life in hemodialysis patients from family caregivers' perspective: a qualitative study. *BMC Nephrology*, 22(1), 1–10. <https://doi.org/10.1186/S12882-021-02584-8/TABLES/3>

Hendriks, F. K., Smeets, J. S. J., Broers, N. J. H., van Kranenburg, J. M. X., van der Sande, F. M., Kooman, J. P., & Van Loon, L. J. C. (2020). End-Stage Renal Disease Patients Lose a Substantial Amount of Amino Acids during Hemodialysis. *The Journal of Nutrition*, 150(5), 1166. <https://doi.org/10.1093/JN/NXAA010>

Hill, N. R., Fatoba, S. T., Oke, J. L., Hirst, J. A., O'Callaghan, C. A., Lasserson, D. S., & Hobbs, F. D. R. (2016). Global prevalence of chronic kidney disease - A systematic review and meta-analysis. *PLoS ONE*, 11(7). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0158765>

Ibeas, J., Roca-Tey, R., Vallespín, J., Moreno, T., Moñux, G., Martí-Monrós, A., Luis Del Pozo, J., Gruss, E., Ramírez De Arellano, M., Fontseré, N., Arenas, D., Merino, J. L., García-Revillo, J., Caro, P., López-Espada, C., Giménez-Gaibar, A., Fernández-Lucas, M., Valdés, P., Fernández-Quesada, F., ... Barba, Á. (2017). Spanish Clinical Guidelines on Vascular Access for Haemodialysis. *NEFROLOGIA*, 37(1), 1–192. <https://www.revistanefrologia.com/en-spanish-clinical-guidelines-on-vascular-articulo-S2013251419301002>

Ibiapina, A., Soares, N., Amorim, E., Souza, A., Sousa, D., & Ribeiro, I. (2016). Aspectos psicossociais do paciente renal crônico em terapia hemodialítica. *SANARE*, 15(1), 25–31. <https://sanare.emnuvens.com.br/sanare/article/view/924>

IHME. (2024). *Global Burden of Disease 2021: Findings from the GBD 2021 Study*. [https://www.healthdata.org/sites/default/files/2024-05/GBD\\_2021\\_Booklet\\_FINAL\\_2024.05.16.pdf](https://www.healthdata.org/sites/default/files/2024-05/GBD_2021_Booklet_FINAL_2024.05.16.pdf)

Ikizler, T. A., Burrowes, J. D., Byham-Gray, L. D., Campbell, K. L., Carrero, J. J., Chan, W., Fouque, D., Friedman, A. N., Ghaddar, S., Goldstein-Fuchs, D. J., Kaysen, G. A., Kopple, J. D., Teta, D.,

Yee-Moon Wang, A., & Cuppari, L. (2020). KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update. *American Journal of Kidney Diseases*, 76(3), S1-S107. <https://doi.org/10.1053/J.AJKD.2020.05.006/ATTACHMENT/D446E971-0897-4548-BACB-BD61E3B060F1/MMC1.PDF>

Ikizler, T. A., Cano, N. J., Franch, H., Fouque, D., Himmelfarb, J., Kalantar-Zadeh, K., Kuhlmann, M. K., Stenvinkel, P., Terwee, P., Teta, D., Wang, A. Y. M., & Wanner, C. (2013). Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: a consensus statement by the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. *Kidney International*, 84(6), 1096-1107. <https://doi.org/10.1038/KI.2013.147>

Infarmed. (2005). *Folhete informativo: Becozyme forte*. [http://www.farmaciadocanico.pt/fotos/produtos/becozyme\\_forte\\_1228131633.pdf](http://www.farmaciadocanico.pt/fotos/produtos/becozyme_forte_1228131633.pdf)

Infarmed. (2017). *Folheto informativo: informação para o utilizador. Osvaren 435/235 mg comprimidos revestidos por película*. [https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml;jsessionid=UT3QE2HqIGWM\\_WSrzA0rlnbnxWqXoj8ynuJlu8fQ.fo1](https://extranet.infarmed.pt/INFOMED-fo/detalhes-medicamento.xhtml;jsessionid=UT3QE2HqIGWM_WSrzA0rlnbnxWqXoj8ynuJlu8fQ.fo1)

Infarmed. (2020). *Resumo das características do medicamento - Etalpha*. [https://www.decomed.pt/wp-content/uploads/2021/03/RCM\\_Etalpha-caps.pdf](https://www.decomed.pt/wp-content/uploads/2021/03/RCM_Etalpha-caps.pdf)

Infarmed. (2021). *Resumo das características do medicamento: Lasix 40 mg comprimidos*. <https://cdn.shopk.it/usercontent/plataforma-de-pedidos/media/files/c622174-115713-furosemida-lasix-comprimido-40mg.pdf>

Jerónimo, L., & Araújo, N. (2023). A avaliação de desempenho dos enfermeiros: um estudo qualitativo. *Millenium: Journal of Education, Technologies, and Health*, 2023(20), 1. <https://doi.org/10.29352/mill0220.27352>

Júnior, L. J. Q., Santos, M. R. V. dos, Silva, F. T., & Bonjardim, L. (2009). *Fisiologia Básica*. [https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/15180216022012Fisiologia\\_Basica\\_aula\\_1.pdf](https://cesad.ufs.br/ORBI/public/uploadCatalogo/15180216022012Fisiologia_Basica_aula_1.pdf)

Kalantar-Zadeh, K., Gutekunst, L., Mehrotra, R., Kovesdy, C. P., Bross, R., Shinaberger, C. S., Noori, N., Hirschberg, R., Benner, D., Nissenson, A. R., & Kopple, J. D. (2010). Understanding sources of dietary phosphorus in the treatment of patients with chronic kidney disease. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 5(3), 519-530. <https://doi.org/10.2215/CJN.06080809>

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (1992). The Balanced Scorecard - Measures that Drive Performance Harvard Business Review. *Harvard Business Review*, 70(1), 71-79.

Kateb, M., & Topf, J. (2018). Disorders of phosphorus metabolism. In E. Lerma, M. Sparks, & J. Topf (Eds.), *Nephrology Secrets* (4th editon, pp. 471-477). Elsevier.

- KDIGO. (2013a). Chapter 1: Definition and classification of CKD. *Kidney International Supplements*, 3(1), 19–62. <https://doi.org/10.1038/KISUP.2012.64/ASSET/964B0E7A-0B8F-4D19-B646-958592E5516E/MAIN.ASSETS/GR15.GIF>
- KDIGO. (2013b). Kidney Disease: Improving Global Outcomes 2012 - Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements*, 3(1), 1–150. <https://doi.org/10.1038/kisup.2012.75>
- KDIGO. (2017). KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney International Supplements*, 7(1), 59. <https://doi.org/10.1016/j.KISU.2017.04.001>
- KDIGO. (2024). KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Official Journal of The International Society of Nephrology*, 105(4S), 117–314. [https://doi.org/10.1016/S0085-2538\(24\)00110-8](https://doi.org/10.1016/S0085-2538(24)00110-8)
- Kestenbaum, B., Sampson, J. N., Rudser, K. D., Patterson, D. J., Seliger, S. L., Young, B., Sherrard, D. J., & Andress, D. L. (2005). Serum phosphate levels and mortality risk among people with chronic kidney disease. *Journal of the American Society of Nephrology*, 16(2), 520–528. <https://doi.org/10.1681/ASN.2004070602>
- Ketteler, M., Block, G. A., Evenepoel, P., Fukagawa, M., Herzog, C. A., McCann, L., Moe, S. M., Shroff, R., Tonelli, M. A., Toussaint, N. D., Vervloet, M. G., & Leonard, M. B. (2017). Executive summary of the 2017 KDIGO Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD) Guideline Update: what’s changed and why it matters. *Kidney International*, 92(1), 26–36. <https://doi.org/10.1016/j.kint.2017.04.006>
- Khudari, H., Ozen, M., Kowalczyk, B., Bassuner, J., & Almekhmi, A. (2022). Hemodialysis Catheters: Update on Types, Outcomes, Designs and Complications. *Seminars in Interventional Radiology*, 39(1), 102. <https://doi.org/10.1055/S-0042-1742346>
- Kimmel, P. L., Varela, M. P., Peterson, R. A., Weihs, K. L., Simmens, S. J., Alleyne, S., Amarashinge, A., Mishkin, G. J., Cruz, I., & Veis, J. H. (2000). Interdialytic weight gain and survival in hemodialysis patients: effects of duration of ESRD and diabetes mellitus. *Kidney International*, 57(3), 1141–1151. <https://doi.org/10.1046/J.1523-1755.2000.00941.X>
- Koirala, N., Anvari, E., & McLennan, G. (2016). Monitoring and Surveillance of Hemodialysis Access. *Seminars in Interventional Radiology*, 33(1), 30. <https://doi.org/10.1055/S-0036-1572548>
- Kopple, J. D. (2001). National kidney foundation K/DOQI clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. *American Journal of Kidney Diseases: The Official Journal of the National Kidney Foundation*, 37(1 Suppl 2), S66–S70. <https://doi.org/10.1053/AJKD.2001.20748>
- Kosmadakis, G. C., Bevington, A., Smith, A. C., Clapp, E. L., Viana, J. L., Bishop, N. C., & Feehally,

