



**Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização
em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na
Área de Intervenção em Enfermagem Nefrológica**
Relatório de Estágio

**A Dieta Vegetariana na Pessoa com
Doença Renal Crónica**

Juliana Miguel Silva



**Lisboa
2021**



**Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização
em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na
Área de Intervenção em Enfermagem Nefrológica**

Relatório de Estágio

**A Dieta Vegetariana na Pessoa com
Doença Renal Crónica**

Juliana Miguel Silva



Orientador: Professora Maria Eulália Leite da Mota Novais



**Lisboa
2021**

“Faz tudo como se alguém te contemplasse.”

Epicuro

AGRADECIMENTOS

Começo por agradecer à Sr^a Professora Maria Eulália Novais por ser um ponto de luz, acreditar em mim ao longo de todo este caminho e fazer-me acreditar que era possível.

Agradeço ao Cláudio, meu amor e meu amigo de todas as horas, por insistir e não me deixar fugir do meu caminho.

Agradeço à minha família, por aceitarem as minhas ausências e fazerem das presenças momentos ainda mais especiais e cheios de amor, carinho, compreensão e força.

Agradeço aos meus colegas de curso, por me darem o privilégio de partilhar esta experiência com eles e pelo apoio ao longo deste caminho.

A todos os Enfermeiros com quem me cruzei neste percurso que contribuíram de alguma forma, para o meu crescimento pessoal e profissional.

LISTA DE ABREVIATURAS E/OU SIGLAS

AB	Antibiótico
ADNP	Atendimento a Doentes Não Programados
AVC	Acidente Vascular Cerebral
BCM	<i>Body Composition Meditor</i>
BRASPEN	<i>Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition</i>
CCP	Cuidado Centrado na Pessoa
CEC	Circuito Extracorporal
CIPE	<i>International Classification for Nursing Practice</i>
CV	Centro Vegetariano
CVC	Cateter Venoso Central
DCV	Doenças Cardiovasculares
DGS	Direção Geral de Saúde
DM	<i>Diabetes Mellitus</i>
DP	Diálise Peritoneal
DPA	Diálise Peritoneal Automatizada
DPCA	Diálise Peritoneal Contínua Ambulatória
DRC	Doença Renal Crónica
DV	Dieta Vegetariana
EDTNA	<i>European Dialysis and Transplant Nurses Association</i>
EE	Enfermeiro Especialista
EPI	Equipamentos de Proteção Individual
ERCA	<i>European Renal Care Association</i>
EUA	Estados Unidos da América
FAV	Fístula Arteriovenosa
FFP2	Máscara que protege contra aerossóis sólidos e/ou líquidos a menos de 1m de distância
HD	Hemodiálise
HTA	Hipertensão Arterial
IMC	Índice de Massa Corporal
JBI	<i>Joanna Briggs Institute</i>
LDL	<i>Low Density Lipoproteins</i>
KDIGO	<i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes</i>

OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico
OE	Ordem dos Enfermeiros
OS	Orifício de Saída
PA	Pressão Arterial
PCR	Proteína C-Reativa
PET	<i>Peritoneal Equilibration Test</i>
QT	Quimioterapia
SARS-CoV-2	Severe acute respiratory syndrome - Coronavirus disease 2
SClinic	Sistema de Cuidados de Saúde Hospitalares
SHD	Serviço de Hemodiálise
SIN	Serviço de Internamento de Nefrologia
SPN	Sociedade Portuguesa de Nefrologia
SVB	Sociedade Vegetariana Brasileira
TFG	Taxa de Filtração Glomerular
TR	Transplante Renal
TSFR	Terapêutica de Substituição da Função Renal
UCI	Unidade de Cuidados Intensivos
UCI-CCT	Unidade de Cuidados Intensivos de Cirurgia-Cardiorácica
UDP	Unidade de Diálise Peritoneal

RESUMO

A Doença Renal Crónica é uma doença progressiva e é considerada um problema de saúde pública. Cada vez há mais pessoas que sofrem desta patologia com necessidade de terapia de substituição da função renal. A promoção da saúde, qualidade de vida e ganhos em saúde são focos importantes da intervenção do Enfermeiro Especialista em Nefrologia.

A Dieta Vegetariana tem adquirido nos últimos anos uma maior aderência pela população e os seus benefícios são cada vez mais estudados cientificamente.

O presente Relatório de Estágio integra uma Revisão *Scoping* que tem como questão de investigação “Quais as implicações da Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica?”. Em que foi possível concluir que existem vantagens, como um maior consumo de fibra ou um aumento da sensibilidade à insulina. No entanto, os níveis de potássio e a ingestão de vitaminas suficientes ainda são riscos desconhecidos. Uma pessoa com doença renal crónica pode seguir uma dieta vegetariana desde a adesão seja total e possua um acompanhamento especializado e contínuo.

A análise reflexiva e crítica de atividades desenvolvidas em estágio clínico para a aquisição de competências de Enfermeiro Especialista em Enfermagem Médico-cirúrgica, vertente de Nefrologia, suportada pela OE (2019) e EDTNA/ERCA (2007), constituem a segunda parte do presente relatório.

A teoria do Cuidado Centrado na Pessoa de McComarck e McCancel (2017) foi a teoria utilizada como suporte dos cuidados de enfermagem prestados ao cliente durante a realização do estágio. Este realizou-se em quatro locais e foi analisado o desenvolvimento do formando através da classificação do nível de desenvolvimento dos enfermeiros de Benner (2001).

Palavras-chave: Doença Renal Crónica, Dieta Vegetariana, Enfermeiro Especialista Nefrologia

ABSTRACT

Chronic Kidney Disease is a progressive disease and is considered a public health problem. There are more and more people suffering from this pathology in need of renal function replacement therapy. Health promotion, quality of life and health gains are important focuses of the Nephrology Specialist Nurse's intervention.

The Vegetarian Diet has acquired greater adherence in recent years by the population and its benefits are increasingly being studied scientifically.

This Internship Report is part of a Scoping Review whose research question is "What are the implications of the Vegetarian Diet for People with Chronic Kidney Disease?". In which it was possible to conclude that there are advantages, such as a greater consumption of fiber or an increase in insulin sensitivity. However, potassium levels and sufficient vitamin intake are still unknown risks. A person with chronic kidney disease can follow a vegetarian diet as long as adherence is complete and has specialized and continuous follow-up.

The reflective and critical analysis of activities developed in clinical internship for the acquisition of skills as a Specialist Nurse in Medical-Surgical Nursing, Nephrology branch, supported by OE (2019) and EDTNA/ERCA (2007), constitute the second part of this report. .

The theory of Person-Centered Care by McComarck and McCancel (2017) was the theory used to support the nursing care provided to the client during the internship. This was carried out in four locations and the trainee's development was analyzed through the classification of the level of development of nurses by Benner (2001).

Keywords: Chronic Kidney Disease, Vegetarian Diet, Nephrology Specialist Nurse

ÍNDICE

INTRODUÇÃO	15
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO	17
1.1. A Pessoa com Doença Renal Crónica.....	17
1.2. Teoria do Cuidado Centrado na Pessoa.....	21
1.3. A Dieta Vegetariana.....	23
1.3.1. Revisão <i>Scoping</i> : A Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica	24
1.3.1.1. Introdução.....	24
1.3.1.2. Metodologia	26
1.3.1.3. Resultados do Estudo.....	28
1.3.1.4. Discussão dos Resultados.....	39
1.3.1.5. Conclusão do Estudo.....	42
2. COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS DE ESTÁGIO	44
2.1. Locais de Estágio	44
2.2. Competências e Atividades Desenvolvidas	45
3. CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	66
APÊNDICES	
APÊNDICE I	Tabela de extração de dados das bases de dados
APÊNDICE II	Fluxograma de PRISMA adaptado de Moher e colaboradores (2009): Processo de seleção de artigos
APÊNDICE III	Tabela de artigos excluídos do estudo
APÊNDICE IV	Tabela de extração de resultados
APÊNDICE V	Entrevista à Enf ^a Chefe e descrição do SIN e SHD
APÊNDICE VI	Descrição da UDP
APÊNDICE VII	Descrição da UCI-CCT
APÊNDICE VIII	Competências e Atividades para o Estágio com Relatório
APÊNDICE IX	Técnica de Indução de HD
APÊNDICE X	Interações com Sr. F. ao longo do estágio
APÊNDICE XI	Técnica de LDL-Aférese

APÊNDICE XII	Sessão de apresentação na UDP: A DV na Pessoa com DRC
APÊNDICE XIII	Trabalho realizado na UCI: Gestão da nutrição em período pós-operatório de cirurgia cardíaca em pessoas com DRC
APÊNDICE XIV	Sessão de formação: Cuidados ao CVC de Diálise
APÊNDICE XV	Entrevista à Nutricionista do serviço de HD e UDP
APÊNDICE XVI	Entrevista à Assistente Social do serviço de HD e UDP
APÊNDICE XVII	Plano de Cuidados à Pessoa com DRC em indução de HD
APÊNDICE XVIII	Atividades desempenhadas como Chefe de Equipa (de turno)
APÊNDICE XIX	Questionário sobre a intervenção de enfermagem no regime nutricional da Pessoa com DRC

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Tipo de estudo dos artigos da revisão <i>scoping</i>	28
Tabela 2 – Tipo de população dos estudos da revisão <i>scoping</i>	29
Tabela 3 – Categorias e temáticas da revisão <i>scoping</i>	30
Tabela 4 – Objetivos delineados para cada local de Estágio.....	46

INTRODUÇÃO

A elaboração do presente relatório surge no desenvolvimento de competências especializadas no Curso de Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Área de Intervenção em Enfermagem Nefrológica, ministrado pela Escola Superior de Enfermagem de Lisboa. Serve o propósito de aprofundar conhecimentos na área da nefrologia, aliado à motivação de desenvolver um nível académico avançado em enfermagem. O tema “A Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica” foi uma seleção que incidiu na consciencialização da falta de formação em enfermagem sobre a nutrição, em específico na doença renal crónica [DRC]. A dieta vegetariana [DV] surgiu de forma sinérgica, entre um interesse pessoal e na verificação de que existe um interesse exponencial da população portuguesa e mundial sobre este padrão alimentar. São poucos os estudos recentes que nos indicam com precisão o número de vegetarianos, no entanto as alterações nas tendências culturais e nos hábitos de consumo podem ser indicadoras de que a DV está a causar impacto. A Sociedade Vegetariana Brasileira [SVB] verificou que no Brasil houve um aumento de 75%, entre o ano de 2012 e 2018, sendo que passaram de 8% para 14% os brasileiros que se declararam vegetarianos (SVB, 2019). Nos Estados Unidos da América [EUA], 25% das pessoas entre os 25-34 indica ser vegetariano ou vegan (Parker, 2018). Em Portugal, o Centro Vegetariano [CV] realizou um estudo em 2007 que refere que cerca de 0,3% dos portugueses eram vegetarianos. Em 2017 esse número aumentou para 1,2%, quando se realizou um estudo de reavaliação (CV, 2017). Já em 2019, existe um aumento de portugueses vegetarianos para os 9%, informação obtida através da consultora Lantern (2020), designado por *The Green Revolution 2019*. O número de pessoas que aderem a uma DV tem crescido de forma exponencial nos últimos anos e há que considerar que a DRC afeta cerca de 11% a 13% da população mundial (EDTNA/ERCA, 2018; Lantern, 2019). O aumento dos estudos científicos sobre os efeitos benéficos da DV na DRC tem aumentado e pode levar a uma revolução no modo como se vê o tratamento dietético nesta patologia crónica. A adesão da população a uma DV pode ser reflexo do aumento do conhecimento da população por este padrão alimentar, acompanhado pela produção de produtos vegetarianos/ vegans, pelas grandes empresas. A existência destes produtos proporcionou que o seu consumo fosse aumentado e suscitasse interesse pela indústria alimentar no aumento da produção (Parker, 2018).

O presente relatório está dividido em três capítulos. O primeiro é composto por um enquadramento teórico que engloba a pessoa com DRC, a teoria do Cuidado Centrado na Pessoa [CCP] de McCormack e McCannell (2017), a DV e a revisão *scoping*. A abordagem da pessoa com DRC através desta teoria revela a importância da incidência de os cuidados de enfermagem recaírem sobre a pessoa e não sobre a patologia, uma vez que esta é o centro dos cuidados e promove-se assim uma parceria entre a pessoa e o profissional de saúde. Considerando o tema do relatório de estágio foi desenvolvido uma revisão *scoping* com a questão de investigação: “Quais as implicações da dieta vegetariana na pessoa com doença renal crónica?”. Elaborada segundo a metodologia de *Joanna Briggs Institute [JBI] - Review’s Manual* (2020), que contempla as seguintes etapas: descrição da estratégia de pesquisa, processo de triagem, seleção de resultados, método de análise e apresentação de resultados.

No segundo capítulo são abordados os locais de estágio e a análise das competências e atividades desenvolvidas. As competências correspondem ao Regulamento das Competências Comuns do Enfermeiro Especialista [EE] da Ordem dos Enfermeiros [OE] (Regulamento nº 140/2019 de 2019) e às Competências do EE em Nefrologia da *European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association [EDTNA/ERCA]* (2007). As competências comuns do EE incorporam as dimensões da educação, orientação, aconselhamento e liderança dos clientes e dos pares, bem como na área da investigação para o avanço e melhoria da prática de enfermagem (Regulamento nº 140/2019 de 2019). A EDTNA/ERCA (2007) elaborou um Quadro Europeu de Competências para orientar e identificar a progressão do Enfermeiro de Nefrologia. Estão divididas em internamento de nefrologia, hemodiálise [HD], diálise peritoneal [DP], transplante renal [TR] e TR de dador vivo (EDTNA/ERCA, 2007). Foram selecionadas competências das três primeiras áreas e posteriormente da área da TR de dador vivo. Em cada local de estágio foi realizada a classificação do nível de desenvolvimento do formando segundo Benner (2001) e a sua progressão. Os níveis de desenvolvimento são: iniciado, iniciado avançado, competente, proficiente e perito. Por fim serão apresentadas as considerações finais, que englobam um momento de reflexão sobre o percurso realizado e perspetivas para o futuro.

O presente relatório segue as orientações de elaboração da 7ª Edição da Norma *American Psychological Association* (2020).

1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1.1. A Pessoa com Doença Renal Crónica

A DRC é uma doença com uma progressão lenta e assintomática, em que maioritariamente das vezes é detetada quando existirem lesões renais graves que provoquem sinais e sintomas possíveis de ser identificados pela pessoa, tal como a sensação de mal-estar ou astenia (Schaffler, 2004).

Estão identificados cinco estádios de evolução da DRC, estes são possíveis de delimitar através da taxa de filtração glomerular [TFG] (Marchão *et al.*, 2011). No estádio I a TFG é ≥ 90 ml/min, não existem sintomas, não é detetável através de dados laboratoriais e não existe trabalho compensatório pelos nefrónios saudáveis. No estádio II a TFG é de 60-89 ml/min, no qual já existe uma lesão renal assintomática. No estádio III a TFG é de 30-59 ml/min o que leva a um aumento dos valores de ureia, creatinina e retenção de componentes normalmente excretados pelo rim, poliúria e a anemia surge nesta fase de forma incipiente. No estádio IV a TFG é de 15-29 ml/min; nesta fase os sintomas podem ser astenia, náuseas, vómitos, cefaleias, confusão mental, hipertensão, prurido, entre outros, e identifica-se anemia, hipocalcemia, hiperfosfatemia e acidose aumentada; no estádio V a TFG é < 15 ml/min, é designada fase terminal da DRC, existe uma sintomatologia intensa e a necessidade de uma técnica de substituição da função renal [TSFR], uma vez que a pessoa encontra-se em oligúria ou anúria (Schaffler, 2004; Marchão *et al.*, 2011). No estádio V existem como opções de tratamento a DP, HD, TR e o tratamento conservador (DGS, 2011).

Segundo a Sociedade Portuguesa de Nefrologia [SPN] (2020), em 2019, existiram 2673 novos casos de pessoas que iniciaram diálise ou foram submetidas a TR em Portugal. Das quais 88,2% iniciaram HD (n=2 356), 10,6% iniciaram DP (n =285) e apenas 1,2% foram submetidas a TR (n= 32). Estes valores têm vindo a aumentar de forma gradual, tornando a DRC um problema de saúde global, com altos riscos de mortalidade e morbidade (SPN, 2020; Liu *et al.*, 2019).

Estão identificados como fatores de risco para a DRC a hipertensão arterial [HTA], diabetes *mellitus* [DM], obesidade, idade avançada, síndrome metabólica e ingestão de nefrotóxicos (Liu *et al.*, 2019). Modificações no estilo de vida e modificações a nível nutricional são estratégias para gerir a DRC (Liu *et al.*, 2019).

Relacionada à patologia renal crónica estão associados estados de acidose metabólica, hipercaliemia, hiperfosfatemia, disbiose intestinal, obstipação, patologias cardíacas, diminuição da sensibilidade à insulina e pode existir desnutrição (Chauveau *et al.*, 2018). A hipercaliemia associa-se a um aumento de todas as causas de mortalidade, diabetes ou insuficiência cardíaca (Clegg *et al.*, 2020). O potássio pode ser encontrado em frutas, vegetais, grãos, legumes e frutos secos, estes alimentos são também ricos em vitaminas, minerais e fibras que estão associados como benéficos para a saúde (Clegg *et al.*, 2020). Estes alimentos são considerados alimentos saudáveis para a função cardíaca, com prevenção de doenças cardiovasculares [DCV], doença coronária e diminuição da pressão arterial [PA], diminuem ainda o risco do desenvolvimento de DM, doença óssea, acidente vascular cerebral [AVC], litíase renal e prevenção da progressão da DRC (Clegg *et al.*, 2020). O teor de potássio varia consoante os alimentos, a sua confeção e associação a carboidratos, que em conjunto determinam a biodisponibilidade biológica do potássio em ser absorvido (Clegg *et al.*, 2020). Níveis altos de carboidratos promovem a secreção de insulina e facilitam a captação do potássio pelas células e há diminuição do seu valor sérico (Clegg *et al.*, 2020). A carne é um alimento rico em potássio e pobre em carboidratos, o que leva ao aumento do potássio plasmático (Clegg *et al.*, 2020). Na DRC recomenda-se uma dieta pobre em potássio, o que pode levar à desnutrição, disbiose intestinal e à obstipação pela diminuição do leque de alimentos ricos em fibra, vitaminas e minerais, que não são consumidos (Clegg *et al.*, 2020). Contrariamente ao preconizado, as evidências sugerem que os alimentos integrais à base de plantas não estão correlacionadas com a variação do potássio sérico (Kalantar-Zadeh *et al.*, 2020). Simultaneamente, há constatação de que as pessoas com DRC 4-5 desenvolvem uma maior tolerância à hipercaliemia, do que as pessoas nos estádios 1-2 (Clegg *et al.*, 2020).

A acidose metabólica é comum nas pessoas com DRC 3b-5 uma vez que pela diminuição da função renal existe diminuição da capacidade de excretar a carga diária de ácido da dieta (Cases *et al.*, 2019). Esta condição potencia os riscos de hipertensão, insuficiência cardíaca, inflamação crónica, perda de massa muscular, perda óssea, progressão da lesão renal e morte (Cases *et al.*, 2019). A acidose metabólica também contribui para a hipercaliemia através da libertação de potássio do interior das células para o meio plasmático (Clegg *et al.*, 2020). As proteínas

animais aumentam a produção de ácido porque são ricas em enxofre e contribuem para a produção de toxinas (Verzola *et al.*, 2020; Cases *et al.*, 2019).

A hiperfosfatemia está associada à progressão da DRC, calcificação vascular e morte (Chauveau *et al.*, 2018). A restrição de fósforo deve incidir não só na quantidade, mas também na qualidade, o fósforo pode ser de origem orgânica ou inorgânica (Mira *et al.*, 2017) O fósforo orgânico tem uma taxa de absorção mais baixa do que o inorgânico e provém de proteínas animais e vegetais (Mira *et al.*, 2017) O fósforo presente nas proteínas animais é absorvido aproximadamente em 90% porque se apresenta em forma de fosfato (Chauveau *et al.*, 2018). Nas proteínas vegetais é absorvido no máximo entre os 30-40% e encontra-se nas leguminosas, cereais e frutos oleaginosos (Cases *et al.*, 2019; Mira *et al.*, 2017). O fósforo de origem vegetal não é absorvido porque apresenta-se como fitato de fósforo e os mamíferos não tem capacidade de sintetizar e absorver (Cases *et al.*, 2019). O fósforo inorgânico está presente nos aditivos alimentares em que a sua taxa de absorção é superior a 90% (Mira *et al.*, 2017). Normalmente estes aditivos não são contabilizados uma vez que se encontram dissimulados nos alimentos processados com conservantes e nas bebidas refrigerantes (Mira *et al.*, 2017).

A DV demonstra ter consumos adequados de fósforo pela sua baixa taxa de absorção e porque é uma dieta que evita alimentos com aditivos de fósforo inorgânico. Estas condições permitem diminuir a mortalidade de pessoas com DRC através da homeostasia dos níveis de fósforo sérico (Cases *et al.*, 2019; Chauveau *et al.*, 2018).

A disbiose intestinal nas pessoas com DRC resulta da desproporção entre as bactérias comensais, que são menores, do que as bactérias e patobiontes produzidas pelas toxinas urémicas, que são em maior número (Apetrii *et al.*, 2021). Um trânsito intestinal lento, intervenções terapêuticas, mudanças nos hábitos também contribuem para alterações da microbiota intestinal (Cases *et al.*, 2019; Chauveau *et al.*, 2018). A dieta está identificada como o principal fator que provoca alterações na flora intestinal (Apetrii *et al.*, 2021). As dietas de origem animal contribuem para a permeabilidade intestinal e consequentemente para a microalbuminúria, inflamação sistémica, *stress* oxidativo e fibrose, através da deslocação de bactérias e seus produtos para a circulação sistémica (Clegg *et al.*, 2020; Cases *et al.*, 2019; Chauveau *et al.*, 2018).

A inflamação é de uma forma genérica, uma contestação do organismo a uma agressão, independente da etiologia (Vianna *et al.*, 2011). Esta resposta quando exacerbada pode promover a instalação e a progressão de doenças, como a DRC e

de uma forma ininterrupta levar a uma destruição tecidual completa (Vianna *et al.*, 2011). Na DRC, a inflamação sistémica é na sua maioria promovida pelas alterações profundas na integridade intestinal e alterações metabólicas (Chauveau *et al.*, 2018). O *stress* oxidativo evidencia-se na DRC devido a um desequilíbrio favorecido pela idade, HTA, diabetes, inflamação sistémica e baixo consumo de antioxidantes, está presente desde os estádios iniciais da DRC e aumenta com a progressão da doença (Chauveau *et al.*, 2018). A inflamação sistémica e o *stress* oxidativo são características presentes na DRC e favorecem a sua progressão, através do desperdício de energia e envelhecimento vascular acelerado, bem como proporcionam condições para o desenvolvimento de outras complicações como a aterosclerose e aumento do risco de DCV (Cases *et al.*, 2019; Chauveau *et al.*, 2018).

Uma dieta pobre em legumes e fruta, pelo seu teor de potássio é também uma dieta pobre em fibra, o que leva a que as pessoas com DRC sofram de obstipação crónica. A fibra está disponível nos vegetais, é um carboidrato indigestível que promove a saciedade, a digestão e motilidade intestinal (Adair *et al.*, 2020). Está associada a benefícios para a saúde e prevenção de doenças crónicas na população em geral (Adair *et al.*, 2020). Na pessoa com DRC proporciona benefícios a nível cardiovascular, contribui para uma microbiota intestinal equilibrada, em que a microflora retém e aumenta a excreção de nitrogénio das proteínas e diminui a ureia sérica e promove a excreção de potássio (Adair *et al.*, 2020; Kramer, 2019). A fibra contribui ainda para a diminuição do tempo de fermentação da proteína no intestino, e assim menor produção de metabolitos que contribuem para a um estado de toxidade urémica e inflamação (Adair *et al.*, 2020).

A produção de toxinas urémicas é maior quanto maior o consumo de proteína na dieta e contribui para a síndrome urémica (St-Jules *et al.*, 2019; Chauveau *et al.*, 2018). As toxinas urémicas passam através da permeabilidade intestinal para a circulação sistémica e promovem a inflamação e disfunção de diversos órgãos (Kalantar-Zadeh *et al.*, 2020). Estas também conjeturam para o aumento de DCV, *stress* oxidativo, resistência à insulina, pela destruição das células beta, progressão da DRC e para o aumento da mortalidade em geral (Kalantar-Zadeh *et al.*, 2020; Cases *et al.*, 2019; Chauveau *et al.*, 2018).

A desnutrição verificada nas pessoas com DRC pode verificar-se devido ao baixo consumo de proteínas, carboidrato, lípidos e pela diminuição do apetite com a progressão da doença (Apetrii *et al.*, 2021; Adair *et al.*, 2020). Com o avançar da

doença renal há um aumento do desequilíbrio metabólico, inflamação crónica, resistência à insulina, doenças associadas e técnicas depurativas que também contribuem para a desnutrição (Chen *et al.*, 2016). O recomendado é que se obtenham pelo menos de 60% da ingestão total de energia a partir de carboidratos não processados e 30% de gorduras (Adair *et al.*, 2020). A não adesão a uma dieta adequada é também um fator que predispõe a desnutrição e é influenciada pelos fatores sociodemográficos, fatores psicológicos e pelo nível de escolaridade (Apetrii *et al.*, 2021). Estão identificadas como situações contributivas de não adesão a uma dieta adequada a necessidade de comer em restaurantes, falta de motivação para elaborar uma ementa, confeccionar os alimentos, falta de apetite, considerar as refeições insípidas, dietas bastante restritivas, *stress*, depressão, cansaço, sensação de perda de controlo e apoio social deficiente (Clegg *et al.*, 2020).

1.2. Teoria do Cuidado Centrado na Pessoa

A teoria do CCP de McCormarck e McCancel (2017) tem como base quatro construtos, que são os pré-requisitos, o ambiente, o processo centrado na pessoa e os resultados esperados. Há que enaltecer que os construtos têm um carácter individual, ou seja, podem sofrer alterações/ adaptações, mas acabam por se relacionar e influenciar entre si, não existindo uma superioridade entre os mesmos (McCormarck & McCancel, 2010).

O construto “pré-requisitos” refere-se às competências do enfermeiro, atributos, compromisso com o trabalho, características individuais, autoconhecimento, clareza de crenças e valores (McCormarck & McCancel, 2010). O construto “ambiente” é o contexto onde os cuidados são prestados à pessoa. A tomada de decisão em equipa multidisciplinar, a relação entre equipa, os sistemas organizacionais de apoio, capacidade de inovação do ambiente, relação de poder entre elementos da equipa e quais as fontes de evidência para avaliar a qualidade dos cuidados prestados, são também aspetos que se inserem no construto “ambiente” de cuidados (McCormarck & McCancel, 2010). O “ambiente” tem um grande impacto na operacionalização da intervenção de enfermagem para limitar ou promover o CCP através do seu grau de inércia ou grau de disponibilidade para a mudança/ evolução dos cuidados (McCormarck & McCancel, 2017). O construto “o processo centrado na pessoa” inicialmente centrava-se na prestação de cuidados através de um leque de

intervenções de enfermagem que procuravam dar respostas às necessidades físicas da pessoa e integravam o trabalho em parceria com a pessoa, as crenças, valores, compromisso, uma presença solidária e partilha da tomada de decisão (McCormarck & McCancel, 2010). Posteriormente, este construto evoluiu na consciencialização de que as necessidades da pessoa não se baseavam apenas na parte física e passou a considerar a pessoa como um ser holístico e assim procura dar resposta a todas as suas necessidades (McCormarck & McCancel, 2017). O construto “os resultados esperados” são os efeitos expectáveis quando se prestam cuidados de enfermagem centrados na pessoa. Há que considerar que nos “resultados esperados” estão incluídos a satisfação com os cuidados, o envolvimento nos cuidados, sensação de bem-estar e a criação de um ambiente terapêutico (McCormarck & McCancel, 2010).

Os desafios culturais e contextuais que o enfermeiro enfrenta são um desafio para a aplicabilidade do CCP, este está intimamente ligado à enfermagem em que se procura respeitar os direitos das pessoas, estabelecer uma relação de confiança mútua e compreensão e desenvolver uma relação terapêutica (McCormarck & McCancel, 2010). O enfermeiro para desenvolver o CCP deve refletir sobre os construtos e a sua relação para a prática de enfermagem, uma vez que existe uma relação sinérgica entre o cuidar e a centralização da pessoa nos cuidados (McCormarck & McCancel, 2017).

A pertinência de ter uma teoria de suporte é que é imprescindível ter uma base científica para a prática de cuidados de enfermagem. As teorias, a prática de cuidados de enfermagem e a pesquisa devem interrelacionar-se para contribuir para o desenvolvimento da enfermagem como ciência e profissão, uma vez que as teorias permitem descrever, explicar, diagnosticar e/ou prescrever intervenções da prática clínica (Bouso *et al.*, 2013). A teoria em questão, foi selecionada como suporte porque a pessoa com patologia crónica sofre um conjunto de mudanças a nível pessoal, familiar, profissional, social e económica, resultado da sua adaptação às novas condições (OE, 2017). O CCP é um conceito amplamente utilizado em enfermagem, tornando-se atualmente um fenómeno global na área da saúde. Com o aumento da literacia da população, acesso facilitado a informação, bens e serviços fazem com que as expectativas das pessoas sejam mais elevadas em relação aos sistemas organizacionais, aos profissionais de saúde e aos cuidados de saúde prestados (OMS, 2007). Os cuidados prestados devem ser mais humanísticos e holísticos, em que a pessoa é respeitada, com necessidades multidimensionais e

colocada no centro dos cuidados (OMS, 2007). O CCP tem como foco principal a pessoa e tudo o que a envolve e influência, a sua premissa é empoderar a pessoa para a tomada de decisão consciente e informada. O EE em Nefrologia tem de englobar no seu plano de cuidados todas as necessidades e expectativas da pessoa, para obter sucesso nos resultados esperados pela pessoa alvo de cuidados.

1.3. A Dieta Vegetariana

Primeiramente há que clarificar o conceito de dieta e qual a sua pertinência. A palavra “dieta” surge da palavra grega *díaita*, que possui como significado modo de vida, que se traduz em comportamentos e ações que se praticam e repetem de forma metódica e que se tornam hábitos (Falcato, 2015). Erroneamente associa-se este conceito a um regime de perda de peso, com etiologia estética ou de saúde (Falcato, 2015). A dieta é um hábito ou um padrão alimentar, de origem independente e cabe aos profissionais de saúde desmistificar o parecer da população por este conceito e promover uma utilização correta (Falcato, 2015).

A DV é uma dieta que exclui o consumo de carne e pescado e tem na sua base o consumo de hortícolas, cereais, leguminosas, frutos gordos e sementes, dando preferência a produtos sazonais e o menos processados possíveis (DGS, 2015). É necessário compreender que esta dieta não é por si só mais saudável do que outros tipos de dietas. Tem de ser equilibrada, bem planeada e dar prioridade a produtos biológicos, sem aditivos ou conservantes, uma vez que estes são ricos em gorduras, calorias e sal, levando a um consumo superior ao desejado destes componentes (DGS, 2015). Dentro deste padrão alimentar existem especificidades consoante o que é consumido. Existe a dieta ovolactovegetariana na qual se consomem ovos e laticínios, dieta lactovegetariana com consumo de laticínios, dieta ovovegetariana que inclui o consumo de ovos e vegetariana estrita/ vegan que exclui qualquer produto de origem animal (Silva, 2020). Todos os tipos de dieta anteriormente descritos estão englobados no termo DV utilizado no presente relatório.

Comumente associada à DV está a falta de proteínas e a deficiência de vitaminas, nomeadamente vitamina D e vitamina B12. No que concerne às proteínas, na DV é possível obter todas as proteínas necessárias através de uma alimentação variada e bem planeada (Oliveira, 2014). No que concerne às vitaminas, são consideradas como fontes vegetarianas da vitamina D leveduras, cogumelos expostos

à luz solar e alimentos fortificados como leite, sumo de laranja, cereais e margarina (Rocha *et al.*, 2019).

A vitamina B12 não está presente nos alimentos de origem vegetal de forma natural (Silva, 2020). É produzida por bactérias que residem nos solos junto de gramíneas. Após estas ervas serem ingeridas pelos animais a vitamina B12 é armazenada no fígado e músculos dos animais (Rocha *et al.*, 2019). Os animais ao ingerirem água não filtrada, que possa estar contaminada por estas bactérias, podem aumentar o consumo de vitamina B12 (Adair *et al.*, 2020). É através do consumo de animais que o ser humano obtém esta vitamina, uma vez que os animais e as plantas não a conseguem sintetizar (Silva, 2020). Na ausência do consumo de alimentos de origem animal, há que obter esta vitamina através do consumo diário e em quantidades suficientes de alimentos fortificados, por exemplo cereais, leites vegetais, levedura nutricional ou através de suplementos (Rocha *et al.*, 2019). A ingestão de frutas ou legumes não lavados, que contenham vestígios do solo, podem conter vitamina B12 (Adair *et al.*, 2020). O consumo diário de ovos ou laticínios, numa dieta ovolactovegetariana, não são suficientes para suprimir as necessidades diárias, pelo que é necessário um controlo analítico e suplementação (Silva, 2020). Outros fatores que influenciam os níveis de vitamina B12, para além da ingestão, são a absorção pela baixa acidez no estômago ou outras patologias como doença celíaca, de *Crohn* ou a utilização prolongada de protetores gástricos (Silva, 2020).

1.3.1. Revisão *Scoping*: A Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica

O desenvolvimento das competências do grau de Mestre em Enfermagem atendem a que o Enfermeiro seja capaz de desenvolver um estudo de investigação, nomeadamente uma revisão *scoping*. A revisão *scoping* realizada tem como tema “A Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica” e segue a metodologia segundo JBI *Review’s Manual* (2020).

1.3.1.1. Introdução

A DRC é considerada uma doença sistémica progressiva que afeta mais de 10% da população global e metade das pessoas com mais de 70 anos de idade

(Alvirdizadeh *et al.*, 2020). Tem como fatores predisponíveis para o seu desenvolvimento fatores ambientais e genéticos. A nível ambiental considera-se como fatores: infeções, vírus, DM, HTA, obesidade, stress oxidativo, inflamação, ingestão de nefrotóxicos e uma alimentação inapropriada (Liu *et al.*, 2019; Asghari *et al.*, 2018). A dieta é um padrão alimentar e é considerada um fator modificável e faz parte do plano de tratamento da pessoa com DRC. Estima-se que cerca de 24% dos casos de DRC em países industrializados tiveram origem em fatores nutricionais (Kramer, 2019). Neste sentido, a dieta na DRC assume como objetivos diminuir a proteinúria, minimizar os distúrbios metabólicos, minimizar a toxicidade urémica e diminuir o risco do desenvolvimento de complicações secundárias à DRC, como a doença cardíaca (Patel *et al.*, 2017).

O que tem vindo a ser preconizado como dieta renal é um consumo baixo de proteínas, potássio, fósforo e sódio porque estes aceleram a degradação do tecido renal e agravam a manifestação dos sintomas urémicos (Adair *et al.*, 2020). No estágio 5 da DRC é preconizada uma alta ingestão de proteínas de forma a evitar a desnutrição proteico-energética da pessoa e que os alimentos ricos em potássio e em fósforo sejam excluídos, como é o caso das nozes, legumes e sementes (Chen *et al.*, 2021; St-Jules *et al.*, 2019). De forma sintetizada é possível afirmar que as recomendações dietéticas pretendem evitar a sobrecarga renal e limitar a quantidade de nutrientes ingeridos que se podem acumular e atingir níveis tóxicos como o sódio, potássio e fósforo, e ao mesmo tempo, garantir que é ingerida energia suficiente (Apetrii *et al.*, 2021; González-Ortiz *et al.*, 2020).

Quando se analisa o consumo de proteínas há que considerar a quantidade e a qualidade, dando prioridade às proteínas de alto valor biológico (Vennegoor, 2005). As proteínas animais que são consideradas proteínas de alto valor biológico são as carnes magras, a galinha, o peixe, os ovos e o leite, pois contêm uma percentagem elevada de aminoácidos essenciais. (Vennegoor, 2005). O consumo de proteínas de origem animal leva a um aumento do fluxo sanguíneo dos capilares glomerulares, com um aumento de pressão nas suas paredes, que origina tecido cicatricial e perda funcional do nefrónio (Kramer, 2019).

Na DV é possível consumir produtos de alto valor biológico, que contemplam proteínas completas ou conjugar alimentos de forma a obter essas mesmas proteínas. Alguns exemplos de alimentos que se podem conjugar para obter proteínas completas são os cereais, leguminosas em geral, leites vegetais, sementes e oleaginosas

(Oliveira, 2014). O nosso organismo tem a capacidade de armazenar aminoácidos que posteriormente se ligam a outros, consumidos num momento diferente do dia e assim, formar proteínas completas (Oliveira, 2014). As proteínas vegetais que são consideradas de alto valor biológico são alimentos proteicos como o tofu, *tempeh*, soja e derivados, aveia, quinoa, gérmen de trigo e levedura de cerveja (Oliveira, 2014).

Na identificação das alterações provocadas pela DRC, a sua progressão e a influência que a dieta tem na mesma, a presente revisão *scoping* tem como objetivo principal identificar e mapear evidência científica sobre a DV na pessoa com DRC. Deste modo vai ser possível compreender de que forma este padrão alimentar pode influenciar o metabolismo da pessoa com alteração da função renal. Como objetivos específicos, identificar quais as vantagens ou desvantagens deste regime alimentar e a sua aplicabilidade na população identificada. Identifica-se como questão de investigação principal “Quais as implicações da DV na pessoa com DRC?”, como questões de investigação secundárias “Quais as vantagens e desvantagens da DV aplicada à pessoa com DRC” e “Qual a aplicabilidade da DV na pessoa com DRC?”.

A presente revisão tem como população definida pessoas com idade superior a 18 anos com DRC, o conceito é a DV, sem contexto especificado. Como critérios de exclusão foram definidos artigos que se cinjam a dietas com consumo de carne ou pescado ou artigos sem dados concretos. Na elaboração da revisão foram considerados estudos qualitativos, quantitativos e revisões sistemáticas da literatura, foram excluídos artigos de opinião.

1.3.1.2. Metodologia

A revisão *scoping* foi elaborada segundo a metodologia de JBI - *Review's Manual* (2020), com as seguintes etapas: descrição da estratégia de pesquisa, processo de triagem de artigos, seleção de resultados, método de análise e apresentação de resultados.

Estratégia de Pesquisa

Numa primeira fase foi realizada uma pesquisa nas bases de dados CINAHL e MEDLINE *Complete* na plataforma mundial EBSCO. Resultante desta pesquisa foram identificadas as palavras-chave e os termos indexados pertinentes para o estudo. Posteriormente foi realizada uma pesquisa nestas bases de dados aplicando os

delimitadores de tempo com artigos publicados nos últimos 5 anos (2016-2021), considerando artigos publicados em inglês, português ou espanhol e disponíveis em texto integral. Com o intuito de identificar todos os artigos publicados pertinentes para a presente revisão *scoping* foram realizadas pesquisas nas seguintes bases de dados: CINAHL (EBSCO), *MEDLINE Complete* (EBSCO), *Pub Med (National Library of Medicine)*, PLOS ONE e *JB I Evidence Synthesis*. Foi ainda realizada uma pesquisa de literatura cinzenta no *Google Scholar*, aplicando os delimitadores anteriormente referidos. Dos artigos selecionados, após leitura do título e *abstract*, foram analisadas as suas referências bibliográficas, com o propósito de enriquecer a pesquisa e obter mais evidência científica. Encontra-se descrito no Apêndice I as palavras-chave, termos indexados e delimitadores das pesquisas realizadas.

