Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

MESTRADO DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

A EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO PARA O DOENTE EM HEMODIALISE NO PERÍODO INTRADIALITICO.

Romeu Adelino Marta do Outeiro

Coimbra, Abril de 2020

Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

MESTRADO DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO

A EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO PARA O DOENTE EM HEMODIALISE NO PERÍODO INTRADIALITICO.

Romeu Adelino Marta do Outeiro

Orientador: Doutor António Morais, Professor coordenador da Escola Superior de Enfermagem de Coimbra

Dissertação apresentada à Escola Superior de Enfermagem de Coimbra para a obtenção do grau de mestre em Enfermagem de Reabilitação.

Coimbra, Abril de 2020

“Não é perdido o tempo gasto em exercícios físicos”

Ellen White

Agradecimentos

Ao professor António Morais pela orientação, apoio e disponibilidade.

Ao Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) e à Diaverum Figueira da Foz por tornar o trabalho possível.

Às equipas de Enfermagem do CHUC e da Diaverum Figueira da Foz, particularmente à Enfª. Chefe Teresa Julião e Enfª. Chefe Arminda Tavares pelo apoio e interesse demonstrado.

Aos doentes que participaram no estudo, pelo empenho e colaboração.

Finalmente à minha família, Sabina, Rafael e José Diogo pela compreensão.

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

AVD	Atividade de vida diária
ATP	Trifosfato de adenosina
CVC	Cateter venoso central
CIPE	Classificação internacional para a prática de Enfermagem
DeCS	Descritores em ciências da saúde
DGS	Direção geral de saúde
DRC	Doença renal crónica
EAM	Enfarte agudo do miocárdio
EER	Enfermeiro especialista em reabilitação
EUA	Estados Unidos da América
FAV	Fistula artério venosa
FC	Frequência cardíaca
GC	Grupo de controlo
GE	Grupo experimental
HD	Hemodiálise
HTA	Hipertensão arterial
IMC	Índice de massa corporal
INE	Instituto nacional de estatística
IRC	Insuficiente renal crónico
JBI	Joanna Briggs Institute
KDQOL	Kidney Disease Quality of Life Instrument
MI	Membros inferiores
MS	Membros superiores
NKF	The National Kidney Foundation

OCDE	Organização para a cooperação e desenvolvimento económico
OE	Ordem dos Enfermeiros
PAV	Prótese artério venosa
PERI	Programa de enfermagem de reabilitação intradialitico
QoL	Quality of life
QV	Qualidade de vida
RCAAP	Repositórios científicos de acesso aberto de Portugal
SaTo2	Saturação em oxigénio
TA	Tensão arterial
TSFR	Terapêutica substitutiva da função renal
UF	Ultrafiltração
UPS	Sistema ubiquitina-proteassoma
Vo2	Volume de oxigénio
WHO	World Health Organization

RESUMO

Os insuficientes renais crónicos (IRC) em hemodiálise (HD) estão vulneráveis a alterações músculo-esqueléticas e cardiovasculares que alteram significativamente a realização das atividades de vida diária (AVD), diminuindo a qualidade de vida (QV) e a sua capacidade no autocuidado. O exercício físico intradialitico é um componente de programas de Enfermagem de reabilitação que pode ser implementado de forma preventiva ou reabilitadora por Enfermeiros Especialistas em Reabilitação (EER).

Procurou-se verificar se havia alterações na capacidade funcional e QV das pessoas constituintes do grupo experimental em comparação com um grupo de controlo, que pudessem evidenciar os benefícios obtidos com a intervenção dos EER. Após a realização de uma revisão sistemática da literatura para fundamentar o programa de intervenção, foi realizado um estudo quantitativo, quase-experimental, aplicando-se esse programa de Enfermagem de reabilitação intradialitico (PERI) baseado no exercício físico intradialitico. A amostra é não probabilística por conveniência com 36 elementos, 20 do grupo experimental (GE) e 16 do grupo de controlo (GC). O estudo foi realizado na Unidade de Hemodiálise do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra (CHUC) e na Diaverum Figueira da Foz, durante 12 semanas, com a aplicação dos indicadores de avaliação: a6-mw-t, teste Sit-to-Stand, teste Up-and-Go e o inquérito Kidney Disease Quality of Life Instrument (KDQOL), antes e após a intervenção, entre maio e setembro de 2019.