- J. (2010). Physical Exercise in Patients with Severe Kidney Disease. *Nephron Clinical Practice*, 115(1), c7-c16. <https://doi.org/10.1159/000286344>
- Kovelis, D., Pitta, F., Probst, V. S., Peres, C. P. A., Delfino, V. D. A., Mocelin, A. J., & Brunetto, A. F. (2008). Pulmonary function and respiratory muscle strength in chronic renal failure patients on hemodialysis. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 34(11), 907-912. <https://doi.org/10.1590/S1806-37132008001100004>
- Kovesdy, C. P. (2022). Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. *Kidney International Supplements*, 12(1), 7-11. <https://doi.org/10.1016/j.kisu.2021.11.003>
- Kusk, K. H., & Groenkjaer, M. (2016). Effectiveness of primary nursing in the care and satisfaction of adult inpatients: a systematic review protocol. *JBI Database of Systematic Reviews and Implementation Reports*, 14(6), 14-22. <https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-002390>
- Kutner, N. G., Zhang, R., Huang, Y., & Wasse, H. (2014). Falls among hemodialysis patients: potential opportunities for prevention? *Clinical Kidney Journal*, 7(3), 252-263. <https://doi.org/10.1093/CKJ/SFU034>
- La Porta, E., Lanino, L., Calatroni, M., Caramella, E., Avella, A., Quinn, C., Faragli, A., Estienne, L., Alogna, A., & Esposito, P. (2021). Volume Balance in Chronic Kidney Disease: Evaluation Methodologies and Innovation Opportunities. *Kidney and Blood Pressure Research*, 46(4), 396-410. <https://doi.org/10.1159/000515172>
- Lambert, K., Lightfoot, C. J., Jegatheesan, D. K., Gabrys, I., & Bennett, P. N. (2022). Physical activity and exercise recommendations for people receiving dialysis: A scoping review. *PLoS ONE*, 17(4), 1-20. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0267290>
- Lee, R., Mastropasqua, M. G., Cheng, A.-Y., & Wong, L.-S. (2022). Uremic Pruritus: From Diagnosis to Treatment. *Diagnostics*, 12(1108), 1-14. <https://doi.org/10.3390/DIAGNOSTICS12051108>
- Lei n.º 66-B/2007 da Assembleia da República. (2007). *Diário da República: 1ª Série, n.º 250*. <https://files.dre.pt/gratuitos/1s/2007/12/25001.pdf>
- Lei n.º 95/2019 da Assembleia da República. (2019). *Diário da República: 1ª Série, n.º 169*. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2019/09/16900/0005500066.pdf>
- Levey, A., & Inker, L. (2024). *Definition and staging of chronic kidney disease in adults*. <https://www.uptodate.com/contents/definition-and-staging-of-chronic-kidney-disease-in-adults?c=si=f91e739f-a748-44ed-b19b-24b1113a29b9&source=contentShare#topicContent>
- Lewis, J., & Neilson, E. (2016). Glomerulopatías. In D. Kasper, S. Hauser, J. L. Jameson, A. Fauci, D. Longo, & J. Loscalzo (Eds.), *Harrison: Principios de Medicina Interna* (19a, Vol. 2, pp.

1831–1850). Mc Graw Hill Education.

Lira, A., Frazão, C., Sá, J., Medeiros, A., Fernandes, M., & Lopes, M. (2014). *The adaptation problems of patients undergoing hemodialysis: socio-economic and clinical aspects*. <https://doi.org/10.1590/0104-1169.3525.2504>

Lok, C. E., Huber, T. S., Lee, T., Shenoy, S., Yevzlin, A. S., Abreo, K., Allon, M., Asif, A., Astor, B. C., Glickman, M. H., Graham, J., Moist, L. M., Rajan, D. K., Roberts, C., Vachharajani, T. J., & Valentini, R. P. (2020). KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access: 2019 Update. *American Journal of Kidney Diseases*, 75(4), S1–S164. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.12.001>

Lopes, M., Gomes, S., & Almada-Lobo, B. (2018). *Os cuidados de enfermagem especializados como resposta à evolução das necessidades em cuidados de saúde*. Instituto de Engenharia de Sistemas e Computadores, Tecnologia e Ciência. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5908/estudocuidadosespecializadosenfermagem\\_inesctecabril2018.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5908/estudocuidadosespecializadosenfermagem_inesctecabril2018.pdf)

Lopez, T., & Banerjee, D. (2021). Management of fluid overload in hemodialysis patients. *Kidney International*, 100(6), 1170–1173. <https://doi.org/10.1016/j.KINT.2021.09.013>

Lorig, K. R., & Holman, H. R. (2003). Self-management education: History, definition, outcomes, and mechanisms. *Annals of Behavioral Medicine*, 26(1), 1–7. [https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2601\\_01](https://doi.org/10.1207/S15324796ABM2601_01)

Loutradis, C., Sarafidis, P. A., Ferro, C. J., & Zoccali, C. (2020). Volume overload in hemodialysis: diagnosis, cardiovascular consequences, and management. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 36(12), 2193. <https://doi.org/10.1093/NDT/GFAA182>

Loveday, H. P., Wilson, J. A., Pratt, R. J., Golsorkhi, M., Tingle, A., Bak, A., Browne, J., Prieto, J., & Wilcox, M. (2014). epic3: national evidence-based guidelines for preventing healthcare-associated infections in NHS hospitals in England. *The Journal of Hospital Infection*, 86. [https://doi.org/10.1016/S0195-6701\(13\)60012-2](https://doi.org/10.1016/S0195-6701(13)60012-2)

Lunyera, J., Mohottige, D., von Isenburg, M., Jeuland, M., Patel, U. D., & Stanifer, J. W. (2016). CKD of uncertain etiology: A systematic review. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 11(3), 379–385. <https://doi.org/10.2215/CJN.07500715>

Lupi, O., Sessim, M., Duarte, D. J., da Santos, O. R., Rezende, L., Silveira, C. B., Cardim, P., Zangrando, M., Sepulcri, M. A. S., & Fernandes, M. M. (2011). Manifestações cutâneas na doença renal terminal. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, 86(2), 319–326. <https://doi.org/10.1590/S0365-05962011000200015>

Macedo, L., & Teixeira, M. das G. (2016). Alterações vivenciadas na doença renal crônica: impacto na percepção da autoimagem e sexualidade. *Revista Saúde e Desenvolvimento*, 9(5), 165–177.

<https://www.revistasuninter.com/revistasauade/index.php/saudeDesenvolvimento/article/view/529>

Machek, P., Jirka, T., Moissl, U., Chamney, P., & Wabel, P. (2009). Guided optimization of fluid status in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 25(2), 544. <https://doi.org/10.1093/NDT/GFP487>

Machek, P., Jirka, T., Moissl, U., Chamney, P., & Wabel, P. (2010). Guided optimization of fluid status in haemodialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 25(2), 538-544. <https://doi.org/10.1093/ndt/gfp487>

MacRae, C., Mercer, S. W., Guthrie, B., & Henderson, D. (2021). Comorbidity in chronic kidney disease: a large cross-sectional study of prevalence in Scottish primary care. *The British Journal of General Practice*, 71(704), 243-249. <https://doi.org/10.3399/BJGP20X714125>

Mallamaci, F., & Tripepi, G. (2024). Risk Factors of Chronic Kidney Disease Progression: Between Old and New Concepts. *Journal of Clinical Medicine*, 13(3), 1-12. <https://doi.org/10.3390/JCM13030678>

Manthey, M. (2014). *A Prática do Primary Nursing: Prestação de Cuidados Dirigida Pelos Recursos, Baseada no Relacionamento* (2ª edição). Atheneu. <https://www.amazon.com.br/Pr%C3%A1tica-Primary-Nursing-Presta%C3%A7%C3%A3o-Relacionamento/dp/8538805304>

Martin, K., Tan, S. J., & Toussaint, N. D. (2021). Total Body Sodium Balance in Chronic Kidney Disease. *International Journal of Nephrology*, 2021, 1-10. <https://doi.org/10.1155/2021/7562357>

Martins, A., Ribeiro, C., Ribeiro, C., Lopes, F., & Oliveira, J. (2020). Benefícios do exercício físico intradialítico: Revisão sistemática. *Revista Portuguesa de Enfermagem de Reabilitação*, 3(2), 44-54. <https://doi.org/10.33194/RPER.2020.V3.N2.7.5800>

Mascarenhas, N., Pereira, Á., Silva, R., & Silva, M. (2011). Sistematização da Assistência de Enfermagem ao portador de Diabetes Mellitus e Insuficiência Renal Crônica. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 64(1), 203-208. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672011000100031>

Masud, A., Costanzo, E. J., Zuckerman, R., & Asif, A. (2018). The Complications of Vascular Access in Hemodialysis. *Seminars in Thrombosis and Hemostasis*, 44(1), 57-59. <https://doi.org/10.1055/s-0037-1606180>

Matheus, H., Fernandes, A., Duarte, H. A., Karollyne Queiroz De Lima, A., Da, E., Barbosa, S., De, F., Rodrigues, O., Cavalcante, G., Lopes, B., & Gondim De Oliveira, R. (2023). Epidemiologia, alterações metabólicas e recomendações nutricionais na Doença Renal Crônica. In H. Oliveira (Ed.), *Estudos Multidisciplinares em Ciências da Saúde* (Licuri, pp. 81-104). Editora Licuri. <https://doi.org/10.58203/LICURI.202735>