Triagem e Seleção de Evidência

Nesta fase da metodologia da *JB I - Review's Manual* (2020) foi realizada a seleção dos artigos pertinentes aplicando os critérios de inclusão e exclusão definidos para o estudo. Foi realizada a leitura dos títulos e *abstracts* dos artigos obtidos e excluídos os que não faziam referência à DV aplicada à pessoa com DRC, artigos com referência a outro tipo de dietas ou grávidas. Bem como, foram excluídos os artigos repetidos nas diferentes bases de dados. Por último foi realizada a leitura integral dos artigos e selecionados os que apresentavam informação pertinente para as questões de investigação identificadas.

Extração de Resultados

De forma a realizar a extração de dados foi elaborada uma tabela de extração de dados, com a identificação do estudo (o autor, ano de publicação, origem, objetivo, população e resultados) e de que forma o estudo contribui para responder às questões de investigação nomeadas.

Análise e Apresentação dos Resultados

Após a extração de resultados estes serão analisados e apresentados através de texto corrido e tabelas. Inicialmente será analisado qual o impacto da DV na pessoa com DRC, posteriormente serão identificadas quais as vantagens e desvantagens deste padrão alimentar e por fim se é possível uma pessoa com DRC seguir uma dieta à base de vegetais, leguminosas e frutas.

1.3.1.3. Resultados do Estudo

Na apresentação dos resultados pretende-se identificar quantas e quais as fontes de evidência identificadas e selecionadas para a revisão *scoping*. Através do fluxograma de seleção e exclusão de resultados é possível obter o número de estudos incluídos. Os resultados pertinentes para o presente estudo, serão apresentados em forma de texto e exibidos numa tabela.

Estudos Incluídos: Através das pesquisas realizadas nas bases de dados foram encontrados 129 (cento e vinte e nove) artigos e 6 (seis) artigos de literatura cinzenta, finalizando esta etapa com 135 (cento e trinta e cinco) artigos. Os artigos que se encontravam repetidos foram excluídos 8 (oito) artigos e foi realizada leitura do título e *abstract* dos restantes artigos 127 (cento e vinte sete) artigos. Dos quais foram selecionados 20 (vinte e um) artigos para a leitura integral. Destes artigos, foram analisadas as referências bibliográficas, utilizando os mesmos critérios de inclusão e exclusão e excluindo os artigos repetidos, foram selecionados mais 4 (quatro) artigos para leitura integral. Perfazendo um total de 25 (vinte e cinco) artigos para leitura integral. Após leitura integral foram excluídos 12 (doze) artigos por não darem resposta à questão de investigação, risco de duplicação de dados e tipo de estudo (Apêndice II). Assim foram incluídos, após leitura integral, 13 (treze) artigos para dar resposta às questões de investigação (Apêndice III).

Características dos estudos incluídos: Os estudos dividem-se em dois tipos, estudos de revisão da literatura e investigação quantitativa (Tabela 1).

Tabela 1. Tipo de estudo dos artigos da revisão *scoping*

Tipo de Estudo		Identificação do Estudo	Nº
Investigação Quantitativa	Estudo Observacional	Chen <i>et al.</i> , 2016	1
	Estudo Correlacional: Transversal	Chen <i>et al.</i> , 2021; González-Ortiz <i>et al.</i> , 2020; Liu <i>et al.</i> , 2019	3
	<i>Estudo de Cohort</i> : Prospetivo	Alvirdizadeh <i>et al.</i> , 2020; Kim <i>et al.</i> , 2019	2
Revisão da Literatura		Adair <i>et al.</i> , 2020; Cases <i>et al.</i> , 2019; Chauveau <i>et al.</i> , 2018; Clegg <i>et al.</i> , 2020; Gluba-Brzózka <i>et al.</i> , 2017; St-Jules <i>et al.</i> , 2019; Verzola <i>et al.</i> , 2020.	7

Os 13 (treze) estudos incluídos para dar resposta à presente revisão *scoping* enquadram-se dentro do delimitador temporal selecionado, 2016-2021, em que 69% dos artigos foram publicados em 2019 e 2020 e os restantes 4 (quatro), um por cada ano do delimitador temporal. Relativamente à sua origem, foram publicados 5 (cinco) artigos nos Estados Unidos da América, quatro na União Europeia (Espanha, França, Polónia e Suécia), dois na China, um no Irão e um na Suíça.

Aplicando os critérios de inclusão, foram incluídos os estudos com referência à dieta vegetariana (Chauveau *et al.*, 2018; Chen *et al.*, 2021; Gluba-Brzózka *et al.*, 2017; Liu *et al.*, 2019), dieta à base de vegetais ou plantas (Adair *et al.*, 2020, Cases *et al.*, 2019; Clegg *et al.*, 2020; González-Ortiz *et al.*, 2020; Kim *et al.*, 2019; St-Jules *et al.*, 2019) ou consumo de proteína vegetal (Alvirdizadeh *et al.*, 2020; Chen *et al.*, 2016; Verzola *et al.*, 2020). Dos estudos, todos apresentavam população com DRC nos diferentes estádios e 2 (dois) deles assumiam a HD como TSFR (Tabela 2).

Tabela 2. Tipo de população dos estudos da revisão *scoping*

Tipo de População	Tipo de Estudo	Nº
Pessoas com DRC não especificado	Adair <i>et al.</i> , 2020; Cases <i>et al.</i> , 2019; Chauveau <i>et al.</i> , 2018; Clegg <i>et al.</i> , 2020; Gluba-Brzózka <i>et al.</i> , 2017; Verzola <i>et al.</i> , 2020	6
Pessoas com TFG < 60mL/min/1,73m²	Alvirdizadeh <i>et al.</i> , 2020	1
Pessoas TFG ≥ ou < 60mL/min/1,73m²	Chen <i>et al.</i> , 2016	1
Pessoas com TFG > 60mL/min/1,73m²	Kim <i>et al.</i> , 2019	1
Pessoas com DRC 3-5	González-Ortiz <i>et al.</i> , 2020	1
Pessoas em HD	Chen <i>et al.</i> , 2021; St-Jules <i>et al.</i> , 2019	2
População com uma prevalência de 16,8% de DRC	Liu <i>et al.</i> , 2019	1

Apresentação dos Resultados: Os resultados da análise dos artigos foram compilados em tabela de extração de resultados (Apêndice IV). Foram definidas as seguintes categorias e respetivas temáticas para dar resposta às questões de investigação definidas (Tabela 3):

- Impacto da DV na pessoa com DRC: Incidência/ Prevalência;
- Vantagens da DV na DRC: DCV, Índice de Massa Corporal [IMC], Sensibilidade à Insulina, Fibra, Inflamação Sistémica, Stress Oxidativo, Acidose Metabólica, Fósforo e Desnutrição;
- Desvantagens da DV na DRC: Potássio, Vitaminas e Confeção.

Tabela 3. Categorias e temáticas da revisão *scoping*

Tipo de Estudo	Categorias e Temáticas												
	Impacto da DV na DRC	Vantagens da DV na DRC									Desvantagens da DV na DRC		
		Incidência/ Prevalência	DCV	IMC	Sensibilidade à Insulina	Fibra	Inflamação Sistêmica	Stress Oxidativo	Acidose Metabólica	Fósforo	Desnutrição	Potássio	Vitaminas
Adair <i>et al.</i> , 2020	X	X			X	X		X	X		X	X	X
Alviridzadeh <i>et al.</i> , 2020	X												
Cases <i>et al.</i> , 2019	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Chauveau <i>et al.</i> , 2018	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X		
Chen <i>et al.</i> , 2016	X												
Chen <i>et al.</i> , 2021									X	X			
Clegg <i>et al.</i> , 2020											X		
Gluba-Brzozka <i>et al.</i> , 2017	X	X	X	X	X			X	X	X		X	
González-Ortiz <i>et al.</i> , 2020				X									X
Kim <i>et al.</i> , 2019	X												
Liu <i>et al.</i> , 2019	X												
St-Jules <i>et al.</i> , 2019					X	X				X			X
Verzola <i>et al.</i> , 2020	X				X		X	X	X				

Impacto da DV na pessoa com DRC

Incidência/ Prevalência: Não se evidenciam estudos sobre a prevalência de DRC em vegetarianos (Chauveau *et al.*, 2018). Existem estudos que demonstram uma diminuição do risco do desenvolvimento de HTA, DM e síndrome metabólica (toxidade urêmica, inflamação e stress oxidativo) em vegetarianos, que são os principais fatores do desenvolvimento de DRC (Chauveau *et al.*, 2018).

O consumo de proteínas vegetais é acompanhado por outros alimentos do mesmo reino, como fibras, fitonutrientes e antioxidantes, priorizar o consumo destas pode diminuir a hiperfiltração, proteinúria e hipoteticamente diminuir o risco de lesão renal (Chauveau *et al.*, 2018; Cases *et al.*, 2019; Verzola *et al.*, 2020). Um consumo maior de proteína vegetal foi inversamente associado a todas as causas de mortalidade cardiovascular, uma vez que existe menor produção de produtos urêmicos, níveis mais baixos de fosforo sérico e apresenta uma influência positiva no metabolismo do colesterol (Cases *et al.*, 2019). O que leva a que as proteínas vegetais se associem a níveis mais baixos de PA e menos dano para os rins pela ausência de hiperfiltração renal (Adair *et al.*, 2020). A nível estrutural, os aminoácidos de origem vegetal não são diferentes dos aminoácidos de etiologia animal (Adair *et al.*, 2020). Há que conjugar diferentes fontes de proteína vegetal para obter misturas de alta qualidade numa dieta à base de plantas, as proteínas das batatas, soja e ervilha são consideradas as mais importantes nessa complementarização (Chauveau *et al.*, 2018)

Segundo o estudo prospetivo de Alvirdizadeh *et al.* (2020) foi observado uma tendência linear decrescente significativa de ingestão de proteína vegetal para o risco de incidência de DRC, em que a ingestão de proteína vegetal foi associada a uma redução de 70% na incidência de DRC. Alvirdizadeh *et al.*, (2020) indicam que não existe uma associação entre a proteína total da dieta e a incidência de DRC, pelo que destaca a importância da análise da fonte de proteína e não a quantidade da proteína ingerida. Contrariamente, um grupo de pessoas transitou de uma dieta mista animal e vegetal para uma dieta vegan, com níveis mais baixos de consumo de proteína e apresentou uma diminuição significativa da TFG (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). Neste estudo não foi possível associar a causalidade da TFG mais baixa, se a fonte ou a quantidade da proteína. Pelo que se mantém a premissa que a análise da quantidade de proteína e o seu impacto é o mais importante para a pessoa com DRC (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017).

Liu *et al.* (2019) realizaram um estudo transversal em que 7,6% da amostra era vegan e 21,4% da amostra era ovolactovegetariano. Os resultados obtidos no estudo de Liu *et al.* (2019), após ajuste de idade, sexo, HTA e DM demonstravam uma associação negativa entre a dieta vegan/ovolactovegetariana e a DRC, em comparação com a dieta omnívora.

No que concerne à mortalidade, Chen *et al.* (2016) obtiveram como resultados que uma proporção maior de proteína de origem vegetal está associada a uma menor mortalidade em pessoas com DRC (TFG < 60 mL/min/1,73m²), enquanto para TFG ≥ 60 mL/min/1,73m² são necessários mais estudos para obter relações de causalidade.

Kim *et al.* (2019), desenvolveram um estudo de *cohort* que demonstrou que uma maior aderência a uma dieta à base de plantas saudáveis (grãos inteiros, frutas, vegetais, nozes, legumes, chá e café) foi associada a menor risco de DRC e a declínio mais lento da doença. Enquanto a adesão a uma dieta à base de plantas menos saudáveis (grãos refinados, batatas, sumos de fruta, bebidas adoçadas com açúcar ou adoçantes, doces, sobremesas) foi associado a um maior risco de DRC, independente de fatores demográficos e comportamentos de saúde (Kim *et al.*, 2019). Estes resultados podem ser justificados pelo consumo de batatas e grãos refinados, que estão associados ao risco de promover o aparecimento de HTA e/ou DM tipo II, a dieta mais saudável tem um maior consumo de fibra, legumes, vegetais e micronutrientes e menor carga de ácido (Kim *et al.*, 2019). O estudo revela ainda que

a adesão à dieta mais saudável pode evitar cerca de 4% de casos de DRC, assumindo uma relação de causalidade entre a dieta e a incidência da doença (Kim *et al.*, 2019).

Vantagens da DV na DRC

Doenças Cardiovasculares: Vegetarianos apresentam valores de PA menores, em comparação com não vegetarianos (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017; Chauveau *et al.*, 2018; Cases *et al.*, 2019). A ingestão de vegetais e frutas melhorou os níveis de PA sistólica sem hipernatremia ou hipercaliemia associada (Adair *et al.*, 2020).

Alimentos de origem vegetal têm menos gordura presente do que os alimentos de origem animal, o que lhe permite obter vários benefícios a nível cardiovascular e as gorduras vegetais tem propriedades cardioprotetoras (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). A DV apresenta um número abundante de nutrientes e compostos que exercem esses efeitos cardioprotetores, o que não permite determinar com clareza quais são os nutrientes exatos que demarcam estes efeitos benéficos (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). De forma sinérgica as dietas à base de plantas ajudam a proteger o endotélio e ajudam a controlar a HTA (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). Independente de fatores de risco de doença arterial coronária, o consumo de grãos inteiros diminuiu o risco de AVC isquémico (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017).

Índice de Massa Corporal: Intrínseco à DV estão os seus efeitos benéficos no controlo de peso, prevenindo estados de sobrepeso e obesidade (Chauveau *et al.*, 2018; Cases *et al.*, 2019). A população vegetariana demonstra também um perfil normolipídico, associado ao consumo de nozes, soja e esteróis vegetais (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). Os vegetarianos apresentam um valor de IMC médio mais baixo em comparação com os não vegetarianos (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017).

Sensibilidade à Insulina: O consumo de alimentos com índice glicémico baixo, como grãos inteiros e vegetais, contribuem para reduzir para metade a probabilidade de desenvolver diabetes na população vegetariana em comparação com a população não vegetariana (Chauveau *et al.*, 2018; Cases *et al.*, 2019). Este fato deve-se ao facto de que a sensibilidade à insulina ser maior no grupo vegetariano e tende a aumentar com a longevidade de adesão a esta dieta (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017; Chauveau *et al.*, 2018; Cases *et al.*, 2019). Simultaneamente existe uma redução dos índices de insulina sérica em jejum, níveis de glicose sanguínea mais baixos e

aumento da produção de glicose endógena nas pessoas com DRC aderentes à DV (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). González-Ortiz *et al.* (2020) realizaram um estudo transversal em que verificaram que pontuações mais altas na adesão a um padrão alimentar à base de plantas está associado a uma sensibilidade aumentada à insulina e apresentam diminuição das medidas inflamatórias.

Fibra: Dietas à base de vegetais ou vegans são tendencialmente ricas em fibra o que pode proporcionar diversos efeitos benéficos (Adair *et al.*, 2020). Tais como, melhorar a disbiose intestinal associada à DRC, aumento da motilidade, promover um ambiente bacteriano saudável e assim a excreção de aminoácidos nas fezes e evitar a sua fermentação em toxinas urémicas, contribuindo simultaneamente para a diminuição do *stress* oxidativo e inflamação sistémica crónica (Cases *et al.*, 2019).

A fibra está prontamente disponível nos vegetais através do seu consumo direto ou de alimentos à base de vegetais (Adair *et al.*, 2020). Tem numerosas funções fisiológicas benéficas para a saúde e prevenção de doenças crónicas, contribui para diminuição de incidência de DCV, redução dos níveis de ureia e creatinina na DRC (Adair *et al.*, 2020). O maior impacto da fibra é na microbiota intestinal, nomeadamente na fermentação e catabolismo dos alimentos, contribuindo para diminuir o colesterol sérico e absorção de glicose, amentando a sensibilidade à insulina (Adair *et al.*, 2020).

A fibra dietética de origem vegetal reduz as concentrações das toxinas urémicas produzidas a nível intestinal, ao contribuir para a alteração da composição da microbiota intestinal e diminuição do tempo de transito fecal (St-Jules *et al.*, 2019). Ou seja, a presença de bactérias prejudiciais ao organismo e o tempo de fermentação prolongado por um trânsito intestinal lento, contribuem para estados de inflamação sistémica e toxicidade urémica (Adair *et al.*, 2020). A amplificação da microflora intestinal aumenta a motilidade intestinal e assim a excreção de nitrogénio e diminuição de ureia sanguínea, de forma conjunta, estes efeitos benéficos contribuem para a promoção da integridade do tecido colorretal (Chauveau *et al.*, 2018; Adair *et al.*, 2020).

As bactérias comensais são benéficas para as células epiteliais e são também uma fonte natural de probióticos (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). Consoante a sua localização no intestino podem assumir diferentes funções. Dentro do intestino, contribuem para a produção de ácidos gordos de cadeia curta que tem como função a manutenção da integridade do tecido colorretal e outros efeitos benéficos

associados são a produção de vitaminas e síntese de ácidos biliares que contribuem para a quebra de carboidratos (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). Fora do intestino contribuem para a gestão da inflamação e função imunológica (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017).

Um aspeto desfavorecedor do consumo de fibras é contribuírem para o aumento da produção de gás que pode levar a um aumento do timpanismo, indigestão e flatulência (St-Jules *et al.*, 2019). Há que ter em conta que com a adaptação do sistema gastrointestinal aos alimentos de origem vegetal e de forma individual, estes sintomas podem diminuir (St-Jules *et al.*, 2019). A fibra contribui ainda para a sensação de saciedade durante mais tempo (Adair *et al.*, 2020). Os efeitos moduladores da fibra na modulação intestinal são um dos principais fatores envolvidos no stress oxidativo e inflamação sistémica (Verzola *et al.*, 2020).

Inflamação Sistémica: Os estados de inflamação sistémica crónica e stress oxidativo são promovidos pela translocação de bactérias e seus produtos da região intestinal para a circulação sistémica (Cases *et al.*, 2019). A proteína C-Reativa [PCR] é um biomarcador utilizado para a medicação aguda da inflamação sistémica crónica presente nas pessoas com DRC (Adair *et al.*, 2020). O consumo de alimentos de origem vegetal, como as cerejas, fibras e grãos inteiros estão associados de forma inversa ao aumento da PCR (Adair *et al.*, 2020). De forma sucinta, níveis mais baixos de marcadores inflamatórios estão relacionados com uma dieta rica em fruta, vegetais, vitaminas e antioxidantes (Cases *et al.*, 2019). A soja, em particular, muito presente na DV, é uma proteína vegetal de alto valor biológico e tem um papel anti-inflamatório, protetor renal e cardiovascular, diminui a proteinúria e ajuda a prevenir o cancro (St-Jules *et al.*, 2019, Adair *et al.*, 2020).

Stress oxidativo: Surge através do desequilíbrio entre o aumento da produção de espécies reativas de oxigénio, favorecidas pela idade, HTA, DM e deficiência de antioxidantes no organismo (Chauveau *et al.*, 2018; Cases *et al.*, 2019). Os legumes e frutas são alimentos ricos em antioxidantes, fitoquímicos e em polifenóis (Cases *et al.*, 2019; Verzola *et al.*, 2020). Os diferentes níveis de *stress* oxidativo entre vegetarianos e omnívoros são responsabilidade dos diferentes padrões alimentares, em que os vegetarianos apresentam níveis mais baixos (Chauveau *et al.*, 2018). Uma dieta rica em fibras, antioxidantes, especialmente polifenóis e flavonoides, vitaminas

e pobre em ácidos gordos saturados contribui para essa demarcação (Cases *et al.*, 2019).

Acidose Metabólica: O consumo de frutas e vegetais diminuiu a acidose metabólica em pessoas com DRC ao diminuir a carga de ácido da dieta e induzir efeitos benéficos semelhantes aos tratamentos alcalinizantes prescritos (Cases *et al.*, 2019; Adair *et al.*, 2020). Incluídos neste regime alimentar estão alimentos orgânicos produtores de bicarbonato, incluindo citrato e lactato, que produzem uma carga alcalina no organismo (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017; Verzola *et al.*, 2020). Dietas à base de vegetais podem ser consideradas como alcalinas, pois possuem propriedades anti-inflamatórias e uma alta capacidade de neutralização de radicais livres (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017; Verzola *et al.*, 2020). A neutralidade da carga de ácido das dietas vegetarianas para além de permitir atingir resultados semelhantes associados à terapêutica alcalina, também permite o controlo de consequências da DRC, como é o caso da albuminúria, em que vegetarianos apresentam valores mais baixos, o que leva a uma amortização da progressão da DRC (Chauveau *et al.*, 2018). Adjuvante, a carga de ácido na dieta aumenta a excreção de ácido úrico, o que leva a diminuição dos valores séricos deste, que contribuem para o aumento das complicações cardiovasculares (Verzola *et al.*, 2020).

Fósforo: O consumo de grãos na DV pode estar associado a uma diminuição da absorção de fósforo em comparação com dietas à base de produtos animais (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017; Chen *et al.*, 2021). A DV é uma dieta que é originalmente pobre em fósforo e pela sua baixa disponibilidade de absorção, contribui para o controlo da fosfatémia (Chauveau *et al.*, 2018). Uma vez que o fósforo presente nas plantas está em forma de fitato e tem cerca de metade da taxa de absorção do fosfato, presente em animais, os vegetarianos apresentam valores séricos de fósforo mais baixos e uma diminuição da excreção urinária de fósforo em 24 horas (Chauveau *et al.*, 2018; Cases *et al.*, 2019; Adair *et al.*, 2020). Outra fonte de fósforo são os aditivos alimentares que são evitados neste tipo de padrão alimentar (Chauveau *et al.*, 2018; Verzola *et al.*, 2020). O que leva a que seja possível recomendar uma dieta à base de plantas para a homeostasia do fósforo e assim diminuir o risco de desenvolver hiperparatireoidismo secundário compensatório e a mortalidade entre pessoas com lesão renal (Cases *et al.*, 2019).

Desnutrição: O equilíbrio do consumo de proteína deve atender ao risco de desnutrição e supernutrição da população com doença renal (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). A presença de desnutrição é sempre reveladora de resultados adversos para a pessoa e é um risco constante (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). A supernutrição apresenta-se também como um risco para o desenvolvimento de estados de hiperfosfatemia, hipercaliemia, hipernatremia, hipervolemia, aumento dos produtos metabólicos e aumento dos seus efeitos deletérios (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). O papel da supernutrição ainda não foi estudado com profundidade, apenas se associa a uma melhor sobrevida das pessoas com DRC (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017).

Está preconizado que o consumo de proteína (considerando proteína animal) em pessoas sob HD deve ser 50% de alto valor biológico (St-Jules *et al.*, 2019). As plantas são consideradas proteínas incompletas e é recomendada a complementação entre si e entre outros grupos alimentares, como os hidratos de carbono, de forma a formar proteínas com todos os aminoácidos essenciais (St-Jules *et al.*, 2019). Pela disponibilidade vegetal em combinar aminoácidos essenciais, a necessidade do consumo de proteína de alto valor biológico é provavelmente inferior a esses 50% (St-Jules *et al.*, 2019). As leguminosas de uma forma geral possuem o dobro, por porção e por calorias, de proteína em comparação com as nozes e as sementes (St-Jules *et al.*, 2019).

Uma preocupação normalmente identificada na DV é a deficiência de energia e proteína ingerida, o que acaba por não se verificar se a pessoa ingerir as calorias necessárias, como em outro tipo de dieta (Chauveau *et al.*, 2018). Contrariamente, Cases *et al.* (2019), afirma que uma DV bem balanceada e diversificada pode ser nutricionalmente adequada e traz efeitos benéficos, não existindo o risco de desnutrição ou *deficit* proteico-energético em pessoas com DRC. Durante um seguimento de 13 meses, de uma dieta vegan bem elaborada e estruturada com cereais e leguminosas, pessoas com DRC 3-4, não apresentaram *deficit* de aminoácidos essenciais (Cases *et al.*, 2019).

Chen *et al.* (2021) na realização do seu estudo observacional identificou que 29,5% da população em estudo, sob HD, era vegetariana e que desta subpopulação apenas 13,35% atendia aos requisitos de proteína/energia definidos para o estudo, enquanto a subpopulação omnívora foi de 14,77%. Estes valores indicam que a maioria dos utentes sob HD não cumprem as recomendações dietéticas ou objetivos nutricionais (Chen *et al.*, 2021). Na comparação entre a subpopulação vegetariana

(n=28) e subpopulação omnívora (n=67) foram detetadas diferenças significativas a nível bioquímico para a albumina sérica $\geq 4,0$ g/dl (28,6 % de vegetarianos para 55,2 de omnívoros, $p= 0,017$), creatinina sérica $\geq 10,0$ g/dl (21,4% vegetarianos para 52,2% de omnívoros, $p= 0,005$) e taxa catabólica de proteína normalizada de $\geq 1,2$ g/dia/kg (28,6% de vegetarianos para 53,7% de omnívoros, $p= 0,021$), deficiência de vitamina D <30 ng/ml (60,7% de vegetarianos para 71,6% de omnívoros, $p= 0,009$) e ingestão diária de proteína $\geq 1,2$ g/kg/d (14,3% de vegetarianos para 35,8% de omnívoros, $p= 0,036$) (Chen *et al.*, 2021). A subpopulação vegetariana apresentava um valor de IMC significativamente mais baixo, creatinina, fosfato, albumina, proteína normalizada, taxas metabólicas e vitamina D mais baixas do que o grupo omnívoro (Chen *et al.*, 2021).

A palatibilidade, variedade e saciedade que a DV proporciona, permite atingir os níveis de energia necessários em todos os estádios da DRC, incluindo em HD (Chauveau *et al.*, 2018).

Desvantagens da DV na DRC

Potássio: A preocupação major da DV na pessoa com DRC é a hipercaliémia associada ao consumo de frutas e legumes, uma vez que o rim é o principal órgão responsável pela regulação e absorção de potássio (Clegg *et al.*, 2020; Chauveau *et al.*, 2018). No entanto o consumo destes alimentos pareceu diminuir o risco de mortalidade ao longo do tempo, apresenta benefícios a nível cardiovascular, pode prevenir ou diminuir o risco de desenvolver DRC e contribuir para o atraso da progressão da doença (Clegg *et al.*, 2020).

Nos estádios da DRC 1-4, a concentração sérica de potássio tem uma associação fraca com a ingestão alimentar de potássio (Chauveau *et al.*, 2018; Adair *et al.*, 2020). A carga alcalina do consumo de frutas e vegetais contribui para a transição do potássio extracelular para o espaço intracelular (Chauveau *et al.*, 2018). O potássio de origem vegetal pode promover a distribuição intracelular deste ião e promover a sua excreção fecal, pela fibra integrada neste tipo de alimentos (Cases *et al.*, 2019). A eliminação fecal do potássio nas pessoas com DRC é três vezes superior quando comparado com um adulto saudável (Clegg *et al.*, 2020). Quanto menor o tempo de trânsito intestinal menor é a absorção de potássio (Chauveau *et al.*, 2018). O potássio presente nos legumes e vegetais é consumido comumente com bicarbonato, que promove o aumento da excreção de potássio na urina (Adair *et al.*,

2020). A utilização de quelantes de potássio pode ser uma estratégia utilizada para controlar os níveis séricos de potássio em pessoas com DRC e assim proporcionar uma dieta mais rica em frutas e legumes (Clegg *et al.*, 2020).

Vitaminas e Minerais: Ácidos graxos de cadeia longa, zinco, ferro e vitamina B12 podem ser deficiências identificadas nas dietas veganas pela sua ingestão deficiente ou por alterações da sua absorção (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017; Cases *et al.*, 2019; Adair *et al.*, 2020). Os minerais estão presentes nos vegetais em maior quantidade, mas têm uma taxa de absorção menor do que nos alimentos de origem animal (Adair *et al.*, 2020).

O principal impacto da deficiência de ácidos graxos de cadeia longa é no sistema cardiovascular, de forma a suprimir essa deficiência pode consumir-se ovos ou laticínios (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). Por outro lado, a deficiência de ácidos graxos pode ser compensada com o consumo aumentado de nozes ou sementes de linhaça, evitando alimentos de origem secundária animal (Cases *et al.*, 2019).

O zinco está maioritariamente presente em alimentos de origem animal, nas dietas restritas desses produtos pode haver deficiência de zinco e é pouco absorvido devido à presença de fibras e fitato (Cases *et al.*, 2019).

A disponibilidade do ferro em dietas vegetarianas ou não vegetarianas é idêntica, o que está alterada é a biodisponibilidade de absorção do ferro, em que o de origem vegetal é inferior (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017; Cases *et al.*, 2019). Segundo Gluba-Brzózka *et al.* (2017), os níveis de hemoglobina e hematócrito permanecem dentro do limite considerado normal nos dois grupos, vegetariano e não vegetariano.

A vitamina B12 é obtida através do consumo de alimentos de origem animal, uma vez que estes consomem alimentos diretamente do solo ou água não purificada (Adair *et al.*, 2020). A DV deve ser normalmente suplementada com esta vitamina ou integrar no plano alimentar alimentos enriquecidos com B12 (Adair *et al.*, 2020). No entanto há que realçar que situações de deficiência grave desta vitamina, como danos hematológicos ou neurológicos são raros e foram apenas identificados em pessoas com seguem uma dieta vegan (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017).

A DV foi identificada como o único fator de risco independente para deficiências graves de vitamina D em pessoas sob diálise (em Taiwan) pelo impacto no armazenamento corporal total da vitamina D (Chen *et al.*, 2021).

Acessibilidade e Confeção: Podem identificar-se como possíveis desvantagens a acessibilidade limitada a vegetais e frutas frescas e de qualidade, bem como a alimentos não processados (Adair *et al.*, 2020). A confeção de forma a promover uma melhor palatibilidade deste padrão alimentar, pode ser um desafio associado à falta de disponibilidade e habilidade de preparar refeições à base de plantas (Adair *et al.*, 2020). Um padrão alimentar à base de vegetais e frutas é proposto como uma dieta mais barata e uma alternativa mais palatável, considerando as dietas convencionais (Cases *et al.*, 2019). As fibras ao absorverem água aumentam de tamanho o que leva a um aumento da sensação de saciedade através do aumento do volume gástrico (St-Jules *et al.*, 2019).

A liberalização do consumo de vegetais poderia permitir à pessoa uma maior diversificação das refeições, aumento da satisfação relativamente à alimentação, aliando o impacto que a comida tem a nível social, é elegível que melhore o humor e aumente a qualidade de vida da pessoa (St-Jules *et al.*, 2019).

1.3.1.4. Discussão dos Resultados

A presente revisão *scoping* tem como objetivo principal identificar e mapear evidência científica sobre a DV na pessoa com DRC e como objetivos específicos, identificar quais as vantagens ou desvantagens deste regime alimentar e a sua aplicabilidade na população identificada. Deste modo, foram seleccionados 13 (treze) artigos que analisam e identificam de que modo a DV pode influenciar o organismo da pessoa com alteração da função renal.

Relativamente à Incidência/ Prevalência da DRC verifica-se que ainda existe conflito no que diz respeito da influência da DV na progressão da DRC, uma vez que a quantidade e a qualidade da proteína na DRC ainda é um ponto de discussão (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). O estudo da relação entre as fontes de proteína dietética e o risco de DRC tem sido negligenciado ao longo dos tempos (Chauveau *et al.*, 2018). Dietas ricas em frutas, vegetais e fibras podem reduzir a mortalidade da população em geral e contribuir para diminuir o risco do desenvolvimento de diversas doenças crónicas, como cancro, DM ou DCV e ainda diminuir o impacto das comorbilidades associadas à DRC, como a resistência à insulina e inflamação (Cases *et al.*, 2019; Verzola *et al.*, 2020). Os autores identificam que dietas à base de plantas ajudam a diminuir a presença de proteinúria, tem propriedades renoprotetoras, diminuem o risco

de desenvolver DRC e desaceleram a progressão da doença renal (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017; Verzola *et al.*, 2020). É possível sugerir que dietas à base de plantas tem um papel preventivo nas complicações metabólicas na DRC (González-Ortiz *et al.*, 2020).

As *Guidelines on Nutritional Therapy in Patients with Kidney Disease* (2021) da *Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition* [BRASPEN] evidenciam que existe retardação da progressão da DRC quando existe diminuição do consumo de proteína, independentemente da etiologia da proteína (animal ou vegetal). Identificam que existem benefícios associados às dietas à base de vegetais como a diminuição da carga de ácido, gorduras saturadas e fósforo biodisponível para a DRC, mas que não existe evidência científica que dê um bom suporte a estas teorias, o que vai de encontro aos resultados obtidos neste estudo. (BRASPEN, 2021). Existe assim a necessidade da validação da causalidade entre a DV e a prevalência da DRC (Liu *et al.*, 2019).

A duração da dieta e a composição nutricional dos hábitos alimentares da pessoa é um dos principais modificadores da microbiota intestinal (Cases *et al.*, 2019). Um melhor estado de saúde e perfil metabólico está associado à riqueza da microbiota intestinal resultante do consumo de uma dieta à base de plantas (Chauveau *et al.*, 2018). Ainda não está comprovado que uma adesão a uma DV ou dieta vegan permita às pessoas uma mudança estável e saudável a nível da microbiota intestinal e que consiga manter a longo prazo os seus efeitos benéficos (Cases *et al.*, 2019).

No presente estudo foi possível obter informação de que a DV contribui para a sensibilidade à insulina e estados de inflamação sistémica, no entanto os resultados não se aplicam a mulheres e em populações mais jovens, pelo que não é possível aplicar esta informação à população em geral (González-Ortiz *et al.*, 2020).

As frutas e vegetais são compostas por bioativos puros e bioativos compostos com efeitos anti-inflamatórios ou antioxidantes, quando consumidos de forma individual ou conjunta (Cases *et al.*, 2019). Os efeitos sinérgicos dos alimentos são dependentes da sua capacidade e facilidade de captação e transporte celular (Cases *et al.*, 2019). Proporcionar uma confeção adequada pode diminuir os riscos de consumo de potássio, fosforo e sódio, no entanto pode existir a diminuição de magnésio e zinco nesses alimentos, com necessidades de suplementação (Cases *et al.*, 2019). Com aconselhamento dietético pode existir o consumo de uma dieta saudável com todos os aminoácidos essenciais, frutas, minerais, vegetais, legumes e

opcionalmente alguns laticínios (Cases *et al.*, 2019). Não está descrito em nenhum estudo as diferenças nos níveis de potássio sérico através do consumo de dietas omnívoras ou à base de plantas (Cases *et al.*, 2019). Pelo que é necessário a validação do impacto do potássio em pessoas com DRC, especialmente quando TFG <30 mL/min/1,73 m² (Cases *et al.*, 2019).

No que diz respeito ao fósforo, pessoas com DRC podem aderir de forma benéfica a uma DV, uma vez que o aumento do consumo de proteína não aumenta os níveis de fósforo, pela sua baixa absorção de origem vegetal (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). As diretrizes da *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* [KDIGO] (2020) apoiam estes resultados ao afirmarem que a DV contribui para a redução do fósforo sérico em DRC 1-3, não se manifestando nos outros estádios. Para além de que a diminuição da absorção do fósforo pode beneficiar os níveis de cálcio e o próprio metabolismo do fósforo (KDIGO, 2020).

A promoção de uma nutrição adequada permite que a pessoa obtenha a energia necessária para realizar as atividades de vida diárias, prevenir infeções, restauração muscular e contribui para a prevenção do agravamento da doença renal (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). Há que considerar que o estado da função renal e a presença de outras comorbilidades, como HTA, DM e DCV interferem nas necessidades nutricionais da pessoa (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017).

A avaliação das pessoas sob HD deve incidir na análise do seu índice metabólico corporal e deve considerar a análise do comportamento alimentar (Chen *et al.*, 2021). Em ambos os grupos (vegetarianos e omnívoros em HD) existe risco de desnutrição, especialmente na população vegetariana, em que os benefícios podem ser inferiores aos riscos identificados (Chen *et al.*, 2021). Segundo a EDTNA/ERCA (2007) a DV através de uma combinação de cereais, legumes e soja pode garantir um aporte proteico que contenha todos os aminoácidos essenciais. A DV é nutricionalmente adequada para pessoas com DRC, com benefícios associados ao consumo de fibras alimentares, ácidos graxos, ácido fólico, potássio, magnésio, vitaminas, carotenoides e fitoquímicos (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). No entanto, na população em HD implica um planeamento cuidadoso para prevenir a desnutrição, ingestão adequada de proteínas e vitaminas, através da introdução de planos alimentares mais específicos, monitorização periódica e suplementação, se necessário (Chen *et al.*, 2021).

Uma dieta à base de plantas não é só por si saudável, há que dar preferência a alimentos não processados e sem gorduras e açúcares adicionados, um padrão alimentar saudável à base de plantas em indivíduos aparentemente saudáveis com peso corporal normal, pode ser fundamental para a prevenção de DRC (Kim *et al.*, 2019). A DV tem um perfil de gorduras mais saudável e pode trazer benefícios a longo prazo para as pessoas com DRC (KDIGO, 2020).

Os objetivos da nutrição na DRC são diminuir a progressão da doença renal, minimizar as toxinas urémicas e os distúrbios metabólicos associados, diminuir a proteinúria, manter um bom estado nutricional e diminuir o desenvolvimento de patologias secundárias, como DCV, HTA, DM e doença óssea (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017). Nas avaliações dietéticas dos estudos faltam informações sobre os tamanhos das proporções, ingestão energética e composição dos alimentos, (Liu *et al.*, 2019). O que pode influenciar os resultados entre a comparação da população vegetariana e não vegetariana com DRC, é assumir que a primeira tem estilos de vida mais saudáveis (Gluba-Brzózka *et al.*, 2017).

1.3.1.5. Conclusão do Estudo

Na realização do presente estudo é possível compreender que a DV tem um impacto positivo na pessoa com DRC. Apresenta vantagens, como um maior consumo de fibra ou aumento da sensibilidade à insulina, mas com desvantagens associadas ou risco desconhecido, como o potássio e ingestão de vitaminas suficientes.

Pelo que se conclui que é possível uma pessoa com DRC seguir uma dieta à base de vegetais, leguminosas e frutas, de forma exclusiva ou quase total, mas com um acompanhamento contínuo e uma adesão total da pessoa ao tratamento dietético, para garantir que ingere todos os nutrientes, proteínas e energia necessários para não existirem carências ou *deficits*.

Apresentar recomendações ou metas nutricionais adequadas para a população com DRC atingindo todos os objetivos identificados pela nutrição é difícil. A composição dietética para as pessoas com DRC é complexa e provavelmente não existe nenhum padrão alimentar capaz de corresponder a todas as necessidades, mas há que promover a dieta mais saudável e com mais benefícios para esta população. A avaliação e acompanhamento pelos especialistas é fundamental para promover hábitos saudáveis, qualidade de vida e maior longevidade.

Os vários benefícios de uma DV ou à base de vegetais estão identificados e podem ser trasladados para a população com DRC. No entanto é necessária a realização de mais estudos randomizados que validem estes benefícios e as quantidades de proteína que devem ser ingeridos em cada estágio da DRC, bem como outros aspetos inerentes como o potássio ou o fósforo. Acresce ainda a necessidade de compreender o papel da DV no controlo e prevenção da DRC e a sua relação de causalidade, a influência nas patologias associadas à DRC e os efeitos deletérios desta, a curto e a longo prazo. Estes estudos devem ser em grande escala, realizados por peritos, com questionários válidos, completos e capazes de serem aplicados a diversas populações de forma a comparar resultados de diferentes estudos.

Implicações para a Investigação

A DV tem um impacto positivo a diferentes níveis na DRC, com vantagens e desvantagens associadas, mas que ainda se conhece pouco para se aplicar com segurança esta dieta nos diferentes estádios da doença.

Limitações do Estudo

Identifica-se como principal limitação a acessibilidade a artigos disponíveis na íntegra, com necessidade de contactar os seus autores. O que pode levar a que artigos com resultados pertinentes não tenham sido incluídos no presente estudo durante o desenvolvimento do mesmo.

Conflitos de Interesse

O autor declara a ausência de qualquer tipo de conflito de interesses na realização da presente revisão *scoping*.

2. COMPETÊNCIAS DESENVOLVIDAS NOS LOCAIS DE ESTÁGIO

No presente capítulo serão descritos os locais de estágio, as competências e as atividades desenvolvidas e a sua análise crítica e reflexiva. O estágio foi desenvolvido num hospital que iniciou funções na década de 80, com o objetivo de colmatar as necessidades nas áreas da cardiologia e nefrologia. Especializou-se em angioplastia coronária, transplante cardíaco, transplante renal [TR] de dador cadáver e dador vivo, tratamento da hipercolesterolemia e da HTA resistente.