Após o tratamento estatístico dos dados com o SPSS, obtiveram-se resultados significativos na avaliação da capacidade funcional através do a6-mw-t ($p= 0,008$). Através dos testes Sit-to-Stand, e teste Up-and-Go não se verificou evolução. No âmbito da QV, das 19 dimensões analisadas, verificou-se ganho significativo na percepção da dimensão "Função física" do GE em relação ao GC ($p= 0,024$) e na percepção do "Desempenho físico" entre as duas avaliações do GE ($p = 0,034$). Pode-se concluir que a intervenção dos EER influencia positivamente a capacidade funcional e a perceção da capacidade física, dos doentes hemodialisados, na realização das AVD.

Palavras-chave: Enfermagem em reabilitação; Diálise renal; Terapia por exercício; Capacidade funcional; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Chronic renal failure (CRF) on hemodialysis (HD) are vulnerable to musculoskeletal and cardiovascular changes that significantly alter the performance of activities of daily living (ADL), decreasing the quality of life (QOL) and its capacity for self-care. Intradialtic physical exercise is a component of rehabilitation nursing programs that can be implemented in a preventive or rehabilitative way by Specialist Rehabilitation Nurses (EER).

We tried to verify if there were changes in the functional capacity and QoL of the constituent people of the experimental group compared to a control group, which could demonstrate the benefits obtained with the intervention of the EER. After conducting a systematic review of the literature to support the intervention program, a quantitative, quasi-experimental study was carried out, applying this intradialtic rehabilitation nursing program (PERI) based on intradialitic physical exercise. The sample is non-probabilistic for convenience with 36 elements, 20 from the experimental group (GE) and 16 from the control group (GC). The study was carried out at the Hemodialysis Unit of the Hospital and University Center of Coimbra (CHUC) and at Diaverum Figueira da Foz, for 12 weeks, with the application of the evaluation indicators: a6 mw-t, Sit-to-Stand test, test Up-and-Go and the Kidney Disease Quality of Life Instrument (KDQOL) survey, before and after the intervention, between May and September 2019.

After the statistical treatment of the data with the SPSS, significant results were obtained in the evaluation of the functional capacity through the a6 mw-t ($p = 0.008$). Through the Sit-to-Stand tests, and the Up-and-Go test, there was no evolution. Within the scope of QOL, of the 19 dimensions analyzed, there was a significant gain in the perception of the "Physical function" dimension of the SG in relation to the CG ($p = 0.024$) and in the perception of the "Physical performance" between the two EG evaluations ($p = 0.034$). It can be concluded that the intervention of EER positively influences the functional capacity and the perception of physical capacity, of hemodialysis patients, in performing ADLs

Keywords: Rehabilitation nursing; Renal dialysis; Exercise therapy; Functional capacity; Quality of life.

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Fatores de risco para a doença renal. 24

Tabela 2 – Descrição das palavras-chave..... 35

Tabela 3 - Descrição dos Critérios de inclusão. 36

Tabela 4 - Apresentação dos descritores DeCS utilizados. 36

Tabela 5 - Apresentação dos estudos da revisão sistemática. 41

Tabela 6 - Apresentação dos estudos portugueses da revisão sistemática. 46

Tabela 7 - Descrição dos exercícios físicos intradialiticos. 51

Tabela 8 -Descrição dos Valores de referência para o a6-mw-t. 58

Tabela 9 - Descrição dos valores de referência para o teste Sit-to-stand. 59

Tabela 10 - Descrição dos valores de referência para o teste Up-and-go. 59

Tabela 11 - Descrição da escala KDQOL-SF. 60

Tabela 12 - Critérios de seleção da amostra..... 62

Tabela 13 - Teste de Shapiro-wilk de aderência à normalidade para os testes de avaliação da capacidade funcional. 63

Tabela 14 - Teste de Shapiro-wilk de aderência à normalidade para as dimensões da qualidade de vida..... 63

Tabela 15 - Distribuição das amostras por grupos. 67

Tabela 16 - Caraterização sociodemográfica. 68

Tabela 17 - Caraterização clínica. 69

Tabela 18 - Testes de capacidade funcional. 70

Tabela 19 - Consistência interna do KDQOL-SF, nos dois tempos de avaliação..... 71