Mayne, K. J., Lees, J. S., & Herrington, W. G. (2022). Bioimpedance in CKD: an untapped resource? *Nephrology Dialysis Transplantation*, 38(3), 585. <https://doi.org/10.1093/NDT/GFAC275>

Mcgowan, P. (2005). *Self-management: a background paper*. <https://www.selfmanagementbc.ca/uploads/Support%20for%20Health%20Professionals/Self-Management%20support%20a%20background%20paper%202005.pdf>

McKinley, J. M., Mueller, U., Atkinson, P. M., Ofterdinger, U., Cox, S. F., Doherty, R., Fogarty, D., Egozcue, J. J., & Pawlowsky-Glahn, V. (2021). Chronic kidney disease of unknown origin is associated with environmental urbanisation in Belfast, UK. *Environmental Geochemistry and Health*, 43(7), 2597-2614. <https://doi.org/10.1007/S10653-020-00618-Y/FIGURES/9>

Mees, E. J. D. (2000). *Cardiovascular Aspects of Dialysis Treatment*. Springer Science + Business Media. <https://doi.org/10.1007/978-94-017-0973-6>

Megari, K. (2013). Quality of Life in Chronic Disease Patients. *Health Psychology Research*, 1(3), 141-148. <https://doi.org/10.4081/HPR.2013.E27>

Meleis, A. (2010). *Transitions Theory - Middle-Range and Situation-Specific Theories In Nursing Research And Practice* (A. Meleis, Ed.). Springer Publishing.

Melo, J. M. C. D. de, Dias, A. S., Vilares, F. L. F., Matos, J. F., Sousa, M. F. P. de, & Pinheiro, R. M. S. (2016). *Guia Orientador de Boa Prática - Cuidados à pessoa com doença renal crónica terminal em hemodiálise* (OE). [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8883/gobphemodialise\\_vf\\_site.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8883/gobphemodialise_vf_site.pdf)

Menezes, H., Mary, A., Tinoco, M., Rosas, F., Leite, A. C., Camacho, F., Souza, F., Rêgo, B. M., Rodrigues, D., Augusto, R., & Silva, R. (2018). Learning prospects in the consultation for renal patients and caregivers: a phenomenological study. *Online Brazilian Journal of Nursing*, 17(1), 54-65. <https://doi.org/10.17665/1676-4285.20185865>

Mira, A. R., Garagarza, C., Correia, F., Fonseca, I., & Rodrigues, R. (2017). *Manual de Nutrição e Doença Renal. Associação Portuguesa dos Nutricionistas*. [https://www.apn.org.pt/documentos/manuais\\_tecnicos/Manual\\_doenca\\_renal.pdf](https://www.apn.org.pt/documentos/manuais_tecnicos/Manual_doenca_renal.pdf)

Molin, A. D., Gatta, C., Boggio Gilot, C., Ferrua, R., Cena, T., Manthey, M., & Croso, A. (2018). The impact of primary nursing care pattern: Results from a before-after study. *Journal of Clinical Nursing*, 27(5-6), 1094-1102. <https://doi.org/10.1111/JOCN.14135>

Mourão-Júnior, C. A., & Souza, A. B. de. (2010). Adesão ao uso de medicamentos: algumas considerações. *Estudos Interdisciplinares Em Psicologia*, 1(1), 96-107. [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2236-64072010000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2236-64072010000100007&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)

M.Sousa, M., Silva, A., Bezerra, A. L. Q., Freitas, J. S., & Miasso, A. I. (2013). Eventos adversos em hemodiálise: relatos de profissionais de enfermagem. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 47(1), 76–83. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342013000100010>

Navarrete, J. E., Rajabalan, A., Cobb, J., & Lea, J. P. (2022). Proportion of Hemodialysis Treatments with High Ultrafiltration Rate and the Association with Mortality. *Kidney* 360, 3(8), 1359–1366. <https://doi.org/10.34067/KID.0001322022>

Nayak, S., Rehman, T., Patel, K., Dash, P., Alice, A., Kanungo, S., Palo, S. K., & Pati, S. (2023). Factors Associated with Chronic Kidney Disease of Unknown Etiology (CKDu): A *Systematic Review*. *Healthcare*, 11(4), 1–17. <https://doi.org/10.3390/HEALTHCARE11040551>

Negrea. (2018). Hypocalcemia and hypercalcemia. In E. Lerma, M. Sparks, & J. Topf (Eds.), *Nephrology Secrets* (4th edition, pp. 465–471).

Niyyar, V. D., Agarwal, A. K., & Salman, L. H. (2022). Clinical Aspects of Dialysis Interventions: Physical and Sonographic Findings. *Seminars in Interventional Radiology*, 39(1), 13. <https://doi.org/10.1055/S-0041-1740946>

Nolasco, F., Loureiro, A., Ferreira, A., Macário, F., Barata, J. D., Sá, H. O., Sampaio, S., & Matias, A. (2017). *Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência: Nefrologia*. <https://www.sns.gov.pt/wp-content/uploads/2017/06/RNEHR-Nefrologia-Aprovada-19-06-2017.pdf>

Noviantoro, R., Maskuroh, N., Santoso, B., Nur abdi, M., Fahlevi, M., Pramono, R., Purwanto, A., Tampil Purba, J., & Parhehean Munthe, A. (2020). Did Quality Management System ISO 9001 Version 2015 Influence Business Performance? *Evidence from Indonesian Hospitals*. *Systematic Reviews in Pharmacy*, 11(8), 499–507.

OCDE. (2023). Integrating Care to Prevent and Manage Chronic Diseases. In *Integrating Care to Prevent and Manage Chronic Diseases*. OECD. <https://doi.org/10.1787/9ACC1B1D-EN>

OE. (2002). *Padrões de Qualidades dos Cuidados de Enfermagem (OE)*. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>

OE. (2017). *Padrões de qualidade dos cuidados especializados em Enfermagem Médico-Cirúrgica*. [https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2\\_padroes-qualidade-emc\\_rev.pdf](https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf)

OECD, & European Commission. (2024). *Health at a Glance: Europe 2024 - State of Health in the EU Cycle*. OECD. <https://doi.org/10.1787/b3704e14-en>

O'Grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Dellinger, E. P., Garland, J., Heard, S. O., Lipsett, P. A., Masur, H., Mermel, L. A., Pearson, M. L., Raad, I. I., Randolph, A. G., Rupp, M. E., Saint, S., & Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). (2011). Guidelines for the

Prevention of Intravascular Catheter-related Infections. *Clinical Infectious Diseases: An Official Publication of the Infectious Diseases Society of America*, 52(9), e193. <https://doi.org/10.1093/CID/CIR257>

O'Grady, N. P., Alexander, M., Burns, L. A., Patchen Dellinger, E., Garland, J., Heard, S. O., Lipsett, P. A., Masur, H., Mermel, L. A., Pearson, M. L., Raad, I. I., Randolph, A., Rupp, M. E., & Saint, S. (2011). *Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections*. <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/bsi/c-i-dressings/index.html>

Oliveira, F. A., Almeida, A. R. L. P., Mota, T. A., Costa, J. R., Andrade, M. S., & Silva, R. S. (2020). O processo de transição saúde/doença em pacientes renais crônicos: contribuições para assistência de enfermagem. *Revista Da Escola de Enfermagem Da USP*, 54, 1-8. <https://doi.org/10.1590/S1980-220X2018049203581>

Omisakin, F. D., & Ncama, B. P. (2011). Self, self-care and self-management concepts: Implications for self-management education. *International Research Journals*, 2(12), 1733-1737. [https://www.researchgate.net/publication/303516969\\_Self\\_self-care\\_and\\_self-management\\_concepts\\_Implications\\_for\\_self-management\\_education](https://www.researchgate.net/publication/303516969_Self_self-care_and_self-management_concepts_Implications_for_self-management_education)

Omran, A. R. (2005). The epidemiologic transition: A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Quarterly*, 83(4), 731-757. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0009.2005.00398.x>

Onofriescu, M., Hogas, S., Voroneanu, L., & Covic, A. (2011). Methods for estimating “dry weight” in hemodialysis patients. *The Medical-Surgical Journal*, 115(3), 742-749. <https://www.revmedchir.ro/index.php/revmedchir/article/view/1326>

Onofriescu, M., Siroopol, D., Voroneanu, L., Hogas, S., Nistor, I., Apetrii, M., Florea, L., Veisa, G., Mititiuc, I., Kanbay, M., Sascau, R., & Covic, A. (2015). Overhydration, Cardiac Function and Survival in Hemodialysis Patients. *PloS One*, 10(8). <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0135691>

Ordem dos Médicos. (2017). *Manual de Boas Práticas de Diálise Crônica da Ordem dos Médicos*. [https://gid.min-saude.pt/docs/publications/le/manual\\_boas\\_praticas\\_hemodialise.pdf](https://gid.min-saude.pt/docs/publications/le/manual_boas_praticas_hemodialise.pdf)

O'Sullivan, A., Sheffrin, S., & Perez, S. (2015). Epidemiologic Transition of Diseases and Health-Related Events in Developing Countries: A Review. *American Journal of Medicine and Medical Sciences*, 5(4), 150-157.