O estágio foi dividido em quatro momentos, desenvolvendo-se pela seguinte ordem, Serviço de Internamento de Nefrologia [SIN], Serviço de Hemodiálise [SHD], Unidade de Diálise Peritoneal [UDP] e Unidade de Cuidados Intensivos [UCI]. A seleção dos locais de estágio contemplou critérios como: disponibilidade dos hospitais, contributos para o desenvolvimento de competências e localização.

2.1. Locais de Estágio

Neste subcapítulo pretende-se fazer referência a algumas informações pertinentes sobre os locais de estágio.

SIN: Foi realizada uma entrevista não estruturada à Enf.^a Chefe do SIN/SHD no primeiro dia, com o objetivo de ficar a conhecer a dinâmica do serviço, normas e procedimentos instituídos, adaptações à pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2 [*Severe acute respiratory syndrome - Coronavirus disease 2*] (Apêndice V). Foi autorizada a visita ao Serviço de Cirurgia e às Consultas Externas para ingressar experiências direcionadas para o TR: observar a cirurgia de TR de dador vivo, os cuidados no pós-operatório imediato ao dador e ao recetor e consultas externas de TR. Estas experiências permitem desenvolver conhecimentos nas diferentes áreas, conhecer vários contextos clínicos de cuidados à pessoa com alteração da função renal, comunicar com os utentes e assim reconhecer os seus medos/ receios perante as diferentes técnicas/procedimentos e promover uma relação mais empática. Identifico que me encontrava no nível competente dos níveis de desenvolvimento de Benner (2001), com evolução para o nível Proficiente, uma vez que o SIN apresenta especificidades das quais necessitava de mais tempo para me integrar e dominar. Na área do TR, classifico-me como competente uma vez que possuo conhecimentos que

me capacitam para cuidar dos utentes, no entanto, identifico as rotinas e a da medicação específica para o TR algo que não domino.

SHD: No primeiro dia de estágio foi realizada uma visita ao serviço pela Enf.^a Coordenadora, em que foi explicada a organização dos turnos, a distribuição dos utentes pelas salas, dinâmicas e rotinas e realizada uma apresentação da equipa multidisciplinar presente. O serviço utiliza o Guia Orientador de Boas Práticas: Cuidados à Pessoa com DRC Terminal em HD (2016) da OE como guia orientador.

Após a análise das competências e atividades desenvolvidas considero que passei do nível de competente para o nível de perito em HD, segundo Benner (2001). Uma vez que através da minha experiência e conhecimentos consigo agir de forma intuitiva e identificar os problemas precocemente e intervir de acordo com os mesmos.

UDP: As atividades da UDP são a consulta de Enfermagem de rotina e urgência, ensinos de diálise peritoneal continua ambulatoria [DPCA] e diálise peritoneal automatizada [DPA], apoio aos utentes internados, avaliação de *Body Composition Meditor* [BCM], realização de *Peritoneal Equilibration Test* [PET], atualização de bases de dados, análise de dados estatísticos da UDP e revisão de documentos inerentes, procedimentos e técnica de DP. A descrição da UDP encontra-se disponível no Apêndice VI. Uma vez que não possuía experiência na área da DP coloquei-me no nível de iniciado, no entanto, identifiquei que existem procedimentos, conceitos e capacidade de análise da eficácia da DP, resultado da minha experiência profissional, pelo que me classifico no nível de competente (Benner, 2001).

UCI: A UCI diferencia-se em unidade de cuidados intensivos de cirurgia cardiorácica [UCI-CCT] e contribui para a aquisição de competências na agudização da DRC no período pós-operatório ou identificação de lesão renal aguda, com necessidade de HD. Atento que consegui desenvolver os objetivos propostos e identifiquei-me no nível de Iniciado Avançado neste local de estágio, pela sua complexidade e exigência. A descrição do serviço encontra-se no Apêndice VII.

Defino que consegui desenvolver as competências que tinha delineado, bem como os objetivos a que me tinha proposto nos diferentes locais de estágio.

2.2. Competências e Atividades Desenvolvidas

Previamente foram definidas quais as competências e as atividades que se pretendiam desenvolver (Apêndice VIII), bem como os objetivos que iriam permitir

atingir estas competências, em cada local de estágio (Tabela 4). De seguida serão apresentadas as competências e as atividades desenvolvidas em cada local.

Tabela 4. Objetivos delineados para cada local de Estágio

Locais de Estágio	Objetivos
SIN	Fundamentar os diagnósticos de internamento mais frequentes; Justificar quais as intervenções de enfermagem do EE; Identificar possíveis necessidades de formação do serviço; Prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa com DRC em todos os estádios.
SHD	Compreender a dinâmica do SHD em contexto hospitalar; Aprofundar conhecimentos de enfermagem sobre o tratamento hemodialítico; Realizar comparação entre o programa de HD em contexto hospitalar e programa de HD em contexto de clínica privada.
UDP	Compreender a dinâmica do serviço de DP e da equipa multidisciplinar na gestão do plano de cuidados à pessoa em DP; Desenvolver competências na técnica de DP; Prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa em DP; Participar/colaborar em consultas de enfermagem na vigilância, monitorização e educação à pessoa em DP.
UCI	Desenvolver competências na técnica de diálise contínua à pessoa com DRC agudizada; Prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa com DRC agudizada;

Desenvolve uma prática profissional, ética e legal, na área de especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional.

SIN: Para o desenvolvimento desta competência a entrevista à Enf.^a Chefe do serviço possibilitou o aumento de conhecimentos sobre gestão física e ambiental do serviço e ainda a consulta de protocolos e normas do serviço.

Procurei agir de acordo com a deontologia profissional na validação da compreensão do procedimento e confirmação do consentimento informado pelo utente na colocação/substituição de cateter de HD, biópsia renal e substituição de cateter *Tenckhoff* (Artigo 105º do Dever de informação do código deontológico dos Enfermeiros). Após os procedimentos foram feitos ensinamentos individualmente a cada utente sobre a intervenção e os cuidados pós-procedimento. Através dos ensinamentos foi possível empoderar a pessoa sobre o procedimento, segundo a teoria do CCP.

SHD: Foi averiguado se o utente estava consciente do seu tratamento, quais os objetivos e repercussões do mesmo. A Sr.^a N realizou um TR há 8 anos, o enxerto iniciou um quadro de disfunção o que levou a que fosse construída uma fístula arteriovenosa [FAV] rádio cefálica. Ao fim de três semanas teve indicação para realizar

indução de HD (Apêndice IX). Nesta situação o acesso ainda se encontrava imaturo, a FAV necessita de 6 a 12 semanas para maturar (EDTNA/ERCA, 2015). Na avaliação do estado de maturação da FAV aplica-se a “Regra dos 6”: a avaliação deve ocorrer 6 semanas após a construção, o fluxo do vaso deve ser >600 mL/min, o diâmetro deve ser ≥ 6 mm e o vaso deve estar localizado a <6 mm da superfície cutânea (EDTNA/ERCA, 2015). Perante a imaturidade da FAV e a necessidade de HD foi realizada unipunção permitindo realizar uma técnica depurativa e proteger o acesso de possíveis lesões, como hematoma pelo seu baixo calibre. A estratégia selecionada foi uma tomada de decisão baseada em conhecimento e experiência na técnica depurativa e em acessos vasculares, em parceria com a Sr.^a N. A intervenção realizada foi discutida em equipa, contribuindo para a tomada de decisão unânime.

UDP: Na DP existe uma grande autonomia da pessoa e do cuidador na gestão do tratamento, uma vez que a técnica se realiza em casa. É fundamental construir estratégias de resolução de problemas em parceria com a pessoa e família e adaptá-las, como por exemplo ajustar o horário das trocas da DP aos horários da família. Este trabalho deve ser também discutido com a equipa médica cumprindo os objetivos dialíticos. Esta situação contribui também para a tomada de decisão em equipa, colocando a pessoa e família no centro dos cuidados, seguindo a teoria do CCP.

UCI: Uma situação que contribuiu para o desenvolvimento desta competência foi a da Sr.^a M. Há 8 anos que faz HD e tem uma FAV no membro superior à esquerda, funcionante, com bom débito. Após a cirurgia cardíaca a Sr.^a M tinha de realizar HD, mas não existiam enfermeiros do SHD disponíveis para se deslocarem à unidade. A solução apresentada era colocar um cateter provisório para fazer HD. Esta situação foi discutida com a equipa médica, em conjunto com o Enf. Orientador foi apresentada evidência científica que a colocação do cateter central apresentava riscos desnecessários quando a Sr.^a M tinha uma FAV e não era uma situação emergente. A capacidade crítica desta situação com argumentos plausíveis resultaram no aumento de conhecimentos e experiência profissional e assim participar na construção da tomada de decisão em equipa de forma consciente e estruturada. Foi utilizado o pensamento crítico em enfermagem, que consiste num processo de julgamento intencional e reflexivo, tem como objetivo central a prestação de cuidados de enfermagem seguros e eficazes (Peixoto, 2017).

Garante práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais.

SIN: No decorrer do estágio assegurei a confidencialidade e a segurança da informação escrita e oral da instituição, dos elementos profissionais e das pessoas alvo de cuidados, tanto em discussões de situações como na realização de trabalhos escritos. Na colheita de informações pessoais e dados objetivos foi assegurada a confidencialidade da pessoa, da sua situação clínica, prognóstico e intervenções de enfermagem (Artigo 106º do Dever de sigilo do código deontológico dos Enfermeiros).

SHD: A gestão da distribuição dos utentes na sala de HD contribuíram para o meu desenvolvimento enquanto EE. Esta gestão incluía condições clínicas e distanciamento social. Para orientar a minha intervenção tive como base a Norma nº 008/2020 de 28-03-2020 (2020c) da Direção Geral de Saúde [DGS] e o Plano de Contingência Covid-19: SIN e HD do hospital. Uma dificuldade acrescida eram as rápidas alterações ao plano de sala, com novas necessidades e indicações, o que dificultava um planeamento com antecedência. As salas de HD são amplas e implicam um esforço acrescido para garantir que a informação clínica de cada utente não era perceptível por outros, para manter o sigilo da informação, respeitar a pessoa e o seu direito à privacidade. Inerente à responsabilidade profissional está a responsabilidade de assegurar a confidencialidade e a segurança da informação escrita e oral adquirida.

UDP: A gestão organizacional e funcional da UDP para promover a privacidade dos utentes é limitada. São duas enfermeiras para 77 utentes e apenas existe uma sala de enfermagem que se esta estiver ocupada, perante uma situação urgente, as intervenções têm de ser realizadas na sala de trocas, onde o isolamento acústico não é o ideal. Segundo o Guia de Boas Práticas: DP da OE (2020) as dotações seguras são 1 enfermeiro por cada 25 utentes, pelo que deveriam de ser 3 enfermeiros e mais do que um gabinete de enfermagem disponível.

UCI: Após as cirurgias, a pessoa de referência contacta a unidade para obter informações do seu familiar, mas muitas vezes, estão associados conflitos pessoais e pessoas não autorizadas tentam obter informações. Através do telefone é difícil garantir a identidade de quem contacta. Presenciei uma situação em que um Enfermeiro forneceu algumas informações gerais de um utente a uma pessoa não autorizada pela pessoa de referência, o utente estava sedado não tinha como se manifestar. Ao questionar a sua atitude, despoletou uma discussão dos elementos de enfermagem presentes na sala, promovendo o desenvolvimento desta competência

através da revisão dos direitos dos utentes e quais as responsabilidades dos enfermeiros, individualizadas às características de cada pessoa, respeitando os seus valores, costumes e crenças espirituais do Código Deontológico para Enfermeiros.

Garante um ambiente terapêutico e seguro.

SIN: Por falência da FAV o Sr. B deslocou-se ao hospital para colocar um cateter provisório de HD e realizar diálise. O Sr. B encontrava-se consciente e orientado no tempo, espaço e pessoa, deslocava-se numa cadeira de rodas e estava acompanhado pela sua esposa. A esposa do utente não podia permanecer no hospital devido à política do hospital de contenção da doença Covid-19, pelo que seria contactada assim que o Sr. B terminasse o tratamento. Mas a senhora estava relutante em deixar o seu familiar. Uma vez que não existiam outras pessoas presentes, foi permitido à esposa do Sr. B permanecer na sala de espera. É necessário individualizar as orientações às situações e envolver a família e incluir as suas necessidades, como na teoria do CCP. Esta situação permitiu aumentar a minha sensibilização, consciência e respeito pela identidade cultural e necessidades individuais.

SHD: Ao realizar os estágios no mesmo hospital permitiu-me contactar com os mesmos utentes em diferentes fases da sua doença, como é o exemplo do Sr. F. (Apêndice X). O Sr. F. teve de transitar de DP para HD por uma peritonite e hérnia umbilical e o que levou a alterações das suas funções profissionais. Estas alterações desencadearam sentimentos e uma necessidade de adaptação pelo utente, família e empregador. A pessoa em DP está submetida a menores níveis de *stress* do que em HD, seja em termos globais ou específicos – nível fisiológico, psicológico, social, económico e espiritual (Kumar *et al.*, 2003). Segundo os Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem da OE (2001) cada pessoa procura um estado de equilíbrio consoante os desafios colocados perante cada situação, que se transpõe no controlo do sofrimento, do bem-estar físico e conforto emocional, espiritual e cultural. Durante a interação com o Sr. F. nas sessões de HD foi possível averiguar como é que se estava a adaptar à HD, possíveis dificuldades, dúvidas e ambições, aplicando a teoria do CCP. O que fomentou a minha sensibilidade, consciência e o respeito pela identidade cultural e necessidades espirituais do utente.

UDP: Na UDP tive oportunidade de voltar a contactar com o Sr. F quando foi retirar os pontos da cirurgia de colocação de novo cateter *Tenckoff*. Segundo Ramos *et al.* (2014) “o tratamento dialítico, seja por meio de DP ou HD, impõe uma

considerável sobrecarga psicossocial aos pacientes e seus familiares, que pode ainda ser agravada com a existência de comorbidades”, (p.298). Na continuidade de cuidados o Sr. F partilhou como tem sido a adaptação às transições entre modalidades. Foi compensador poder acompanhar o Sr. F em diferentes momentos e como estava a fazer a gestão do processo. O facto do Sr. F ter com apoio familiar, do empregador e uma personalidade positiva, foram pontos facilitadores.

UCI: Por resultado da pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2 as visitas aos hospitais foram suspensas, para integrar a família realizei videochamadas de forma a satisfazer as suas necessidades espirituais como as do utente. Quando possível, foram agendadas visitas presenciais cumprindo todas as regras de segurança. O sentimento de gratidão das famílias e utentes faz-nos perceber a importância da nossa intervenção enquanto elo de ligação. Um exemplo foi a visita do filho à Sr.^a P e trouxe fotografias dos netos que colamos num local visível para a utente e ela começou a falar mais sobre a família, o que contribuiu para a sua recuperação emocional e física. A ligação emocional com a família foi preponderante para concretizar o CCP na prestação de cuidados à Sr.^a P.

Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde.

SIN: O Sr. J encontrava-se internado por uma infeção respiratória e realiza HD há cerca de 7 anos por FAV. Decorrente do internamento ficou mais dependente e debilitado. A esposa, durante um dos telefonemas de rotina para saber informações do Sr. J referiu que não tinha condições para cuidar dele, uma vez que agora precisava de ajuda para os cuidados de higiene e conforto e para a deambulação. Foi contactada a assistente social para contactar a esposa e os filhos e compreender de que forma era possível auxiliar esta família. Resultado desta intervenção, a família teve direito a apoio domiciliário bidário e assim o Sr. J pode regressar a casa.

SHD: A indução de HD contribuiu para o desenvolvimento desta competência, através da articulação da equipa de saúde na gestão e otimização do tratamento. Na prescrição médica de uma sessão de indução de HD, foram detetados valores prescritos não coincidentes com o que é preconizado para esta situação, nomeadamente fluxo de bomba de 400 ml/min e 4 horas de tratamento. Através de fundamentação baseada em evidência científica especializada na técnica foi possível alertar o médico e a prescrição foi retificada. Foi a colaboração entre os profissionais

de saúde que permitiram uma prestação de cuidados especializados em nefrologia, garantindo a melhor qualidade possível e bem-estar do utente.

UDP: Durante uma consulta de rotina do Sr. G realizei questões de forma a detetar alguma incongruência na adesão ao seu plano de tratamento, ao qual foi identificado que o utente só consumia sopa de legumes e canja de frango ou galinha. Referia que não tinha apetite e que quando comia outro tipo de refeições sentia-se enfartado. Foi contactada a nutricionista para fazer uma avaliação diferenciada, do qual resultou a prescrição de suplementos proteicos. A realização da revisão *scoping* forneceu-me conhecimentos específicos ao nível da dieta na DRC que me permitiram ter uma intervenção ativa, compreender e referenciar o utente para a nutricionista.

UCI: O Sr. V encontrava-se a realizar técnica depurativa contínua e no início do turno foi realizada uma gasometria arterial para avaliar o valor de potássio sérico do utente. Apresentava 2,9 mEq/ml de potássio, o que é inferior aos valores alvo. O médico de serviço decidiu contactar o nefrologista que veio avaliar o utente e a prescrição de diálise. Em conjunto com o Enf. Orientador, chegamos à conclusão de que o mais benéfico para o utente era realizar a correção do potássio através do dialisante, para existir um valor constante e assim evitar alterações de ritmo cardíaco.

Desenvolve o autoconhecimento e assertividade.

SIN: A discussão e reflexão em conjunto com a Enf.^a Orientadora foi muito pertinente para a consciencialização do meu papel enquanto futura EE e de que forma poderei integrar esse novo papel nos meus locais de trabalho. Como por exemplo assumir a responsabilidade de procurar, promover e divulgar a utilização da mais atual evidência científica, de forma a promover melhores cuidados de enfermagem no serviço em que exerço funções. O desenvolvimento profissional, cognitivo e emocional do profissional é promovido pela análise crítica de situações do quotidiano profissional, acompanhado pelo pensamento reflexivo, que por si só já é um processo multidimensional (Tood, 1999).

SHD: Durante o estágio foram detetados pelo menos 10 utentes infetados com vírus SARS-CoV-2 aos quais prestei cuidados diretamente. Estava consciente que cumpri todas as normas e procedimentos para assegurar a minha segurança e a dos diferentes utentes. Foi uma situação de *stress*, medo e ansiedade. Simultaneamente o distanciamento físico da minha família também me afetou a nível emocional. Considero que apesar desta situação realizei uma gestão eficaz dos meus

sentimentos e emoções, concentrando-me ainda mais nas minhas intervenções e gestão do risco. Para tal, refleti sobre a utilização dos equipamentos de proteção individual [EPI], desinfeção do ambiente e gestão dos utentes em sala de forma a diminuir o risco de contágio.

A disponibilidade emocional da equipa para acolher novos elementos também foi um aspeto considerado, uma vez que a sobrecarga de trabalho e o *stress* incutido pela pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2 tem vindo a desgastar os profissionais de saúde. Kurosaka (2020) indica que a má gestão de recursos humanos e materiais, falta de acompanhamento, prolongamento do número de horas de trabalho, disfunção nas dinâmicas de trabalho, falta de suporte ambiental e alterações constantes no utente em HD podem levar à exaustão, insatisfação e sentimentos de *burnout*. A pandemia contribuiu assim de forma negativa a saúde mental dos enfermeiros de nefrologia pelo risco de contágio com o vírus SARS-CoV-2 e desconforto com a utilização de EPI durante o turno (Kurosaka, 2020).

UDP: No início do estágio não me sentia confortável e integrada na dinâmica da unidade pelo que não estava a conseguir intervir e desenvolver as competências a que me tinha proposto. Esta situação estava a provocar alguma frustração, *stress*, ansiedade e desânimo. Expus os meus sentimentos à Enf.^a Orientadora, que concordou que não estávamos a conseguir comunicar de forma eficaz e produtiva. Foram esclarecidos pontos de vista e identifiquei as minhas necessidades de formação. Após este momento de reflexão e partilha houve um ambiente de trabalho saudável e produtivo que permitiu desenvolver o estágio com sucesso e atingir os objetivos. Esta situação foi significativa para mim, pois permitiu-me evoluir enquanto pessoa e enquanto profissional, ao consciencializar-me da importância da comunicação, principalmente quando as situações se apresentam desfavoráveis entre a equipa.

UCI: Na UCI-CCT existiu uma atenção na atribuição de utentes do foro nefrológico, principalmente se encontravam a realizar tratamento dialítico. Esta condição permitiu que os enfermeiros da unidade me vissem como uma pessoa de referência na execução da técnica de HD e proporcionou momentos de discussão e partilha de conhecimentos. O facto de os enfermeiros, mais experientes, me verem como uma contribuição favorável para a equipa faz-me sentir valorizada e reconhecida, o que se traduz numa motivação pessoal para continuar a formação.

Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica.

SIN: O SIN levou a um aprofundamento especializado em nefrologia e nas diferentes patologias através da inter-relação dos sinais e sintomas, resultados laboratoriais, relatórios de exames e medicação prescrita. Como por exemplo a diluição de antibióticos [AB] em utentes sob HD e com restrição hídrica. Foi validada a informação perante a farmácia sobre a forma mais segura e competente de administração, garantindo uma prática especializada e baseada em evidência científica. As observações participativas na sala de procedimentos favoreceram a aprendizagem sobre os procedimentos cirúrgicos, nomeadamente nos cuidados pré e pós intervenção. É o enfermeiro que é responsável pela segurança do utente e da sala. Implica a monitorização do utente, validade e integridade dos materiais, registo das amostras biológicas, ensinamentos ao utente durante o procedimento, contenção e posicionamento do mesmo. A perceção da intervenção do enfermeiro na sala de procedimentos permitiu-me desenvolver habilidades especializadas neste contexto e promover a destreza das minhas intervenções perante este tipo de situações.

UHD: Existiram discussões sobre a avaliação do acesso vascular para HD, tipos de acesso vascular e características individuais, tipo de punção e condições de punção, calibre de agulhas, análise do débito de bomba adequado, tendo por base de evidência científica a OE (2016) e a EDTNA/ERCA (2015). Como por exemplo a análise da utilização dos rolos de algodão (utilizados na medicina dentária). Permitem uma compressão mais localizada, mas podem provocar demasiada compressão e favorecer o aparecimento de estenoses, em acessos recentes ou não ficar bem adaptados na presença de grandes aneurismas. Outra oportunidade de aprendizagem foi a observação da realização de uma sessão de tratamento de *Low Density Lipoproteins* [LDL]-aférese por um perito na técnica. Através de bases de dados científicas foi realizada uma pesquisa da melhor evidência científica para compreender melhor a técnica e a sua aplicabilidade (Apêndice XI).

A pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2 trouxe alterações no controlo e prevenção da infeção, nomeadamente no uso de máscaras. Segundo a Norma nº 019/2020 (2020) da DGS os utentes em HD devem utilizar máscara cirúrgica fora do domicílio. Estas previnem que a pessoa que as utiliza não transmita agentes infecciosos e têm uma capacidade de filtração de 4 horas (DGS, 2020a, Infarmed, 2020). Foram realizados ensinamentos sobre a correta manipulação das máscaras, riscos de contaminação, distanciamento social e a correta higienização das mãos (DGS,

2020a). Os profissionais de saúde utilizam máscaras que protegem contra aerossóis sólidos e/ou líquidos a menos de 1 metro de distância [FFP2], devem ser substituídas entre 4-6 horas (Infarmed, 2020). A gestão dos EPI levou à mobilização de conhecimentos de outras disciplinas, através da utilização de tecnologias de informação e métodos de pesquisa adequados para desenvolver uma prática especializada, segura e competente e contribuir para ganhos em saúde.

UDP: Neste contexto foram discutidas temáticas como: utilização de técnica limpa, asséptica ou *non-touch*, manipulação das soluções de diálise ou sacos de despejo, análise de líquido peritoneal, avaliação do orifício de saída [OS] pela Escala de *Twardowsky*, lavagens intraperitoneais, conceitos de ultrafiltração, análise e gestão de balanço hídrico em DPCA e DPA, colheitas de líquido peritoneal, colheitas de zaragatoas e administração de AB no OS, fundamentando com artigos selecionados de bases de dados científicas. Como exemplo um estudo duplo-cego randomizado concluiu que a aplicação diária de pomada de gentamicina no OS foi altamente eficaz na redução de infeções por *Pseudomonas Aeruginosas*, com poucas associações a efeitos secundários (Bernardini *et al.*, 2005). A *Pseudomonas Aeruginosas* é uma das principais causas de peritonite associada ao cateter DP, com a necessidade de retirar o cateter (Bernardini *et al.*, 2005). Na UDP não se utiliza AB de profilaxia.

Na UDP foi possível realizar uma sessão de formação acerca do tema “A Dieta vegetariana na pessoa com DRC” uma vez que o número de elementos da equipa era reduzido e cumpria as normas de segurança. A apresentação encontra-se detalhada no Apêndice XII. A avaliação da mesma foi feita no final da sessão de forma oral, após a discussão. Foi um momento de formação que resultou de conhecimentos obtidos através da realização da revisão *scoping*.

UCI: Para esta competência foi realizado um trabalho com o objetivo de compreender de que forma a dieta influencia a pessoa na recuperação no pós-operatório imediato e na prevenção de possíveis complicações, no contexto clínico (Apêndice XIII). A elaboração deste trabalho implicou a pesquisa de artigos científicos para fundamentar e justificar os dados obtidos e a influência das patologias potenciadoras do desenvolvimento de lesão renal aguda ou agudização da DRC no pós-operatório. O trabalho e a prestação de cuidados a utentes com complicações e instabilidade hemodinâmica no pós-operatório, sob inotrópicos, ventilação mecânica invasiva, balão intra aórtico, oxigenação por membrana extracorporeal, HD, AB, foi um enriquecimento dos meus conhecimentos enquanto EE em nefrologia, dirigida para o

pós-operatório de cirurgia cardíaca. Simultaneamente ao estágio encontravam-se a decorrer formações para a equipa de enfermagem, no qual colaborei na elaboração do protocolo de desconexão do cateter de HD no fim do tratamento e na apresentação sobre os “Cuidados a ter com o cateter venoso central [CVC] de HD” (Apêndice XIV).

Avaliar e monitorar uma pessoa com doença renal crónica.

SIN: No SIN foram realizadas entrevistas aos utentes sobre o impacto da DRC, estádios da DRC e TSFR, adesão ao tratamento, identificação de comorbidades, dificuldades e estratégias de adaptação, considerando a atual pandemia e esclarecimentos de dúvidas e questões. A consulta de análises pré e pós-diálise, planos terapêuticos e evolução dos utentes permitiam compreender os resultados obtidos e se iam de encontro aos efeitos esperados pela equipa e utentes.

A Sr.^a E tem 74 anos, é seguida em nefrologia e dirigiu-se ao hospital porque detetou a presença de edemas nos membros inferiores e anúria nas últimas 24 horas. Este momento permitiu-me realizar uma colheita de dados completa, avaliação de sinais vitais, análises sanguíneas (com aumento dos valores de ureia e creatinina) e observação objetiva. Com indicação médica para indução de HD por FAV (6 meses de maturação) foi possível interagir com a utente e família num momento de início de TSFR, esclarecer dúvidas, preparação da utente para realização de HD, processo de adaptação e delimitar novas estratégias com a utente e cuidadora.

Rever e monitorizar o bem-estar nutricional de uma pessoa com DRC.

Para o desenvolvimento desta competência proporcionei momentos de discussão e esclarecimento de dúvidas sobre a dieta, alimentos e patologias que podem influenciar o plano nutricional de cada pessoa (diabetes), em todos os locais de estágios. A elaboração da revisão *scoping* forneceu-me ferramentas avançadas para ponderar sobre as informações obtidas e intervir pertinentemente.

SIN: O Sr. H tinha como diagnóstico de internamento diarreia e vômitos, tinha prescrita uma dieta geral e mantinha a diarreia e alterações eletrolíticas. Validei com a nutricionista a eficácia da dieta prescrita para a situação atual do Sr. H, e em conjunto foi delineada uma dieta adequada às necessidades e preferências do utente.

SHD: Durante as sessões de HD tentei estabelecer uma relação de confiança com os utentes para que estes se sentissem confortáveis para comunicarem frustrações, dificuldades e problemas na gestão do seu plano alimentar. A Sr.^a A

estava com anorexia, perda de apetite e desidratação. Tinha como indicação aumentar a ingestão hídrica e aumentar a qualidade da dieta. Foram realizados ensinamentos para uma dieta variada e saudável, de forma a integrar metas mais realistas para o seu estilo de vida e preferências. Os conhecimentos obtidos através da pesquisa e realização da revisão *scoping* foram aplicados nos ensinamentos realizados.

UDP: O Sr. I tem uma filha que faz a gestão da sua dieta. Verificou-se nos registos da ultrafiltração que um dos dias tinha sido negativa. A filha indicou que nesse dia o almoço e o jantar tinham sido salsicha fresca, a pedido do utente, que tinha consciência que não devia ter permitido, mas só queria ver o pai feliz. Foram reforçados os ensinamentos da necessidade limitar o consumo deste tipo de alimentos e dada a sugestão de consumir menos quantidade e em dias estratégicos. Segundo St-Jules *et al.* (2019) o acesso a alimentos que gostam, faz com que os utentes sintam que têm melhor qualidade de vida e um humor mais positivo, que de certa forma, favorece a adesão ao plano terapêutico. O EE deve promover uma relação de confiança e empatia com a pessoa e família, em que exista negociação entre o plano de terapêutico e a as preferências da pessoa.

Capacitar a pessoa e a família a compreender a DRC e o seu tratamento.

SIN: O EE deve ter um diálogo dirigido e organizado, para que seja possível compreender a pessoa/ família, capacitar e prestar CCP. O CCP leva a um planeamento na doença crónica, em que são incorporados os valores da pessoa, respeito e dignidade pela mesma, existe uma comunicação eficaz e trabalha-se para obter os resultados esperados (Morton *et al.*, 2019). O Sr. O (TR há 8 anos), foi internado por vómitos, diarreia, febre, e teve indicação de iniciar HD por lesão do enxerto renal. Protelou dirigir-se ao hospital por receio de se contagiar com o vírus SARS-CoV-2. Iniciei a minha intervenção ao avaliar os seus conhecimentos sobre a doença, em específico sobre o TR e cuidados inerentes. Promovi a colocação de dúvidas, procurei completar os seus conhecimentos através de informação baseada em evidência científica e de forma coerente com a equipa. Realçando o motivo pelo qual o Sr. O não se dirigiu ao hospital, forneci informação sobre os cuidados a ter para diminuir o risco de infeção - DGS (2020), acesso à linha telefónica da Saúde 24, para colocar dúvidas, bem como, o fato de que ter à sua disposição os contactos da equipa de enfermagem da consulta de TR e do SIN do hospital. Para que na próxima situação se encontre capacitado a pedir apoio na gestão da sua doença.

Ajudar a pessoa na tomada de decisão sobre as modalidades de tratamento da DRC.

UDP: Esta competência estava planeada desenvolver no SIN, no entanto foi na consulta de esclarecimento (UDP) que desenvolvi esta competência. A Sr.^a C de 69 anos, reformada, mas com um estilo de vida ativo, foi à consulta de opções de enfermagem e discutimos diversos fatores para a uma tomada de decisão consciente: conhecimentos sobre cada TSFR, alterações físicas, necessidade de apoio familiar, papel de cuidador informal da filha e risco de sobrecarga, layout do domicílio, animais de estimação, deslocações ao hospital/ clínica, independência/dependência de cada modalidade, gestão alimentar e de hidratação. A Sr.^a C optou pela HD justificando a sua decisão de forma consciente. No desenvolvimento desta consulta pude avaliar os conhecimentos da Sr.^a C sobre as TSFR e o impacto no seu estilo de vida.

Cuidar da pessoa no internamento que necessita de cuidados especializados.

SIN: Numa fase inicial realizei entrevistas à nutricionista (Apêndice XV) e à assistente social (Apêndice XVI) de forma a perceber o seu papel na gestão do processo clínico de cada utente. Procurei focar-me num utente de cada vez para realizar uma avaliação de enfermagem completa e definir o plano de cuidados especializados, baseado em evidência científica e validado com a Enf.^a Orientadora. Em apêndice (Apêndice XVII) encontra-se o processo de internamento de um utente em unidade de cuidados intermédios. Nesta situação, foi possível acompanhar o Sr. R durante mais dois turnos, tive oportunidade de falar com a nutricionista sobre o seu plano alimentar, com a assistente social sobre a avaliação da sua situação socioeconómica e com o médico sobre o plano terapêutico. O Sr. R. induziu HD e houve ainda a oportunidade de continuar a prestação de cuidados no SHD.

Atende às necessidades culturais e espirituais das pessoas com doença renal.

SIN: Segundo Leininger (2002) os enfermeiros têm de desenvolver competências de forma a reconhecer as diferentes culturas entre cada pessoa, uma vez que vivemos num mundo multicultural, onde a cultura e o cuidar são a forma mais holística de conceptualizar e compreender a pessoa. Durante o desenvolvimento do estágio promovi compreender de que forma a cultura dos utentes influenciava a gestão do tratamento, especificamente a dieta. A maioria dos homens indicava que a

mulher é que geria a sua alimentação e não sabiam das informações detalhadas sobre a dieta. Os ensinamentos sobre a dieta eram direcionados à esposa. Um estudo realizado em 2016, concluiu que em Portugal as mulheres investem mais tempo nas tarefas domésticas, que inclui a cozinha, do que os homens (Perista *et al.*, 2016).

SHD: O Sr. T encontra-se em uma situação de dualidade de adaptação, em que iniciou quimioterapia [QT] por um mieloma e iniciou HD por declínio da função renal. O Sr. T apresentava uma *fácies* triste, foi-lhe questionado se queria conversar, ao qual respondeu que de momento não. Na sessão seguinte o Sr. T referiu que se estava a adaptar à HD, que era menos doloroso que a QT. No segundo momento de contato o Sr. T encontrava-se mais disponível para falar dos seus sentimentos e foi-lhe dado espaço e tempo para esse efeito. Assim, os cuidados de enfermagem foram adaptados e respeitadores da espiritualidade da pessoa e da sua personalidade, em que as boas práticas são sustentadas por princípios humanistas de respeito pelos valores, costumes e religião, previstos no código deontológico (OE, 2001).

UDP: A Sr.^a L encontrava-se em sobrecarga hídrica, HTA, agravamento da função renal, diminuição da ultrafiltração e anúria. Realiza DP há 9 anos, com historial de diminuição da permeabilidade do peritoneu e peritonites recorrentes, pelo que teve indicação médica para transitar para HD. Não aceitou retirar o cateter de DP durante 2 meses. Foi realizado reforço positivo para de se adaptar à HD e indicado que a equipa de DP iria estar sempre disponível, assim aceitou retirar o cateter de DP. Segundo os Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-cirúrgica (2017), na satisfação do cliente, o EE na área de enfermagem à pessoa em situação crónica deve respeitar as crenças, valores e a capacidade da pessoa na adaptação aos processos de transição. Foi preciso dar tempo à utente para aceitar a transição, o que demonstra a individualidade de cada pessoa.

Prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa numa sessão de tratamento de HD.

SHD: Foi realizada a montagem e preparação dos monitores com análise criteriosa dos parâmetros prescritos cumprindo as prescrições médicas, atuando com segurança e segundo os protocolos instituídos no serviço. Reconhecer complicações e alarmes do monitor é também importante para dominar o monitor de HD. Na verificação de um circuito extracorporeal detetei que o transdutor de PA estava clampado e desconectado da máquina. Conectei o transdutor de PA e alarmou

“alarme de PA alta”, que indica falta de débito do ramo arterial por hipotensão ou tortuosidade do cateter. Verificou-se que havia registo de uma tortuosidade, já detetada em raio x, pelo que foi ajustado o débito de bomba e os limites do alarme da PA de acordo com o débito permitido para uma correta vigilância do tratamento.

Também contribuiu para o desenvolvimento desta competência a aplicação das políticas de descarte de resíduos e materiais. A técnica dialítica pode ser considerada um desafio de sustentabilidade uma vez que pode ter um grande impacto no meio ambiente e no consumo de recursos naturais (EDTNA/ERCA, 2012). Os enfermeiros podem influenciar a proteção ambiental na gestão de resíduos hospitalares (EDTNA/ERCA, 2012). Com a atual situação pandémica provocada pelo vírus SARS-CoV-2 existe um aumento de lixo contaminado e um aumento dos custos do tratamento de resíduos. Foi colocado um saco na sala de HD, identificado como reciclagem de plásticos, para promover a reciclagem de material não contaminado.

UCI: Foi realizada técnica dialítica de hemodiafiltração veno-venosa contínua no monitor *Prisma*: montagem e preparação do monitor, seguindo a prescrição médica, conexão e início de tratamento, manutenção do monitor de diálise durante o tratamento, bem como monitorização e gestão do tratamento, consoante as necessidades identificadas para a pessoa. Após o seu *terminus* foi realizado a desconexão, descarte de resíduos e registos de enfermagem. A execução da TSFR neste contexto implica a aplicação de conhecimentos especializados em HD simultaneamente com cuidados à pessoa em estado crítico com instabilidade hemodinâmica, pós-cirurgia.

Monitorizar, analisar e rever o tratamento de diálise com a pessoa.

SHD: Na realização das sessões de HD procurei sempre averiguar se o tratamento tinha o efeito pretendido e se correspondia às necessidades e expectativas de cada utente. O Sr. D iniciou HD há cerca de dois meses e durante um dos tratamentos iniciou um quadro de vômitos, dor no peito e sensação de mau estar geral. Foi realizada uma avaliação e foi detetado um valor sérico de potássio de 2,9 mmol/L nas análises pré-diálise, com um ácido prescrito de 2 mmol/L de potássio. O Sr. D iniciou sintomatologia de hipocaliemia e foi de imediato corrigida a situação, com indicações médicas. O Sr. D referia que não esperava que fazer HD fosse tão incómodo e provocasse tão mau estar. Nas sessões seguintes foram validadas as

prescrições e verificados os valores das últimas análises. As sessões de HD seguintes decorreram sem intercorrências e foi atribuído um novo significado para o Sr. D.

Cuidar da pessoa em DP que necessita de cuidados especializados.

UDP: Existiram diversos momentos de discussão com a Enf.^a Orientadora sobre princípios de DP, balanço hídrico, análise de gráficos de fluidos, significado para o utente e quais os ajustes necessários, incorporando a análise dos dados de tratamento *on-line* cicladora. Realizei a avaliação de sinais de sintomas de infeção do OS e túnel do cateter *Tenckoff*, realização de penso do OS, substituição do prolongador do cateter DP, realização do teste de BCM, realização de PET.

Nas análises de rotina do Sr. S, foi identificada uma peritonite. Desde o início da DP (11 meses) é a terceira peritonite bacteriana. Durante a troca de sacos para iniciar AB intraperitoneal, foi-me permitido visualizar o Sr. S a realizar a técnica e identificar erros, possivelmente responsáveis pelas infeções, tais como: manipular o telemóvel durante a técnica, colocar as mãos nos bolsos das calças, não desinfetar as mãos com a solução alcoólica antes da manipulação do prolongador do cateter, desconetar o cateter do sistema de trocas e deixar a ponta do cateter em contato com o ar, em cima da perna, sem colocar a tampa nova. Foram realizados ensinamentos sobre a técnica correta, risco de infeção e foram identificados os erros cometidos. Foi ainda reforçada a necessidade de avaliar as características do líquido drenado, uma vez que as deteções das peritonites foram sempre em análises de rotina.

O acompanhamento da gravidez da Sr.^a Z, em programa de DPA, permitiu seguir os ajustes necessários da DP. A DP na gravidez apresenta como vantagens: melhor controle metabólico, menor risco de instabilidade hemodinâmica, maior grau de autonomia, não existe necessidade de anti-coagulação e há preservação da função renal residual (Ribeiro & Silva, 2020). Como desvantagens: maior risco de complicações infecciosas e não infecciosas (deslocação ou obstrução do cateter, dor), maior dificuldade na gestão da volémia, maior probabilidade de restrição de crescimento intrauterino e aumento da frequência de trocas (Ribeiro & Silva, 2020). Nesta situação foi necessário passar a DPA com o acréscimo de trocas manuais durante o dia e posteriormente teve indicação para HD três vezes por semana.

Estas situações contribuíram para o meu desenvolvimento como EE na área de DP e assim prestar cuidados de especializados à pessoa em DP.

Prepara a pessoa para iniciar tratamento em DP.

UDP: Para o desenvolvimento desta competência contribuíram dois momentos de ensino de início de técnica de DP e de ensino de DPAC. O ensino de DPCA coincidiu com a última semana de estágio, no qual já me encontrava com mais competências desenvolvidas, o que permitiu assumir alguns dos momentos de ensino e assim estabelecer uma relação de confiança com o Sr. X. Os protocolos de ensino de DPA e DPCA serviram como apoio para preparar os materiais segundo a prescrição individual de cada utente, o ensino incidiu sobre a explicação do procedimento, execução da técnica, benefícios e possíveis complicações da técnica. Ao longo das semanas de ensinamentos e treino da autonomia da execução da técnica, fui recolhendo dados, validando informações e esclarecendo dúvidas com os utentes.

As seguintes competências enunciadas são uma adição às competências inicialmente previstas:

Adapta a liderança e a gestão dos recursos às situações e ao contexto, visando a garantia da qualidade dos cuidados.

SIN: As atividades que contribuíam para o desenvolvimento desta competência surgiram no acompanhamento da Enf.^a Orientadora como chefe de equipa (Apêndice XVIII). Sendo esta posição assumida maioritariamente por enfermeiros com formação avançada ou uma vasta experiência prática que lhe concede o papel de perito, segundo os níveis de Benner (2001). O desempenho desta função despertou-me para as responsabilidades que o Chefe de equipa assume, o que implica orientar a equipa, dar apoio e tomar decisões estruturadas e fundamentadas.

No Sistema de Cuidados de Saúde Hospitalares [*SClinic*] foi verificado que existe uma ferramenta digital (*Nutritional Risk Screening 2002*) para a avaliação nutricional e identificação de situações de risco nos utentes hospitalizados (Diário da República, 2.^a série, de 29 de dezembro). Esta ferramenta tem como objetivo detetar de forma precoce situações de desnutrição hospitalar, uma vez que existe uma prevalência entre 20-50% (Despacho n.º 6634/2018, 2018). Esta condição leva a que exista um aumento de complicações, risco de infeções, reinternamentos, maior tempo de internamento e de recuperação, aumentos dos custos a nível pessoal, social, do sistema de saúde e diminuição da qualidade de vida (Despacho n.º 6634/2018, 2018). Optei por realizar um questionário (via *Google Forms*) com o objetivo de colher dados sobre a intervenção de enfermagem no regime nutricional da pessoa com DRC e a

DV (Apêndice XIX): 65% da população inquirida indica como muito importante a intervenção do enfermeiro na gestão da dieta na pessoa DRC e 70% considera frequente/ muito frequente a necessidade de esclarecer dúvidas. Contrariamente 77% referiu que não tinha formação adequada, 41% utiliza com pouca frequência resultados de valores analíticos e 60% estabelecem pouca ou nenhuma colaboração com a nutricionista. Dos inquiridos, 59% contactaram com pessoas com DRC e que seguissem DV, em que 71% sentiu dificuldades na gestão do plano nutricional. Estes dados demonstram que existe um longo percurso a desenvolver na área da dieta na DRC, especificamente na DV e no empoderamento da intervenção do enfermeiro. O questionário não foi aplicado na UCI uma vez que a maioria dos utentes se encontram em dieta zero ou dieta líquida no pós-operatório.

Cuidar e apoiar a pessoa após a cirurgia de transplante renal.

SIN: Esta competência foi possível desenvolver no serviço de Cirurgia através do desenvolvimento de conhecimentos sobre os cuidados de enfermagem especializados na colaboração da prestação de cuidados ao recetor e ao dador no período pós-operatório imediato, nomeadamente nos cuidados de higiene e conforto, primeiro levante para cadeirão, realização de pensos cirúrgicos, monitorização e avaliação de sinais vitais, administração de terapêutica, vigilância de débitos urinários, evolução da dieta, vigilância na realização de exames pós-operatórios, ensinamentos e cuidados aos utentes e registos informáticos.

Capacitar a pessoa e a família a compreender as condições de saúde após o transplante renal, o seu impacto e tratamento.

SIN: O TR implica alterações nas rotinas e um compromisso diário para que o transplante tenha sucesso a longo prazo. O período pós-transplante é caracterizado pelas alterações físicas e emocionais do utente e família (EDTNA/ERCA, 2009). As principais preocupações nesta fase são a funcionalidade do rim, rejeição, risco de infeções, efeitos secundários da medicação, tempo de recuperação, alterações ao estilo de vida e bem-estar e conforto do dador (EDTNA/ERCA, 2009). Para o período pós-operatório, os ensinamentos são abordados consoante a evolução da pessoa ao longo do internamento. Na situação vivenciada foi abordado: mobilizações com a ferida cirúrgica, cuidados de higiene e conforto gerindo a ferida cirúrgica e drenos, dieta e hidratação, prevenção de complicações, risco de infeção, perceção da medicação.

Providenciar suporte emocional e psicológico a pessoas transplantadas.

SIN: A consulta de enfermagem a pessoas com TR é fundamental para apoiar, escutar, monitorizar e identificar situações de risco. No primeiro ano após o TR é um período de reajustes e de reabilitação (EDTNA/ERCA, 2009). Neste tipo de consultas é importante proporcionar momentos de escuta ativa para partilha de emoções, preocupações e medos, gestão de emoções, expectativas, preocupações relativamente ao excerto, risco de infeção e compreender se existe apoio e suporte emocional pela família/ cuidador informal. Uma vez que o suporte familiar é um componente essencial no período pós-TR. Estes devem ser incluídos na consulta e ter espaço para colocar as suas dúvidas e medos, identificar dificuldades e ajustar as expectativas relativamente ao TR e as dinâmicas familiares (EDTNA/ERCA, 2009). O Sr. U, com TR há cerca de 12 anos vai à consulta sempre acompanhado pela filha. A filha necessitou de falar das suas necessidades durante a consulta e ter a atenção para si, uma vez que os cuidados são sempre focados no pai.

Planear com a pessoa estratégias para minimizar e gerir os efeitos secundários da terapêutica imunossupressora.

Foram realizadas intervenções na gestão medicamentosa através da validação da adesão à terapêutica imunossupressora: na identificação do nome e aspeto dos comprimidos/ caixas, o horário, indicações terapêuticas e consequências da não adesão. Como estratégias de adesão: ter a medicação em local visível, estar acompanhado de medicação para dois dias, garantir *stock* no domicílio e lembretes no telemóvel. Também foram esclarecidas dúvidas na gestão da alimentação.

Identificar e influenciar as pessoas que não aderem ao regime medicamentoso.

A medicação do TR incide na medicação imunossupressora, controlo de efeitos destas e medicação para outras patologias. A principal causa de rejeição do excerto é a não adesão à medicação e cada utente tem um esquema próprio (EDTNA/ERCA, 2009). Na consulta de TR é validado se a pessoa cumpre o esquema terapêutico: realizada uma avaliação dos seus conhecimentos sobre a medicação, rever os riscos da não adesão e reforço positivo em como a pessoa consegue cumprir o esquema.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente capítulo é o culminar deste percurso de formação académica, que em tanto contribuiu para o meu desenvolvimento pessoal e profissional. O desafio de alcançar o grau de mestre e de especialista em enfermagem era grande, mas tornou-se num desafio ainda maior. Durante este percurso existiram fatores externos, como a pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2, que veio de forma impetuosa alterar as metas e *timings*, criar ansiedade, medo, frustração, sensação de impotência e ainda, modificar a forma como se cuida, como se toca, como se lida com a pessoa e família e se gerem os próprios sentimentos face ao desconhecido. Foi em suma, uma época de grandes ajustes de prioridades, gestão de risco e controlo.

Procurei descrever de forma organizada e objetiva o meu percurso ao longo do estágio e o trabalho por mim desenvolvido. Inicialmente sintetizei e referi conceitos pertinentes para a compreensão do tema selecionado e realização do estudo de investigação, “A Dieta vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica”. Que conclui que este padrão alimentar é uma possibilidade para complementar o tratamento e gestão da DRC, no entanto são necessários mais estudos randomizados para obter conclusões e relações de causalidade concretas e definir assim quais os caminhos a seguir para garantir a melhor qualidade de vida possível para as pessoas com DRC.

As competências selecionadas do EE da OE (Regulamento nº 140/2019 de 2019) e as competências do EE em Nefrologia da EDTNA/ERCA (2007) foram acompanhadas de uma descrição sintetizada e oportuna das atividades realizadas para o seu desenvolvimento, em cada local de estágio. Durante este processo foi realizada uma análise crítica e reflexiva das atividades e de que forma contribuíram para o meu progresso, foi também realizada uma mobilização de conhecimentos teórico-práticos para fundamentar e justificar a análise.

Integrado na análise das atividades, está a teoria do CCP de McCormarck & McCancel (2017). A mobilização destas teóricas contribuiu para compreender que a pessoa não é só a pessoa em si, mas tudo o que a rodeia e até nós próprios enquanto pessoa e profissionais de saúde, influenciamos os cuidados de enfermagem à pessoa através das nossas experiências, conhecimentos e disponibilidade para o cuidar. Empoderar a pessoa para uma tomada de decisão informada e consciente no plano

de cuidados é fulcral para atingir os resultados por si esperados. Dignificar, respeitar e priorizar a pessoa nos cuidados de enfermagem é primordial.

Conseguir chegar a esta fase final do presente relatório é sem dúvida um orgulho e o reconhecimento da força, perseverança e dedicação a este projeto. Considero que atingi os objetivos por mim propostos e sou uma enfermeira mais completa, com mais ferramentas, conhecimentos, autonomia e capacidades de tomada de decisão mais conscientes e de delegação.

Segundo os Padrões de Qualidade dos EE (2017),

O Enfermeiro Especialista na área de Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica, será uma referência no que concerne à prevenção, promoção de estilos de vida, adesão ao regime terapêutico e gestão da doença crónica, de modo a capacitar a pessoa, para a vivência da mesma e para a redefinição do seu projeto de saúde (OE, 2019, p.34).

Com o desenvolvimento das competências de EE procurei ser um elemento de referência nos serviços em que desenvolvo a minha atividade profissional e sinto que o consegui através das responsabilidades que me são atribuídas e por ser um apoio aos restantes colegas da equipa de enfermagem.

Este percurso correspondeu às expectativas por mim delineadas, permitiu-me vivenciar experiências que enriqueceram a minha formação profissional. Relativamente a limitações, a pandemia veio alterar as dinâmicas permitidas nos hospitais e levou a uma reestruturação dos locais de estágio, diminuição da fluidez entre serviços, diminuição do contato com as pessoas e famílias, transição das reuniões escolares presenciais para on-line, que acaba por levar a uma perda de troca de experiências e emoções entre os pares.

Esta formação avançada em Enfermagem é a ponte para o desejo e estimulação de continuar a desenvolver novas competências e adquirir novos conhecimentos em Enfermagem e outras áreas que se relacionem com a mesma. Tenho a expectativa de continuar a progredir na minha carreira profissional e de certa forma, contribuir para o desenvolvimento da enfermagem enquanto disciplina e profissão.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ♦ Adair, K.; Bowden, R. G. (2020) Ameliorating Chronic Kidney Disease Using a Whole Food Plant-Based Diet. *Nutrients*. 12(1007). [10.3390/nu12041007](https://doi.org/10.3390/nu12041007).
- ♦ Alvirdizadeh, S.; Yuzbashian, E.; Mirmiran, P.; Egtesadi, S.; Azizi, F. (2020). A prospective study on total protein, plant protein and animal protein in relation to the risk of incident chronic kidney disease. *BMC Nephrology*. 21(489). <https://doi.org/10.1186/s12882-020-02079-y>.
- ♦ Apetrii, M.; Timofte, D.; Voroneanu; Covic, A. (2021). Nutrition in Chronic Kidney Disease—The Role of Proteins and Specific Diets. *Nutrients*. 13(956). <https://doi.org/10.3390/nu13030956>.
- ♦ Asghari, G.; Momenan, M.; Yuzbashian, E.; Mirmiran, P.; Azizi, F. (2018). Dietary pattern and incidence of chronic kidney disease among adults: a populationbased study. *Nutrition & Metabolism*. 15(88). <https://doi.org/10.1186/s12986-018-0322-7>
- ♦ Batista, P. M.; Peixoto, A. B.; Ribeiro, I. D.; Fonseca, M. M.; Gonçalves M. M. L.. (2011). Máquinas de Diálise. In Fresenius Medical Care. Manual de Hemodiálise para Enfermeiros (p. 141- 149). Edições Almedina.
- ♦ Benner, P. (2001) De Iniciado a Perito. Quarteto Editora.
- ♦ Bernardini, J.; Bender, F.; Florio, T.; Sloand, J.; PalmMontalbano, L.; Fried L.; Piraino, B. (2005). Randomized, Double-Blind Trial of Antibiotic Exit Site Cream for Prevention of Exit Site Infection in Peritoneal Dialysis Patients. *J Am Soc Nephrol* 16, 539-545. [10.1681/ASN.2004090773](https://doi.org/10.1681/ASN.2004090773).
- ♦ Bouso, R. S.; Poles, K.; Cruz, D. (2013) Nursing Concepts and Theories. *Rev esc enferm, USP*. 48(1). <https://doi.org/10.1590/S0080-623420140000100018>.
- ♦ BRASPEN (2021). Guidelines on Nutritional Therapy in Patients with Kidney Disease. Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition. (36:2-2) [10.37111/braspenj.diretrizRENAL](https://doi.org/10.37111/braspenj.diretrizRENAL).
- ♦ Cases, A., Cigarrán-Guldrís, S., Mas, S., Gonzalez-Parra, E.. (2019). Vegetable-Based Diets for Chronic Kidney Disease? It is Time to Reconsider. *Nutrients* (11) 1263. [10.3390/nu11061263](https://doi.org/10.3390/nu11061263)
- ♦ Chauveau, P., Koppe, I., Combe C., Lasseur, C., Trolonge, S., Aparicio, M. (2018) Vegetarian diets and chronic kidney disease. *Nephrology Dialysis Transplantation* (34)199-207. [10.1093/ndt/gfyl64](https://doi.org/10.1093/ndt/gfyl64).

- ♦ Chen, MY.; Ou, SH.; Yen, MC.; Lee, MS.; Chen, NC.; Yin, CH.; Chen, CL. (2021) Vegetarian diet in dialysis patients: A significant gap between actual intake and current nutritional recommendations. *Medicine*. 100:6(e24617). <http://dx.doi.org/10.1097/MD.00000000000024617>.
- ♦ Chen, X.; Wei, G.; Jalili, T.; Metos, J.; Giri, A.; Cho, M. E.; (...); Beddhu, S. (2016). The Associations of Plant Protein Intake With All-Cause Mortality in CKD. *American Journal of Kidney Diseases*. 67(3), 423–430. [10.1053/j.ajkd.2015.10.018](https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2015.10.018).
- ♦ Clegg, D. J.; Headley, S. A.; Germain, M. J. (2020). Impact of Dietary Potassium Restrictions in CKD on Clinical Outcomes: Benefits of a Plant-Based Diet. *Kidney Medicine*. 2(4):476-487. [10.1016/j.xkme.2020.04.007](https://doi.org/10.1016/j.xkme.2020.04.007).
- ♦ Despacho nº 6634/2018 (2018). Saúde. Gabinete do Secretário de Estado Adjunto e da Saúde. Ministério da Saúde. Diário da República, II Série (n.º 129 de 06-07-2018), 18713-18714. <https://dre.pt/application/conteudo/115652170>
- ♦ Direção Geral da Saúde (2011). Tratamento Conservador Médico da Insuficiência Renal Crónica Estádio 5. Departamento da Qualidade na Saúde (017/201 de 28/09/2011, atualizada a 14/06/2012), 1-35. <https://normas.dgs.min-saude.pt/wp-content/uploads/2019/09/tratamento-conservador-medico-da-insuficiencia-renal-cronica-estadio-5-1.pdf>
- ♦ Direção Geral da Saúde (2015). Linhas de Orientação para uma alimentação vegetariana saudável. Ministério da Saúde. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável. <https://www.avp.org.pt/wp-content/uploads/2020/02/Linhas-de-Orienta%C3%A7%C3%A3o-para-uma-Alimenta%C3%A7%C3%A3o-Vegetariana-Saud%C3%A1vel.pdf>.
- ♦ Direção-Geral da Saúde (2020a). Uso de Máscaras na Comunidade. Ministério da Saúde. Informação da Direção-Geral da Saúde (nº 009/2020 de 13-04-2020), 1-5. <https://www.dgs.pt/normas-orientacoes-e-informacoes/informacoes/informacao-n-0092020-de-13042020-pdf.aspx>
- ♦ Direção-Geral da Saúde (2020b). Prevenção e Controlo de Infeção por SARS-CoV-2 (COVID-19): Equipamentos de Proteção Individual. Ministério da Saúde. Norma da Direção-Geral da Saúde (nº 007/2020 de 29-03-2020), 1-24. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0072020-de-29032020-pdf.aspx>
- ♦ Direção-Geral da Saúde (2020c). COVID-19: FASE DE MITIGAÇÃO. Doentes com Doença Renal Crónica em Hemodiálise. Ministério da Saúde. Norma da Direção-

- Geral da Saúde (nº 008/2020 de 28-03-2020), 1-11. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/normas-e-circulares-normativas/norma-n-0082020-de-280320201.aspx>
- ♦ Direção-Geral da Saúde (2020d). Utilização de Equipamentos de Proteção Individual por Pessoas Não-Profissionais de Saúde. Ministério da Saúde. Norma da Direção-Geral da Saúde (nº 019/2020 de 03-04-2020), 1-5. <https://www.dgs.pt/directrizes-da-dgs/orientacoes-e-circulares-informativas/orientacao-n-0192020-de-03042020-pdf.aspx>
 - ♦ Dupuis, L.; Brown-Tortorici, A.; Kalantar-Zadeh, K.; Joshi, S. (2021). A Mini Review of Plant-Based Diets in Hemodialysis. *Blood Purification*. 1-6. [10.1159/000516249](https://doi.org/10.1159/000516249).
 - ♦ EDTNA/ERCA (2007). Doença Renal Crónica. Guia para a Prática Clínica. European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association.
 - ♦ EDTNA/ERCA (2012). Guidelines Ambientais para a Diálise. Guia prático para minimizar o impacto provocado pela Diálise no Meio Ambiente. European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association.
 - ♦ EDTNA/ERCA (2015). Canulação e Cuidado do Acesso Vascular. Manual de boas práticas de enfermagem para a fístula arteriovenosa. European Dialysis and Transplant Nurses Association/ European Renal Care Association.
 - ♦ Gluba-Brzózka, A.; Franczyk, B.; Rysz, J. (2017). Vegetarian Diet in Chronic Kidney Disease - A Friend or Foe. *Nutrients*. 9, 374. [10.3390/nu9040374](https://doi.org/10.3390/nu9040374)
 - ♦ González-Ortiz, A.; Xu, H.; Avesani, C. M.; Lindholm, B.; Cederholm, T.; Risérus, U.; (...); Carrero, J. J.; (2020). Plant-based diets, insulin sensitivity and inflammation in elderly men with chronic kidney disease. *Journal of Nephrology*, 33:1091–1101. <https://doi.org/10.1007/s40620-020-00765-6>
 - ♦ Infarmed (2020). Máscaras destinadas à utilização no âmbito da COVID-19 - Especificações Técnicas. [https://www.infarmed.pt/documents /15786/3584301/M%C3%A1scaras+destinadas+%C3%A0+utiliza%C3%A7%C3%A3o+no+%C3%A2mbito+da+COVID-19/ a7b79801-f025-7062-8842-ca398f605d04](https://www.infarmed.pt/documents/15786/3584301/M%C3%A1scaras+destinadas+%C3%A0+utiliza%C3%A7%C3%A3o+no+%C3%A2mbito+da+COVID-19/a7b79801-f025-7062-8842-ca398f605d04)
 - ♦ Joshi, S.; Moore, L. W.; Kalantar-Zadeh, K. (2021). The Future of Nutrition in Kidney Disease: Plant-Based Diets, Gut Microbiome, and Beyond. *Journal of Renal Nutrition*, 31(2), 97-99. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2021.01.001>
 - ♦ Kalantar-Zadeh, K.; Joshi, S.; Schlueter, R.; Cooke, J.; Brown-Tortorici, A.; Donnelly, M.; (...); Kovesdy, C. P. (2020). Plant-Dominant Low-Protein Diet for

- Conservative Management of Chronic Kidney Disease. *Nutrients*. 12, 1931. [10.3390/nu12071931](https://doi.org/10.3390/nu12071931).
- ♦ KDOQI (2020). Nutrition in CKD Guideline Work Group. KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. *Am J Kidney Dis*. 76(3-1). S1-S107. <https://www.ajkd.org/action/showPdf?pii=S0272-6386%2820%2930726-5>.
 - ♦ Kim, H.; Caulfield, L. E.; Garcia-Larsen, V.; Steffen, L. M.; Grams, M. E.; Coresh, J.; Rebholz, C. M. (2019). Plant-Based Diets and Incident CKD and Kidney Function. *Clin J Am Soc Nephrol* 14, 682–691. <https://doi.org/10.2215/CJN.12391018>.
 - ♦ Kramer, H. (2019) Diet and Chronic Kidney Disease. *Advances in Nutrition*. 10, S367–S379. <https://doi.org/10.1093/advances/nmz011>.
 - ♦ Kumar, TR U.; Amalraj, A.; Soundarajan, P.; Abraham, G. (2003) Level of stress and coping abilities in patients on chronic hemodialysis and peritoneal dialysis. *Indian Journal of Nephrology*. 13, 89-91.
 - ♦ Kurosaka, A.; Payton, J. (2020). Prevention Strategies to Cope with Nurse Burnout in Nephrology Settings. *Nephrology Nursing Journal*. 47(6): 539-543, 563. <https://doi.org/10.37526/1526-744X.2020.47.6.539>
 - ♦ Leininger, M.; McFarland, M.R. (2002). *Transcultural Nursing. Concepts, Theories, Research, and Practice*. Third Edition..
 - ♦ Liu, HW.; Tsai, WH; Liu, JS.; Kuo, KL. (2019). Association of Vegetarian Diet with Chronic Kidney Disease. *Nutrients*. 11, 279. [10.3390/nu11020279](https://doi.org/10.3390/nu11020279).
 - ♦ Marchão, C.; Cachado, A. S; Matias, T.; Sousa, T.; Pimenta, S.; (2011) Insuficiência Renal Crônica Terminal – Manifestações Clínicas e Opções Terapêuticas. In Fresenius Medical Care. *Manual de Hemodiálise para Enfermeiros* (49-58). Edições Almedina
 - ♦ McCormack, B.; McCance T. (2017) *Person-Centred Practice in Nursing and Health Care. Theory and Practice*. (2^oed).
 - ♦ Moore, J. (2020). Whole-Food Low-Protein Plant-Based Nutrition to Prevent or Slow Progression of Chronic Kidney Disease. *Journal of Renal Nutrition*, 31(2), 1-4. <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2020.03.005>
 - ♦ Morton, R. L.; Sellars, M. (2019) From Patient-Centered to Person-Centered Care for Kidney Diseases. *Clin J Am Soc Nephrol* 14, 623–625. <https://doi.org/10.2215/CJN.10380818>

- ♦ Moorthi, R. N.; Vorland C. J.; Gallant, K. M. H. (2017). Diet and Diabetic Kidney Disease: Plant Versus Animal Protein. *Curr Diab Rep*, 17(3),15. [10.1007/s11892-017-0843-x](https://doi.org/10.1007/s11892-017-0843-x).
- ♦ Oliveira, G. (2014). Cozinha Vegetariana para quem quer poupar. Arte plural Edições.
- ♦ Organização Mundial de Saúde. (2007). People-Centred Health Care. A Policy Framework. *World Health Organization. Regional Office for the Western Pacific*. [9789290613176](https://doi.org/10.1186/1475287513176)
- ♦ Ordem dos Enfermeiros. (2001). Padrões de Qualidade dos Cuidados de Enfermagem: Enquadramento conceptual, enunciados descritivos. Divulgar. Conselho de Enfermagem. <https://www.ordemenfermeiros.pt/media/8903/divulgar-padroes-de-qualidade-dos-cuidados.pdf>
- ♦ Ordem dos Enfermeiros (2016). Guia Orientador de Boa Prática: Cuidados à Pessoa com Doença Renal Crónica Terminal em Hemodiálise. I Série (Nº9 de 08-2016), 89 – 98. https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/publicacoes/Documents/GOBPHemodiálise_VF_site.pdf
- ♦ Ordem dos Enfermeiros (2017). Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem Médico-cirúrgica: Enfermagem à Pessoa em Situação Crónica. 33-38. https://www.ordemenfermeiros.pt/media/5681/ponto-2_padroes-qualidade-emc_rev.pdf
- ♦ Ou, S.; Chen, M.; Huang, C.; Chen, N; Wu, C.; Hsu C.; Chou, K.; Lee, P.; Fnag, H.; Chen, C. (2016). Potential Role of Vegetarianism on Nutritional and Cardiovascular Status in Taiwanese Dialysis Patients: A Case-Control Study. *PLoS ONE*, 11(6). [10.1371/journal.pone.0156297](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0156297).
- ♦ Patel, K; Hoover, K. W. (2017) Comparison of vegetarian versus animal-based low protein diets on estimated glomerular filtration rates in chronic kidney disease patients: a systematic review protocol. *JBI Database System Rev Implement Rep* 15 (12),2861–2865. [10.11124/JBISRIR-2016-003186](https://doi.org/10.11124/JBISRIR-2016-003186).
- ♦ Peixoto, T.; Peixoto, N. (2017) Pensamento Crítico dos estudantes de enfermagem em ensino clínico: uma revisão integrativa. *Revista de Enfermagem Referência*. Série IV (13), 125 - 138. <https://doi.org/10.12707/RIV16029>
- ♦ Perista, H.; Cardoso, A.; Brázia, A.; Abrantes, M.; Perista, P. (2016) Os Usos do Tempo de Homens e de Mulheres em Portugal. Diagonaldesign, Lda.

- ♦ Peters MDJ, Godfrey C, Mclnerney P, Munn Z, Tricco AC, Khalil, H. Capítulo 11: Scoping Review (versão 2020). In: Aromataris E, Munn Z (Editores). *JBI Manual for Evidence Synthesis*. <https://doi.org/10.46658/JBIMES-20-12>
- ♦ Ramos, E.; Santos, I.; Zanini, R.; Ramosm J. (2014). Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em diálise peritoneal e hemodiálise. *Jornal Brasileiro Nefrologia* 37(3),297-305. [10.5935/0101-2800.20150049](https://doi.org/10.5935/0101-2800.20150049).
- ♦ Ribeiro, C. I.; Silva, N. (2020) Gravidez e diálise. *Braz. J. Nephrol*, 42(3),349-356. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-0028>.
- ♦ Rocha, J. P.; Laster, J.; Parag, B.; Shah, N. U. (2019) Multiple Health Benefits and Minimal Risks Associated with Vegetarian Diets. *Current Nutrition Reports* 8,374–381. <https://doi.org/10.1007/s13668-019-00298-w>.
- ♦ Rodrigues, I.; Ambrósio F.; Duarte V.; Ribeiro, C. (2011). Terapêutica Peri-dialítica. In Fresenius Medical Care. Manual de Hemodiálise para Enfermeiros, 173-184. Edições Almedina.
- ♦ Schaffler, A, Menche, N. (2004). Medicina Interna e Cuidados de Enfermagem. Lusociência.
- ♦ Stedile NLR, Friendlander MR. (2003). Metacognição e ensino de enfermagem: uma combinação possível? *Rev Latino-am Enfermagem*, 11(6),792-799.
- ♦ St-Jules, D. E.; Goldfarb, D. S.; Popp, C. J.; Pompeii, M. L.; Liebman, S. E. (2019). Managing protein-energy wasting in hemodialysis patients: A comparison of animal - and plant-based protein foods. *Seminars in Dialysis*, 32,41 – 46. <https://doi.org/10.1111/sdi.12737>.
- ♦ Tood, G.; Freshwater, D. (1999) Reflective practice and guided discovery: clinical supervision. *British Journal of Nursing*. 8 (20):1383 – 1389. [10.12968/bjon.1999.8.20.1383](https://doi.org/10.12968/bjon.1999.8.20.1383).
- ♦ Vennegoor, M. (2005). Nutrição Renal In N. Thomas, (Ed), *Enfermagem em Nefrologia*, 2ªEd, 289 – 334. Lusociência
- ♦ Verzola, D.; Picciotto, D.; Saio, M.; Aimasso, F.; Bruzzzone, F.; Sukkar, S. G.; (...); Garibotto, G. (2020) Low Protein Diets and Plant-Based Low Protein Diets: Do They Meet Protein Requirements of Patients with Chronic Kidney Disease?. *Nutrients*. 13, 83. <https://doi.org/10.3390/nu13010083>.
- ♦ Vianna, H. R.; Soares, C. M. B M.; Tavares, M. S.; Teixeira, M. M.; Silva, A. C. S. (2011) Inflamação na doença renal crônica: papel de citocinas. *J Bras Nefrol*

33(3),351-364. <https://www.bjnephrology.org/article/inflamacao-na-doenca-renal-cronica-papel-de-citocinas/>

APÊNDICES

APÊNDICE I

Tabela de Extração de Dados das Bases de Dados

Apêndice I - Tabela de Extração de Dados das Bases de Dados

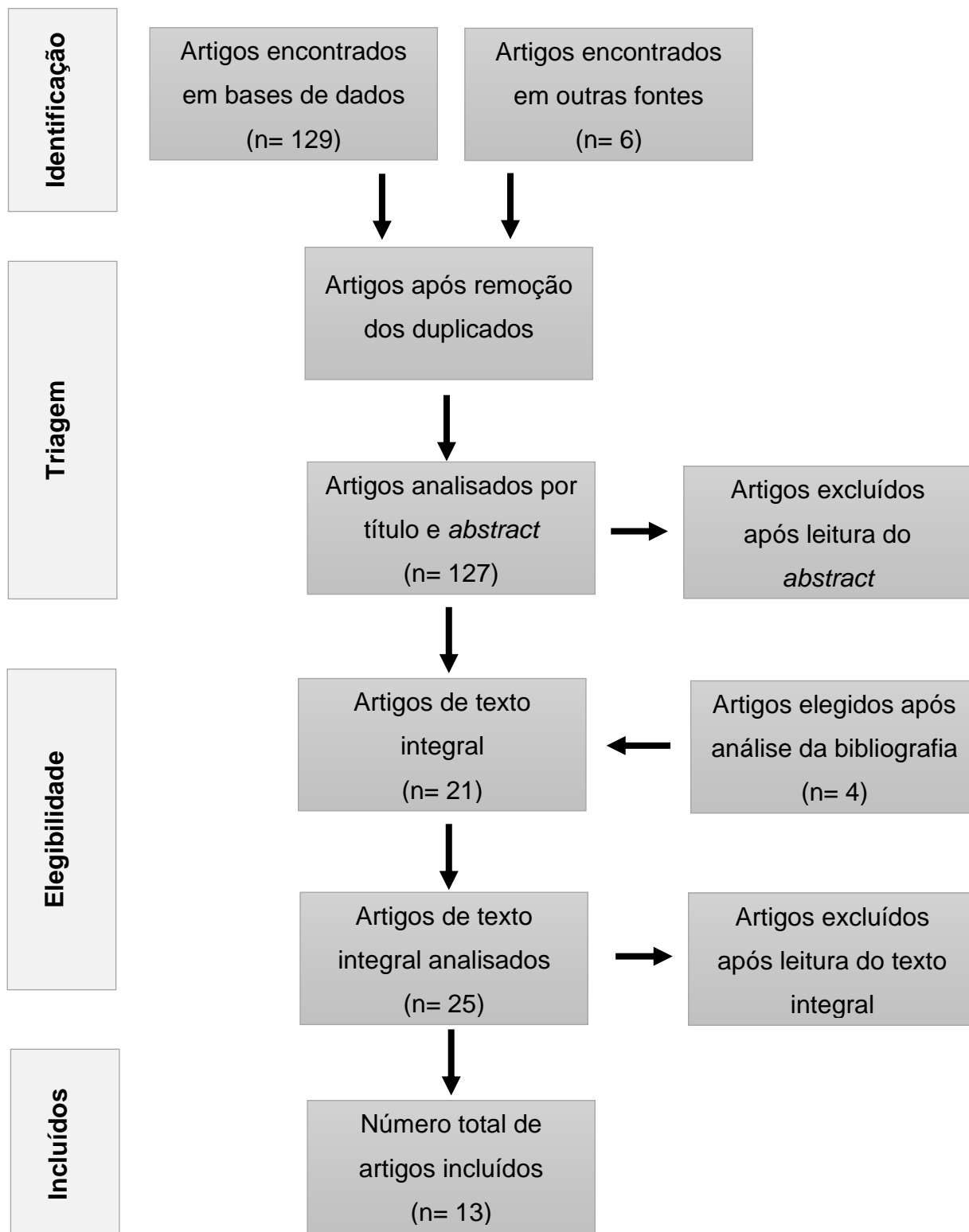
Base de Dados	Termos Naturais e Indexados	Delimitadores
CINAHL Compleat EBSCO	MH "Kidney Failure, Chronic" OR MH "Renal Insufficiency, Chronic" OR "Chronic Kidney Disease" AND MH "Vegetarianism" OR MH "Plant-Based Diet" OR "Vegetarian" OR "Diet Vegetarian"	Idioma: Inglês, Português e Espanhol <i>Full Text</i> Data de Publicação: 2016-2021
MEDLINE EBSCO	MH "Kidney Failure, Chronic" OR "Chronic Kidney Disease" OR MH "Renal Insufficiency, Chronic" AND MH "Vegetarians" OR MH "Diet, Vegetarian" OR "Vegetarianism" OR "Planted based"	Idioma: Inglês, Português e Espanhol <i>Full Text</i> Data de Publicação: 2016-2021
PUB MED Natal Library of Medicine	"Kidney Failure, Chronic" OR "Chronic Kidney Disease" OR "Renal Insufficiency, Chronic" AND "Vegetarians" OR "Diet, Vegetarian" OR "Vegetarianism" OR "Planted based"	Idioma: Inglês, Português e Espanhol <i>Full Text</i> Data de Publicação: 2016-2021
PLOS ONE	"Chronic Kidney Disease" AND ("Plant-Based Diet" OR "Vegetarian" OR "Diet Vegetarian")	<i>Full Text</i> Data de Publicação: 2016-2021
Google Scholar	"Kidney Failure, Chronic" OR "Chronic Kidney Disease" OR "Renal Insufficiency, Chronic" AND "Vegetarians" OR "Diet, Vegetarian" OR "Vegetarianism" OR "Planted based"	Idioma: Inglês, Português e Espanhol <i>Full Text</i> Data de Publicação: 2016-2021
JB Evidence Synthesis	"Chronic Kidney Disease" AND "Vegetarian"	<i>Full Text</i> Data de Publicação: 2016-2021

APÊNDICE II

Fluxograma de PRISMA adaptado de Moher e colaboradores (2009):

Processo de seleção de artigos

APÊNDICE II – Fluxograma de PRISMA adaptado de Moher e colaboradores (2009): Processo de seleção de artigos



Fluxograma de PRISMA adaptado de Moher e colaboradores (2009): Processo de seleção de artigos

APÊNDICE III

Tabela de artigos excluídos do estudo

Apêndice III – Tabela de artigos excluídos do estudo

Identificação do Estudo	Motivo de Exclusão
<p>Autores: Apetrii, M.; Timofte, D.; Voroneanu; Covic, A. (2021). Nutrition in Chronic Kidney Disease—The Role of Proteins and Specific Diets. <i>Nutrients</i>, 13, 956.</p> <p>Ano de publicação: 2021</p> <p>Tipo de estudo: Revisão da Literatura</p> <p>Origem: Romênia</p> <p>População: -</p> <p>Objetivo: Sintetizar informação sobre o impacto de dietas pobres em e padrões alimentares na DRC.</p>	<p>- Risco de duplicação de dados por utilização de autores já mencionados.</p>
<p>Autores: Asghari, G.; Momenan, M.; Yuzbashian, E.; Mirmiran, P.; Azizi, F. (2018). Dietary pattern and incidence of chronic kidney disease among adults: a populationbased study. <i>Nutrition & Metabolism</i>, 15, 88</p> <p>Ano de publicação: 2018</p> <p>Tipo de Estudo: Estudo de Cohort - Prospetivo</p> <p>Origem: Irão</p> <p>População: 1 630 adultos que participaram no <i>Tehran Lipid and Glucose Study</i></p> <p>Objetivo: Avaliar a associação de dietas populacionais com a incidência de DRC.</p>	<p>- O estudo analisa a incidência de DRC na população iraniana através da comparação do consumo de uma dieta iraniana, dieta à base de vegetais ou uma dieta rica em açúcares e gorduras (ênfase da análise ao consumo de gorduras e açúcares e a população não tem DRC).</p>
<p>Autores: Clegg, D.; Gallant, K. M. H. (2019) Plant-Based Diets in CKD. <i>Clinical Journal of the American Society of Nephrology</i>. 14, 141-143.</p> <p>Ano de publicação: 2019</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da Literatura</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: -</p> <p>Objetivo: Benefícios de uma dieta à base de vegetais em pessoas com DRC.</p>	<p>- Risco de duplicação de dados por utilização de autores já mencionados.</p>
<p>Autores: Dupuis, L.; Brown-Tortorici, A.; Kalantar-Zadeh, K.; Joshi, S. (2021). A Mini Review of Plant-Based Diets in Hemodialysis. <i>Blood Purification</i>, 1-6.</p> <p>Ano de publicação: 2021</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da Literatura</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: -</p> <p>Objetivo: Análise da literatura atual sobre o uso de dietas à base de plantas no tratamento de pessoas em diálise.</p>	<p>- Risco de duplicação de dados por utilização de autores já mencionados.</p>

<p>Autores: Joshi, S.; Moore, L. W.; Kalantar-Zadeh, K. (2021). The Future of Nutrition in Kidney Disease: Plant-Based Diets, Gut Microbiome, and Beyond. <i>Journal of Renal Nutrition</i>, 31(2), 97-99.</p> <p>Ano de publicação: 2021</p> <p>Tipo de Estudo: Artigo de opinião</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: -</p> <p>Objetivo: Conscientização da evolução da pesquisa de evidência científica na área da nutrição renal, incluindo microbioma, biodisponibilidade de potássio e fósforo e dietas à base de plantas.</p>	<p>- O artigo não fornece informações pertinentes para os objetivos da revisão <i>scoping</i>.</p>
<p>Autores: Kalantar-Zadeh, K.; Joshi, S.; Schlueter, R.; Cooke, J.; Brown-Tortorici, A.; Donnelly, M.; (...); Kovesdy, C. P. (2020). Plant-Dominant Low-Protein Diet for Conservative Management of Chronic Kidney Disease. <i>Nutrients</i>. 12, 1931.</p> <p>Ano de publicação: 2020</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da Literatura</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: -</p> <p>Objetivo: Destacar dados passados da gestão da dieta renal que comprovem que a abordagem dietética é a melhor estratégia não farmacológica para retardar a progressão da DRC e TSFR.</p>	<p>- O estudo promove uma dieta com um consumo >50% de proteínas vegetais, mas não exclui totalmente o consumo de proteína animal, especificamente carne e pescado.</p>
<p>Autores: Kramer, H. (2019) Diet and Chronic Kidney Disease. <i>Advances in Nutrition</i>, 10, S367–S379</p> <p>Ano de publicação: 2019</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da literatura</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: -</p> <p>Objetivo: Analisar de que forma as características principais da dieta típica ocidental podem influenciar a incidência e progressão da DRC.</p>	<p>- O estudo não dá resposta às questões de investigação do estudo.</p>
<p>Autores: Moore, J. (2020). Whole-Food Low-Protein Plant-Based Nutrition to Prevent or Slow Progression of Chronic Kidney Disease. <i>Journal of Renal Nutrition</i>, 31:2, 1-e4.</p> <p>Ano de publicação: 2020</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da Literaruta</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: -</p> <p>Objetivo: -</p>	<p>- O estudo não dá resposta às questões de investigação do estudo.</p>
<p>Autores: Moorthi, R. N.; Vorland C. J.; Gallant, K. M. H. (2017). Diet and Diabetic Kidney Disease: Plant Versus Animal Protein. <i>Curr Diab Rep</i>, 17(3): 15.</p> <p>Ano de publicação: 2017</p>	<p>- O estudo incide na dieta DASH (<i>Dietary Approach to Stop Hypertension</i>) e dieta mediterrânea, que incluem o</p>