Pai, A. B., Cardone, K. E., Manley, H. J., St. Peter, W. L., Shaffer, R., Somers, M., & Mehrotra, R. (2013). Medication reconciliation and therapy management in dialysis-dependent patients: Need for a systematic approach. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 8(11), 1988-1999. <https://doi.org/10.2215/CJN.01420213>

Paidi, G., Jayarathna, A. I. I., Salibindla, D. B. A. M. R., Amirthalingam, J., Karpinska-Leydier, K., Alshowaikh, K., & Ergin, H. E. (2021). *Chronic Kidney Disease of Unknown Origin: A Mysterious*

*Epidemic. Cureus*, 13(8), 1–10. <https://doi.org/10.7759/CUREUS.17132>

Panagioti, M., Khan, K., Keers, R. N., Abuzour, A., Phipps, D., Kontopantelis, E., Bower, P., Campbell, S., Haneef, R., Avery, A. J., & Ashcroft, D. M. (2019). Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis. *BMJ*, 366. <https://doi.org/10.1136/BMJ.L4185>

Parreira, P., Santos-Costa, P., Neri, M., Marques, A., Queirós, P., & Salgueiro-Oliveira, A. (2021). Work Methods for Nursing Care Delivery. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(4), 2088. <https://doi.org/10.3390/IJERPH18042088>

Pearce, N., Caplin, B., Gunawardena, N., Kaur, P., O'Callaghan-Gordo, C., & Ruwanpathirana, T. (2018). CKD of Unknown Cause: A Global Epidemic? *Kidney International Reports*, 4(3), 369. <https://doi.org/10.1016/j.EKIR.2018.11.019>

Peipert, J. D., & Hays, R. D. (2017). Using patient-reported measures in dialysis clinics. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 12(11), 1889–1891. <https://doi.org/10.2215/CJN.02250217>

Peng, S., He, J., Huang, J., Lun, L., Zeng, J., Zeng, S., Zhang, L., Liu, X., & Wu, Y. (2019). Self-management interventions for chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *BMC Nephrology*, 20(1), 1–13. <https://doi.org/10.1186/S12882-019-1309-Y/TABLES/2>

Ponce, P., Pham, J., Gligoric-Fuerer, O., & Kreuzberg, U. (2014). Fluid management in haemodialysis: Conventional versus Body Composition Monitoring (BCM) supported management of overhydrated patients. *Port J Nephrol Hypert*, 28(3), 239–248. [https://cdn02.spnefro.pt/pjnh/50/artigo\\_07.pdf](https://cdn02.spnefro.pt/pjnh/50/artigo_07.pdf)

Poulia, K.-A. (2024). Nutrition and Chronic Kidney Disease. In A. Masià-Plana & A. Liossatos (Eds.), *Principles of Nursing in Kidney Care: Under The Auspices Of EDTNA/ERCA And EKPF* (pp. 61–80). Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-30320-3>

Portaria n.º 242/2011 dos Ministérios das Finanças e da Administração Pública e da Saúde. (2011). *Diário da República: 1ª Série, n.º 118*. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2011/06/11800/0363203638.pdf>

Portaria n.º 255/2018. (2018). *Diário da República: 1ª Série, n.º 173*. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2018/09/17300/0470704708.pdf>

Portaria n.º 90/2024/1 dos Ministérios da Defesa Nacional, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e Saúde. (2024). *Diário da República: 1ª Série, n.º 50*. <https://files.diariodarepublica.pt/1s/2024/03/05000/0007800121.pdf>

Portaria n.º 94/2024/1 dos Ministérios da Defesa Nacional, Trabalho, Solidariedade e Segurança Social e Saúde. (2024). *Diário da República: 1ª Série, n.º 50*.

<https://files.diariodarepublica.pt/1s/2024/03/05000/0017900206.pdf>

Protheroe, J., Rogers, A., Kennedy, A. P., Macdonald, W., & Lee, V. (2008). *Promoting patient engagement with self-management support information: a qualitative meta-synthesis of processes influencing uptake*. <https://doi.org/10.1186/1748-5908-3-44>

Rafter, N., Hickey, A., Condell, S., Conroy, R., O'connor, P., Vaughan, D., & Williams, D. (2015). Adverse events in healthcare: learning from mistakes. *QJM: An International Journal of Medicine*, 108(4), 273–277. <https://doi.org/10.1093/QJMED/HCU145>

Raggi, P., Boulay, A., Chasan-Taber, S., Amin, N., Dillon, M., Burke, S. K., & Chertow, G. M. (2002). Cardiac calcification in adult hemodialysis patients: A link between end-stage renal disease and cardiovascular disease? *Journal of the American College of Cardiology*, 39(4), 695–701. [https://doi.org/10.1016/S0735-1097\(01\)01781-8](https://doi.org/10.1016/S0735-1097(01)01781-8)

Rastogi, A., Bhatt, N., Rossetti, S., & Beto, J. (2021). Management of Hyperphosphatemia in End-Stage Renal Disease: A New Paradigm. *Journal of Renal Nutrition*, 31(1), 21–34. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2020.02.003/ASSET/1F3B49D5-0207-4D3D-A6FD-84DF5756292B/MAN.ASSETS/GR4.JPG>

Raz, M. A., Grupper, A., Soetendorp, H., Feder, O., Amsterdam, D., Schwartz, D., & Kliuk-Ben Bassat, O. (2024). Use of lung ultrasound to assess volume status and its association with physical examination in patients with chronic kidney disease. *Clinical Kidney Journal*, 17(7), 1–9. <https://doi.org/10.1093/ckj/sfae167>

Rego, A., & Coelho, P. (2017). Organizar a prestação de cuidados por “enfermeiro de referência” promove a qualidade. *Servir*, 59(5–6), 68–75. <https://doi.org/10.48492/SERVIR025-6.23469>

Regulamento n.º 140/2019 da Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Diário da República: 2ª Série, n.º 26*. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2019/02/026000000/0474404750.pdf>

Regulamento n.º 429/2018 da Ordem dos Enfermeiros. (2018). *Diário da República: 2ª Série, n.º 135*. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2018/07/135000000/1935919370.pdf>

Regulamento n.º 743/2019 da Ordem dos Enfermeiros. (2019). *Diário da República: 2ª Série, n.º 184*. <https://files.diariodarepublica.pt/2s/2019/09/184000000/0012800155.pdf>

Reisinger, N., & Berkoben, M. (2018). Volume disorders and assessment. In E. Lerma, M. Sparks, & J. Topf (Eds.), *Nephrology Secrets* (4th edition, pp. 433–444).

Rhee, C. M., Wang, A. Y. M., Biruete, A., Kistler, B., Kovesdy, C. P., Zarantonello, D., Ko, G. J., Piccoli, G. B., Garibotto, G., Brunori, G., Sumida, K., Lambert, K., Moore, L. W., Han, S. H., Narasaki, Y., & Kalantar-Zadeh, K. (2023). Nutritional and Dietary Management of Chronic Kidney Disease Under Conservative and Preservative Kidney Care Without Dialysis. *Journal of Renal Nutrition: The Official Journal of the Council on Renal Nutrition of the National Kidney*

*Foundation*, 33(6 Suppl), 56–66. <https://doi.org/10.1053/J.JRN.2023.06.010>

Ribeiro, R., Oliveira, G. A. S. A. de, Ribeiro, D. F., Bertolin, D. C., Cesarino, C. B., Lima, L. C. E. Q. de, & Oliveira, S. M. de. (2008). Caracterização e etiologia da insuficiência renal crônica em unidade de nefrologia do interior do Estado de São Paulo. *Acta Paulista de Enfermagem*, 21, 207–211. <https://doi.org/10.1590/S0103-21002008000500013>

Ribeiro, W. A., Evangelista, D. da S., Figueiredo Júnior, J. C., & Sousa, J. G. M. de. (2020). Encadeamentos da Doença Renal Crônica e o impacto na qualidade de vida de pacientes em hemodiálise. *Revista Pró-Univer SUS*, 11(2), 111–120. <https://doi.org/10.21727/RPU.V11I2.2306>

Riegel, B., Jaarsma, T., & Strömberg, A. (2012). A middle-range theory of self-care of chronic illness. *Advances in Nursing Science*, 35(3), 194–204. <https://doi.org/10.1097/ANS.0B013E318261B1BA>

Rocco, M. (2018). Hemodialysis. In E. Lerma, M. Sparks, & J. Topf (Eds.), *Nephrology Secrets* (4th edition, pp. 314–322).

Rodrigues, C. (2000). Sistema renina-angiotensina-aldosterona e nefropatias não-diabéticas. *Revista Brasileira Hipertensão*, 7(3), 275–281.

Roserberg, M. (2018). Epidemiology, etiology, pathophysiology, and staging of chronic kidney disease. In E. Lerma, M. Sparks, & J. Topf (Eds.), *Nephrology Secrets* (4th edition, pp. 107–114).