<p>Tipo de Estudo: Revisão da Literatura Origem: EUA População: - Objetivo: Apresentar uma visão geral das evidências científicas existentes sobre a eficácia de dietas à base de plantas em retardar a progressão da doença renal diabética.</p>	<p>consumo de carnes magras, como aves e peixe.</p>
<p>Autores: Ou, S.; Chen, M.; Huang, C.; Chen, N; Wu, C.; Hsu C.; Chou, K.; Lee, P.; Fnag, H.; Chen, C. (2016). Potential Role of Vegetarianism on Nutritional and Cardiovascular Status in Taiwanese Dialysis Patients: A Case-Control Study. <i>PLoS ONE</i>, 11(6): e0156297 Ano de publicação: 2016 Tipo de Estudo: Caso-controlo Origem: Índia População: 63 indivíduos (21 vegetarianos e 42 não vegetarianos da mesma idade e sexo) Objetivo: Investigar o efeito de dietas vegetarianas no estado nutricional e cardiovascular, incluindo rigidez arterial, em pessoas sob diálise crônica.</p>	<p>- O artigo não fornece informações pertinentes para os objetivos da revisão scoping.</p>
<p>Autores: Patel, Patel, K; Hoover, K. W. (2017) Comparison of vegetarian versus animal-based low protein diets on estimated glomerular filtration rates in chronic kidney disease patients: a systematic review protocol. <i>The Joanna Briggs Institute Rep</i>, 15(12):2861–2865. Ano de publicação: 2017 Tipo de Estudo: Protocolo de Revisão Scoping Origem: - População: - Objetivo: Avaliar os estudos sobre o efeito de uma dieta vegetariana pobre em proteínas em comparação a uma dieta animal pobre em proteínas, na taxa estimada do filtrado glomerular em adultos com DRC</p>	<p>- O estudo não dá resposta às questões de investigação do estudo.</p>
<p>Autores: Rocha, J. P.; Laster, J.; Parag, B.; Shah, N. U. (2019) Multiple Health Benefits and Minimal Risks Associated with Vegetarian Diets. <i>Current Nutrition Reports</i> 8:374–381. Ano de publicação: 2019 Tipo de Estudo: Revisão da Literatura Origem: EUA População: - Objetivo: Compreender a prevalência atual (EUA), os benefícios para a saúde e os riscos para a saúde das dietas vegetarianas.</p>	<p>- O estudo não dá resposta às questões de investigação do estudo.</p>

APÊNDICE IV

Tabela de extração de resultados

Apêndice IV - Tabela de extração de resultados

Identificação do Estudo	Análise de Resultados	
	Resultados do Estudo	Contribuição para o Estudo
<p>Autores: Adair, K.; Bowden, R. G. (2020) Ameliorating Chronic Kidney Disease Using a Whole Food Plant-Based Diet. <i>Nutrients</i>, 12, 1007.</p> <p>Ano de publicação: 2020</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da Literatura</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: População com DRC</p> <p>Objetivo: Descrever as evidências atuais de uma dieta à base de vegetais na prevenção e tratamento de DRC.</p>	<p>- Proteínas vegetais são alcalóticas, possuem propriedades anti-inflamatórias e reno protetoras que retardam a progressão da DRC e diminuem a mortalidade de doenças associadas.</p>	<p>- Contributos de alimentos vegetais na DRC (fibras, tipo de proteínas, inflamação sistêmica, acidose metabólica e vitaminas);</p> <p>- Balanço eletrolítico na DRC com DV;</p> <p>- Potenciais desvantagens da dieta à base de vegetais (acessibilidade, confeção e vitaminas).</p>
<p>Autores: Alvirdizadeh, S.; Yuzbashian, E.; Mirmiran, P.; Eghtesadi, S.; Azizi, F. (2020). A prospective study on total protein, plant protein and animal protein in relation to the risk of incident chronic kidney disease. <i>BMC Nephrology</i>. 21, 489.</p> <p>Ano de publicação: 2020</p> <p>Tipo de estudo: Estudo de Cohort - Prospetivo</p> <p>Origem: Irão</p> <p>População: 1 630 adultos com TFG < 60 mL/min/1,73 m² que participaram no <i>Tehran Lipid and Glucose Study</i></p> <p>Objetivo: Investigar a relação da ingestão entre proteína total, proteína vegetal e proteína animal com o risco de incidência de DRC.</p>	<p>- Associação inversa entre a ingestão de proteína vegetal e o risco de incidência de DRC;</p> <p>Limitações identificadas:</p> <p>- DRC é uma doença multifatorial com fatores genéticos e ambientais envolvidos.</p>	<p>- Proteína vegetal aparenta ter um papel preventivo da incidência da DRC;</p> <p>- Análise da qualidade da proteína consumida, para além da quantidade.</p>

<p>Autores: Cases, A., Cigarrán-Guldrís, S., Mas, S., Gonzalez-Parra, E. (2019). Vegetable-Based Diets for Chronic Kidney Disease? It is Time to Reconsider. <i>Nutrients</i> 11, 1263.</p> <p>Ano de publicação: 2019</p> <p>Tipo de estudo: Revisão da Literatura</p> <p>Origem: Espanha</p> <p>População: Pessoas com DRC</p> <p>Objetivo: Enumerar as vantagens da dieta à base de plantas para as pessoas com DRC.</p>	<p>- A dieta à base de vegetais tem efeitos pleiotrópicos no tratamento da DRC;</p> <p>- Consumo de proteínas vegetais pode estar associado a uma menor mortalidade DRC.</p>	<p>- Efeitos da DV na DRC (acidose metabólica, stress oxidativo, hipercaliemia, hiperfosfatemia, microbiota intestinal, toxinas urémicas e inflamação sistêmica);</p> <p>- Efeitos da DV nas complicações associadas à DRC (DM, HTA).</p>
<p>Autores: Chauveau, P., Koppe, I., Combe C., Lasseur, C., Trolonge, S., Aparicio, M. (2018) Vegetarian diets and chronic kidney disease. <i>Nephrology Dialysis Transplantation</i> 34, 199-207.</p> <p>Ano de publicação: 2018</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da Literatura</p> <p>Origem: França</p> <p>População: Pessoas com DRC</p> <p>Objetivo: Sintetizar informação sobre a DV e a DRC.</p>	<p>- Priorização de alimentos de base vegetal diminui a taxa de mortalidade nas pessoas com DRC e diminui a presença das principais causas de DRC;</p> <p>- DV recomendada para a prevenção e gestão da DRC.</p> <p>Limitações identificadas:</p> <p>- É necessário realizar estudos randomizados em grande escala para confirmar os dados revistos.</p>	<p>- Análise dos contributos da DV na DRC (impacto da DV na função renal, potássio, IMC, stress oxidativo PA);</p> <p>- Influência nos principais fatores de risco da DRC (DM, HTA).</p>
<p>Autores: Chen, X.; Wei, G.; Jalili, T.; Metos, J.; Giri, A.; Cho, M. E.; (...); Beddhu, S. (2016). The Associations of Plant Protein Intake With All-Cause Mortality in CKD. <i>American Journal of Kidney Diseases</i>. 67(3): 423–430.</p> <p>Ano de publicação: 2016</p> <p>Tipo de estudo: Estudo Observacional</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: 14 866 adultos com TFG \geq ou $<$ 60 mL/min/1,73 m²</p>	<p>- O consumo de proporções maiores de proteína vegetal está associada a uma menor mortalidade em pessoas com DRC</p> <p>Limitações identificadas:</p> <p>- É necessário aplicar estudos para explorar os diferentes efeitos das proteínas vegetais e animais</p>	<p>- Mortalidade na população com TFG \geq ou $<$ 60 mL/min/1,73 m²</p>

<p>Objetivo: Compreender se uma maior ingestão de proteína vegetal esta associada a uma menor taxa de mortalidade na DRC</p>	<p>- Viabilidade do questionário da ingestão alimentar das últimas 24h</p>	
<p>Autores: Chen, MY.; Ou, SH.; Yen, MC.; Lee, MS.; Chen, NC.; Yin, CH.; Chen, CL. (2021) Vegetarian diet in dialysis patients: A Significant gap between actual intake and current nutritional recommendations. <i>Medicine</i>. 100:6(e24617).</p> <p>Ano de publicação: 2021</p> <p>Tipo de estudo: Estudo Correlacional - transversal</p> <p>Origem: China</p> <p>População: 95 adultos sob terapêutica dialítica hospitalar dos quais 28 (29,5%) com DV</p> <p>Objetivo: Avaliar os comportamentos alimentares de pessoas sob diálise em comparação com as recomendações da <i>Kidney Disease Outcomes Quality Initiative</i>.</p>	<p>- A maioria dos utentes não cumpre as recomendações dietéticas ou objetivos nutricionais;</p> <p>- Os benefícios de uma DV superam os riscos associados em pessoas sob diálise;</p> <p>Limitações identificadas:</p> <p>- Viabilidade do questionário da ingestão alimentar das últimas 24h</p> <p>- Não foi avaliada a associação entre a exposição ao sol e a insuficiência de vitamina D.</p>	<p>- Análise do risco de desnutrição e deficiência no consumo proteico de vitamina D.</p>
<p>Autores: Clegg, D. J.; Headley, S. A.; Germain, M. J. (2020). Impact of Dietary Potassium Restrictions in CKD on Clinical Outcomes: Benefits of a Plant-Based Diet. <i>Kidney Medicine</i>. 2(4):476-487.</p> <p>Ano de publicação: 2020</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da literatura</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: Pessoas com DRC</p> <p>Objetivo: Averiguar os resultados clínicos provocados pelo impacto das restrições dietéticas pelo potássio em pessoas com DRC e que evidência científica apoia uma dieta à base de plantas, com alternativas para a redução do risco de hipercaliemia.</p>	<p>- Uma dieta à base de vegetais pode prevenir o desenvolvimento de DRC</p> <p>- A taxa de eliminação fecal de potássio é aproximadamente 3 vezes maior nas pessoas com DRC</p> <p>- Não há diretrizes claras que identifiquem a quantidade de potássio que deve ser restrito para evitar estados de hipercaliemia na DRC avançada</p> <p>- Utilização de quelantes pode facilitar a homeostase de potássio</p>	<p>- Homeostase do potássio através da confecção e biodisponibilidade biológica nos alimentos;</p> <p>- Benefícios de uma dieta à base de plantas;</p> <p>- Eliminação do potássio através da eliminação fecal e utilização de quelantes como opção.</p>

	<p>Limitações identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Falta de estudos que clarifiquem a influência da eliminação de potássio pelas fezes e a homeostase de potássio 	
<p>Autores: Gluba-Brzózka, A.; Franczyk, B.; Rysz, J. (2017). Vegetarian Diet in Chronic Kidney Disease - A Friend or Foe. <i>Nutrients</i>. 9,374.</p> <p>Ano de publicação: 2017</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da literatura</p> <p>Origem: Polónia</p> <p>População: Pessoas com DRC</p> <p>Objetivo: Compreender se a dieta vegetariana e as suas especificações são adequadas para pessoas com DRC</p>	<p>- A DV se bem planeada fornece uma nutrição adequada, com inúmeros efeitos benéficos (cardioprotetora, antioxidante e hipolipemiante).</p> <p>Limitações identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudos de sustentação que a DV não contribui para a desnutrição da pessoa com DRC. 	<ul style="list-style-type: none"> - Análise em específico dos benefícios da DV: bactérias comensais, hiperfosfatemia, colesterol, IMC, DCV; - Análise da quantidade versus qualidade da proteína animal e vegetal.
<p>Autores: González-Ortiz, A.; Xu, H.; Avesani, C. M.; Lindholm, B.; Cederholm, T.; Risérus, U.; (...); Carrero, J. J.; (2020). Plant-based diets, insulin sensitivity and inflammation in elderly men with chronic kidney disease. <i>Journal of Nephrology</i>, 33:1091–1101.</p> <p>Ano de publicação: 2020</p> <p>Tipo de Estudo: Estudo Correlacional - Transversal</p> <p>Origem: Suécia</p> <p>População: 418 homens entre 70-71 anos, com DRC, sem <i>Diabetes Mellitus</i> e sem orientações dietéticas médicas</p> <p>Objetivo: Explorar a associação entre a adesão a uma dieta à base de plantas, sensibilidade à insulina e estado de inflamação em homens com DRC 3-5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - A adesão a uma dieta à base de vegetais foi associada a uma maior sensibilidade à insulina e menor inflamação sistémica na população em estudo - Indicação de que as dietas à base de plantas tem um papel ativo na prevenção de doenças metabólicas e complicações da DRC <p>Limitações identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - População reduzida - São necessários mais estudos randomizados para provar a causalidade entre a DV e os resultados obtidos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Papel de dietas à base de vegetais na sensibilidade à insulina, em pessoas com DRC, sem <i>Diabetes Mellitus</i>.

<p>Autores: Kim, H.; Caulfield, L. E.; Garcia-Larsen, V.; Steffen, L. M.; Grams, M. E.; Coresh, J.; Rebholz, C. M. (2019). Plant-Based Diets and Incident CKD and Kidney Function. <i>Clin J Am Soc Nephrol</i>, 14: 682–691.</p> <p>Ano de publicação: 2019</p> <p>Tipo de Estudo: Estudo de Cohort - Prospetivo</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: 14 686 pessoas com DRC (TFG > 60 mL/min por 1,73 m²)</p> <p>Objetivo: Avaliar a associação entre dietas à base de plantas e a incidência de DRC e as alterações da função renal ao longo de 20 anos numa população em geral.</p>	<p>- Maior adesão a uma dieta à base de vegetais e saudável foi associada a um risco menor de desenvolver DRC e a uma progressão mais lenta da lesão renal</p> <p>- Adesão a uma dieta à base de vegetais menos saudável foi associado a um risco maior de desenvolver DRC, independente dos fatores demográficos e comportamentos de saúde;</p> <p>Limitações identificadas:</p> <p>- Validade e confiabilidade de medicação do questionário dietético na caracterização dos alimentos, revelação de um padrão alimentar e atualização aos alimentos consumidos na atualidade.</p>	<p>- Análise de diferentes dietas à base de plantas, considerando alimentos saudáveis e menos saudáveis;</p> <p>- Impacto de cada dieta no declínio da função renal e progressão da DRC.</p>
<p>Autores: Liu, HW.; Tsai, WH; Liu, JS.; Kuo, KL. (2019). Association of Vegetarian Diet with Chronic Kidney Disease. <i>Nutrients</i>, 11:279, 1-8.</p> <p>Ano de publicação: 2019</p> <p>Tipo de Estudo: Estudo Transversal</p> <p>Origem: China</p> <p>População: 55 113 pessoas com ou sem DRC com TFG média de 84 mL/min por 1,73 m² prevalência bruta de 16% de DRC</p> <p>Objetivo: Avaliar as evidências dos efeitos das dietas vegetarianas na DRC considerando que vegetarianos tem uma prevalência menor de DRC em comparação com os omnívoros</p>	<p>- O grupo vegetariano (inclui dietas vegetarianas e ovolactovegetarianas) demonstrou uma associação negativa com a prevalência de DRC, em comparação com uma dieta omnívora.</p> <p>Limitações identificadas:</p> <p>- Limitação da representação da população pela população</p>	<p>- Análise de associação entre dieta vegetariana, vegan e ovolactovegetariana e a prevalência de DRC.</p>

	<ul style="list-style-type: none"> - Falta de detalhes das porções, ingestão de energia ou composição dos nutrientes consumidos - Verificar a causalidade das associações identificadas através de estudos randomizados em grande escala. 	
<p>Autores: St-Jules, D. E.; Goldfarb, D. S.; Popp, C. J.; Pompeii, M. L.; Liebman, S. E. (2019). Managing protein-energy wasting in hemodialysis patients: A comparison of animal - and plant-based protein foods. <i>Seminars in Dialysis</i>, 32:41 – 46.</p> <p>Ano de publicação: 2019</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão da Literatura</p> <p>Origem: EUA</p> <p>População: Pessoas em programa de HD</p> <p>Objetivo: Examinar fatores dietéticos que contribuem para o desperdício proteína-energia em pessoas sob HD e explorar como esses fatores são afetados por alimentos de origem animal ou vegetal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentos de base vegetal podem ajudar a gerir a ingestão dietética deficiente de pessoas sob HD ao aliviar o distúrbio metabólico que reduz o apetite, aumentar as opções e variedade dietéticas, incluindo alimentos de alta densidade energética e melhorar a saúde e função intestinal; - Alimentos de origem animal tem maior quantidade de proteínas animais, estão são mais bio disponíveis e de melhor qualidade, mas originam mais desarranjos metabólicos do que as proteínas de origem vegetal; - Provavelmente não existe uma dieta que se adeque a todas as pessoas com disfunção renal, cada caso deve ser avaliado por nutricionistas especializados em alteração da função renal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Impacto da proteína vegetal no desperdício proteína-energia em pessoas sob HD; - Análise da proteína vegetal consoante proteína de alto valor biológico; - Efeitos da proteína vegetal na microbiota intestinal, toxinas urémicas e saciedade alimentar e diversificação alimentar.

<p>Autores: Verzola, D.; Picciotto, D.; Saio, M.; Aimasso, F.; Bruzzone, F.; Sukkar, S. G.; (...); Garibotto, G. (2020) Low Protein Diets and Plant-Based Low Protein Diets: Do They Meet Protein Requirements of Patients with Chronic Kidney Disease?. <i>Nutrients</i>, 13(83):1-20.</p> <p>Ano de publicação: 2020</p> <p>Tipo de Estudo: Revisão de Literatura</p> <p>Origem: Suíça</p> <p>População: Pessoas com DRC</p> <p>Objetivo: Avaliar o papel de dietas com baixo consumo de proteínas animais ou proteínas vegetais na manutenção da massa muscular esquelética em pessoas com DRC e examinar diferentes abordagens nutricionais para melhorar as propriedades anabólicas das proteínas vegetais quando usadas em dietas com restrição de proteínas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - O valor nutricional das proteínas dietéticas depende de vários fatores: valor biológico, utilização da proteína, digestibilidade, pontuação química e pontuação dos aminoácidos individuais. - Um aumento do consumo de proteínas vegetais consegue igualar os resultados da proteína animal, em que o aumento da força muscular e massa muscular são semelhantes; - Uma dieta vegetariana quando combinada com uma baixa ingestão de proteína e suplementação de aminoácidos, parece ser adequada para pessoa com DRC ao fornecer uma nutrição adequada; - A intervenção nutricional no plano de tratamento da DRC é uma abordagem necessária para prevenir o desperdício e reduzir as complicações e doenças associadas à progressão da DRC. <p>Limitações identificadas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Deficit de estudos na síntese de proteína muscular pós-prandial, comparação de propriedades anabólicas de proteínas vegetais para definir as mais relevantes 	<ul style="list-style-type: none"> - Necessidade de consumos de diferentes aminoácidos individuais para otimizar um consumo equilibrado – proteínas vegetais de alto valor biológico; - Dietas ricas em vegetais contribuem para a prevenção, tratamento e reversão das principais comorbidades associadas à DRC (DM, HTA, DCV, resistência à insulina e inflamação).
---	--	---

APÊNDICE V

Entrevista à Enfª Chefe e descrição do SIN e SHD

Apêndice V – Entrevista à Enf^a Chefe e descrição do SIN e SHD

Na entrevista foram abordadas as seguintes temáticas: organização física e estrutural do serviço, elementos da equipa multidisciplinar, gestão da equipa multidisciplinar na abordagem à pessoa, necessidades de formações internas e externas da equipa, adaptação à pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2.

SIN: O serviço de IN encontra-se dividido em duas alas de internamento e uma unidade de cuidados intermédios e é um serviço de circuito limpo, em que não ficam internadas pessoas infetadas com o vírus Covid-19, quando existe uma pessoa positiva é transferida para outro hospital. O internamento tem a possibilidade de ter 33 vagas, das quais apenas estão disponíveis 29, pela necessidade de cumprir o distanciamento entre unidades dos doentes, um dos quartos é designado por quarto tampão, em que esta destinado a pessoas que aguardam o resultado do primeiro teste à covid-19 ou que tenha um resultado negativo, mas apresenta algum sintoma, como a febre. Na intermediária existe 6 vagas, das quais 5 estão disponíveis pela necessidade de reajuste de layout, uma dessas camas permite o isolamento para covid-19.

O serviço contempla ainda de uma sala de procedimentos cirúrgicos onde se realiza a colocação/ substituição de cateter venoso central para HD, seja de doentes internos ou de doentes externos, uma vez que a instituição de saúde é o hospital satélite das clínicas de HD que se encontram na área. Realizam-se também biópsias renais para diagnóstico clínico. O número de procedimentos realizados foi reduzido pela implementação das novas indicações de desinfeção e higienização do espaço, que ocupa o dobro do tempo entre intervenções. Esta sala funciona 24h por dia para situações de urgência e com marcações durante a semana.

Outra valência do serviço é a área de Atendimento ao Doente não Programado [ADNP] que se situa em outro piso. Esta valência é composta por uma área de triagem, gabinete médico e de enfermagem, e encontra-se a trabalhar durante a semana, até às 16h, com equipa própria. Após esse horário, é o serviço de IN que tem de assegurar os cuidados aos doentes da área de nefrologia, anteriormente os utentes poderiam subir até ao serviço. Atualmente, com a pandemia, são os enfermeiros que tem de se deslocar até à ADNP. Funciona como um atendimento de urgência ou para situações de seguimento após o internamento. Como por exemplo, permite que doentes que realizem apenas antibioterapia endovenosa se desloquem de forma diária ao hospital, sem necessidade de internamento.

A equipa multidisciplinar é composta por enfermeiros, médicos, auxiliares de ação médica, nutricionista, assistente social. O serviço é composto por uma equipa de 43 enfermeiros, dos quais dois desempenham funções de gestão (Enfermeira Chefe e Enfermeira Coordenadora) e os restantes estão divididos em seis equipas, em que dois desempenham funções de chefe de equipa. Atualmente três enfermeiros tem formação avançada em Mestrado em Enfermagem e Especialidade em Médico-cirúrgico, dos quais dois na vertente nefrológica e um na vertente de doente crítico, quatro enfermeiros com Mestrado em Enfermagem e Especialidade em Reabilitação. Existe ainda enfermeiros com uma Pós-graduação em cuidados paliativos, uma Pós-graduação em Nefrologia e dois com Pós-graduação em Gestão. De momento a equipa de enfermagem tem elementos com horário fixo em que realizam o turno da manhã. Esta condição permitiu uma estruturação dos cuidados, em que os enfermeiros também se cingem apenas a uma das valências do serviço. Esta distribuição permite ao enfermeiro

ficar a conhecer a evolução da pessoa, os seus medos, desafios e há uma continuidade de cuidados. A Enfermeira Chefe na distribuição dos elementos tem em conta o seu desenvolvimento, destreza e experiência profissional. Pode salientar-se como áreas no serviço a ala 1, ala 2, unidade de cuidados intermédios, sala de procedimentos cirúrgicos e ADNP.

Anteriormente à pandemia Covid-19 era possível realizar a visita médica nas alas de forma a existir uma partilha de informação e ajuste do plano terapêutico à pessoa. De momento esta discussão é feita de forma mais fragmentada, de forma a cumprir as regras de distanciamento social e evitar aglomerados. Segundo a Enfermeira Chefe era através da discussão entre pares que se discutia o plano terapêutico da pessoa com alteração da função renal de forma mais completa, de momento é apenas realizada pelo médico e enfermeira coordenadora, a avaliação pelos restantes elementos a equipa é feita de forma individual. A discussão englobava as necessidades de medicina física e reabilitação, nutrição e dietética, resposta da pessoa às intervenções clínicas e assistente social, com referenciação para a Rede Nacional de Cuidados Continuados se se verificar essa pertinência.

A dinâmica do serviço centraliza-se na formação contínua e na melhor e mais recente evidência científica. A formação da equipa de enfermagem e das AAM realiza-se através de formações em serviço, desenvolvidas pelos próprios elementos, bem como através de formadores externos. Atualmente, pela fase pandémica que atravessamos, as formações estão canceladas.

Após a primeira exposição ao vírus e conseqüentemente primeira vaga, as necessidades de isolar e criar circuitos apropriados levou a uma reestruturação ambiental do serviço. Considerando as indicações do Programa de Prevenção e Controlo de Infeções e de Resistências aos Antimicrobianos, foram substituídas as portas convencionais por portas com abertura *non-touch*, divisões de antecâmara, quartos de isolamento, campainhas com sistema de altifalante, que permite a comunicação para dentro e para fora do quarto, armários fechados e de fácil limpeza externa, salas temporárias de armazenamento de material, encerramento de espaços de convívio e descanso. As visitas da família estão canceladas, pelo que o serviço adquiriu um tablet em que uma vez por semana é realizada uma videochamada com a família, a família pode pedir informações clínicas todos os dias telefonicamente. Em situações de fim de vida, são agendadas visitas, seguindo as regras de equipamento de proteção individual. Em condições excecionais, como uma pessoa menor ou com alterações cognitivas é permitido um acompanhante. A pessoa que está internada não pode ter espólio, apenas o telemóvel. A distribuição das pessoas pelos quartos prioriza-se que seja por género, necessidades, evolução do seu estado clínico, no entanto, de forma a evitar a mobilização de pessoas, as admissões são realizadas segundo as vagas disponíveis.

Durante a permanência no hospital é obrigatório o uso de máscara cirúrgica, na prestação de cuidados é obrigatória a utilização de máscara FFP2, viseira, bata, luvas, contenção do cabelo com recurso a toca plástica descartável. Não está definido uma estratégia para identificar quando as máscaras dos utentes são trocadas, nem as dos profissionais de saúde, ficando essa situação à responsabilidade de cada profissional e das dos utentes, do enfermeiro responsável. Pode ser definidas como estratégias: escrever a data e hora na região exterior da máscara, passar essa informação oralmente na passagem de turno, elaborar uma folha de registo da hora que foi realizada a substituição das máscaras ou definir horários certos para esse procedimento, como a medicação.

SHD: A equipa de enfermagem é constituída pela Enfermeira Coordenadora e por quatro equipas, dos quais fazem parte 19 enfermeiros. A equipa tem como formação avançada 6 enfermeiros com Mestrado

em Enfermagem Médico-cirúrgica e Especialização, 5 na vertente nefrológica, 1 na vertente idoso, 2 enfermeiros com Mestrado em Enfermagem e Especialização em Doente Crítico, 1 enfermeiro com Mestrado em Enfermagem e Especialização em Saúde Mental, 1 com licenciatura em Ciências Farmacêuticas, 1 enfermeiro com Pós-Graduação em Cuidados Intensivos e Pós-Graduação em estado de calamidade e bioterrorismo. Estes dados revelam que a equipa tem interesse em aprofundar os seus conhecimentos em evidencia científica e procuram a excelência na qualidade dos cuidados de enfermagem.

O serviço de HD é composto por 15 vagas por turno de diálise. Atualmente, com as regras de distanciamento instituídas são 14 as vagas disponíveis, das quais se dividem por 4 salas. Duas salas (A e B) estão destinadas a doentes sem necessidade de isolamento, uma sala destina-se a utentes com teste positivo para covid-19 ou a aguardar resultado de teste covid-19 e que apresentem sintomas (C) e a última sala para utente com hepatite B. De segunda-feira a sábado existem três turnos diurnos de sessão de HD, durante a noite e ao domingo existe um elemento de prevenção que dá apoio em casos de urgência ou situações de alteração do horário da sessão dialítica por algum motivo, como por exemplo a realização de uma cirurgia. Outra condicionante é a deslocação de elementos da equipa de enfermagem para outros hospitais do centro hospitalar para realizar tratamento de HD a utentes com Covid-19 positivo, que se encontrem nas urgências sem condições para transporte.

A distribuição dos utentes pelas salas disponíveis é também influenciada pela falta de recursos humanos (enfermeiros) que se têm verificado ao longo dos turnos, o que obriga a que concomitantemente façam diálise na mesma sala utentes internos e externos. Os utentes internos são aqueles que se encontram internados em qualquer serviço do hospital e fazem HD (resultado negativo ou a aguardar resultado de teste covid 19). Os utentes externos podem ser utentes provenientes de outro hospital que pertença ao centro hospitalar, lares, domicílio ou que aguardam transferência para as clínicas de HD, seja por instabilidade hemodinâmica durante a sessão, doença oncológica terminal ou falta de vaga na área de residência. Outras situações de doentes externos são quando existe a necessidade de indução de diálise de urgência/programada, diálise após colocação de cateter provisório de HD por falência do acesso vascular do doente. Quando os utentes estão transferíveis para as unidades periféricas de diálise a assistente social realiza o encaminhamento do processo do utente. Transversalmente aos dois serviços, a Enfermeira Chefe identifica como fundamental a necessidade de cuidar da equipa de enfermagem. Atualmente existe uma grande mobilidade de elementos entre instituições, que leva à falta de enfermeiros com experiência no serviço, elementos em integração ou que estão há pouco tempo no serviço, elementos a cumprir quarentena ou a dar apoio a familiares em situação de isolamento ou quarentena. Todas estas situações provocam um desgaste físico e psicológico.

Após a entrevista foi realizada uma visita a todo o SIN e serviço de HD, para ficar a conhecer o espaço físico, bem como a equipa multidisciplinar presente.

APÊNDICE VI
Descrição da UDP

Apêndice VI – Descrição da UDP

A UDP pertence ao serviço de consultas externas do hospital. A Enfermeira Chefe realizou uma visita à UDP e a todo o serviço de consultas externas de forma a esclarecer de que forma a UDP se integra no serviço.

A equipa da UDP é composta por duas enfermeiras, nomeadamente com Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização em Enfermagem Comunitária e Mestrado em Enfermagem na Área de Especialização em Enfermagem Médico-Cirúrgica, na Área de Intervenção em Enfermagem Nefrológica. A restante equipa multidisciplinar é composta por 3 Nefrologistas, 1 assistente social e 1 nutricionista (é a mesma nutricionista do SIN).

Atividades da UDP são a consulta de Enfermagem de rotina, urgências de DPCA, ensinamentos de DPCA e DPA, apoio aos utentes internados nos pisos, avaliação de BCM, realização de PET e análise de resultados, atualização de bases de dados, análise de dados estatísticos da UDP e revisão de documentos inerentes aos utentes, procedimentos e técnica de DP.

A UDP identifica quatro momentos no contato com a pessoa em indução de DP. O primeiro momento é a realização dos ensinamentos dos cuidados a ter com o cateter de DP, no dia após a colocação cirúrgica do cateter, ainda no internamento de nefrologia. O segundo momento é após os 5 dias da colocação do cateter, o utente desloca-se à UDP para a realização do penso e avaliação do OS e é agendado os pensos seguintes consoante a evolução da cicatrização das feridas cirúrgicas. Sensivelmente após três semanas após a cirurgia, dá-se o terceiro momento que consiste no início dos ensinamentos da técnica DPCA, segundo protocolo do serviço, que dura uma semana e permite que o utente aprenda a realizar a técnica de forma autónoma. O quarto momento é após uma ou duas semanas na primeira consulta de rotina pós início do tratamento, consoante a evolução da autonomia da pessoa. Posteriormente as consultas de enfermagem de monitorização e vigilância são realizadas de dois em dois meses.

Na consulta de enfermagem é realizada a avaliação do peso, tensão arterial, frequência cardíaca, orifício de saída do cateter de DP, presença de edemas nos membros inferiores, análise da tabela de ultrafiltrados e diurese, BCM, revisão do tratamento de diálise prescrito e da técnica e esclarecimento de dúvidas. As consultas são realizadas de dois em dois meses. Atualmente podem ser presenciais ou via telefónica, adaptação à pandemia atual.

APÊNDICE VII
Descrição da UCI-CCT

APÊNDICE VII - Descrição da UCI-CCT

A Unidade de Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardiorácica tem capacidade para internar 10 adultos e três crianças. A equipa de enfermagem é constituída por 57 elementos, distribuídos por 6 equipas e uma equipa de gestão. Na equipa 12 elementos apresentam formação avançada em enfermagem, nomeadamente mestrado em Enfermagem, com Especialidade em Médico-cirúrgica, vertente de nefrologia, Especialidade em Enfermagem de Reabilitação e Especialidade em Enfermagem Pediátrica.

A equipa médica é composta por 9 cirurgiões/ internos de cirurgia Cardiorácica. A nutricionista, que também dá apoio ao serviço de cirurgia e às consultas de transplante, faz avaliação e prescrição dietética dos utentes internados todos os dias.

A unidade fica localizada de forma estratégica ao lado do bloco operatório. Os utentes, num processo sem intercorrências e complicações, após a realização das cirurgias ficam na unidade entre 24-48h, seguindo para o serviço de cardiologia (enfermaria ou unidade de cuidados intermédios). Durante este período existe uma estabilização hemodinâmica, desmame ventilatório e extubação o mais precoce possível, início de hidratação oral e segundo tolerância, progressão na dieta, levante para cadeirão ao 1º dia, remoção dos drenos ao 2º dia, remoção de linha arterial, fios de pacemaker e algália nos dias seguintes, se ainda permanecer na unidade.

As cirurgias cardíacas podem ser de diferentes etiologias, sendo congénitas, coronárias ou valvulares, realizam-se em média entre 4 e 7 cirurgias diárias, durante a semana e dependendo de situações de emergência. Segundo protocolos a unidade recebe utentes da Região Autónoma dos Açores e Faro, para além dos utentes de Lisboa, em que no ano de 2020 realizou mais de 800 cirurgias entre crianças e adultos.

APÊNDICE VIII

Competências e Atividades para o Estágio com Relatório

APÊNDICE VIII - Competências e Atividades para o Estágio com Relatório

Competências Comuns do EE da OE (Regulamento nº 140/201 de 2019)	
Competências e Atividades a desenvolver	
<p>Desenvolve uma prática profissional, ética e legal, na área de especialidade, agindo de acordo com as normas legais, os princípios éticos e a deontologia profissional</p> <ul style="list-style-type: none"> - Constrói as estratégias de resolução de problemas em parceria com a pessoa; - Suporta a tomada de decisão em juízo baseado no conhecimento e experiência; - Participa na construção da tomada de decisão em equipa; - Promove o exercício profissional de acordo com a deontologia profissional, na equipa de enfermagem onde está inserido. 	SIN SHD UDP UCI
<p>Garante práticas de cuidados que respeitem os direitos humanos e as responsabilidades profissionais</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assegura a confidencialidade e a segurança da informação escrita e oral adquirida enquanto profissional; - Fomenta o respeito pelo direito do cliente à privacidade; - Assegura o respeito do cliente à escolha e à autodeterminação no âmbito dos cuidados especializados e de saúde; - Assegura o respeito pelos valores, costumes, crenças espirituais e as práticas específicas dos indivíduos e grupos. 	
<p>Garante um ambiente terapêutico e seguro</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fomenta a sensibilidade, a consciência e o respeito pela identidade cultural e pelas necessidades espirituais, como parte das perceções de segurança de um indivíduo/grupo; - Envolve a família e outros no sentido de assegurar a satisfação das necessidades culturais e espirituais. 	SIN SHD UDP UCI
<p>Gere os cuidados de enfermagem, otimizando a resposta da sua equipa e a articulação na equipa de saúde</p> <ul style="list-style-type: none"> - Colabora nas decisões da equipa de saúde; - Reconhece quando deve referenciar a pessoa para outros prestadores de cuidados. 	SIN SHD UDP UCI
<p>Desenvolve o autoconhecimento e assertividade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Reconhece os seus recursos e limites pessoais e profissionais; - Consciencializa a influência pessoal na relação profissional; - Gere sentimentos e emoções em ordem a uma resposta eficiente. 	SIN SHD UDP UCI
<p>Baseia a sua praxis clínica especializada em evidência científica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favorece a aprendizagem, a destreza nas intervenções e o desenvolvimento de habilidades e competências dos enfermeiros; - Possui conhecimentos de enfermagem e de outras disciplinas que contribuem para uma prática especializada, segura e competente; - Usa as tecnologias de informação e métodos de pesquisa adequados. 	

Competências do EE de Nefrologia - EDTNA/ERCA (2007)	
Competências e Atividades a desenvolver	
<p>Avaliar e monitorar uma pessoa com doença renal crónica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizada entrevista à pessoa sobre o impacto da DRC, TSFR, adesão ao tratamento, identificação de co morbilidades, dificuldades e estratégias de adaptação, considerando a pandemia Covid-19 - Consulta de resultados de análises para verificar possíveis alterações - Discutir as alterações analíticas com a pessoa e propor alternativas - Disponibilizar momentos de interação com a pessoa e a família para colocar dúvidas e questões 	SIN
<p>Rever e monitorizar o bem-estar nutricional de uma pessoa com DRC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar se o plano nutricional da pessoa esta adequado - Proporcionar momentos de discussão e esclarecimento de dúvidas sobre a dieta, alimentos e patologias que podem influenciar - Criar uma relação de confiança com a pessoa para que esta comunique frustrações, dificuldades e problemas sensíveis - Adaptar o plano nutricional a metas realistas para a pessoa 	SIN SHD UDP
<p>Capacitar a pessoa e a família a compreender a DRC e o seu tratamento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar conhecimentos da pessoa sobre a doença - Completar conhecimentos da pessoa através fornecimento de informação fidedigna e coerente com a restante equipa - Promover o acesso a informação relevante através de sites e acesso a associações renais 	SIN
<p>Ajudar a pessoa na tomada de decisão sobre as modalidades de tratamento da DRC</p> <ul style="list-style-type: none"> - Avaliar os conhecimentos da pessoa sobre as modalidades de tratamento - Fornecer informação de forma estruturada e clara que possam ajudar a pessoa e o cuidador a compreender as opções disponíveis 	SIN

- Ajudar na reflexão sobre o impacto de cada opção de tratamento na vida da pessoa e família	
Cuidar da pessoa no internamento que necessita de cuidados especializados	
- Realiza avaliações das necessidades da pessoa com periodicidade - Elabora um plano de cuidados especializado para a pessoa tendo em conta as necessidades e conhecimentos da pessoa - Discute as funções normais do rim, sinais e sintomas DRC e as TSFR atuais disponíveis com a pessoa - Executa as intervenções baseadas na melhor evidencia científica	SIN
Atende às necessidades culturais e espirituais das pessoas com doença renal	
- Avalia de que forma a cultura da pessoa influencia a gestão do tratamento, especificamente a dieta - Respeita e adapta os cuidados à cultura, princípios e espiritualidade da pessoa	SIN SHD UDP
Prestar cuidados de enfermagem especializados à pessoa numa sessão de tratamento de HD	
- Montar e preparar, com segurança e segundo a prescrição, os materiais para HD - Reconhecer complicações e responder de forma adequada - Descartar resíduos e materiais segundo as políticas de controlo de infeção, saúde e segurança	SHD UCI
Monitorizar, analisar e rever o tratamento de diálise com a pessoa	
- Perceber em conjunto com a pessoa a eficácia da diálise, se corresponde às expetativas e necessidades - Identificar com a pessoa se existe necessidade de realizar ajustes ao tratamento	SHD
Cuidar da pessoa em DP que necessita de cuidados especializados	
- Assiste e participa na consulta de enfermagem de vigilância monitorização e educação à pessoa em DP - Discute com o Enfermeiro orientador princípios de diálise, gráficos de fluidos, ajustes ao tratamento, sinais, sintomas e causas de infeção, limitações na vigilância e monitorização da pessoa	UDP
Prepara a pessoa para iniciar tratamento em DP	
- Estabelece uma relação de confiança com a pessoa - Prepara o ambiente e os materiais segundo o protocolo e prescrição - Informa a pessoa sobre o procedimento, técnicas, benefícios e complicações da DP - Organiza o fornecimento e uso de materiais recomendados - Inicia a DP e monitoriza os dados do tratamento e a pessoa - Esclarece dúvidas com a pessoa e reforça ensinios	UDP

APÊNDICE IX
Técnica de Indução de HD

APÊNDICE IX - Técnica de Indução de HD

A indução de HD consiste na realização de HD pela primeira vez, em dias consecutivos, com características específicas. Os motivos pelos quais se pode induzir HD são: acidemia metabólica grave (pH < 7,1), alterações eletrolíticas (especialmente, caliemia >6,5 mEq/L), intoxicações (drogas/ toxinas dialisáveis, com risco de vida), *overload* (sobrecarga hídrica refratária) e uremia (Mendes, 2020). Para esta técnica de HD os componentes prescritos incluem o monitor e hemofiltros, composição da solução dialisante, débitos de bomba depurativa, volume de ultrafiltração e método de anticoagulação (Mendes, 2020).