Rossier, A., Pruijm, M., Hannane, D., Burnier, M., & Teta, D. (2012). Incidence, complications and risk factors for severe falls in patients on maintenance haemodialysis. *Nephrology, Dialysis, Transplantation*, 27(1), 352–357. <https://doi.org/10.1093/NDT/GFR326>

Rovin, B. H., Adler, S. G., Barratt, J., Bridoux, F., Burdge, K. A., Chan, T. M., Cook, H. T., Fervenza, F. C., Gibson, K. L., Glassock, R. J., Jayne, D. R. W., Jha, V., Liew, A., Liu, Z. H., Mejía-Vilet, J. M., Nester, C. M., Radhakrishnan, J., Rave, E. M., Reich, H. N., ... Floege, J. (2021). KDIGO 2021 - Clinical Practice Guideline for the Management of Glomerular Diseases. *Kidney International*, 100(4), S1–S276. <https://doi.org/10.1016/J.KINT.2021.05.021/ATTACHMENT/241D1259-C72C-4822-BB0F-9E043EE05771/MMC1.PDF>

Ruppel, H., McCabe, M., Tickner, M., Ventura, L., Chandrasekhar, S., Akhter, S., Agosto, P. M., & Curley, M. A. Q. (2023). Developing a Nursing Dashboard to Align Nursing Care Delivery with Patient and Family Needs. *Journal of Nursing Administration*, 53(4), 197–203. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000001270>

Schmidli, J., Widmer, M. K., Basile, C., Donato, G. de, Gallieni, M., Gibbons, C. P., Haage, P., Hamilton, G., Hedin, U., Kamper, L., Lazarides, M. K., Lindsey, B., Mestres, G., Pegoraro, M., Roy, J., Setacci, C., Shemesh, D., Tordoir, J. H. M., & van Loon, M. (2018). Vascular Access: 2018 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery. *European Journal of*

- Vascular and Endovascular Surgery*, 55(6), 757–818. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2018.02.001>
- Schumacher, K., & Meleis, A. (2010). Transitions: a central concept in nursing . In A. Meleis (Ed.), *Transitions Theory - Middle-Range and Situation-Specific Theories In Nursing Research And Practice*. Springer Publishing.
- Schwermer, K., Hoppe, K., Kałużna, M., Dopierała, M., Olszewska, M., Nealis, J., Łukawiecka, A., Oko, A., & Pawlaczyk, K. (2021). Overhydration as a modifiable cardio-vascular risk factor in patients undergoing hemodialysis. *Polish Archives of Internal Medicine*, 131(9), 819–829. <https://doi.org/10.20452/PAMW.16071>
- Schwotzer, N., Kanemitsu, M., Kissling, S., Darioli, R., Benghezal, M., Rezzi, S., Burnier, M., & Pruijm, M. (2020). Water-Soluble Vitamin Levels and Supplementation in Chronic Online Hemodiafiltration Patients. *Kidney International Reports*, 5(12), 2160–2167. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2020.09.009>
- Sellick, K. J., Russell, S., & Beckmann, J. L. (2003). Primary nursing: an evaluation of its effects on patient perception of care and staff satisfaction. *International Journal of Nursing Studies*, 40(5), 545–551. [https://doi.org/10.1016/S0020-7489\(03\)00064-6](https://doi.org/10.1016/S0020-7489(03)00064-6)
- Senanayake, S., Gunawardena, N., Palihawadana, P., Bandara, P., Haniffa, R., Karunarathna, R., & Kumara, P. (2017). Symptom burden in chronic kidney disease; A population based cross sectional study. *BMC Nephrology*, 18(1), 1–8. <https://doi.org/10.1186/S12882-017-0638-Y/TABLES/4>
- Sequeira, C., & Coelho, T. (2016). Comunicação terapêutica. In *Comunicação clínica e relação de ajuda* (Lidel). Lidel.
- Sequeira, C., & Fortuño, M. (2016). Entrevista clínica. In *Comunicação clínica e relação de ajuda* (Lidel). Lidel.
- Shaman, A. M., & Kowalski, S. R. (2015). Hyperphosphatemia Management in Patients with Chronic Kidney Disease. *Saudi Pharmaceutical Journal*, 24(4), 505. <https://doi.org/10.1016/J.JSPS.2015.01.009>
- Sheikhtaheri, A. (2014). Near Misses and Their Importance for Improving Patient Safety. *Iranian Journal of Public Health*, 43(6), 854. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4475608/>
- Silva, A., & Lemos, S. (2018). Implicações sociais do tratamento hemodialítico na vida de jovens com doença renal crônica. *O Público e o Privado*, 31, 107–128.
- Silva, D. M. da, Silva, R. M. C. R. A., & Pereira, E. R. (2016). Alterações estéticas no contexto da doença renal crônica e complicações associadas à autoimagem. *Revista Enfermagem Atual In Derme*, 79(17). <https://doi.org/10.31011/REAIID-2016-V.79-N.17-ART.337>
- Sinha, A. D., & Agarwal, R. (2009). Can Chronic Volume Overload Be Recognized and Prevented

in Hemodialysis Patients? *Seminars in Dialysis*, 22(5), 480-482. <https://doi.org/10.1111/j.1525-139X.2009.00641.x>

Slawomirski, L., Aaraaen, A., & Klazinga, N. S. (2017). The economics of patient safety: Strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level. *OECD Health Working Papers*, 96. <https://doi.org/10.1787/5a9858cd-en>

Slawomirski, L., & Klazinga, N. (2022). *The economics of patient safety: From analysis to action*. *OECD Health Working Papers*, 145. <https://doi.org/10.1787/761f2da8-en>

Smith, K., & Ayars, C. (2025). Improving vascular access knowledge and assessment skill of hemodialysis staff. *Journal of Osteopathic Medicine*. [https://doi.org/10.1515/JOM-2023-0262/DOWNLOADASSET/SUPPL/J\\_JOM-2023-0262\\_SUPPL\\_001.DOCX](https://doi.org/10.1515/JOM-2023-0262/DOWNLOADASSET/SUPPL/J_JOM-2023-0262_SUPPL_001.DOCX)

Sodré, F. L., Costa, J. C. B., & Lima, J. C. C. (2007). Avaliação da função e da lesão renal: um desafio laboratorial. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, 43(5), 329-337. <https://doi.org/10.1590/S1676-24442007000500005>

Soi, V., & Yee, J. (2017). Sodium Homeostasis in Chronic Kidney Disease. *Advances in Chronic Kidney Disease*, 24(5), 325-331. <https://doi.org/10.1053/J.ACKD.2017.08.001>

Sousa, C. N. (2012). Cuidar da pessoa com fístula arteriovenosa: Modelo para a melhoria contínua. *Revista Portuguesa de Saude Publica*, 30(1), 11-17. <https://doi.org/10.1016/j.rpsp.2011.11.001>

Sousa, C. N., Apóstolo, J. L., Figueiredo, M. H., Martins, M. M., & Dias, V. F. (2013). Physical examination: How to examine the arm with arteriovenous fistula. *Hemodialysis International*, 17(2), 300-306. <https://doi.org/10.1111/j.1542-4758.2012.00714.x>

Sousa, C. N., Teles, P., Dias, V. F. F., Apóstolo, J. L. A., Figueiredo, M. H. J. S., & Martins, M. M. (2014). Physical examination of arteriovenous fistula: The influence of professional experience in the detection of complications. *Hemodialysis International*, 18(3), 695-699. <https://doi.org/10.1111/HDI.12170>

SPMS. (2019). *Manual de Consulta Rápida - SCLínico*. [https://www.spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/11/DIGITAL\\_Brochura\\_Guia-SCLinico\\_2019.pdf](https://www.spms.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/11/DIGITAL_Brochura_Guia-SCLinico_2019.pdf)

SPN. (2024). *Registo Nacional de Doença Renal Crónica*. [https://www.spnefro.pt/assets/relatorios/tratamento\\_doenca\\_terminal/er-2024---registo-atualizado.pdf](https://www.spnefro.pt/assets/relatorios/tratamento_doenca_terminal/er-2024---registo-atualizado.pdf)

Stergiou, G. S., Palatini, P., Parati, G., O'Brien, E., Januszewicz, A., Lurbe, E., Persu, A., Mancia, G., & Kreutz, R. (2021). European Society of Hypertension practice guidelines for office and out-

of-office blood pressure measurement. *Journal of Hypertension*, 39(7), 1293–1302. <https://doi.org/10.1097/HJH.0000000000002843>

Stoimenova, A., Stoilova, A., & Petrova, G. (2014). ISO 9001 certification for hospitals in Bulgaria: does it help service? *Biotechnology & Biotechnological Equipment*, 28(2), 372–378. <https://doi.org/10.1080/13102818.2014.915491>

Suarez, J., & Niyyar, V. D. (2021). Lung Ultrasound: A “Biomarker” for Fluid Overload? *Advances in Chronic Kidney Disease*, 28(3), 200–207. <https://doi.org/10.1053/J.ACKD.2021.03.003>

Tabinor, M., Elphick, E., Dudson, M., Kwok, C. S., Lambie, M., & Davies, S. J. (2018). Bioimpedance-defined overhydration predicts survival in end stage kidney failure (ESKF): systematic review and subgroup meta-analysis. *Scientific Reports*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.1038/s41598-018-21226-y>

Tang, E., Yantsis, A., Ho, M., Hussain, J., Dano, S., Aiyegbusi, O. L., Peipert, J. D., & Mucsi, I. (2024). Patient-Reported Outcome Measures for Patients With CKD: The Case for Patient-Reported Outcomes Measurement Information System (PROMIS) Tools. *American Journal of Kidney Diseases*, 83(4), 508–518. <https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2023.09.007>

Thomas, N. (2005). *Enfermagem em Nefrologia (2a)*. Lusociência.

Tinôco, J. D. de S., Paiva, M. das G. M. N. de, Macedo, B. M. de, Cossi, M. S., Delgado, M. F., & Lira, A. L. B. de C. (2018). Prurido no paciente em hemodiálise: associação com ingestão de fósforo e nível sérico de cálcio. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 39, 1–8. <https://doi.org/10.1590/1983-1447.2018.2017-0081>

Tsai, Y. C., Chiu, Y. W., Tsai, J. C., Kuo, H. T., Hung, C. C., Hwang, S. J., Chen, T. H., Kuo, M. C., & Chen, H. C. (2015). Association of fluid overload with cardiovascular morbidity and all-cause mortality in stages 4 and 5 CKD. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 10(1), 39–46. <https://doi.org/10.2215/CJN.03610414>

Vachharajani, N., Wise, P., Klingensmith, M., Jaques, D., & Shenoy, S. (2015). Vascular access creation and maintenance in the USA. *The Journal of Vascular Access*, 16 Suppl 9, S1–S4. <https://doi.org/10.5301/JVA.5000373>

Vaidya, S. R., & Aeddula, N. R. (2024). Chronic Kidney Disease. *The Scientific Basis of Urology*, 257–264. <https://doi.org/10.51249/hs.v4i01.1865>

Vallerand, A., Sanoski, C., & Deglin, J. (2016). *Guia Farmacológico para Enfermeiros (14a edição)*. Lusodidacta. <https://lusodidacta.pt/enfermagem/316-guia-farmacologico-para-enfermeiros-14-edicao>

Van Spall, H., Kassam, A., & Tollefson, T. T. (2015). Near-misses are an opportunity to improve patient safety: adapting strategies of high reliability organizations to healthcare. *Current Opinion*

*in Otolaryngology & Head and Neck Surgery*, 23(4), 292-296.  
<https://doi.org/10.1097/MOO.0000000000000177>

Ventura, A., Matos, A. N. de, Sousa, C. N., Rego, D., Teixeira, G., Queirós, J. A., Loureiro, L., Frutuoso, M., Almeida, P., Teixeira, S., & Pereira, S. (2022). *Ecodoppler no Acesso Vascular para Hemodiálise* (1a edição).

Ventura, A., & Pereira, S. (2015). Focus on: I - The nephrologist's role in arteriovenous fistulae monitoring and surveillance. *Portuguese Journal of Nephrology & Hypertension*, 29(3), 207-212.

Ventura-Silva, J. M. A., Martins, M. M. F. P. da S., Trindade, L. de L., Ribeiro, O. M. P. L., & Cardoso, M. F. P. T. (2021). Métodos de trabalho dos enfermeiros em hospitais: scoping review. *Journal Health NPEPS*, 6(2), 278-295. <https://doi.org/10.30681/252610105480>

Vianna, H. R., Soares, C. M. B. M., Tavares, M. S., Teixeira, M. M., & Silva, A. C. S. e. (2011). Inflamação na doença renal crônica: papel de citocinas. *Brazilian Journal of Nephrology*, 33(3), 351-364. <https://doi.org/10.1590/S0101-28002011000300012>

Vinhas, J., Aires, I., Batista, C., Branco, P., Brandão, J., Nogueira, R., Raposo, J. F., & Rodrigues, E. (2020). RENA Study: Cross-Sectional Study to Evaluate CKD Prevalence in Portugal. *Nephron*, 144(10), 479-487. <https://doi.org/10.1159/000508678>

Vollset, S. E., Ababneh, H. S., Abate, Y. H., Abbafati, C., Abbasgholizadeh, R., Abbasian, M., Abbastabar, H., Abd Al Magied, A. H. A., ElHafeez, S. A., Abdelkader, A., Abdelmasseh, M., Abd-Elsalam, S., Abdi, P., Abdollahi, M., Abdoun, M., Abdullahi, A., Abebe, M., Abiodun, O., Aboagye, R. G., ... Murray, C. J. L. (2024). Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022-2050: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021. *Lancet*, 403(10440), 2256. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00685-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00685-8)

Voroneanu, L., Gavrilovici, C., & Covic, A. (2018). Overhydration, underhydration, and total body sodium: A tricky "ménage a trois" in dialysis patients. *Seminars in Dialysis*, 31(1), 21-25. <https://doi.org/10.1111/sdi.12649>

Wang, Y., & Gu, Z. (2021). Effect of bioimpedance-defined overhydration parameters on mortality and cardiovascular events in patients undergoing dialysis: a systematic review and meta-analysis. *Journal of International Medical Research*, 49(9). [https://doi.org/10.1177/03000605211031063/SUPPL\\_FILE/SJ-PDF-2-IMR-10.1177\\_03000605211031063.PDF](https://doi.org/10.1177/03000605211031063/SUPPL_FILE/SJ-PDF-2-IMR-10.1177_03000605211031063.PDF)

Weaver, V. M., Fadrowski, J. J., & Jaar, B. G. (2015). Global dimensions of chronic kidney disease of unknown etiology (CKDu): A modern era environmental and/or occupational nephropathy? *BMC Nephrology*, 16(1), 1-8. <https://doi.org/10.1186/S12882-015-0105-6/FIGURES/1>

Weckmann, G. F. C., Stracke, S., Haase, A., Spallek, J., Ludwig, F., Angelow, A., Emmelkamp, J. M., Mahner, M., & Chenot, J. F. (2018). Diagnosis and management of non-dialysis chronic kidney

disease in ambulatory care: A systematic review of clinical practice guidelines. *BMC Nephrology*, 19(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/S12882-018-1048-5/TABLES/11>

WHO. (2009). *Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety* (WHO, Ed.). [http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/ICPS\\_Statement\\_of\\_Purpose.pdf](http://www.who.int/patientsafety/taxonomy/ICPS_Statement_of_Purpose.pdf)

WHO. (2016). *Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level*. WHO. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241549929>

WHO. (2020). *Manual de políticas e estratégias para a qualidade dos cuidados de saúde: uma abordagem prática para formular políticas e estratégias destinadas a melhorar a qualidade dos cuidados de saúde* (WHO, Ed.). <http://apps.who.int/iris/>.

WHO. (2021a). *Falls*. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/falls>

WHO. (2021b). *Global patient safety action plan 2021-2030: Towards eliminating avoidable harm in health care* (WHO, Ed.).

WHO. (2024a). *Atividade Física*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>

WHO. (2024b). *Global patient safety report 2024* (WHO, Ed.). <https://iris.who.int/>.

WHO. (2024c). *Noncommunicable diseases*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases>

WHO. (2024d). *The top 10 causes of death*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/the-top-10-causes-of-death>

WHO, OECD, & The World Bank. (2018). *Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage*. WHO. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/272465/9789241513906-eng.pdf?sequence=1>

Wu, A. W., & Steckelberg, R. C. (2012). Medical error, incident investigation and the second victim: doing better but feeling worse? *BMJ Quality & Safety*, 21(4), 267-270. <https://doi.org/10.1136/BMJQS-2011-000605>

Yang, Y., & Liu, H. (2021). The effect of patient safety culture on nurses' near-miss reporting intention: the moderating role of perceived severity of near misses. *Journal of Research in Nursing*, 26(1-2), 16. <https://doi.org/10.1177/1744987120979344>

Yilmaz, S., Yildirim, Y., Yilmaz, Z., Kara, A. V., Taylan, M., Demir, M., Coskunsel, M., Kadiroglu, A. K., & Yilmaz, M. E. (2016). Pulmonary Function in Patients with End-Stage Renal Disease: Effects of Hemodialysis and Fluid Overload. *Medical Science Monitor: International Medical Journal of Experimental and Clinical Research*, 22, 2784. <https://doi.org/10.12659/MSM.897480>

Zadeh, K., Lockwood, M. B., Rhee, C. M., Tantisattamo, E., Andreoli, S., Balducci, A., Laffin, P., Harris, T., Knight, R., Kumaraswami, L., Liakopoulos, V., Lui, S. F., Kumar, S., Ng, M., Saadi, G., Ulasi, I., Tong, A., & Li, P. K. T. (2022). Patient-centred approaches for the management of unpleasant symptoms in kidney disease. *Nature Reviews Nephrology*, 18(3), 185-198. <https://doi.org/10.1038/s41581-021-00518-z>

Zhu, F., Rosales, L., & Kotanko, P. (2016). Techniques for assessing fluids status in patients with kidney disease. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, 25(6), 473-479. <https://doi.org/10.1097/MNH.0000000000000273>



## **7. ANEXOS**



**Anexo I**



## Projeto de desenvolvimento de competências clínicas especializadas na área de EMCPSCro

1. Desenvolver competências especializadas em EMCPSCro no cuidado à pessoa com alterações da função renal em PRHD.
- 1.1. Desenvolver competência na identificação de necessidades de cuidados de enfermagem especializados à pessoa com alterações da função renal em PRHD.
- 1.1.1. Desenvolver capacidade na identificação de necessidades relativas à autogestão do regime dietético, nomeadamente, da ingestão de líquidos.