No SHD a máquina utilizada para este efeito é a *AK200 Ultra S*. Este monitor de diálise permite a utilização do dialisador *Polyflux 14L*, é um filtro de baixo fluxo e com uma área de superfície menor. Estas características do dialisador permitem evitar a síndrome de desequilíbrio nas primeiras sessões de HD, principalmente quando estamos perante valores de ureia > 300 mg/dl (Mendes, 2020). A solução dialisante ou fluido de diálise advém da diluição de soluções concentradas para HD, nomeadamente por água tratada, soluções concentradas ácidas (contem eletrólitos como o sódio, potássio, magnésio, cálcio e cloreto) e solução de tampão (bicarbonato de cálcio), algumas soluções podem ainda conter glucose (Silva *et al.*, 2011). A qualidade de cada solução leva à qualidade final da solução dialisante, que pelo aumento da permeabilidade dos filtros tem um papel importante na biocompatibilidade do tratamento (Silva *et al.*, 2011). A seleção da solução dialisante depende de valores séricos pré-técnica dialítica, podendo a concentração de sódio e bicarbonato ser ajustada durante o tratamento (Mendes, 2020). O débito de bomba de sangue (Qb) nas duas primeiras sessões, de duas horas, deve de ser entre 200-250 cc/minuto, considerando também a síndrome de desequilíbrio (Mendes, 2020). Posteriormente adapta-se este valor ao acesso vascular da pessoa. O débito de bomba de dialisante deve ser de 300cc/minuto nas duas primeiras sessões, uma vez que não tem um grande impacto na técnica como o Qb, posteriormente deve de ser aumentado através da dose depurativa-alvo (Mendes, 2020). O volume de ultrafiltração considerado na indução deve compreender uma análise da condição clínica da pessoa (Mendes, 2020). Atingir o peso seco não é maioritariamente uma obrigatoriedade na diálise inicial, mas sim o efeito que a diálise tem no estado hemodinâmico da pessoa. A anticoagulação *standard* baseia-se na utilização de heparina não fracionada, no entanto pode não ser utilizada anti coagulação, com necessidade de lavagens periódicas do circuito extracorporeal com soro fisiológico (100-150 cc) (Mendes, 2020). A heparina não fracionada administrada divide-se por uma dose de carga (1 000 UI) e posteriormente uma dose de manutenção ao longo do tratamento (500 UI/h) (Mendes, 2020).

Referências Bibliográficas:

- ♦ Mendes, J. (2020) Técnicas de Substituição da Função Renal na Lesão Renal Aguda In Manual de Nefrologia (p. 256- 264). Edições Lidel.
- ♦ Silva, F.; Boleta, A.; Rico, C.; Godinho, A. P.; Almeida, L.. (2011). Água, concentrados e fluidos de diálise In Fresenius Medical Care. Manual de Hemodiálise para Enfermeiros (p. 173-184). Edições Almedina.

APÊNDICE X

Interações com Sr. F. ao longo do estágio

APÊNDICE X - Interações ao Sr. F ao longo do estágio

O Sr. F é um senhor de 47 anos, desempenha funções como bombeiro num quartel, em que é responsável pelo transporte periódico de utentes e situações de urgência. Iniciou DP à cerca de 1 ano e seis meses por um quadro de hipertensão arterial. Refere que tem uma adesão ao tratamento, no qual respeita as prescrições de terapêutica, cumpre o plano alimentar sugerido, realiza exercício físico, executa as trocas da DP segundo os horários estipulados e segue as recomendações de cuidados de manipulação e manutenção do cateter de DP.

1º Contacto: O Sr. F enquanto executava uma atividade de esforço físico provocou uma rutura na extremidade distal do cateter, apesar de utilizar uma cinta de proteção. O Sr. F deu conta da rutura quando se apercebeu que estava a verter líquido para a roupa. Esta situação aconteceu durante o fim-de-semana em que o serviço de DP está encerrado. Pelo que o Sr. F teve de contactar o hospital a informar o que tinha acontecido e deste modo compareceu na ADNP para ser observado pela enfermeira destacada no serviço de internamento para situação de urgência. Após avaliação e validação que existia os materiais necessários o Sr. F foi encaminhado para a sala de procedimentos cirúrgicos para realizar a substituição do prolongador.

Durante o procedimento, para obter mais informações sobre o Sr. F e a gestão da sua patologia, foi realizada entrevista não estruturada ao Sr. F de forma a compreender quais os conhecimentos que tem sobre a patologia de DRC e a sua etiologia, impacto nas atividades de vida diárias, os cuidados a ter com o cateter de DP, estratégias de adaptação e dificuldades identificadas perante as atividades físicas inerentes à profissão de bombeiro, quais as suas dúvidas, gestão alimentar, adaptação perante a pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2.

Este momento de interação permitiu obter mais informações sobre o Sr. F e compreender que apesar de não conhecer a etiologia da sua patologia renal (HTA) o Sr. F. aceitou com facilidade o diagnóstico e posteriormente a TSFR, refere que já é seguido em nefrologia há muito tempo, realiza DP há cerca de um ano e meio, que se encontra familiarizado com a patologia e tratamento. Realizou a consulta de esclarecimento, optou pela DP e encontra-se bem-adaptado às realidades impostas. Atualmente realiza três ciclos diários com o líquido “amarelo”, uma vez que ainda mantém débito urinário. Refere ainda que a sua profissão de bombeiro lhe permite ter outros conhecimentos e contatos relativamente à saúde, uma vez que para além de dar resposta a chamadas de emergência, também realiza transportes de doentes em programa de HD.

A família, principalmente os seus filhos têm curiosidade sobre a presença do cateter no abdómen e a sua função, pelo que passou a ser um assunto discutido em família e que passou a fazer parte das rotinas diárias. Bem como a presença dos materiais e a máquina em casa.

Relativamente aos ciclos de dialise, realiza no local de trabalho quando necessário com a todas as condições de limpeza e assepsia possíveis. Existe uma compreensão e colaboração dos colegas e superiores de forma a agilizar o fluxo de trabalho às necessidades do Sr. F.

Realiza uma alimentação variada e fracionada, não tem dificuldades em gerir a alimentação e hidratação. Foi apenas à primeira consulta com a nutricionista.

Posteriormente a essa situação relatada o Sr. F desenvolveu uma infeção bacteriana e uma hérnia pelos esforços físicos do seu trabalho. Consequentemente teve de retirar o cateter de DP e

colocar um cateter provisório para realizar HD enquanto o seu peritoneu recuperava (da infeção e cirurgia simultânea à hérnia).

2º Contato: Durante o estágio no SHD foi possível realizar três sessões de HD (indução) ao Sr. F. Neste período foram abordadas especificidades do tratamento, como a noção de “peso seco”, controlo da tensão arterial, desgaste físico após as sessões e gestão de esforço físico, cuidados a ter com o cateter de HD, adaptações entre a DP e a HD. O Sr. F sempre se mostrou otimista e com vontade de superar as limitações resultantes da recuperação da cirurgia abdominal e rapidamente voltar à DP.

3º Contato: O Sr. F compareceu na UDP para realizar os pensos na região abdominal da cirurgia de colocação de novo cateter *Tenckoff*, retirar pontos e avaliação do orifício. Apresentava-se bem-disposto, com motivação para regressar à DP. Referiu que mantinha o seu trabalho na gestão da receção do quartel e que aceitava esse novo cargo com tranquilidade e que compreendida que era um ajuste necessário para a sua nova condição física. A nível familiar mantinha todo o apoio da esposa e dos seus filhos.

O Sr. F sentiu que existia espaço e disponibilidade da minha parte para a partilha de informações pessoais e a sua adaptação a todas as fases do processo de doença. Estes momentos de interação durante os diversos procedimentos permitiram melhorar as minhas capacidades de comunicação, criar empatia e desenvolver uma relação profissional interpessoal com o utente e promover a reflexão de como as pessoas quando bem instruídas sobre a patologia e o tratamento selecionado, conseguem adaptar as suas rotinas às novas necessidades e assim aderir ao regime terapêutico.

APÊNDICE XI
Técnica de LDL-Aférese

APÊNDICE XI – Técnica de LDL-Aférese

A LDL-aférese é uma técnica que consiste na absorção direta de lipoproteínas em que o LDL-C é removido do sangue total através de um processo de seleção (Palma *et al.*, 2013). Esta técnica é semelhante à HD, uma vez que é invasiva e consiste em filtrar o sangue e devolvê-lo através do acesso vascular à pessoa. Existem consultas de monitorização e vigilância em vários hospitais do país, no entanto a técnica em si é realizada apenas em dois hospitais em Portugal, por ser uma técnica dispendiosa e com necessidade de formação específica dos profissionais. Na realização da técnica é necessário um monitor, colunas adsorventes de absorção direta de lipoproteínas, solução de *priming* e solução de ácido cítrico em dextrose, o equipamento é produzido pela *Fresenius Medical Care* (Palma *et al.*, 2013).

A LDL-aférese é um tratamento para a hipercolesterolemia familiar (FH). A FH é uma doença genética hereditária em que os níveis de colesterol apresentam-se elevados em vários indivíduos da mesma família, desde a infância (APHF, 2020). Esta patologia é uma doença genética de transmissão autossomática dominante, em que cada progenitor tem 50% de hipótese de transmitir aos descendentes (APHF, 2020). Se for transmitida por um dos progenitores é classificada como heterozigótica, se for de ambos os progenitores é classificada como homozigótica (APHF, 2020). A mais frequente é a FH heterozigótica (APHF, 2020). A FH heterozigótica não é considerada uma doença rara, afetando cerca de 1 em 250 pessoas na população em geral (Alonso *et al.*, 2020). No entanto o seu diagnóstico é realizado numa fase tardia ou após o primeiro evento cardiovascular, uma vez que os indivíduos estão expostos a níveis elevados de LDL desde o nascimento (Alonso *et al.*, 2020). Em Portugal é utilizado o *Dutch Clinic Network Criteria* (DLCN) para o diagnóstico da FH (APHF, 2020). Em indivíduos com idade igual ou inferior a 65 anos com síndrome aguda coronária esta confirmada FH em 9%, em indivíduos com menos de 45 anos, a percentagem sobe para os 14% (Alonso *et al.*, 2020). Os motivos pelo qual o diagnóstico é realizado numa fase tardia centram-se na falta de rastreios precoces e na falta de conhecimento da equipa médica sobre esta patologia, estudos indicam que menos de 50% estão familiarizados com a doença e subestima os riscos cardiovasculares subsequentes (Alonso *et al.*, 2020). A melhor estratégia de diagnóstico é realizar um rastreio genético na família sempre que alguém seja diagnosticado com FH, em indivíduos com eventos cardiovasculares ateroscleróticos antes dos 60 anos e valorizar alterações analíticas em todos os adultos com níveis de colesterol total > 300 mg/dL ou níveis de LDL-C > 190 ou 220 mg/dL (Alonso *et al.*, 2020). Com o avançar da tecnologia a capacidade de diagnosticar esta patologia, bem como a realização de um tratamento eficaz foi avançando.

As estatinas são o tratamento de primeira linha para a hipercolesterolemia e a combinação de estatinas com ezetimiba é tido por 30% a 70% dos médicos, como a melhor alternativa de tratamento (Alonso *et al.*, 2020). Quando a administração de terapêutica hipolipemiante atinge os níveis máximos de administração e não surte o efeito desejado, é necessária a realização de LDL-aférese para controlar os níveis de LDL-C no sangue (Palma *et al.*, 2013).

Na LDL-aférese o sangue total passa numa coluna adsorvente que contém um gel de poliacrilamida (Palma *et al.*, 2013). Este gel tem uma carga negativa de poli-anions que através de interações eletroquímicas permite reter as lipoproteínas de densidade muito baixa, baixa e intermédia, traduzindo-se numa redução de LDL-C superior a 60% (Palma *et al.*, 2013). A velocidade de perfusão do sangue

varia entre 60 a 100 ml/min e a prescrição do volume de sangue a ser filtrado varia em cada sessão e depende do sexo e peso do individuo (Palma *et al.*, 2013).

Referências Bibliográficas

- ♦ Associação Portuguesa de Hipercolesterolemia Familiar (2020). Diagnóstico Formal de FH. <http://fhportugal.pt>
- ♦ Alonso, R.; Isla, L. P.; Muñoz-Grijalvo, O.; Mata, P.. (2020). Barriers to Early Diagnosis and Treatment of Familial Hypercholesterolemia: Current Perspectives on Improving Patient Care. Dovepress Journal: *Vascular Health and Risk Management*. 16: 11-25. Spain. [10.2147 / VHRM.S192401](https://doi.org/10.2147/VHRM.S192401)
- ♦ Palma, I.; Caldas, A. R.; Palma, I. M.; Queirós, J. A.; Madureira, A.; Oliveira, J. C.; Palma, P.; Correia, C.; Ramos, M. H.. (2013) LDL-aférese no tratamento de hipercolesterolemia familiar: experiência do Hospital Santo António. *Revista Portuguesa de Cardiologia* 2015;34(3):163-172. <https://doi.org/10.1016/j.repc.2014.07.007>

APÊNDICE XII

Sessão de apresentação na UDP: A DV na Pessoa com DRC

APÊNDICE XII– Sessão de apresentação na UDP: A DV na Pessoa com DRC

A Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica

Estágio com Relatório – Unidade de Diálise Peritoneal



Docente Orientador: Profª Mª Eulália Novais
 Enfermeiro Orientador: Enfª Elisabete Santos
 Discente: Enfª Juliana Silva Nº 9580
 11 de Março de 2020

Sumário da apresentação

- 1 - Contextualização do Tema
- 2 – Conceito de “Dieta”
- 3 – A Etiologia da Dieta Vegetariana
- 4 – A Dieta Vegetariana
- 5 – A Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica
- 6 – Elementos do Plano Nutricional
- 7 – Impacto da Dieta Vegetariana
- 8- Adesão ao Plano Nutricional
- 9 - A intervenção do Enfermeiro Especialista em Nefrologia
- 10 – Considerações Finais

1 - Contextualização do Tema

Dados da [Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico](#) indicam que:



EDINAERICA (2016) The Profile of Nephrology Nursing. EDINA ERCA, Salça
 Lantern (2020). The Green Revolution Portugal: Entendendo a expansão da dieta veggie
 Nolasco, F. (Coord.) (2017). Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referência - Nefrologia República Portuguesa – Saúde
 Sociedade Portuguesa de Nefrologia (2019). Portuguese Registry of Dialysis and Transplantation: 2019. Encontro Renal

A Dieta Vegetariana: Adesão

Brasil: Aumento de 75% entre o ano de 2012 e 2018, sendo que passaram de 8% a 14% os brasileiros que se declaram vegetarianos (SVB, 2019)

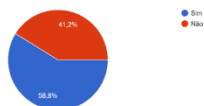
Portugal:
 2007, cerca de 0,3% dos portugueses eram vegetarianos (CV, 2017).
 2017, aumento para 1,2% (CV, 2017).
 2019, o número de portugueses vegetarianos atinge os 9% (Lantern, 2020).

EUA: 25% das pessoas entre os 25-34 indica ser vegetariano ou vegan (Parker, 2018).

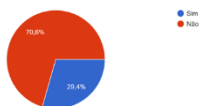
Centro Vegetariano (2017). 120.000 vegetarianos – Número de quem pratica em 10 anos. Estudo de Nielsen.
 Lantern (2020). The Green Revolution Portugal: Entendendo a expansão da dieta veggie
 Parker, J. (2018). The year of the vegan in The World in 2018. The Economist. Disponível em: <https://www.economist.com/world/2018/12/18/the-year-of-the-vegan-in-the-world-in-2018>
 Sociedade Vegetariana Brasileira (2008) Estudo de Opinião Pública: Pessoa de Opinião Pública sobre o Vegetarianismo. @DODigital@eicria

Dados do Questionário

No decurso da sua experiência profissional já contactou com pessoas com doença renal crónica que seguissem uma dieta vegetariana?
 17 respostas



Se sim, sentiu dificuldades na gestão do plano nutricional dessa pessoa?
 17 respostas



Dieta complexa pelas restrições da DRC
 Disponibilidade da cozinha do Hospital
 Falta de conhecimento

2 – Conceito de “Dieta”

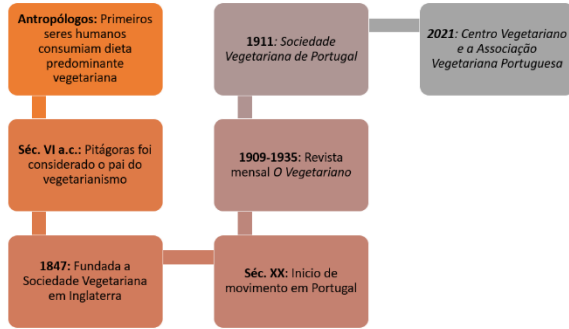
“Dieta” = *Diáita*
 (Falcato, 2015)



Regime de perda de peso, seja por questões de saúde ou estéticas
 (Falcato, 2015)

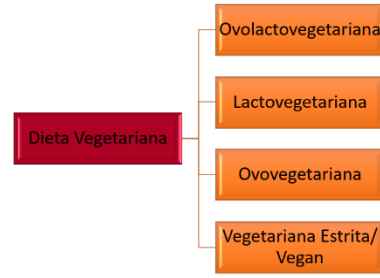
Falcato, J.; Graça, F. (2015) A Evolução Etimológica e Cultural do Termo “Dieta”. Associação dos Nutricionistas. Revista Nutricionista. [24] 12-15.

3- Etiologia da Dieta Vegetariana



Silva, S. G. (2020). *O Vegetariano*. [2nd ed.] Alfragide: Oficina do Livro.

4- A Dieta Vegetariana



Silva, S. G. (2020). *O Vegetariano*. [2nd ed.] Alfragide: Oficina do Livro.

5 - A Dieta Vegetariana na Pessoa com DRC

- Atualmente há uma falta de evidência científica sobre a prevalência da DRC em vegetarianos;
- As populações com o consumo elevado ou exclusivo de produtos vegetais indicam menor probabilidade de desenvolver patologias crónicas, de origem cardiovascular, diabetes, obesidade e determinados tipos de cancro;
- Se existe uma diminuição dos principais fatores de risco para o desenvolvimento de lesão renal, é possível afirmar que o risco de desenvolver DRC é menor;
- A promoção da DV passa por retardar a progressão da doença renal, no sentido em que tem conseguido fornecer nutrientes adequados, considerando os aminoácidos limitados e permite também, um controlo das patologias associadas à doença renal;

Chaveau, P., Koppe, L., Combe C., Lasseur, C., Trolong, S., Aparicio, M. (2019) Vegetarian diets and chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* 34(1):99-207. *Direção Geral da Saúde* (2013). *Linhas de orientação para uma alimentação vegetariana saudável*. Ministério da Saúde. Programa Nacional para a Promoção da Alimentação Saudável.

Mira, R. P., Gangarra, C., Correia, F., Fonseca, I., Rodrigues, B. (2013) *Manual de Nutrição e Doença Renal*. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas.

Paula, K. A. (2013) *Nutritional care for adults with chronic kidney disease*. EDINA/USICA.

Silva, S. G. (2020). *O Vegetariano*. [2nd ed.] Alfragide: Oficina do Livro.



6- Elementos do Plano Nutricional: Energia Calórica



Paula, K. A. (2013) *Nutritional care for adults with chronic kidney disease*. EDINA/USICA.

Silva M., Santos L., Dias C., Cardoso F., Matos V. (2011) *Nutrição*. In: *Presépio Medical Care. Manual de Hemodilise para Enfermeiros* (p. 185-199). Edições Almedina.

Vonnegger, M. (2005) *Nutrição Renal*. In: N. Thomas, (Ed). *Enfermagem em Nefrologia* (pp. 289 - 334). Lisboa: Lusociência [2nd ed.]



Elementos do Plano Nutricional: Lípidos e HC

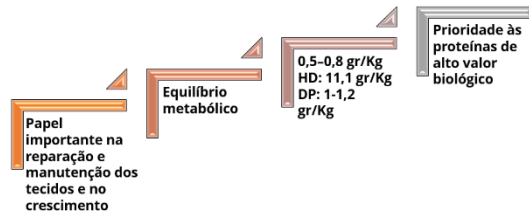
- Em deficit as proteínas irão ser utilizadas como fonte de energia.
- Considera-se que os HC devem fornecer 50% da energia necessária.
- Alimentos contendo amido e fibras.
- A ingestão de lípidos recomendada é de 30-35% da ingestão calórica total.
- São uma forma concentrada de energia, dão sabor à comida e aumentam assim a sensação de saciedade.

Silva M., Santos L., Dias C., Cardoso F., Matos V. (2011) *Nutrição*. In: *Presépio Medical Care. Manual de Hemodilise para Enfermeiros* (p. 185-199). Edições Almedina.

Vonnegger, M. (2005) *Nutrição Renal*. In: N. Thomas, (Ed). *Enfermagem em Nefrologia* (pp. 289 - 334). Lisboa: Lusociência [2nd ed.]



Elementos do Plano Nutricional: Proteínas



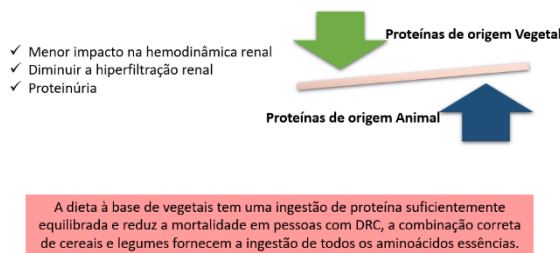
Schaffer, A., Mershe, N. (2004). *Medicina Interna e Cuidados de Enfermagem*. Loures: Lusociência.

Paula, K. A. (2013) *Nutritional care for adults with chronic kidney disease*. EDINA/USICA.

Vonnegger, M. (2005) *Nutrição Renal*. In: N. Thomas, (Ed). *Enfermagem em Nefrologia* (pp. 289 - 334). Lisboa: Lusociência [2nd ed.]



Elementos do Plano Nutricional: Proteínas

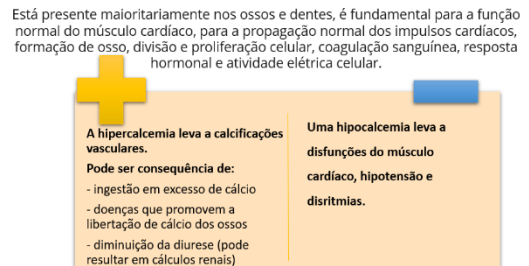


Coxis, A., Cigarrán Galdrís, S., Mui, S., González Parra, E. (2019). *Vegetable-Based Diets for Chronic Kidney Disease? It is Time to Reconsider*. *Nutrients* 11(1):1263.

Chaveau, P., Koppe, L., Combe C., Lasseur, C., Trolong, S., Aparicio, M. (2019) *Vegetarian diets and chronic kidney disease*. *Nephrol Dial Transplant* 34(1):99-207.



Elementos do Plano Nutricional: Cálcio



A regulação depende da hormona paratiroideia, calcitonina e da vitamina D. A dose diária recomendada é de 1000-1500 mg pré-dialise e 2000 mg para diálise.

Morahan, F. D., Sands, K., Neighbors, M., Marck, J. H., Giner, C. J. (2007). *Phases of end-stage renal disease - Perspectives of health and disease* [9th ed., vol. 1]. Loures: Lusociência.

Vonnegger, M. (2005) *Nutrição Renal*. In: N. Thomas, (Ed). *Enfermagem em Nefrologia* (pp. 289 - 334). Lisboa: Lusociência [2nd ed.]



Elementos do Plano Nutricional: Fósforo

- ◊ O Fósforo é um componente intermediário do metabolismo da glicose, faz parte da estrutura de todos os compostos de transferência de alta energia e esta integrado na estrutura cristalina dos ossos.
- ◊ Hiperfosfatemia contribui para o hiperparatireoidismo secundário e a osteodistrofia.
- ◊ Uma grama de proteína tem entre a 13-15 mg de fósforo, do qual 30% a 70% é absorvido pelo intestino.

◊ Consumo entre:

Pré-dialise: 600-1000 mg/dia

HD: 800-1000 mg/dia

DP: 1000-1400 mg/dia



Mira, A. R., Garrigosa, C., Correia, F., Fonseca, I., Rodrigues, R. (2017). Manual de Nutrição e Doença Renal. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas.
 Poulla, K. A. (2012) Nutritional care for adults with chronic kidney disease. EDNA/NERCA.
 Vennegeer, M. (2005). Nutrição Renal in N. Thomas, (Ed). Enfermagem em Nefrologia (pp. 289-334). Lisboa: Lusociência (PNE).



Elementos do Plano Nutricional: Fósforo na DV

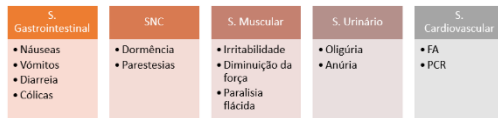
- ◊ No início da DRC o fósforo sofre alterações no seu metabolismo, está associado à progressão da DRC, calcificação vascular e mortalidade, existindo com frequência necessidade de o restringir;
- ◊ O Fósforo de origem vegetal encontra-se nas leguminosas, cereais e frutos oleaginosos;
- ◊ A DV demonstra ter consumos adequados de fósforo pela sua taxa de absorção e uma vez que é quase isenta de aditivos de fósforo;
- ◊ Deste modo, a DV permite diminuir a mortalidade de pessoas com DRC através da homeostasia do fósforo.

Casati, A., Cigarrán-Guñó, S., Mas, S., González-Parras, E. (2019). Vegetable-based Diets for Chronic Kidney Disease? It is Time to Reconsider. Nutrients 11(1) 2363.
 Chauveau, P., Koppe, L., Combe, C., Lissauer, C., Trullinger, S., Aparicio, M. (2016) Vegetarian diets and chronic kidney disease. Nephrol Dial Transplant 31(10)209-207
 Mira, A. R., Garrigosa, C., Correia, F., Fonseca, I., Rodrigues, R. (2017). Manual de Nutrição e Doença Renal. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas.



Elementos do Plano Nutricional: Potássio

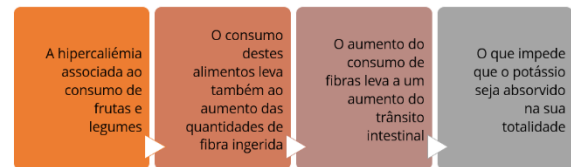
- Responsável pela regularização da osmolaridade intracelular, tem ainda como função o controlo do equilíbrio ácido-base, controlo de impulsos nervosos, manutenção da atividade esquelética e promoção de uma atividade cardíaca adequada.
- Os seus níveis séricos variam entre os 3,5 a 5,0 mEq/L, é filtrado cerca de 90% pelos rins.
- Diurese mantida: a ingestão de 60-70 mmol/dia. Em anúria, sem TSFR a ingestão é de 50 mmol/dia. Na DP a ingestão de potássio está condicionada pelos valores analíticos.



Morahan, F.D., Sands, J.K., Neighibors, M., Marek, J. F., Green, C. J. (2007). Filipes enfermagem médico-cirúrgica - Perspectiva de Saúde e Doença (Med., vol. 1) Loures: Lusociência.
 Poulla, K. A. (2012) Nutritional care for adults with chronic kidney disease. EDNA/NERCA.
 Vennegeer, M. (2005). Nutrição Renal in N. Thomas, (Ed). Enfermagem em Nefrologia (pp. 289-334). Lisboa: Lusociência (PNE).



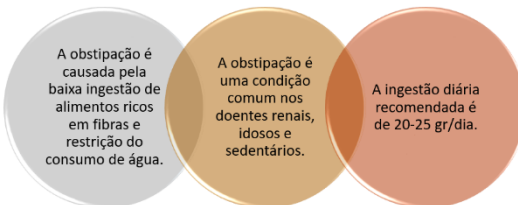
Elementos do Plano Nutricional: Potássio na DV



Chauveau, P., Koppe, L., Combe, C., Lissauer, C., Trullinger, S., Aparicio, M. (2016) Vegetarian diets and chronic kidney disease. Nephrol Dial Transplant 31(10)209-207



Elementos do Plano Nutricional: Fibras



Silva M., Santos L., Dias C., Cardoso F., Matos V. (2011) Nutrição. In: Presenius Medical Care. Manual de Hemodiálise para Enfermeiros (p. 185-199). Edições Almedina.
 Vennegeer, M. (2005). Nutrição Renal in N. Thomas, (Ed). Enfermagem em Nefrologia (pp. 289-334). Lisboa: Lusociência (PNE).



Elementos do Plano Nutricional: Potássio

- ✓ Existem métodos que possibilitam retirar algum do potássio presente nos alimentos;
- ✓ Colocar os alimentos, partidos em pequenas frações sem pele, em imersão de água abundante, à temperatura ambiente ou morna, durante pelo menos 24 horas, substituindo a água de 4/4 horas;
- ✓ Na sua confeção deve ser fervido em duas águas, em que a primeira deve ser desperdiçada ao fim de 10 minutos de cozedura;
- ✓ A cozedura é método de confeção mais eficaz;
- ✓ O menos eficaz é a fritura, os alimentos assados ou grelhados devem ser sempre demolidos e fervidos durante 10 minutos;
- ✓ Os alimentos desidratados, ao comparar com a mesma quantidade de produtos frescos apresentam maior concentração de potássio.

Mira, A. R., Garrigosa, C., Correia, F., Fonseca, I., Rodrigues, R. (2017). Manual de Nutrição e Doença Renal. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas.



Elementos do Plano Nutricional: Magnésio

O magnésio é o cátion responsável por vários processos fisiológicos, reações enzimáticas, regulação do transporte transmembranar de outros iões e função estrutural

Tem benefícios a nível cardíaco e na calcificação vascular, induzidos pela hiperfosfatemia, bem como na disfunção das células endoteliais e no stress oxidativo

A hipomagnesémia leva ao aumento da incidência de DRC e contribui para a progressão mais rápida da doença;
 Resulta de restrições dietéticas, uso de determinados medicamentos, lesões tubulares pela proteinúria e diálise contínua;

Está presente:

Em vegetais de folhas verdes, leguminosas e nozes

Casati, A., Cigarrán-Guñó, S., Mas, S., González-Parras, E. (2019). Vegetable-based Diets for Chronic Kidney Disease? It is Time to Reconsider. Nutrients 11(1) 2363.



Elementos do Plano Nutricional: Sódio

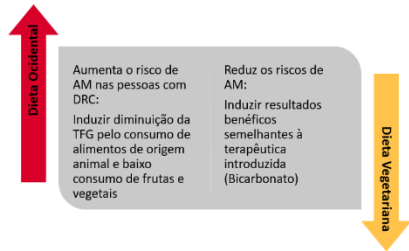
- É o principal cátion extracelular e deste modo é a força de impulso osmótica responsável pela tonicidade ou osmolaridade do líquido extracelular.
- As pessoas com DRC tem uma sensibilidade maior ao sódio que se reflete na sua TA.
- A diurese é outro fator que contribui para a quantidade de sódio ingerido.
- A ingestão de sódio numa dieta com restrição deve ser cerca de 80-120 mmol/L de Na ou 5-6 gr de cloreto de sódio.
- É recomendado não adicionar sal de cozinha, mas substituir este por ervas aromáticas e especiarias.
- Evitar alimentos processados e dar prioridades a alimentos frescos, evitar comida take-away e alimentos salgados, como os de conserva.

Mira, A. R., Garrigosa, C., Correia, F., Fonseca, I., Rodrigues, R. (2017). Manual de Nutrição e Doença Renal. Porto: Associação Portuguesa dos Nutricionistas.
 Morahan, F.D., Sands, J.K., Neighibors, M., Marek, J. F., Green, C. J. (2007). Filipes enfermagem médico-cirúrgica - Perspectiva de Saúde e Doença (PNE), vol. 1 Loures: Lusociência
 Silva M., Santos L., Dias C., Cardoso F., Matos V. (2011) Nutrição. In: Presenius Medical Care. Manual de Hemodiálise para Enfermeiros (p. 185-199). Edições Almedina.
 Vennegeer, M. (2005). Nutrição Renal in N. Thomas, (Ed). Enfermagem em Nefrologia (pp. 289-334). Lisboa: Lusociência (PNE).



Impacto da Dieta Vegetariana na Acidose Metabólica

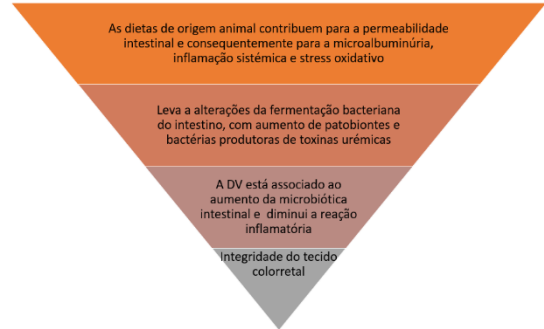
Resulta da incapacidade do rim em excretar a carga diária de ácido da dieta: consequentemente aumenta os riscos de HTA, insuficiência cardíaca, perda de massa muscular, perda óssea, inflamação crónica, progressão da DRC e morte.



Chauveau, P., Koppe, J., Combé, C., Lasseur, C., Trolonge, S., Aparicio, M. (2019) Vegetarian diets and chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* (34)199-207.



Impacto da Dieta Vegetariana na Flora Intestinal



Coxo, A., Cigarán-Galrís, S., Miki, S., González-Parrás, E. (2019) Vegetable-based Diets for Chronic Kidney Disease? It is Time to Reconsider. *Nutrients* (11) 1265.

Chauveau, P., Koppe, J., Combé, C., Lasseur, C., Trolonge, S., Aparicio, M. (2019) Vegetarian diets and chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* (34)199-207.



Impacto da Dieta Vegetariana na Inflamação Sistémica



Chauveau, P., Koppe, J., Combé, C., Lasseur, C., Trolonge, S., Aparicio, M. (2019) Vegetarian diets and chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* (34)199-207.



Impacto da Dieta Vegetariana na Inflamação Sistémica

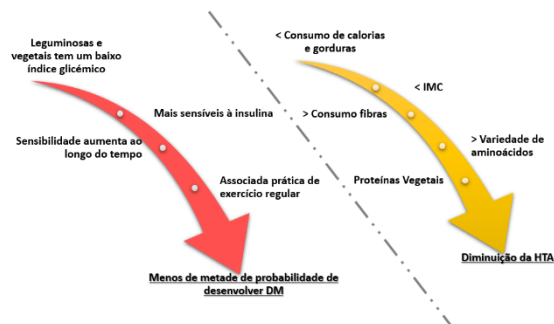


A DV caracteriza-se pelo consumo de um baixo teor de ácidos gordos saturados, ser rica em vitaminas e antioxidantes, como os polifenóis e flavonóides, que são fitoquímicos com alto poder antioxidante, demonstra níveis de stress oxidativo mais baixos em comparação a outras dietas.

Chauveau, P., Koppe, J., Combé, C., Lasseur, C., Trolonge, S., Aparicio, M. (2019) Vegetarian diets and chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* (34)199-207.



Impacto da Dieta Vegetariana na HTA e DM



Chauveau, P., Koppe, J., Combé, C., Lasseur, C., Trolonge, S., Aparicio, M. (2019) Vegetarian diets and chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* (34)199-207.



8 - Adesão ao Regime Dietético

A adesão ao tratamento é um problema em qualquer doença crónica, mesmo que exista um risco de saúde elevado associado à mesma.

A pessoa com doença renal até pode possuir os conhecimentos necessários sobre a sua doença e as suas restrições, no entanto pode não aplicá-los.

A não adesão ao tratamento pode estar relacionado com:

- perfil económico, cognitivo, psicológico
- situação profissional da pessoa

A não adesão está associada à má qualidade de vida, depressão e desnutrição.

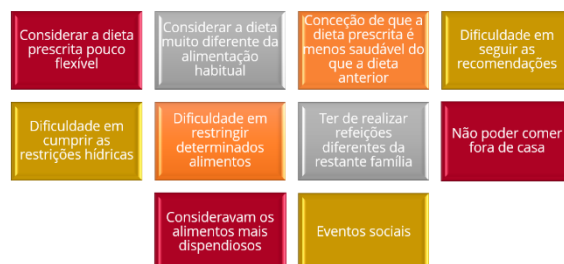
Hosain M.S. I.D. B. (2015) Study of Non-Compliance among Chronic Hemodialysis Patients and Its Impact on Patients' Outcomes. *Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation*. 26(2): 245-249.

Bandi G. (2013) Measuring Adherence with Therapy for Chronic Diseases: Implications for the Treatment of Heterozygous Familial Hypercholesterolemia. *Am J Cardiol* 111:72-78.

Ogino, R. O.; Nyakulu, P. S.; Orenja, J.; Zunza, M.; Nguyen, K. A.; Bukaria Z.; ... Were, A. (2019) Factors associated with adherence to dietary prescription among adult patients with chronic kidney disease on hemodialysis in national referral hospital in Kenya: a mixed-methods survey. *Renal Replacement Therapy*. 3 (43): 1-14.



Fatores de Não adesão ao Regime Dietético



Ogino, R. O.; Nyakulu, P. S.; Orenja, J.; Zunza, M.; Nguyen, K. A.; Bukaria Z.; ... Were, A. (2019) Factors associated with adherence to dietary prescription among adult patients with chronic kidney disease on hemodialysis in national referral hospital in Kenya: a mixed-methods survey. *Renal Replacement Therapy*. 3 (43): 1-14.

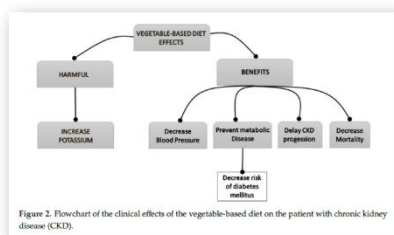


9 - Intervenção do Enfermeiro Especialista em Nefrologia

- Elemento de ligação da equipa multidisciplinar;
- Gestor das necessidades da pessoa e da família;
- Conseguir identificar sinais e sintomas de um regime não eficaz;
- Conseguir identificar a falta de mecanismos de coping;
- Avaliar o estado nutricional através de ferramentas;
- Avaliar os conhecimentos adquiridos;
- Ter em consideração o perfil, preferências e necessidades da pessoa;
- Referenciar para o nutricionista, se necessário;



10 – Considerações Finais



Cao, A., Cigarrán-Guadrón, S., Moe, S., Gonzalez-Parriz, E. (2019). Vegetable-based Diets for Chronic Kidney Disease? It is Time to Reconsider. *Nutrients* 11(1) 1263.



A Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica

Estágio com Relatório – Unidade de Diálise Peritoneal



Docente Orientador: Profª Mª Eulália Novais
Enfermeiro Orientador: Enfª Elisabete Santos

Discente: Enfª Juliana Silva Nº 9580

11 de Março de 2020

APÊNDICE XIII

**Trabalho realizado na UCI: Gestão da nutrição em período pós-operatório de
cirurgia cardíaca em pessoas com DRC**

APÊNDICE XIII – Trabalho realizado na UCI: Gestão da nutrição em período pós-operatório de cirurgia cardíaca em pessoas com DRC

Gestão da nutrição em período pós-operatório de cirurgia cardíaca em pessoas com DRC

Estudante de Mestrado: Juliana Silva
Enfermeiro Orientador: Enf^o Paulo Correia
Lisboa, Abril 2021

Introdução

No âmbito do desenvolvimento da unidade curricular Estágio com Relatório do Mestrado em Enfermagem na área de Especialização em Enfermagem Médico-cirúrgica, vertente Nefrológica, foi realizado um dos quatro períodos de estágio na Unidade de Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardiorádica [UCI-CCT].