- Pesquisar evidência científica em bases de dados sobre: conhecimentos necessários para a autogestão do regime dietético – ingestão de líquidos, significados atribuídos ao regime dietético e consciencialização da relação entre a dieta e possíveis complicações.
- Realizar quadro síntese.
- Validar quadro síntese com enfermeiras tutoras e professores orientadores.
- Desenvolver guião para avaliação inicial que optimize a colheita de dados relativa à autogestão regime dietético – ingestão de líquidos.
- Validar guião com as enfermeiras tutoras e os professores orientadores.
- Observar enfermeiras tutoras na colheita de dados relativa à autogestão regime dietético – ingestão de líquidos.
- Treinar colheita de dados relativa à autogestão regime dietético – ingestão de líquidos, com recurso ao guião de avaliação inicial, tantas vezes quanto possíveis.
- Treinar competências comunicacionais e relacionais ao longo do contacto com a pessoa, de forma a facilitar a abertura à abordagem dos significados e da consciencialização.
- Validar, junto das enfermeiras tutoras, a avaliação inicial/colheita de dados realizadas.

1.1.2. Melhorar capacidade na identificação de sinais e sintomas associados à alteração do estado de hidratação.

- Pesquisar evidência científica em bases de dados sobre: métodos e instrumentos para avaliar estado de hidratação, sinais e sintomas relativos ao estado de hidratação da pessoa, exames complementares de diagnóstico.
- Realizar quadro síntese.
- Validar quadro síntese com enfermeiras tutoras e professores orientadores.
- Acompanhar nefrologista/médico residente/enfermeiras tutoras na realização de exame físico relativo à avaliação de alterações do estado de hidratação, pelo menos duas vezes.
- Discutir e analisar dados da bioimpedância com equipa clínica.

1.1.3. Melhorar capacidade na identificação de sinais e sintomas sugestivos de complicações associadas ao AAV da pessoa com alterações da função renal em PRHD.

- Pesquisar evidência científica em bases de dados sobre: exame físico ao AAV, complicações associadas à disfunção de acesso arteriovenoso (estenoses, síndrome da hipertensão venosa, isquemia distal induzida pelo AV para HD, síndrome de roubo, hiperdébito, problemas durante a maturação) e uso de ecografia na sala de HD.
- Elaborar quadro síntese e validá-lo com quadro síntese junto das enfermeiras tutoras e dos professores orientadores.
- Entrevistar o coordenador nacional dos AV para HD da unidade de HD.
- Acompanhar a enfermeiras tutoras na identificação de complicações do AVV.
- Assistir a consultas de AV com profissional perito.
- Treinar realização de exame físico ao AVV tanto quando possível.
- Comparar as avaliações realizadas com os relatórios realizados por peritos em consulta de AV com apoio de ecografia.
- Discutir com as enfermeiras tutoras e professores orientadores principais dificuldades na identificação de sinais e sintomas sugestivos de complicações do AVV.

1.2. Desenvolver competência na implementação de intervenções especializadas, nomeadamente, na promoção da autogestão do regime terapêutico, à pessoa com alterações da função renal em PRHD.

- Pesquisar evidência científica sobre: estratégias de capacitação da pessoa/promoção da autogestão do regime terapêutico, estratégias centradas em promover experiências indutoras da consciencialização e formas de analisar significado de “desvalorização” atribuído ao regime, regime de ingestão de líquido e sódio na pessoa com DRC em PRHD, autogestão do regime de ingestão de líquido e sódio na pessoa com DRC em PRHD.
- Elaborar quadro síntese sobre estratégias promotoras de autogestão do regime dietético e discutir com enfermeiras tutoras e professores orientadores achados da pesquisa.
- Observar enfermeiras tutoras durante a implementação de intervenções especializadas, em especial na promoção da autogestão do regime dietético – ingestão de líquidos.
- Treinar a intervenção “contratualizar experiência indutora de consciencialização” tanto quando possível;
- Avaliar com as enfermeiras tutoras resultados das intervenções implementadas.

1.3. Desenvolver competência na prevenção e controlo de infeções e de resistência a antimicrobianos, em contexto de prestação de cuidados à pessoa com alterações da função renal em PRHD.

- Rever as diretrizes nacionais e internacionais sobre prevenção e controlo de infeções e de resistência a antimicrobianos.
- Consultar manuais e documentos do serviço/unidade de HD sobre prevenção e controlo de infeções e de resistência a antimicrobianos.
- Pesquisar evidência científica sobre: prevenção e controlo de infeções e de resistência a antimicrobianos em contexto de cuidados à pessoa com DRC em PRHD.
- Acompanhar enfermeira elo de ligação PPCIRA, em pelo menos dois turnos.
- Assistir a auditoria pelo menos uma vez.

- Discutir com enfermeiras tutoras e professores orientadores normas instituídas para a prevenção e controlo de infeções e de resistência a antimicrobianos nos contextos e resultados da pesquisa.

1.4. Desenvolver competência na gestão do risco e do ambiente, salvaguardando a segurança, em contexto de cuidados à pessoa com alterações da função renal em PRHD.

- Consultar as diretrizes, legislação e orientações sobre segurança associada aos cuidados de saúde.
- Pesquisar evidência científica sobre: incidentes associados aos contextos, estratégias de prevenção de quedas.
- Acompanhar a gestora de risco nas auditorias, se possível.
- Discutir com a enfermeiras tutoras e com a enfermeira gestora de risco estratégias para minimizar quedas no serviço/unidade de HD e resultados da pesquisa.

1.5. Desenvolver competência na promoção da qualidade, em contexto de cuidados à pessoa com alterações da função renal em PRHD.

- Consultar manuais da qualidade e normas.
- Analisar, juntamente com a interlocutora da qualidade e a enfermeiras tutoras, os indicadores de qualidade.
- Analisar com enfermeira gestora da unidade de HD o *"Balance ScoreCard"* como ferramenta de avaliação da qualidade dos cuidados.

## **Anexo II**



# Guião para a colheita de dados à pessoa com alterações da função renal em PRHD

## 1. Dados Sociodemográficos

Idade: \_\_\_\_\_

## 2. História da DRC

Estádio da DRC: \_\_\_\_\_ | Etiologia: \_\_\_\_\_

Em PRHD desde: \_\_\_\_\_

História da TR: \_\_\_\_\_

DP: \_\_\_\_\_

## 3. Comorbilidades

DM: \_\_\_\_\_ | HTA: \_\_\_\_\_ | Doença cardiovascular: \_\_\_\_\_ | Hicocoagulado: \_\_\_\_\_

Dislipidemia: \_\_\_\_\_ | Obesidade: \_\_\_\_\_ | Desnutrição: \_\_\_\_\_

Outras: \_\_\_\_\_

Alergias: \_\_\_\_\_

## 4. Acesso Vascular

História de AVs: \_\_\_\_\_

AV em uso: \_\_\_\_\_

AV em maturação: \_\_\_\_\_

### 4.1. Avaliação de CVC (Khudari et al., 2022)

CVC	Monitorização
<input type="checkbox"/> VJID	<input type="checkbox"/> Presença de sinais inflamatórios/infeção local de saída do CVC: _____
<input type="checkbox"/> VJIE	<input type="checkbox"/> Remoção e aspiração do lock com dificuldade
<input type="checkbox"/> VF	<input type="checkbox"/> Lavagem dos ramos com dificuldade
<input type="checkbox"/> Outro	<input type="checkbox"/> Presença de coágulos na aspiração dos ramos
_____	<input type="checkbox"/> Tratamento em linhas invertidas
	<input type="checkbox"/> Cuff exteriorizado
	<input type="checkbox"/> Não atinge Qb prescrito

### 4.2. Avaliação de FAV/EAV (Caputo et al., 2021; Koirala et al., 2016; Sousa et al., 2013; Ventura & Pereira, 2015)

Técnica de punção: \_\_\_\_\_

### Frémito

- Ausente
- Frémito contínuo
- Frémito descontínuo e/ou fraco

### Pulso

- Não palpável
- Normopulsátil
- Hipopulsátil
- Hiperpulsátil/segmento hiperpulsátil

### Sopro

- Ausente
- Sopro contínuo e sistodiastólico
- Sopro descontínuo e sistólico

### Colapso da veia de drenagem

- Presente (bom colapso à elevação do membro)
- Ausente (veia permanece ingurgitada)
- Parcial

### Visualização de circulação colateral

- Não visível
- Visível. Onde \_\_\_\_\_

### Edema do membro

- Ausente
- Presente
- Com sinais inflamatórios associados (eritema, calor, dor)

### Aneurismas/pseudoaneurisma

- NA
- Aneurismas sem alterações

- Aumento progressivo do tamanho
- Aneurisma pulsátil
- Pele fina/sinais de risco de rotura

#### Sintomas de isquemia

- Ausentes
- Dor em repouso
- Dor durante a HD
- Palidez
- Cianose
- Diminuição da temperatura
- Parestesias
- Ausência de pulso distal

#### Teste de aumento de pulso / oclusão sequencial

- Pulso aumenta com compressão venosa (teste positivo)
- Pulso não aumenta (teste negativo)
- Presença de veias acessórias

#### Observações adicionais

---

---

Conhecimentos sobre autocuidado AAV: Aplicação das questões da *Escala de avaliação de comportamentos de autocuidado com a fístula arteriovenosa em hemodiálise* desenvolvida por Sousa et al., (2015).