A cirurgia Cardiorádica pode caracterizar-se pelo tratamento cirúrgico de órgãos do tórax, englobando patologias cardíacas e pulmonares (Antunes *et al.*, 2016). A UCI-CCT onde decorreu o estágio, foca-se na cirúrgica cardíaca e acolhe utentes provenientes de cirurgias valvulares, coronárias, coronária percutânea, valvotomia por balão, encerramento de defeitos septais e de apêndices auriculares e implantação de próteses valvulares.

Foi definido como pertinente compreender a inter-relação da doença renal e da doença cardíaca, a contextualização dos utentes internados nesta unidade e análise crítica dos dados obtidos. Para ir de encontro ao tema do projeto de estágio, “A Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica”, foi definido como pertinente compreender de que forma a dieta influencia a pessoa na recuperação no pós-operatório e na prevenção de possíveis complicações.

UCI - CCT – Contextualização da população internada em 2020

A UCI-CCT não possui uma base de dados ou plataforma de registo de informações sobre os utentes que são submetidos a cirurgia cardíaca, no entanto foi possível recolher dados que transmitem uma realidade aproximada das características dos utentes. Os dados serão utilizados de forma a respeitar o anonimato e a confidencialidade de cada utente, apenas no âmbito académico.

Para a contextualização foram excluídos os utentes com idade inferior a 18 anos e registos que se encontrassem incompletos, perfazendo um total de 790 utentes. Do género feminino são 302 utentes e 488 do género masculino. É uma população maioritariamente envelhecida, com o maior número de utentes com idades compreendidas entre os 71 - 80 anos de idade e de seguida entre os 61-70 anos de idade. Idades da população: 2 [18 -20]; 14 [21-30]; 23 [31-40]; 52 [41-50]; 131 [51-60]; 232 [61-70]; 295 [71-80]; 41 [81-90]. A idade da população de utentes submetidos a cirurgia cardíaca na unidade corresponde à fase de vida envelhecimento ativo, que compreende idades superiores aos 65 anos (PNS, 2012). É possível justificar a idade dos utentes neste contexto porque a população tem tendência a procurar mais cuidados de saúde à medida que vai envelhecendo e simultaneamente as áreas de patologia cardíaca aumentam com a prevalência da idade (Antunes *et al.*, 2016). Especificamente a

doença coronária e a doença valvular cardíaca, patologias centrais desta UCI-CCT. Estima-se que a doença valvular de forma moderada a grave possa afetar um em cada oito indivíduos, com mais de 75 (Antunes *et al.*, 2016). A estenose aórtica do idoso já é a causa mais frequente de cirurgia valvular, o que a leva a ser considerada pelos especialistas como a nova epidemia da doença valvular (Antunes *et al.*, 2016).

Na avaliação pré-cirúrgica a identificação de comorbidades e deteção de lesões de órgãos-alvo, de origem não cardíaca, podem permitir um melhor planeamento da cirurgia e prevenir o aparecimento de possíveis complicações (Fragata, 2009). Em especial, a nefropatia diabética pode levar a que se desenvolva um quadro de lesão renal no pós-operatório imediato, envolvendo a necessidade de diálise. Estão identificadas como comorbidades mais significativas para a cirurgia cardíaca: a diabetes, hipertensão arterial, dislipidemia, doença vascular periférica, doença cerebrovascular, doenças renais e doenças respiratórias (incluindo o tabagismo) (Fragata, 2009). Há que salientar que estas comorbidades tem um impacto ainda maior nos idosos.

A diabetes representa quase 5% das causas de mortalidade em Portugal, ocupando a terceira posição como causa de morte do nosso país (Antunes *et al.*, 2016). Esta patologia está reconhecida como um fator de risco de génese e comorbidade das DCV, em que 25% dos doentes submetidos a cirurgia de revascularização são diabéticos (Antunes *et al.*, 2016). Na análise dos dados obtidos é possível averiguar que na UCI-CTT esse valor corresponde a 33,7% dos utentes. Um valor acima do esperado e bastante preocupante, uma vez que a taxa de mortalidade nos utentes diabéticos que são submetidos a cirurgia de revascularização coronária é mais elevada (Antunes *et al.*, 2016).

[Antecedentes Pessoais da população selecionada: Diabetes Mellitus: 266 utentes; Hipertensão Arterial: 572 utentes; Dislipidemia: 264 utentes; Colestrolémia: 198 utentes.]

Lesão Renal Aguda – Período Pós-operatório na UCI-CCT

A LRA é uma das complicações mais frequentes após a cirurgia cardíaca, apesar de não estar completamente identificado um fator singular para esta consequência (Ortega-Loubon *et al.*, 2016). Nos estádios mais graves, a LRA aumenta a taxa de mortalidade da cirurgia cerca de 3 a 8 vezes, aumenta o tempo de permanência na UCI e aumenta os custos de saúde (Ortega-Loubon *et al.*, 2016). A maior influência na função renal é a complexidade e a natureza emergente do procedimento cirúrgico (Ortega-Loubon *et al.*, 2016).

Atualmente LRA é o termo para designar a insuficiência renal aguda e utiliza para a sua definição e classificação prognóstica, os valores séricos da creatinina e da diurese (Ponce, 2020). A LRA pode surgir de uma lesão inicial, de caráter reversível ou de uma lesão estrutural mais grave e instituída, com necessidade de realização de técnica depurativa (Ponce, 2020). Esta condição patológica é de caráter iatrogénico e pode ter várias etiologias associadas, que se podem desenvolver em simultâneo. Assim que se deteta uma LRA é necessário tentar identificar de imediato as suas causas e atuar, uma vez que 80% dos casos inicia-se em contexto hospitalar (Ponce, 2020). Esta condição afeta cerca de 10-15% de todos os utentes hospitalizados, numa UCI afeta cerca de 40-60% de todos os utentes, dos quais 5-10% são tratados por uma técnica depurativa (Ponce, 2020). As causas mais frequentes de LRA podem dividir-se em três grupos: pré-renal, renal ou pós-renal, consoante a sua origem. Em cirurgia, as causas mais recorrentes de LRA são a pré-renal e a renal (Ortega-Loubon *et al.*, 2016).

A conjuntura pré-renal pode ser provocada por hemorragia aguda, perdas digestivas, hipercalcemia, hipotensores/ IECA, baixo débito cardíaco e congestão venosa (Ponce, 2020). A nível renal pode ser provocada por nefrotóxicos, glomerulonefrite aguda, pigmentos (rabdomiólise / hemólise), nefrite intersticial aguda, necrose tubular/ sepsies e microangiopatía trombótica (Ponce, 2020). A nível pós-renal pode identificar-se como causas obstrução prostática, carcinoma do colo do útero, litíase em rim único e bexiga neurogénica (Ponce, 2020).

Na pessoa em situação crítica, de uma forma geral, o rim não é o primeiro órgão a entrar em falência, isto justifica-se pelo fato de existirem outros órgãos nobres afetados e as intervenções terapêuticas a que a pessoa é sujeita contribuirão para a LRA (Ponce, 2020). Os fatores de risco identificados neste contexto são a hipovolemia/ desidratação, idade superior a 80 anos, cirurgia de risco, falência de outros órgãos (pulmão, fígado ou coração) e doença renal crónica [DRC] (Ponce, 2020). As cirurgias com maior predisposição de desenvolver LRA no pós-operatório são: cirurgias em utentes em falência multiorgânica ou LRA recente, cirurgia cardíaca, cirurgia da aorta abdominal, cirurgia em obstrução biliar e transplante hepático ou pulmonar (Ponce, 2020).

De forma a detetar a LRA de forma precoce a *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* [KDIGO], publicou em 2012, um conjunto de Diretrizes de Prática Clínica para a Lesão Renal Aguda, que resultou de classificações utilizadas anteriormente. Estes critérios apresentam uma sensibilidade maior para detetar situações de LRA e prever assim, situações de mortalidade intra-hospitalar (Ortega-Loubon *et al*, 2016). A KDIGO classifica a LRA em três estádios consoante os valores da creatinina sérica e diurese, descritos na Tabela 1 – Estádios da LRA, adaptado de KDIGO (2012).

Tabela 1 - Estádios da LRA, adaptado de KDIGO (2012)

Estádio	Creatinina do soro	Diurese
1	> 1,5 – 1,9 vezes o valor basal ou $\geq 0,3$ mg/dl	<0,5 ml/kg/h entre 6-12 horas
2	> 2,0 -2,9 vezes o valor basal	<0,5 ml/kg/h > a 12 horas
3	> 3 vezes o valor basal ou 4 mg/dl	<0,3 ml/kg/h > a 24h ou anúria \geq a 12h

A Síndrome cardio-renal

A síndrome cardio-renal [SCR] não tem uma definição concreta e universal, o que leva a que não seja possível realizar a sua monitorização e obter a sua verdadeira prevalência (Martins *et al*, 2011). É possível conjecturar que atinja cerca de um terço dos utentes admitidos com insuficiência cardíaca crónica agudizada. A percentagem de SCR aumenta para 40%, quando se associa sobrecarga hídrica e baixo débito cardíaco (Martins *et al*, 2011).

Esta síndrome pode resultar de vários fatores concomitantes, uma vez que as interações entre os sistemas cardiovascular e renal são complexas, levando à necessidade de um tratamento mais criterioso e a um prognóstico mais reservado (Martins *et al*, 2011). O coração e o rim podem desencadear disfunção ou contribuir para a progressão da disfunção de forma mútua, uma vez que a interação entre estes dois órgãos é notável (Cruz, 2020). Deste modo, a SCR pode ser descrita como “uma disfunção renal moderada ou grave que se inicia ou agrava no doente com insuficiência cardíaca descompensada durante o seu tratamento” (Martins *et al*, 286:2011).

A SCR está dividida em cinco tipos diferentes, consoante a relação entre os sistemas cardiovascular e renal. São os seguintes (Martins *et al*, 2011):

Tipo 1: Síndrome cardio-renal agudo: Agravamento repentino da função cardíaca que origina LRA;

Tipo 2: Síndrome cardio-renal crónico: Função cardíaca com anomalias crónicas que contribuem para o desenvolvimento de DRC;

Tipo 3: Síndrome reno-cardíaco agudo: Disfunção súbita da função renal que leva ao aparecimento de lesão cardíaca aguda;

Tipo 4: Síndrome reno-cardíaco crónico: Disfunções crónicas da função renal que potenciam diminuição da função cardíaca, hipertrofia cardíaca e/ou aumento do risco de eventos cardiovasculares;

Tipo 5: Síndrome cardio-renal secundário: uma patologia sistémica existente (*Diabetes Mellitus*, sepsies) contribuem de forma sinérgica para a disfunção cardíaca e renal;

De acordo com o contexto clínico, faz sentido que o Síndrome cardio-renal agudo (tipo 1) seja o mais pertinente. No entanto os fatores que contribuem para esta síndrome são completos e ainda não estão totalmente compreendidos e definidos. Sendo que existe um conjunto de fatores deletérios que contribuem para o seu desenvolvimento (Cruz, 2020).

A lesão renal secundária ao agravamento da função cardíaca pode resultar de um estado de hipoperfusão renal provocado por baixo débito cardíaco ou hipotensão (Martins *et al*, 2011). A diminuição do débito cardíaco associada a uma redistribuição sanguínea para os órgãos nobres (cérebro e coração) diminui a perfusão renal e provoca nefropatia vasomotora (Martins *et al*, 2011). De forma a compensar este estado clínico, o organismo desenvolve respostas compensatórias sistémicas e intrarenais para reter fluidos e restaurar o débito cardíaco (Martins *et al*, 2011). Existe retenção de sal e de água pela libertação de vasopressina, deste modo é possível detetar a redução da excreção de sódio na urina e antever a instalação de disfunção renal provocada pela descompensação cardíaca (Cruz, 2020). Com o desenvolvimento da disfunção cardíaca, estes mecanismos são insuficientes e levam à disfunção renal. Mecanismos que decorrem durante a cirurgia cardíaca, associadas à utilização do circuito extracorporal.

O baixo débito cardíaco resultante da insuficiência cardíaca crónica leva a que os doentes apresentem congestão venosa central e periférica, e assim à acumulação secundária de volume, que se traduz na elevação temporária da pressão venosa central [PVC] (Martins *et al*, 2011). Existe uma associação direta progressiva entre o aumento da PVC e a incidência de LRA (Gambardella *et al*, 2016). Em que para valores de PVC > 16 mmHg a incidência de LRA é de 59% e para valores > 24 mmHg, a incidência é de 75% (Gambardella *et al*, 2016). O aumento da PVC e da pressão intra-abdominal diminuem o débito da filtração glomerular pelo aumento da pressão venosa renal, no entanto é uma situação reversível, ao diminuir a PVC o débito de filtração glomerular é restabelecido (Martins *et al*, 2011). Este fenómeno pode ser explicado por dois acontecimentos: pode acontecer porque o rim é um órgão encapsulado, com uma capacidade de distensão diminuída e porque o aumento da PVC pode levar a um aumento da pressão intersticial e assim provocar um estado de hipoxia do parênquima renal (Martins *et al*, 2011). A disfunção e dilatação do ventrículo direito pode levar a disfunção renal através do aumento da pressão venosa renal e consequentemente diminuição do débito de filtração glomerular e diminuir o enchimento do ventrículo esquerdo, que provoca redução do débito cardíaco (Cruz, 2020). O tratamento passa por melhorar a função renal, através do uso de diuréticos (de forma consciente pelos riscos acrescidos), uso de inotrópicos e ultrafiltração, como opção de última linha (Cruz, 2020).

Circuito Extracorporal durante a Cirurgia Cardíaca – Repercussões na LRA

O Circuito Extracorporal [CEC] veio revolucionar a cirurgia cardíaca ao expandir a sua área de intervenção e aumentar consideravelmente o seu sucesso, uma vez que permite ótimas condições de visibilidade e segurança (Fragata, 2009; Antunes *et al*, 2016). Este circuito consiste num bypass cardiopulmonar que permite a substituição total ou parcial, de forma temporária, a função cardíaca e pulmonar (Fragata, 2009). A utilização do CEC provoca uma reação inflamatória sistémica agressiva, que se denomina *shear stress*. Contribuem diversos fatores para o *shear stress*, dos quais se destaca a hipotermia, a hipotensão, a hemodiluição e a anti coagulação sistémica (Fragata, 2009). Estas condições intraoperatórias têm repercussões no pós-operatório, nomeadamente na função renal da pessoa submetida à cirurgia (Ortega-Loubon *et al*, 2016). Entre 5 a 30% dos utentes submetidos a cirurgia cardíaca, com recurso a CEC desenvolvem LRA, aumentando os tempos de internamento e mortalidade (Mitter *et al*, 2010). Para compreender de que forma o rim é afetado, é crucial compreender de que forma o CEC atua durante o procedimento cirúrgico.

Numa primeira fase existe hemodiluição, que altera a viscosidade do sangue, e alteração do tipo de fluxo de pulsátil para contínuo. Estas condições levam a diminuição da resistência sistémica e hipotensão arterial controlada pelo organismo através da libertação de catecolaminas (Fragata, 2009). Um dos principais desafios ao longo do procedimento cirúrgico é o controlo do tónus vascular que predetermina um estado de deterioração da perfusão periférica. Pode levar a um estado de hipoxia tecidular e provocar acidose metabólica, pelas alterações metabólicas intensas que decorrem ao longo da condução do CEC (Fragata, 2009). Outra implicação para o tónus vascular é o esvaziamento auricular que vai levar à libertação de vasopressina para compensar o equilíbrio intravascular. A vasopressina ou hormona antidiurética tem um efeito vasoconstritor e vai diminuir o débito urinário (Fragata, 2009). No pós-operatório é possível observar edema e retenção de líquidos pela diminuição do débito urinário intraoperatório, favorecido pela permeabilidade microvascular, efeito secundário da resposta inflamatória provocada pelo CEC (Fragata, 2009). No fim da cirurgia, ainda no bloco operatório é possível realizar ultrafiltração modificada que tem como benefícios diminuir a inflamação existente e diminuir o volume de líquidos acumulados durante o CEC, que são aproximadamente 2 litros (Fragata, 2015).

O CEC através da hipoxia, hipotensão persistente, hemodiluição, hipotermia e resposta inflamatória podem levar à vasoconstrição da arteríola aferente e provocar isquemia renal (Ortega-Loubon *et al*, 2016). Os esforços compensatórios das reservas renais levam a uma diminuição da taxa de filtração glomerular e pode mesmo levar à oligúria, com preservação da função tubular (Ortega-Loubon *et al*, 2016). A durabilidade do CEC vai ter impacto na preservação da função tubular, quanto mais tempo a pessoa estiver conectada ao CEC, maior é a probabilidade de desenvolver lesões renais, pela hipoperfusão, inflamação dos tecidos, produção de toxinas exógenas e endógenas e stress oxidativo (Ortega-Loubon *et al*, 2016). Deste modo é possível identificar como efeitos nocivos do CEC para o rim: duração de CEC > a 2 horas, pressões de perfusão médias < 60 mmHg, hemoglobina livre e partículas embolizadas para o rim, hipotermia e hemodiluição excessiva, libertação de substâncias vasoativas e inflamatórias, fármacos nefrotóxicos e vasoconstritores (Fragata, 2015).

No período pós-operatório, quando a LRA se estabelece e a pessoa se encontra em oligúria é recomendado a administração inicial de furosemida 10 mg EV e avançar com a administração de furosemida 100 mg EV, em 20-30 minutos se a LRA persistir (Ortega-Loubon *et al*, 2016). Senão existir resposta, ou seja, ativação da função renal é possível aumentar a dose para 500 mg EV, com dose

máxima de 1 gr/dia, ou iniciar perfusão a 10-20 mg/h (Ortega-Loubon *et al*, 2016). A combinação da furosemida com o efeito de dilatação das artérias renais da dopamina, pode levar à melhoria da função renal. Os efeitos sinérgicos da furosemida e do manitol também podem ser benéficos (Ortega-Loubon *et al*, 2016).

Neste contexto de LRA, o tratamento deve incidir na otimização do equilíbrio hemodinâmica, com especial atenção para a administração de soroterapia, fornecer uma nutrição adequada e iniciar terapêutica de substituição da função, numa fase precoce, uma vez que diminui a mortalidade e melhora as hipóteses de sobrevivência (Ortega-Loubon *et al*, 2016). Há que ter especial atenção para os utentes previamente hipertensos, pois os rins podem estar adaptados a pressões de perfusão mais altas. Associada a esta condição a DRC, é preconizado como valores alvo de pressão arterial pressões de 130-150 mmHg de sistólica (Ortega-Loubon *et al*, 2016).

Um balanço hídrico positivo no período pós-operatório está associado a um aumento da incidência de LRA, pelo que uma estratégia conservadora de administração de fluidos neste período evidencia menos dias com necessidade de suporte ventilatório, menos dias de internamento em UCI e diminuição da incidência de LRA (Ortega-Loubon *et al*, 2016).

As principais complicações pós-operatórias identificadas são o risco de infeções e diminuição da capacidade cicatricial da pessoa, uma vez que a agressão provocada pela cirurgia não é apenas local, mas sistémica por todos os fenómenos que decorrem durante o procedimento (Alberti *et al*, 2009). A gestão da glicémia é outro fator importante na recuperação do utente, tendo como objetivos valores inferiores a 110 mg/dl. Ne necessário deve recorrer-se a perfusão de insulina, a hiperglicemia produz diurese osmótica e tem um efeito potenciador para o desenvolvimento de infeções, nomeadamente mediastinites (Fragata, 2015).

A fase aguda pós-cirurgia é complexa e provoca alterações endocrinometabólicas e à libertação de mediadores suprarrenais e hipofisários, que leva ao aumento do metabolismo proteico e lipídico, hiperglicemia não glicídica e retenção hidrossalina (Alberti *et al*, 2009). Uma das respostas sistémicas é a hepatocitária, com diminuição da síntese de albumina e ferritina, em conjunto com uma resposta imunitária, que se traduz no aumento da proteína C-reativa (Alberti *et al*, 2009).

A albumina é uma proteína de vida média longa (21 dias), tem valores séricos compreendidos entre os 3,5 g/dl -5,5 g/dl e é proporcional ao valor sérico da hemoglobina (Alberti *et al*, 2009). O procedimento cirúrgico pode levar à hipoalbuminemia pelo efeito de hemodiluição provocado pela administração de soluções salinas e glicosadas durante a cirurgia e no período pós-operatório imediato (Alberti *et al*, 2009). A resposta inflamatória dos tecidos e sistémica do organismo ao trauma provocado por cirurgias de grande porte, leva a um aumento proporcional da permeabilidade vascular, que provoca um extravasamento de líquido para o espaço intersticial, que também contribui para a hipoalbuminemia (Alberti *et al*, 2009). Alterações dos valores séricos no período pós-cirúrgico não podem ser associados a alterações do padrão alimentar ou alterações da função hepática, uma vez que as alterações provocadas pela sintetização ou ingestão alimentar não são imediatas (Alberti *et al*, 2009). Um estudo realizado com o objetivo de avaliar o efeito das cirurgias de grande porte na concentração de albumina pós-cirúrgica indica que o género não tem influência na variação deste valor (Alberti *et al*, 2009). No entanto, a faixa etária mais afetada é a dos utentes com idade superior aos 65 anos, que coincide com a população assistida na UCI-CCT. A justificação desta relação coincide com a diminuição das respostas orgânicas e metabólicas, próprias do avanço da idade (Alberti *et al*, 2009)

Agudização da Doença Renal Crónica - Período pós-operatório na UCI-CCT

A DRC caracteriza-se por ser uma doença de progressão lenta, irreversível e que esteja presente por mais de três meses (Monahan et al, 2007). Dados da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico [OCDE], indicam que Portugal é um dos países com maior taxa de incidência de DRC (Nolasco, 2017). Os principais fatores de risco que contribuem para a evolução da DRC são a diabetes, a hipertensão arterial e o envelhecimento da população (Nolasco, 2017). A OCDE indica ainda que a nível europeu, Portugal é o país com a maior taxa de prevalência de diabetes, ocupa a terceira posição com a maior taxa de prevalência de hipertensão e o quarto país mais envelhecido (Nolasco, 2017). Estes fatores foram todos identificados nos antecedentes pessoais/ características da população de utentes da UCI- CCT. É possível realizar o diagnóstico de DRC quando se evidencia a presença de lesão renal em exames laboratoriais ou de imagem e/ou um débito do filtrado glomerular < 60 ml/minuto/1,73m², por mais de três meses (Ponce, 2020). A DRC divide-se em cinco estádios consoante o débito do filtrado glomerular (KDIGO,2012).

As indicações de estadiamento mais recentes são da KDIGO que definiu uma grelha de avaliação do risco a progressão da DRC, relacionando o débito de filtrado glomerular e a albuminúria. Com a aplicação da grelha elaborada pela KDIGO (2012) é possível compreender qual a gravidade e o risco de progressão da DRC e assim proceder a uma correta triagem dos utentes. Este processo de avaliação prévia à cirurgia justifica-se pelo facto de que estes utentes têm maior propensão a desenvolver um agravamento da sua função renal (Ortega-Loubon *et al*, 2016). Nomeadamente são mais suscetíveis a uma sobrecarga de fluidos, desequilíbrios eletrolíticos e acidose metabólica (Ortega-Loubon *et al*, 2016). Com esta avaliação é possível realizar um planeamento para o pós-operatório de forma mais criteriosa: gestão de fluidoterapia, suportes hemodinâmicos adequados, terapêutica adjuvante e gestão da terapia de substituição da função renal (Ortega-Loubon *et al*, 2016).

A acidose metabólica resulta de um desequilíbrio do ácido-base do organismo. O equilíbrio ácido-base é mantido pela eliminação normal de dióxido de carbono pelos pulmões e pela excreção normal de ácido não volátil pelos rins (Kovesdy, 2021). Um desequilíbrio nestes sistemas leva a alterações dos valores da pressão de dióxido de carbono [PCO₂] e à concentração de bicarbonato plasmático, respetivamente (Kovesdy, 2021).

As pessoas em programa de TSFR carecem de especificidades para a submissão de uma cirurgia cardíaca. Em cirurgia cardíaca, através de estereotomia, a taxa de mortalidade para os utentes em programa de diálise é de 10-15% (Ortega-Loubon *et al*, 2016). Os utentes em programa de HD, que sejam submetidos a cirurgia cardíaca devem ser alvo de cuidados específicos, tais como, a pessoa deve ser dialisada no segundo ou terceiro dia do pós-operatório (Fragata, 2009).

Contextualização da população de utentes internados na UCI-CCT com alterações da função renal identificadas no Pós-operatório

A alteração renal identificada no período pós-operatório pode resultar de uma LRA ou da agudização da DRC. Na análise dos dados foram seleccionados os utentes com complicações do foro nefrológico identificadas no pós-operatório. A população de utentes com complicações compreende cerca de 3% da população total, perfazendo 27 utentes: Lesão renal sem diálise – 3; Lesão renal com diálise – 3; Lesão renal temporária – 11; Lesão renal aguda – novo – 3; Diálise temporária - 5; Diálise

permanente – 2. Este valor é significativamente baixo relativamente aos dados apresentados anteriormente sobre a incidência de disfunção da função renal no pós-operatório. No entanto, há que relembrar a falta de precisão dos registos disponibilizados para a presente caracterização.

Considerando os dados disponíveis é possível caracterizar a população como uma população envelhecida, de ambos os géneros, salientando a HTA e DM como os antecedentes mais prevalentes neste grupo.

Idades da população com alteração da função renal: 0 [18 -20]; 0 [21-30]; 2 [31-40]; 1 [41-50]; 4 [51-60]; 4 [61-70]; 15 [71-80]; 1 [81-90].

Percentagem de mulheres: 44% e os homens: 56%.

Relativamente aos antecedentes da população em análise, mantêm-se com maior incidência a HTA e a DM, igual à população total da UCI-CTT. Como anteriormente referido, estas duas patologias são fatores predispostos à DRC, sendo que segundo a literatura, a DM encontra em primeiro fator e depois a HTA, o que não se verifica, em que 19 utentes têm HTA e apenas 13 têm DM.

Suporte Nutricional da pessoa no pós-operatório da UCI-CCT

O estado nutricional de cada utente é um aspeto fundamental para prevenir ou diminuir o risco de complicações pós-operatórias, uma vez que a desnutrição é um fator de risco de morbimortalidade e tem uma taxa de prevalência entre 10 e 54%, dos utentes submetidos a procedimentos cirúrgicos (Alberti *et al*, 2009).

Esta temática não se apresenta com uma vasta investigação científica, uma vez que se existem poucos estudos sobre a nutrição em contexto de UCI, e dos poucos estudos que se evidenciam, não existe consenso sobre as intervenções mais adequadas. O suporte nutricional [SN] pode caracterizar-se por um aporte adequado, por via entérica e/ou parentérica, de uma carga energética ou proteica que satisfaça as necessidades metabólicas do estado clínico da pessoa em estado crítico (Marinho, 2015). A energia calórica ingerida deve ser idêntica à energia consumida, para existir um balanço energético neutro, os valores consumidos devem ser ajustados à idade, género e atividade física de cada pessoa (Silva *et al*, 2011). Os consumos de ingestão calórica, para uma pessoa com o peso ideal e IMC dentro do preconizado, é entre 30 - 35 Kcal/Kg (Vennegoor, 2005; Poulia, 2012). No balanço nutricional, em contexto de UCI, há que ter em conta a disfunção ou falência de um ou vários órgãos, que pode levar à necessidade de ajustar o que esta preconizado segundo as *guidelines* internacionais, que são 25 kcal/kg/dia, após as 24-48 h de estabilização do utente (Marinho, 2015).

Normalmente, nos primeiros dias de internamento numa UCI a priorização é a estabilização respiratória e cardiovascular, e a prevenção ou diminuição do envolvimento de outros órgãos na clínica do utente. Ou seja, a administração do SN não é considerada como prioritária numa fase precoce dos cuidados à pessoa (Marinho, 2015). Mesmo que se forneça um SN adequado, se o utente estiver hipermetabólico e hipercatabólico, pode verificar-se um aumento do consumo de oxigénio tecidual, levando a uma hipoxia tecidual (Marinho, 2015). Neste contexto, o aporte nutricional deve ser à base de hidratos de carbono para limitar o catabolismo proteico, isto é possível através da administração de soros glicosados (Marinho, 2015). Considerando as indicações internacionais da *American Society of Parenteral and Enteral Nutrition* [ASPEN], que segundo Martins *et al* (2015), vão de encontro à realidade das UCI: o suporte nutricional até 48h após a admissão do utente na UCI não é prioritário; na primeira semana deve ser fornecido entre 13-15 kcal/kg/dia, correspondente a 50-60% das suas

necessidades e a partir da primeira semana deve preconizar-se 25 kcal/kg/dia, para estabilização do utente.

Os utentes críticos, principalmente nos primeiros dias, podem ter consumos energéticos mais baixos se existir um controlo de determinados parâmetros, sendo os mesmos: suporte ventilatório, temperatura corporal, redução dos níveis de ansiedade e dor através da gestão de terapêutica analgésica e de sedação (Marinho, 2015).

Na UCI-CCT o período de internamento pós-operatório é normalmente de 24-48h. Durante este período os utentes iniciam dieta líquida entérica no dia seguinte à cirúrgica, consoante a tolerância individual, progredindo para dieta pastosa e assim sucessivamente. Acontece, por vezes, serem transferidos para o serviço de internamento ainda com dieta líquida prescrita.

Há que considerar quando é que as pessoas adquirem as condições necessárias para poder iniciar a nutrição entérica: a nutrição entérica deve ser iniciada o mais precocemente possível (<24h), quando a pessoa se encontre hemodinamicamente estável e com o tubo digestivo funcionante (Martins *et al*, 2015). A estabilidade hemodinâmica no suporte nutricional é um fator muito importante, seja o suporte via entérico ou parentérico. Quando a pessoa se encontra hemodinamicamente instável, com suporte de aminas pressoras, a administração de suporte nutricional pode levar a perfuração intestinal (Martins *et al*, 2015). Outro efeito prejudicial, que o fornecimento energético pode provocar, é o agravamento do estado clínico da pessoa. Uma pessoa com instabilidade hemodinâmica, que se apresente em acidemia metabólica e com hiperlactacidemia tem um fornecimento inadequado de oxigénio aos tecidos (Martins *et al*, 2015). O SN não será aproveitado, bem como vai levar a um aumento da hipoxia tecidual, contribuir para a hiperlactacidemia e assim agravar o estado geral da pessoa (Martins *et al*, 2015).

No entanto, se a pessoa tem apenas um suporte de aminas pressoras de doses baixas, sem acidemia metabólica, sem hiperlactacidemia e sem sinais de um fornecimento inadequado de oxigénio aos tecidos, pode-se iniciar o fornecimento energético e averiguar se existe alteração destes parâmetros (Martins *et al*, 2015). Cada UCI deve ter um protocolo para o início do SN. Para uma intervenção de qualidade, há que ter em consideração diversos aspetos:

- ♦ Iniciar com uma dieta polimérica isocalórica (na maioria são incapazes de fornecer o SN necessário a uma pessoa em estado crítico);
- ♦ Início precoce, 24-48 horas após a admissão;
- ♦ Considerar o peso do doente em função do objetivo a atingir;
- ♦ Administrar doses crescentes de aporte até atingir o objetivo;
- ♦ Após 48-75 horas de tolerância há que progredir para uma fórmula hipercalórica e hiperproteica, ajustada às necessidades proteico-energéticas da pessoa;
- ♦ Preferência pela via entérica;
- ♦ 300 cc de resíduos gástricos devem ser consentidos e não levar à cessação da via entérica. Valores superiores necessitam de um ajuste da via entérica;
- ♦ Validar se valores altos de resíduos gástricos não significam disfunção ou falência do tubo digestivo;

Consultas de Follow-up de Enfermagem após cirurgia cardíaca e internamento na UCI-CCT

Na UCI-CCT não existem consultas de follow-up de Enfermagem após a cirurgia cardíaca. A monitorização pós-operatória poderia ser realizada em colaboração com o serviço de Cardiologia, uma vez que os utentes são transferidos para o serviço supracitado e posteriormente têm alta. A implementação da consulta de enfermagem pode ter diversas vantagens, tais como (Fragata, 2009):

- ♦ Agilização do processo de internamento/acolhimento do utente;
- ♦ Redução do tempo de internamento pela necessidade de acompanhamento das suturas operatórias;
- ♦ Identificação precoce de necessidades de apoio social;
- ♦ Valorização e incentivo da autorresponsabilização do utente no processo de recuperação;
- ♦ Detecção precoce de desvios terapêuticos e de complicações no pós-operatório tardio;
- ♦ Reforço de ensinamentos e validação dos conhecimentos adquiridos provenientes dos ensinamentos durante o período de internamento;

A consulta poderia ser presencial ou telefónica, adaptando os cuidados de saúde à mobilidade dos utentes e à diminuição de interações presenciais, de forma a diminuir o risco de contaminação pelo vírus COVID-19. A nível cronológico, as consultas poderiam ser na primeira semana, primeiro mês, sexto mês e ao fim de ano. Daqui advém a necessidade de criar um protocolo de consulta e estruturar os conteúdos abordados e meritórios de vigilância no pós-operatório tardio. Bem como, da criação de uma base de dados que incluam estes dados para se poder realizar uma avaliação da qualidade dos cuidados prestados na preparação da alta, através da criação de critérios de qualidade dirigidos. Durante a consulta devem ser abordadas questões como adesão ao tratamento, que engloba o regime medicamentoso, adoção de hábitos e estilos de vida saudáveis, controlo e monitorização do seu estado de saúde. Assim identifica-se como áreas a ser abordadas a perceção da dor, ferida cirúrgica, cansaço, atividade física, hábitos tabágicos e etanólicos, hábitos alimentares, atividade sexual, atividade profissional, vigilância e estado de saúde em geral (Fragata, 2009). À medida que o enfermeiro aborda cada área, pode realizar o reforço de ensinamentos, esclarecimento de dúvidas e rastrear situações que necessitem de encaminhamento especializado.

Considerações Finais

A elaboração do presente trabalho permitiu compreender a relação entre os sistemas cardiovascular e renal e de que forma se podem influenciar em contexto crítico, após cirurgia cardíaca. A análise permitiu compreender a associação entre fatores de risco e possíveis complicações. Esta análise permitiu ainda desenvolver uma maior capacidade crítica e despertar-me para outras especificidades, tais como utilização e aplicabilidade da escala da KDIGO (2012) na identificação de LRA, *guidelines* mais recentes sobre o início da alimentação entérica em doente crítico.

Nos dados disponibilizados sobre a população de utentes da UCI-CCT, do ano de 2020, evidenciou-se a necessidade de recolher dados sobre o peso, altura, índice de massa corporal e estado nutricional da pessoa que iria ser submetida a cirúrgica, de forma a identificar estados de desnutrição ou obesidade. O prognóstico clínico é influenciado pela terapia nutricional, bem como a qualidade de vida dos utentes (Alberti *et al*, 2009) Apostar na área da nutrição é uma mais valia para todas as entidades, para a saúde e recuperação do utente, diminuição dos custos de saúde associados a

complicações, diminuição do número de dias em internamento, que liberta vagas para outras cirúrgicas e diminuição de recursos físicos e humanos necessários na prestação de cuidados.

A elaboração do presente trabalho foi uma mais-valia para o meu desenvolvimento profissional, principalmente no contexto de doente crítico de cirurgia cardíaca, com LRA ou agudização de DRC. A pesquisa de evidência científica para sustentar a análise dos gráficos de dados e aprofundamento das diferentes patologias clínicas permitiu desenvolver competências ao nível da investigação, seleção e análise de artigos científicos.

Através da realização deste trabalho pude compreender de que forma objetiva é a pertinente da intervenção do Enfermeiro de Nefrologia na UCI-CCT. O papel do enfermeiro de nefrologia está cada vez mais valorizado e reconhecido. É através da melhoria do bem-estar das pessoas com DRC, melhorias no serviço prestado e diminuição de custos, que os enfermeiros de nefrologia podem demonstrar de que forma a sua contribuição é pertinente (Saraiva et al, 2018). Estes devem garantir que as intervenções são centradas na pessoa, objetivas e com a melhor qualidade possível (Saraiva et al, 2018).

Referências Bibliográficas

- Alberti, L. R.; Petroianu, A.; Veloso, D. F.M. (2009). Efeito do trauma cirúrgico na concentração de albumina no pós-operatório de cirurgias de grande porte. *Einstein*. Nº7 (48-51).
- Antunes, M., J.; Abecasis, M; Barata, F. (2016). Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação - Cirurgia Cardiorácica. República portuguesa. Saúde.
- Cases, A., Cigarrán-Guldrís, S., Mas, S., Gonzalez-Parra, E.. (2019). Vegetable-Based Diets for Chronic Kidney Disease? It is Time to Reconsider. *Nutrients* (11) 1263.
- Chauveau, P., Koppe, I., Combe C., Lasseur, C., Trolonge, S., Aparicio, M.. (2019) Vegetarian diets and chronic kidney disease. *Nephrol Dial Transplant* (34)199-207.
- Fragata, J. (2009). Procedimentos em Cirurgia Cardiorácica. LIDEL – Edições Técnicas. Lisboa
- Fragata, J. (2015). Pós-operatório de Cirurgia Cardiorácica in Manual de Medicina Intensiva. P. 517-528. Lidel – Edições Técnica. Lisboa
- Gambardella I.; Gaudino M.; Ronco C.; Lau C.; Ivascu N.; Girardi LN. (2016). Congestive kidney failure in cardiac surgery: the relationship between central venous pressure and acute kidney injury. *Interactive CardioVascular and Thoracic Surgery*. 23:800–5
- KDIGO (2012). Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney International Supplements*. 3:5-14.
- Kovesdy, C. P. (2021). Pathogenesis, consequences, and treatment of metabolic acidosis in chronic kidney disease. Uptodate. Disponível em: https://www.uptodate.com/contents/pathogenesis-consequences-and-treatment-of-metabolic-acidosis-in-chronic-kidney-disease?search=Pathogenesis,%20consequences,%20and%20treatment%20of%20metabolic%20acidosis%20in%20chronic%20kidney%20disease&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1
- Martins, A. (2015). Suporte Nutricional no Doente Crítico In Manual de Medicina Intensiva. P. 308-318. Lidel – Edições Técnica. Lisboa.

Martins, H.; Pedro, N.; Castellano, M.; Monteiro, P.; Moura, J. J.; Providência, L.A. (2011) Síndrome Cardio-renal. Os desafios no Tratamento da Insuficiência Cardíaca. *Acta Médica Portuguesa*. 24(2):285-292.

Monahan, F.D., Sands, J.K, Neighbors, M., Marek, J. F., Green, C. J. (2007). *Phipps enfermagem médico-cirúrgica – Perspectivas de Saúde e Doença (8ªed., vol. 2)* Loures: Lusodidacta

Ortega-Loubom, C.; Fernández-Molina, M.; Carrascal-Hinojal, Y.; Fulquet- Carreras, E.. (2016). Cardiac surgery-associated acute kidney injury. *Annals of Cardiac Anaesthesia*. 19:687-698.

PNS (2012). Plano Nacional de Saúde 2012 – 2016. 4.2. Objetivo para o Sistema de Saúde - Promover Contextos Favoráveis à Saúde ao Longo do Ciclo de Vida. Ministério da Saúde. Portugal

Pouliá, K. A.. (2012) *Nutritional care for adults with chronic kidney disease*. EDTNA/ERCA.

Oliveira, G. (2014). *Cozinha Vegetariana para quem quer poupar*. Arte plural Edições. Lisboa

Silva M.; Santos L.; Dias C.; Cardoso F.; Matos V.; (2011) *Nutrição*. In Fresenius Medical Care. *Manual de Hemodiálise para Enfermeiros* (p. 185-199). Edições Almedina

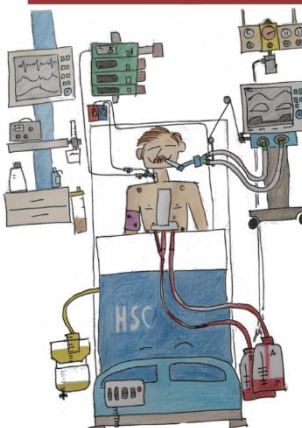
Vennegoor, M. (2005). *Nutrição Renal* In N. Thomas, (Ed), *Enfermagem em Nefrologia* (pp. 289 – 334). Lisboa: Lusociência (2ªEd).

APÊNDICE XIV

Sessão de formação: Cuidados ao CVC de Diálise

APÊNDICE XIV – Sessão de formação: Cuidados ao CVC de Diálise


1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)




Cuidados ao CVC de Hemodiálise

Formadores
 En^o Cláudia Ferreira
 En^o Hugo Pragana
 En^o Juliana Silva
 En^o Paulo Correia

CENTRO HOSPITALAR DE LISBOA OCCIDENTAL, L.P.



Cuidados ao CVC de HD



1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



Cuidados ao CVC de HD

Técnica Asséptica

- Uma técnica que visa prevenir a introdução de microrganismos patogénicos em áreas sensíveis através das mãos, superfícies e/ou equipamento.

Técnica Non-Touch

- Uma técnica que protege as Key Parts e Key Sites do contacto com o profissional de saúde e o ambiente em que decorre o procedimento. . .



Cuidados ao CVC de HD

Técnica Asséptica

Técnica Non-Touch

Técnica Asséptica Non-Touch ANTT

Princípios subjacentes à ANTT@:

- Lavar sempre as mãos eficazmente.
- Nunca contaminar as peças essenciais.
- Tocar nas peças não essenciais de forma segura.
- Tomar medidas apropriadas na prevenção de infeções

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



Cuidados ao CVC de HD

Key Parts

- As partes críticas do equipamento que, se forem contaminadas (com bactérias e/ou microrganismos) durante um procedimento, são mais suscetíveis de causar uma infeção.

Key Sites

- A pele, feridas abertas e locais de acesso para dispositivos médicos (ligações/locais de injeção).

Cateter Venoso Central (CVC) para Hemodiálise (HD)

- Pode ser temporário ou de longa duração (implantação via percutânea, preferencialmente na veia jugular interna direita);
- As outras opções de veias por ordem decrescente de preferência são: jugular externa direita, jugular interna esquerda, subclávias e femorais;
- Na UCI CCT é utilizado o cateter temporário/provisório de duplo lúmen.

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



Cuidados ao CVC de HD

Objetivos:

- Reduzir o risco de infeções associadas à utilização de CVC e complicações relacionadas.
- Garantir a utilização de uma técnica adequada sempre que um CVC for manuseado.
- Garantir a avaliação do local de inserção do cateter durante cada tratamento de diálise.
- Garantir a mudança regular do penso do cateter.

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



Cuidados ao CVC de HD

Realização do Penso

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



O local de inserção do CVC deve encontrar-se desbastado, facilmente acessível e longe do vestuário do doente.



Utilizar uma técnica asséptica e non touch, colocando uma compressa estéril embebida numa solução de clorexidina a 2% enrolada em cada um dos lumens do cateter.

Desinfectar a pele (com Clorexidina a 2%), começando no local de inserção e fazendo movimentos circulares do centro para a periferia no sentido dos ponteiros do relógio.

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)

Cuidados ao CVC de HD

Cuidados ao CVC de HD

- Reunir todos os Recursos Materiais e EPI's:
 - 1 Kit penso com: campo estéril, luvas estéreis, compressas estéreis
 - 1 Penso do cateter
 - 2 seringas de 5ml
 - 2 seringas de 10ml com cloreto de sódio 0,9%
 - Clorexidina a 2%
 - 1 máscara para o utente (caso se aplique)
 - Desinfectante de superfície adequado
 - Solução de higienização das mãos à base de álcool a 70%.
- EPI's: máscara com viseira ou óculos, bata descartável/avental



Cuidados ao CVC de HD

Colocar o penso estéril sobre o local de inserção quando a pele nessa área se encontrar seca.



Registrar quaisquer observações relevantes.



1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



Tipos de Penso

1) Transparente, semipermeável, autoadesivo:

- Penso recomendado;
- Substituição de 7/7 dias;
- Protege o local de inserção;
- Ajuda a estabilizar e segurar o cateter;
- Permite a visualização do local de inserção.

2) Gaze:

- Substituição em cada tratamento ou de 3/3 dias;
- Aplicado em locais de inserção com exsudado;
- Não permite a visualização do local de inserção.

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)

Remover a solução anticoagulante presente em cada um dos lumens;

Conectar a seringa de 10 ml com soro fisiológico no lúmen arterial e instilar ;

Se prescrito, administrar a dose de heparina de carga no lúmen venoso, antes da instilação do Soro Fisiológico.

Testar a permeabilidade de cada um dos lumens



1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)

Conexão do CVC no início do tratamento



Conectar linha de sangue arterial à extremidade arterial do CVC;

Conectar linha de sangue venosa à extremidade venosa do CVC;

Iniciar Tratamento

Acrescentar 200ml à UF Total (Priming)



1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)

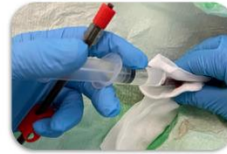


Desconexão do CVC no fim do tratamento



Desconexão do CVC no fim do tratamento

Enrolar uma compressa estéril embebida em Clorexidina a 2% à volta de cada lúmen



Desconectar a linha arterial da extremidade arterial do cateter e segurar a linha de sangue.

Conectar imediatamente a seringa de 10 cc com cloreto de sódio 0,9% e lavar o lumen.

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



Desconexão do CVC no fim do tratamento

Realizar a reinfusão do sangue do CEC.



Manter ambos os lúmens enrolados com uma compressa estéril embebida em Clorexidina a 2%.



Repetir o processo anterior para o lúmen venoso, lavando com cloreto de sódio 0,9%



1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



Desconexão do CVC no fim do tratamento



Administrar o anticoagulante nos respetivos lúmens.

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



A dose de heparina (Fibrilin) deve corresponder ao volume exato dos lumens do CVC.



Desconexão do CVC no fim do tratamento



Colocar as tampas e o penso de cateter de hemodiálise.



1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)



OBRIGADO !

1º Curso de Actualização em Cuidados Intensivos de Cirurgia Cardíaca (2021)

APÊNDICE XV

Entrevista à Nutricionista do serviço de HD e UDP

APÊNDICE XV – Entrevista à Nutricionista do serviço de HD e UDP

Objetivo da entrevista: Compreender de que forma se interrelacionam as intervenções do enfermeiro e do nutricionista no plano nutricional da pessoa com DRC.

Foi marcada uma reunião para a realização da entrevista presencial, por uma questão de disponibilidade da nutricionista a reunião foi cancelada. Foram entregues as questões em papel e obtidas as seguintes respostas:

De que forma descreve a relevância do plano nutricional na pessoa com DRC em TSFR ou não?

Depende da opção nutricional do utente, no entanto a dietoterapia num doente em diálise é essencial para a manutenção do estado nutricional do utente.

Quais as escalas de avaliação nutricionais que utiliza? Scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)

Qual a periodicidade da avaliação nutricional das pessoas internadas ou em programa regular de hemodiálise? Pessoas internadas mínimo 1 vez por semana e em ambulatório 2 vezes por semana.

Quais as principais dificuldades que identifica nos utentes na adesão ao plano nutricional? Restrições hídricas e restrições de fósforo.

De que forma interpreta a intervenção do enfermeiro na dieta da pessoa? Monitorização de erros grosseiros e identificação de risco.

Como gere as leguminosas e as frutas no plano nutricional? Através de cálculos.

Em ambiente hospitalar é mais difícil ou mais facilitador as pessoas obterem uma alimentação diversificada? Neste hospital é igual.

Tem ou já teve alguma pessoa como opção de padrão alimentar a dieta vegetariana?

Sim.

Quais as fontes de evidência que considera pertinentes ou fundamentais a nível nutricional para o profissional de saúde? Guidelines e referencias internacionais.

Qual a sua intervenção perante um utente com dieta vegetariana e doença renal crónica? Dietoterapia, suporte nutricional adequado à patologia e ao utente.

APÊNDICE XVI

Entrevista à Assistente Social do SHD e UDP

APÊNDICE XVI – Entrevista à Assistente Social do SHD e UDP

Objetivo da entrevista: Compreender de que forma se interrelacionam as intervenções do enfermeiro e da assistente social na gestão familiar e económica da pessoa com DRC.

A entrevista foi realizada pessoalmente de forma informal.

Como descreve o papel da intervenção da assistente social perante as pessoas com DRC?: Informar as pessoas dos seus direitos e dos seus deveres como pessoa com doença renal crónica, dou a conhecer a carta dos direitos e deveres do utente. Bem como a declaração multiusos que é um atestado de incapacidade que possibilita determinadas regalias como a isenção do pagamento de taxas moderadoras e exames, ajudas técnicas (camas articuladas, cadeiras de rodas, bengalas, entre outros), transporte gratuito entre instituições de saúde para consultas e exames. Identificar as necessidades de apoio que a pessoa precisa e dar a conhecer as diferentes opções de ajuda que a sociedade disponibiliza. Esclarecer as opções disponíveis e eventuais dúvidas que possam surgir, se forem para além das minhas capacidades, encaminhando para o enfermeiro e para o médico. Muitas vezes chegam aqui depois de falar com o médico com dúvidas sobre o que é a doença renal, as TSFR e como se vão adaptar. Existe muito reforço positivo sobre a perspetiva da doença, as alterações e adaptações necessárias, conciliação com a vida pessoal, social e profissional.

Quando realiza a sua intervenção?: Durante os primeiros dias de internamento, quando iniciam indução de diálise, na primeira consulta de opções e nas consultas externas na avaliação social de dador vivo no transplante renal.

As pessoas procuram os seus serviços ou tem de tomar a iniciativa no agendamento da consulta?: Há pessoas que já conhecem o papel da assistente social e procuram-me. Há pessoas que acham que eu não tenho nenhuma intervenção no processo da doença e depois reconhecem a importância da minha intervenção, principalmente quando informo da declaração multiusos e dos seus benefícios.

A consulta de opções acontece de forma programada, após a indução da hemodiálise ou durante o internamento?: A consulta de opções é feita assim que possível, por vezes ocorre depois da indução da hemodiálise.

Dificuldades ou adaptações na sua prática com a pandemia provocada pelo vírus SARS-CoV-2?: Anteriormente ia a todos os quartos falar com os utentes logo nos primeiros dias de internamento para compreender a situação social, se precisavam de alguma coisa, se tinham dúvidas. Com a pandemia restringi as visitas às enfermarias ao estritamente necessário, com a utilização de todos os EPI indicados, atualmente a maioria dos contatos são feitos telefonicamente com a família.

APÊNDICE XVII

Plano de Cuidados à Pessoa com DRC em indução de HD

APÊNDICE XVII – Plano de Cuidados à Pessoa com DRC em indução de HD

Objetivo da atividade: Compreender o quadro clínico e a necessidade de indução de HD na pessoa com DRC através da realização de um plano de cuidados centrado na pessoa.

Observações: o plano de cuidados foi realizado com linguagem e diagnósticos segundo a *International Classification for Nursing Practice* [CIPE], uma vez que é o sistema implementado no serviço em que decorre o estágio.

Identificação do Utente:

Nome: Sr. R

Género: Masculino

Idade: 76 anos

Estado Civil: Casado

Religião: Católico

Morada: Carnaxide

Situação Profissional: Reformado

Agregado familiar: Reside com a esposa

Família: tem dois filhos e duas netas.

Cuidador principal: Srª A (esposa),

Peso: 69,5 Kg / Altura: 1,65 m / IMC: 25,3 Kg/m²

Sem alergias conhecidas;

Motivo de Internamento: Transferência de outro hospital por agravamento da função renal em oligúria com acidemia metabólica e sobrecarga hídrica para indução de HD – internamento em unidade de cuidados intermédios (27/11/2020).

Antecedentes pessoais:

- DM tipo 2 IT, com complicações micro e macrovasculares;
- HTA
- DRC estágio 3b
- Epilepsia focal motora
- Status pós AVC hemorrágico cortico frontoparietal direito por rotura de MAV em abril 2015, com hemiparesia esquerda sequelar
- Gamapatia monoclonal IGA/Lambda com diagnóstico em 2015, sem ter prosseguido investigação com Mielograma (incumprimento doente)
- ADC colon, submetido a sigmoidectomia em 2009;
- Fratura trocântérica esquerda operado em 2017 em doente com sequelas de hemiparesia ipsilateral em 2015

Condições Socioeconómicas e Habitacionais:

- ♦ O utente não conseguiu fornecer dados específicos:

Medicação no domicílio:

- Levetiracetam 250 2id
- Enalapril 5mg 1id
- Amlodipina 5mg à noite
- Eutirox 0.025 1id
- Omeprazol 1id
- Carbamazepina 400mg 1 id
- Insulina - não sabe dose
-

Prescrição médica de terapêutica:

(27/11/2020):

- Carbamazepina LP 400 mg, PO (9/17h);
- Insulina rápida segundo protocolo do serviço (≤ 80 2 F de glicose hipertónica e chamar o médico, > 80 e ≤ 250 - 0 Ui, >250 e ≤ 300 - 4Ui, > 300 e ≤ 400 - 6Ui; > 400 - 8Ui e repete BM Teste 2h depois);
- Levetiracetam 250 mg PO (7/19h);
- Cefuroxima 750 mg IV (1/19h); - suspendeu dia 7/12/2020

- Levotiroxina sódica 0,025 mg PO (7h)
- (30/11/2020):
- Insulina glargina 8 Ui, SC (9h);
 - Pantoprazol 20 mg, PO (7h);

Avaliação das Atividades de Vida	
<u>AV Comunicar:</u>	Calmo, consciente e orientado na pessoa e no espaço, desorientado no tempo. Diminuição da acuidade auditiva; Linguagem clara, com períodos de incoerência de discurso perante as questões colocadas;
<u>AV Respirar:</u>	Apresenta pieira; Refere que no domicílio tem períodos de falta de ar e que não realiza nenhuma ação sobre o mesmo; Normotenso, normocardico. (TA: 115/77 mmHg; FC: 74 bpm; FR: 19 ciclos/min)
<u>AV Comer e Beber:</u>	Refere que tem falta de apetite Alimenta-se de pouca carne, maioritariamente de peixe; Ingere pouca sopa, não sabe quantificar; Fruta variada, cerca de três peças por dia; Refere que ingere pouca água, não sabe quantificar; Apresenta disfagia ligeira a sólidos e líquidos no internamento; Refere que é a esposa é que cozinha e que já foram feitos ensinamentos anteriormente sobre a confeção de alimentos com pouco sal; BM teste: 123 mg/dl
<u>AV Cuidados de Higiene e Conforto:</u>	Apoio domiciliário em dias alternados para os cuidados de higiene e conforto; Pele pálida e íntegra; Edemas nos pés e pernas, sinal de Godet +++; Apirético (Temp: 36,1°C)
<u>AV eliminar:</u>	Em oligoanúria; Urina acastanhada, muito concentrada; Urina na fralda; Dejeções moles em dias alternados;
<u>AV mobilização:</u>	Hemiparesia à esquerda; MSE, com rigidez acentuada e rotação interior; MI's com rigidez;
<u>Avaliação do grau de Dependência</u>	Segundo a escala de <i>Barthel</i> apresenta um score de 0, totalmente dependente nas Av's
<u>Avaliação da escala de Glasgow</u>	Escala de Glasgow nível 14.
<u>Avaliação da escala de risco de queda</u>	Escala de Risco de Queda: Alto risco de Queda.

Fenómenos de Enfermagem - CIPE

Foco	Fenómeno	Intervenções	Avaliação das Intervenções
<u>Comportamento de Adesão</u>	Não adesão ao regime terapêutico – Presente	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar adesão ao regime terapêutico (sem horário) - Avaliar adesão ao regime terapêutico (S.O.S) 	Adesão ao regime terapêutico não comprometido
<u>Autocuidado: Higiene:</u>	Autocuidado: higiene dependente, em grau elevado	<ul style="list-style-type: none"> - Dar banho (turno fixo) - Incentivar o autocuidado: higiene (turno fixo) - Avaliar autocuidado: higiene (S.O.S.) 	Autocuidado: higiene dependente, em grau elevado
<u>Autocuidado: Uso do Sanitário:</u>	Autocuidado: uso do sanitário dependente, em grau elevado	<ul style="list-style-type: none"> - Vigiar eliminação intestinal (sem horário) – cor, quantidade, consistência das fezes - Vigiar eliminação urinária (sem horário) – cor, quantidade - Incentivar o autocuidado: uso do sanitário (sem horário) - Avaliar autocuidado: uso do sanitário (S.O.S.) 	Autocuidado: uso do sanitário dependente, em grau elevado
<u>Autocuidado: Vestuário:</u>	Autocuidado: vestuário dependente, em grau elevado	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar o autocuidado: vestuário (turno fixo) - Vestir (turno fixo) - Avaliar autocuidado: vestuário (S.O.S) 	Autocuidado: vestuário dependente, em grau elevado
<u>Edema:</u>	Edema [corpo (como um todo)]	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar edema (sem horário) – sinal de Godet - Monitorizar peso corporal (turno fixo) - Elevar parte do corpo (sem horário) 	Edema presente nos pés – Escala de Godet ++
<u>Gestão do regime terapêutico:</u>	Gestão do regime terapêutico comprometida	<ul style="list-style-type: none"> - Incentivar adesão ao regime terapêutico (sem horário) - Gerir regime medicamentoso (sem horário) - Assistir na gestão do regime terapêutico (sem horário) - Avaliar gestão do regime terapêutico (S.O.S.) 	Gestão do regime terapêutico comprometida: necessidade de continuação de monitorização e vigilância pelos profissionais de saúde
<u>Alimentar-se:</u>	Alimentar-se dependente, em grau elevado [Dieta geral meio sal]	<ul style="list-style-type: none"> - Alimentar (horas fixas) - Incentivar a alimentar-se (sem horário) - Supervisionar a dieta (turno fixo) - Vigiar a refeição (horas fixas) - Avaliar o alimentar-se (S.O.S) 	Alimentar-se dependente, em grau elevado: necessidade de ajuda de terceiros na seleção, confeção e ingestão alimentar Dieta prescrita pela nutricionista: dieta mole hipolipídica (1/2) + dieta pastosa (1/2) BM teste valores <200 mg/dl
<u>Andar:</u>	Andar dependente, em grau elevado	<ul style="list-style-type: none"> - Avaliar o andar (S.O.S.) 	Andar dependente, em grau elevado: acamado no leito
<u>Posicionar-se:</u>	Posicionar-se dependente, em grau elevado	<ul style="list-style-type: none"> - Posicionar para a refeição (horas fixas) - Posicionar (4/4 horas) - Avaliar o posicionar-se (S.O.S) 	Posicionar-se dependente, em grau elevado: necessidade de ajuda de terceiros e de dispositivos

<u>Transferir-se:</u>	Transferir-se dependente, em grau elevado	- Transferir para a cadeira (turno fixo) - Transferir para a cama (turno fixo) - Avaliar o transferir-se (S.O.S.) - Incentivar a transferir-se (turno fixo)	Transferir-se dependente, em grau elevado: necessidade de ajuda de terceiros e de dispositivos Realiza levante para cadeirão
<u>Maceração:</u>	Risco de maceração [sacro todo]	- Aplicar creme (sem horário) - Manter a pele seca (sem horário) - Otimizar fralda (sem horário) - Avaliar risco de maceração (S.O.S.)	Risco de maceração [sacro todo]: maceração durante o internamento por dejeções diarreicas, aplicado creme dirigido com efeito.
<u>Queda:</u>	Baixo risco de queda	- Otimizar ambiente físico (sem horário) - Manter grades da cama (sem horário) - Avaliar risco de queda (frequência de dias)	Baixo risco de queda: sem registo de incidentes de quedas
<u>Úlcera de pressão:</u>	Alto risco de úlcera de pressão	- Aliviar zona de pressão através de dispositivos (sem horário) - Vigiar sinais de úlcera de pressão (sem horário) - Avaliar risco de úlcera de pressão (frequência de dias) - Aplicar creme (sem horário)	Alto risco de úlcera de pressão: desenvolvimento de UP de grau I no CE, realizado alívio de pressão com dispositivos
<u>Dor:</u>	Sem dor [nunca]	Vigiar dor (S.O.S.)	Sem dor [nunca]
<u>Sono:</u>	Sono não comprometido	- Otimizar ambiente físico (sem horário) - Avaliar sono (turno fixo)	Sono não comprometido

Atitudes terapêuticas	Intervenções	Atualização
<u>Monitorização eletrocardiográfica (ECG)</u>	- Vigiar traçado eletrocardiográfico (sem horário)	Suspende quando transfere para a enfermaria (1/12/2020)
<u>Monitorização de sinais vitais</u>	- Monitorizar dor (horas fixas) - Monitorizar sinais vitais (horas fixas)	
<u>Eliminação Urinária</u>	- Vigiar eliminação urinária (sem horário) - Monitorização eliminação urinária (sem horário)	Em anúria
<u>Eliminação Intestinal</u>	- Vigiar eliminação intestinal (sem horário) - Monitorização eliminação intestinal (sem horário)	
<u>Cuidados com cateter venoso central (CVC)</u>	- Vigiar penso do cateter (sem horário) - Executar tratamento ao local de inserção de cateter central (S.O.S.) - Vigiar local de inserção de cateter (sem horário) - Vigiar penso do cateter (sem horário)	
<u>Cuidados com cateter urinário</u>	- Executar tratamento ao local de inserção de tubo/sonda/cânula (dia e turno fixo) - Otimizar cateter urinário (sem horário) - Trocar cateter urinário (dia e turno fixo) - Vigiar tubo/onda/cânula (sem horário)	Remoção de cateter urinário (30/11/2020), por anúria
<u>Cuidados com cateter intravenoso periférico</u>	- Vigiar penso do cateter (sem horário) - Executar tratamento ao local de inserção de cateter venoso periférico (4/4 dias) - Otimizar cateter venoso periférico (sem horário) - Vigiar local de inserção do cateter (sem horário) - Vigiar penso do cateter (sem horário)	Colocado cateter provisório de HD (28/11/2020) Substituído por cateter de longa duração (11/12/2020)

Resultados de análises:

Pesquisa de teste Covid-19: negativo a 28/11 (entrada) e 10/12 (pré-operatório)

Pesquisa de Clostridium difficile na coprocultura: negativo a 28/11

Pesquisa de MRSA nasal: negativo a 30/11

Pesquisa de KPC: negativo a 30/11

Pesquisa bacteriológica na coprocultura: negativo a 1/12

Pesquisa parasitológica na coprocultura: negativo a 1/12

Prescrição médica para indução de HD:

1º Sessão Indução: 2h, Qb= 300ml/h, Sódio: 140 mmol/L, Bicarbonato: 30 mmol/L; UF prescrita: 1kg, dialisador Poliflux nº 14, Fluxo cocorrente, Dialisante: C394.

Foi administrada uma unidade de CE por Hb 6,2 g/dL.

Peso à saída: 68,3 Kg; UF: 1,200 L

2º Sessão Indução: 3h, Qb= 300ml/h, Sódio: 140 mmol/L, Bicarbonato: 30 mmol/L; UF prescrita: 1kg, dialisador Poliflux nº 14, Fluxo cocorrente, Dialisante: C394

Foi administrada: Eritropoetina 3000 UI/0,3ml SC e ácido fólico 5 mg PO

Peso à saída: 67 Kg; UF: 1,200 L

3º Sessão Indução: 3h, Qb= 300ml/h, Sódio: 140 mmol/L, Bicarbonato: 30 mmol/L; UF prescrita: 1kg, dialisador Poliflux nº 14, Fluxo cocorrente, Dialisante: C394

Foi administrada: Eritropoetina 3000 UI/0,3ml SC e ácido fólico 5 mg PO

Peso à saída: 65,7 Kg; UF: 0,600 L

4º Sessão esquema: 3h, Qb= 300ml/h, Sódio: 140 mmol/L, Bicarbonato: 30 mmol/L; UF prescrita: 1kg, dialisador Poliflux nº 17, Fluxo invertido, Dialisante: C394

Foi administrada: Eritropoetina 3000 UI/0,3ml SC e ácido fólico 5 mg PO e foi administrada uma unidade de CE por Hb 7,3 g/dL.

Peso à saída: não avaliado Kg; UF: 1,500 L

Dados laboratoriais:

Valores Séricos	15/12/2020	11/12/2020	7/12/2020	4/12/2020	27/11/2020	Limite de Valores
Eritrograma						
Eritrócitos	2,28	2,53	2,77	2,32	2,04	4,1-5,9 x10 /L
Hemoglobina	7,3	7,8	8,6	7,3	6,2	13,0-17,0 g/dL
Hematócrito	0,216	0,232	0,26	0,216	0,193	0,406-0,504 dL
Leucograma						
Leucócitos	6,5	9,0	10,6	8,4	14,1	x10 /L
Neutrófilos	66,7	74,5	76,9	71,0	83,6	40-80 %
Linfócitos	17,9	13,4	10,5	14,2	7,9	20-40 %
Monócitos	9,6	6,9	8,6	11,1	6,1	2-11%
Eosinófilos	3,9	3,9	3,1	2,4	1,1	1-6%
Basófilos	1,9	1,3	0,9	1,3	1,3	0,0-2,0 %
Plaquetas	122	100	92	181	351	140-400
Ureia					186	17-49 mg/dL

Creatinina					5,81	0,7-1,20mg/dL
Albumina					1,8	g/dL
Ionograma						
Sódio	137			140	138	136-145 mmol/L
Potássio	3,42			4,44	4,75	3,5-5,1 mmol/L
Cloro	102			105	106	98-107 mmol/L
Cálcio	-				6,8	8,8-10,2 mmol/L
Fosfato	-		-		7,8	2,5-4,5 mmol/L
Magnésio	-				1,4	1,6-2,4 mmol/L
PCR	21,2			20,6	22,9	< 0,5 mg/dL
Ferro					56	33-193 µg/dL
Ferritina					767,0	
Vitaminas						
Vitamina B12	-	-	-	-	1313	

Planeamento para a Alta:

- ♦ Averiguar junto do Sr. R como se sente ao realizar HD, quais as expetativas e conhecimentos sobre o tema; ajustar um plano de ensinos adaptado ao Sr. R.;
- ♦ Colaboração com a nutricionista na avaliação e elaboração do plano nutricional;
- ♦ Colaboração com a assistente social na gestão do plano social da pessoa: averiguar se o apoio domiciliário corresponde às necessidades atuais do Sr. F e da esposa; compreender qual a situação económica da família e condições habitacionais;
- ♦ Entrevista com a família, esposa e filhos, de forma a compreender o que implica a HD e a partir daí construir um plano educacional para a família;
- ♦ Avaliar se existe condições para o Sr.F. regressar ao domicílio;

APÊNDICE XVIII

Atividades desempenhadas como Chefe de Equipa (de turno)

APÊNDICE XVIII – Atividades desempenhadas como Chefe de Equipa (de turno)

O EE é considerado um elemento de referência para a restante equipa, assume diversas vezes o papel de chefe de equipa, em que assume responsabilidades acrescidas.

Durante o acompanhamento foi possível compreender que a posição de chefe de equipa implica:

- Distribuição dos elementos da equipa de forma estratégica (experiência e competências de cada elemento, características pessoais de cada elemento, necessidades dos utentes, vagas no serviço, possibilidade de ocorrência de situações de urgência);
 - Divisão da equipa para pausas de refeição;
 - Orientação das atividades da equipa sempre que necessário;
 - Delegação de tarefas;
 - Proporcionar momentos de aprendizagem e discussão de temas pertinentes;
 - Apoiar a equipa;
 - Esclarecer dúvidas;
 - Assumir, se necessário, a resolução de situações complexas;
 - Tomada de decisão e gestão de situações de conflito;
 - Assumir os cuidados aos utentes da ADNP;
 - Gestão de entradas, altas, transferências e organização do serviço, incluindo as regras de isolamento atualmente implementadas;
 - Gestão de material e equipamentos necessários para a prestação de cuidados de enfermagem;
 - Gestão da equipa de auxiliares e limpeza do serviço, durante o turno;
 - Registo e transmissão de informações pertinentes à equipa, nomeadamente à chefia.
- Esta experiência de observação e acompanhamento das atividades do Enfermeiro Chefe de Equipa permitiu desenvolver competências comuns do EE , que não estavam inicialmente programadas.

APÊNDICE XIX

**Questionário sobre a intervenção de enfermagem no regime nutricional da
Pessoa com DRC**

Apêndice XIX – Questionário sobre a intervenção de enfermagem no regime nutricional da Pessoa com DRC

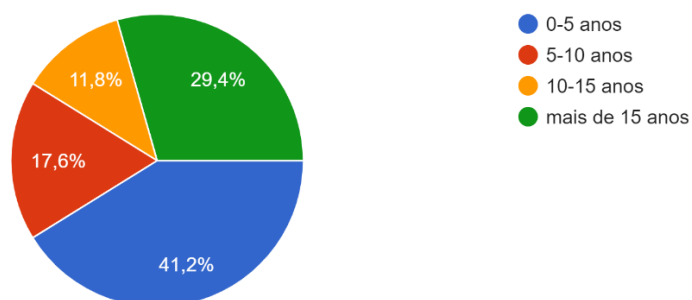
Enquadramento:

De encontro ao desenvolvimento do estágio do Curso de Mestrado em Enfermagem, Área de Especialização em Enfermagem Nefrológica, em que o tema é “A Dieta Vegetariana na Pessoa com Doença Renal Crónica” gostaria de realizar um breve questionário. O seguinte questionário tem como objetivo colher dados sobre a intervenção de enfermagem no regime nutricional da pessoa com doença renal crónica. O questionário demora cerca de 5 minutos e as suas respostas são totalmente anónimas. Se existir alguma dúvida sobre o questionário, pode enviar um email para: juliana.silva@campus.esel.pt. Obrigada pela sua Colaboração!

Perguntas e respostas obtidas:

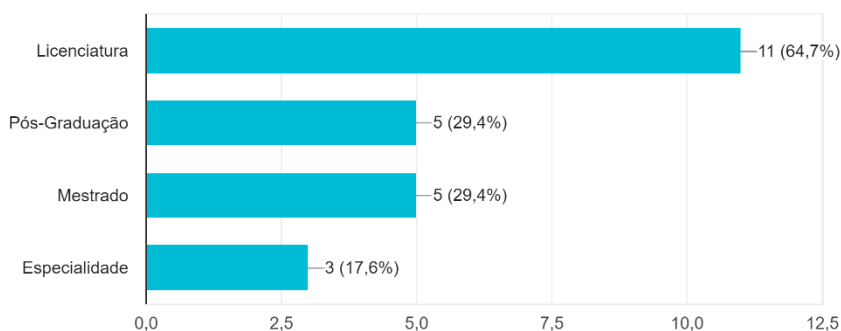
Há quantos anos é enfermeiro:

17 respostas



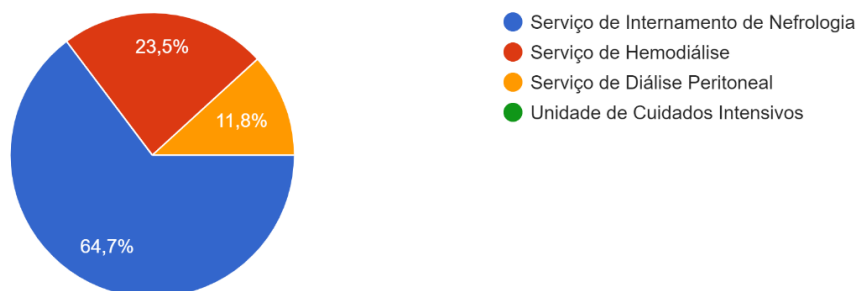
Qual a sua formação académica:

17 respostas



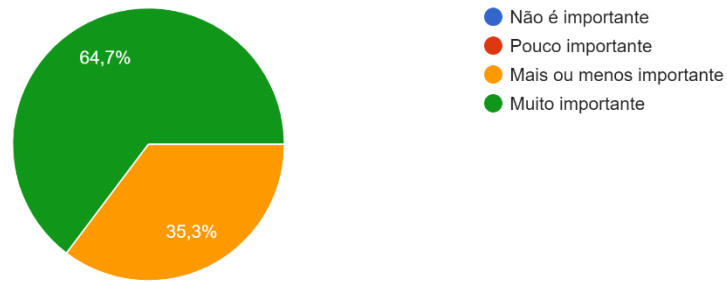
Exerce funções em que serviço?

17 respostas



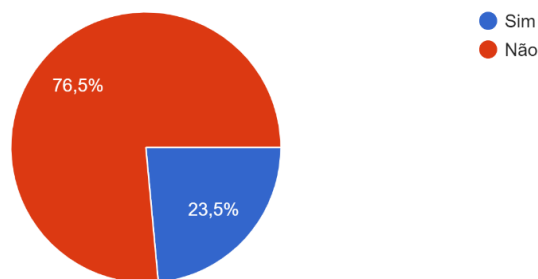
Na sua opinião, qual a importância da intervenção de enfermagem na nutrição da pessoa com doença renal crónica?

17 respostas



Na sua opinião, tem formação adequada para realizar uma avaliação nutricional à pessoa com doença renal crónica?

17 respostas



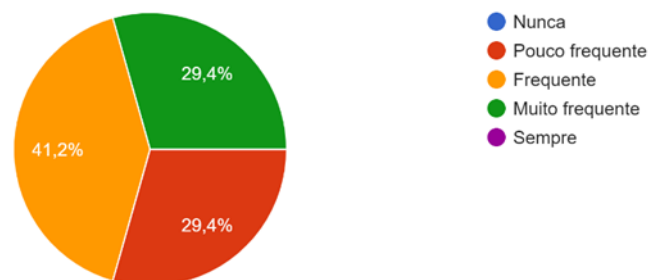
Quais as fontes teóricas que suportam as suas intervenções no âmbito da nutrição da pessoa com doença renal crónica?

17 respostas



Qual a frequência com que realiza ensinamentos/ esclarece dúvidas sobre nutrição durante a prática de cuidados de enfermagem à pessoa com doença renal crónica?

17 respostas



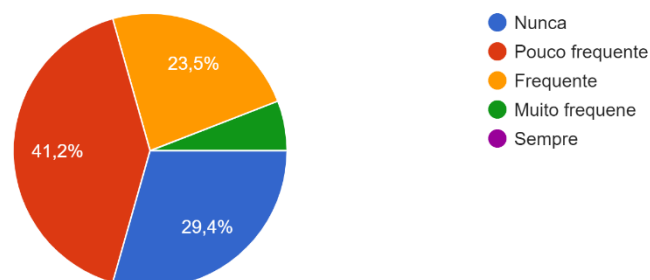
Perante uma pessoa com o diagnóstico de não adesão ao plano nutricional, refira duas intervenções de enfermagem que considera mais pertinente?

17 respostas

- Ensino ao doente e referenciação para o nutricionista
- Ensinos sobre restrição hídrica e evitar dieta que hipercaliémica
- Ensinar sobre plano nutricional, incentivar a cumprir o plano
- Negociar alternativas ao plano nutricional de acordo com as preferências do doente e explicar a importância da adesão
- Entender a razão da não adesão; desenvolver o plano com a pessoa
- Explicar as consequências e os benefícios
- Fornecer informações adequada sobre as consequências da não adesão; incentivar a adesão
- Na ingestão hidrica e nos alimentos ricos em K.
- Ensino e encaminhamento para a Dietista
- Realizar ensinos sobre a doença renal crónica e Instruir acerca da adaptação da alimentação à doença renal crónica
- Ensinos
- Comprender motivos de não adesão, incentivar À adesão
- Perceber os habitos alimentares do doente, adaptar osmesmos as necessidades de restrição face ao doente em hemodialise

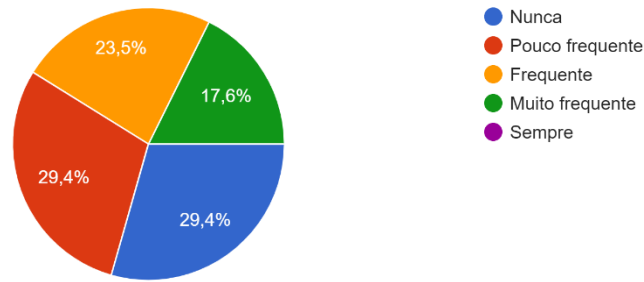
Realiza alterações ao plano alimentar com base em valores analíticos da pessoa com doença renal crónica?

17 respostas



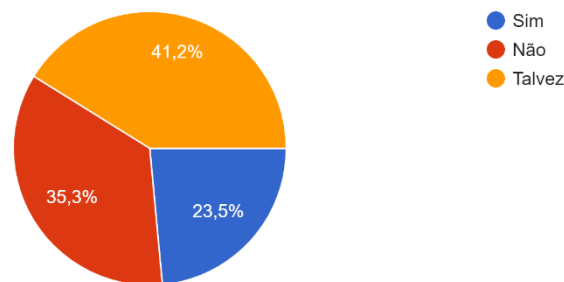
Sugere alterações à nutricionista sobre o plano alimentar com base em valores analíticos da pessoa com doença renal crónica?

17 respostas



Considera que tem à sua disponibilidade as ferramentas adequadas para realizar a avaliação nutricional e pedir apoio de peritos, se necessário?

17 respostas



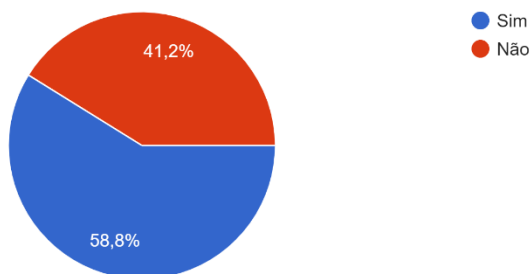
Tem conhecimento que se encontra disponível uma ferramenta no SCLinic que permite realizar a avaliação do risco nutricional da pessoa internada...referenciar automaticamente para o Nutricionista?

17 respostas



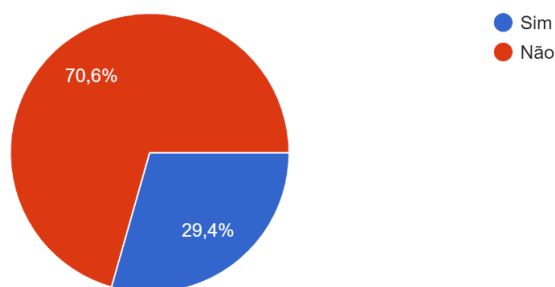
No decorrer da sua experiência profissional já contactou com pessoas com doença renal crónica que seguissem uma dieta vegetariana?

17 respostas



Se sim, senti dificuldades na gestão do plano nutricional dessa pessoa?

17 respostas



Se sim, quais as dificuldades?

17 respostas

- X
- Dieta completa e diversa incluindo as devidas restrições inerentes à DRC
- .
- Disponibilidade da cozinha do hospital para adaptação da dieta
- Falta de conhecimento

Gostaria de obter mais informação sobre o tema "A dieta vegetariana na pessoa com doença renal crónica"? Sim/ não, porque?

17 respostas

- Sim
- Não
- Sim, visto que é uma dieta e um estilo de vida em crescendo exponencial e há necessidade de a acompanhar com fundamentação científica para podermos ter as melhores ferramentas para prestar os melhores cuidados possíveis.
- .
- Sim porque existem cada vez mais pessoas adeptas da dieta vegetariana
- Não. O plano nutricional é orientado pelo/A dietista.
- Sim, para o caso de necessitar no futuro e assim ter base para conseguir adequar a dieta as necessidades nutricionais bem como as restrições
- Para poder melhorar o ensino efectuado a essas pessoas
- Sim, cada vez mais é comum na sociedade e deve ser respeitado
- Sim, uma realidade da atualidade de que as pessoas optam por uma dieta vegetariana