Item	Descrição	Nunca	Raramente	Às vezes	Muitas vezes	Sempre
1	Aviso o enfermeiro quando tenho cabras durante a HD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Faço compressão do local das picadas com os dedos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Aviso o enfermeiro quando tenho dor de cabeça e no peito durante a HD	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Coloco pomada nos locais dos hematomas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	Sinto o frêmito no local da fístula duas vezes por dia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	Faço compressão do local das picadas da fístula com os dedos em casa se sangrar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	Verifico todos os dias se a mão do braço da fístula arrefece	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	Observo sinais de vermelhidão e inchaço nos locais das picadas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	Protejo o braço da fístula de arranhões, cortes e feridas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	Verifico todos os dias se a cor da mão do braço da fístula se altera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	Protejo o braço da fístula de pancadas e choques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	Permito colheitas de sangue no braço da fístula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	Aviso o enfermeiro se me começar a doer a mão do braço da fístula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

14	Evito entrar em locais com diferentes temperaturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	Vou imediatamente ao hospital/clínica caso o local da fístula não tenha frémio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	Aviso o enfermeiro se me aparecerem feridas na mão do braço da fístula	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Conhecimento sobre o regime de HD:

Noções gerais sobre tratamento de HD (mecanismos de remoção de solutos e água do sangue através de uma membrana semipermeável - dialisador; monitor de HD; AV) (Thomas, 2005);

Pesagem pré e pós tratamento, Pseco;

Complicações intradialíticas frequentes: hipotensão, câibras, náuseas e vômitos, cefaleias (Daugirdas et al., 2016);

Autovigilância de sintomas durante o tratamento de HD: reportar se tonturas, visão turva, mau estar, dor no peito ou qualquer outro sintoma;

Autovigilância de sintomas no domicílio: hipotensão, hipertensão, dispneia, cefaleias, vômitos, câibras (reportar no próximo tratamento);

Se sintomas no domicílio: contactar equipa de HD;

Se agravamento da sintomatologia: recorrer ao SU.

## 5. Gestão de sinais e sintomas

### Processos corporais

#### *Sistema respiratório*

Frequência respiratória \_\_\_\_\_ ciclos/min; SatO2 \_\_\_\_\_ %;

Ritmo respiratório: regular \_\_\_\_\_, irregular \_\_\_\_\_;

Comunicação de falta de ar \_\_\_\_\_.

*Sistema cardiovascular*

Frequência do pulso \_\_\_\_ pulsações/min

Tensão arterial \_\_\_\_/\_\_\_\_ mmHg

Autovigilância da TA: S \_\_\_\_\_ N \_\_\_\_\_

*Eliminação urinária*

Apresenta diurese: S \_\_\_\_ N \_\_\_\_;

Quantidade mensurável de urina \_\_\_\_\_ ml.

Hábito de monitorização de diurese: S \_\_\_\_ N \_\_\_\_.

*Eliminação intestinal*

Nº dejeções \_\_\_\_\_;

Frequência \_\_\_\_\_;

Estratégias para obstipação \_\_\_\_\_.

*Processo do sistema regulador - volume*

Sede: sensação de sede normal \_\_\_\_; aumentada \_\_\_\_

Sinal godet: S \_\_\_\_ N \_\_\_\_; classificação: \_\_\_\_\_

Localização \_\_\_\_\_;

Peso \_\_\_\_ Kg.

Conhecimento sobre retenção de líquidos

---

---

Conhecimento sobre a relação entre a ingestão de líquidos + sódio e a retenção de líquidos

---

---

*Processo do sistema regulador – temperatura corporal \_\_\_\_\_ °C*

*Sono*

Duração do sono \_\_\_ h.

Qualidade do sono \_\_\_\_\_

Dependência farmacológica: S \_\_\_ N \_\_\_, Qual \_\_\_\_\_.

*Sensações somáticas*

Prurido: S \_\_\_\_\_ N \_\_\_\_\_

Dor: S \_\_\_\_\_ N \_\_\_\_\_ (especificar onde, frequência, estratégias para alívio da dor)

**Processo mental**

*Emoção*

Manifestações de humor depressivo: S \_\_\_, N \_\_\_.

Manifestações de ansiedade: S \_\_\_, N \_\_\_.

**Processo adaptativo**

**Autocuidado comprometido:** S \_\_\_\_ N \_\_\_\_ Se sim, qual(ais)? \_\_\_\_\_

**Autogestão do regime terapêutico**

*Autogestão do regime medicamentoso*

Capaz de preparar a medicação: S \_\_\_\_, N \_\_\_\_.

Se não, tem ajuda de alguém ou de algum dispositivo para a organização da mesma: S \_\_\_\_, N \_\_\_\_.

*Padrão alimentar*

N.º refeições diárias \_\_\_\_.

Descrição das refeições dia anterior

---

---

Quem confeciona os alimentos?

Sabe quais os cuidados a ter com a alimentação?

Que alimentos deve evitar comer?

Tem conhecimento sobre a restrição hídrica e de sódio? S \_\_\_\_ N \_\_\_\_.

Quantidade de líquidos a ingerir/24h? \_\_\_\_\_

Que estratégias conhece para controlar a sede? \_\_\_\_\_

Que estratégias conhece para diminuir ingestão de líquidos e sódio? \_\_\_\_\_

---

*Padrão de exercício*

Pratica exercício físico: S \_\_\_\_, N \_\_\_\_; Qual \_\_\_\_\_; N.º horas \_\_\_\_/dia.

## **Anexo III**



## Auscultação Pulmonar

A auscultação pulmonar é uma técnica fundamental na avaliação respiratória, permitindo a detecção precoce de alterações ventilatórias e orientando a tomada de decisão clínica.

### Princípios Gerais:

- Utilizar um estetoscópio com auscultadores posicionados corretamente.
- Auscultar com a pessoa em posição sentada (se possível), com o tórax exposto.
- Solicitar respirações profundas pela boca.
- Comparar bilateralmente cada área.
- Evitar auscultar sobre roupa ou cabelo (Fernandes, 2025).

### Sequência de Auscultação:

#### 1. Anterior

Ponto	Localização	Observações
A1/A2	Acima das clavículas (fossas supraclaviculares)	Ápices pulmonares
A3/A4	2.º espaço intercostal, linha médio-clavicular	Lobos superiores
A5/A6	4.º espaço intercostal, linha médio-clavicular	Segmento médio e língula
A7/A8	Abaixo da linha mamilar	Bases pulmonares anteriores

#### 2. Posterior

Ponto	Localização	Observações
P1/P2	Acima das espinhas das escápulas	Ápices pulmonares
P3/P4	Entre as escápulas, nível da 3.ª costela	Lobos superiores
P5/P6	Inferior ao ângulo escapular	Segmento superior do lobo inferior
P7/P8	Linha escapular, entre a 7.ª e 9.ª costelas	Bases pulmonares
P9/P10	Próximo da linha vertebral, abaixo da escápula	Região basal posterior

### Sons respiratórios fisiológicos

- Murmúrio vesicular: som suave, de tonalidade baixa, predominante na inspiração; indica ventilação alveolar eficaz.
- Ruído brônquico: som mais forte e áspero, normalmente auscultado sobre a traqueia.
- Ruído broncovesicular: mistura dos anteriores, presente em zonas de transição.

### Sons respiratórios patológicos

- Crepitações: sons descontínuos, finos ou grossos, geralmente inspiratórios; associados a líquido nos alvéolos (ex.: edema pulmonar, pneumonia).
- Roncos: sons graves e contínuos, associados à presença de secreções em vias aéreas de grande calibre.
- Sibilos: sons musicais, geralmente expiratórios, relacionados com estreitamento brônquico (ex.: asma, DPOC).
- Atrito pleural: som áspero, semelhante a roçar de couro; indica inflamação da pleura.
- Estridor: som agudo, audível sem estetoscópio, sugere obstrução alta (laringe ou traqueia).
- Sopro pleurítico: modificação do murmúrio vesicular sobre derrames pleurais pouco espessos.

Situação Clínica	Achados na Auscultação	Interpretação
<b>Hipervolemia</b>	Crepitações bilaterais nas bases; sons abafados com possível diminuição do murmúrio vesicular.	Excesso de líquido no espaço intersticial alveolar; comum em casos de hipervolemia nas pessoas com DRC em PRH.
<b>Infeção respiratória (Pneumonia)</b>	Murmúrio vesicular reduzido, crepitações localizadas, roncos ou sopro tubário.	Presença de exsudado inflamatório nos alvéolos; pode haver febre, tosse e expectoração.
<b>Derrame pleural</b>	Abolição dos sons respiratórios na zona afetada; presença de sopro pleurítico se o derrame for pequeno.	Acúmulo de líquido na cavidade pleural, limitando a expansão pulmonar.
<b>Broncoespasmo (Asma, DPOC)</b>	Sibilos expiratórios difusos; roncos se houver secreções.	Obstrução ou hiper-reatividade brônquica. A auscultação pode variar com a fase da crise.
<b>Atelectasia</b>	Redução ou ausência de som numa área localizada; pode haver som broncovesicular se for compressiva.	Colapso de unidades alveolares por obstrução, compressão ou imobilidade.

**Anexo IV**





## Poster

A Associação Portuguesa de Enfermeiros de Diálise e Transplantação – APEDT, através da Comissão Científica, atribui o título de “**Segundo Melhor Poster**” pela participação no XXXVIII Congresso APEDT, a:

Tema

Contributo da mHealth na promoção da autogestão na pessoa com doença renal crónica: Revisão de literatura

Autor

Silvia Silva

Representante da APEDT