Tabela 20 - Perceção da qualidade de vida (grupo experimental). 72

Tabela 21 - Perceção da qualidade de vida (grupo de controlo). 73

Tabela 22 - Diferenças de médias no teste Up-and-go, consoante submissão ou não ao PERI. 75

Tabela 23 - Diferenças de médias no teste Sit-to-Stand, consoante submissão ou não ao PERI. 77

Tabela 24 - Diferenças de médias (amostras emparelhadas) no teste a6-mw-t, consoante submissão ou não ao PERI. 78

Tabela 25 - Diferenças na dimensão "sintomas/problemas", consoante submissão ou não ao PERI. 79

Tabela 26 - Diferenças na dimensão "Efeitos da doença renal da vida diária", consoante submissão ou não ao PERI. 80

Tabela 27 - Diferenças na dimensão "peso da doença renal", consoante submissão ou não ao PERI. 81

Tabela 28 - Diferenças na dimensão "atividade profissional", consoante submissão ou não ao PERI. 82

Tabela 29 - Diferenças na dimensão "Função cognitiva", consoante submissão ou não ao PERI. 83

Tabela 30 - Diferenças na dimensão "Qualidade da interação social", consoante submissão ou não ao PERI. 84

Tabela 31 - Diferenças na dimensão "função sexual", consoante submissão ao PERI... 85

Tabela 32 - Diferenças na dimensão "Sono", consoante submissão ao PERI..... 86

Tabela 33 - Diferenças na dimensão "apoio social", consoante submissão ao PERI. 87

Tabela 34 - Diferenças na dimensão "Encorajamento do pessoal de diálise"., consoante submissão ou não ao PERI. 88

Tabela 35 - Diferenças na dimensão "Satisfação dos doentes", consoante a submissão ou não ao PERI. 89

Tabela 36 - Diferenças na dimensão "Função fisica", consoante submissão ou não ao PERI. 90

Tabela 37 - Diferenças na dimensão "Desempenho fisíco", consoante submissão ou não ao PERI. 91

Tabela 38 - Diferenças na dimensão "Dor", consoante submissão ao PERI..... 92

Tabela 39 - Diferenças na dimensão "Saúde em geral", consoante submissão ao PERI.93

Tabela 40 - Diferenças na dimensão "Função emocional", consoante submissão ao PERI. 94

Tabela 41 - Diferenças na dimensão "desempenho emocional", consoante submissão ao PERI. 95

Tabela 42 - Diferenças na dimensão "função social", consoante submissão ao PERI.... 96

Tabela 43- Diferenças na dimensão "Vitalidade", consoante submissão ou não ao PERI. 97

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Procedimento de seleção. 38

Figura 2 - Teste Up-and-Go. 76

Figura 3 - Teste Sit-to-Stand. 77

Figura 4 - Teste a6-mw-t. 78

Figura 5 - Sintomas/Problemas. 79

Figura 6 - Efeitos da doença renal na vida diária. 80

Figura 7 - Peso da doença renal. 81

Figura 8- Atividade profissional. 82

Figura 9 - Função cognitiva. 83

Figura 10 - Qualidade da interação social. 84

Figura 11 - Função sexual. 85

Figura 12 – Sono. 86

Figura 13 - Apoio social. 87

Figura 14 - Encorajamento do pessoal de diálise. 88

Figura 15 - Satisfação dos doentes. 89

Figura 16 - Função fisíca. 90

Figura 17 - Desempenho físico. 91

Figura 18 - Dor. 92

Figura 19 - Saúde em geral. 93

Figura 20 - Função emocional. 94

Figura 21 - Desempenho emocional. 95

Figura 22 - Função social. 96

Figura 23 - Vitalidade. 97

INDICE

INTRODUÇÃO 17

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO 17

1 - CARATERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EM PROGRAMA REGULAR DE HEMODIÁLISE 23

1.1 - DADOS EPIDEMIOLÓGICOS 23

1.2 - CARATERISTICAS E DINÂMICAS DO TRATAMENTO 24

1.3 - A SUSCETIBILIDADE AO DESGASTE CARDIOVASCULAR. 25

1.4 - COMPREENDER AS ALTERAÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS. 26

1.5 - A CAPACIDADE FUNCIONAL, ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E AUTOCUIDADO: AS DIFICULDADES DO DOENTE EM HEMODIÁLISE. 28

1.6 - A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO. 29

2 - A INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM REABILITAÇÃO. ... 33

2.1 - A EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO.... 33

2.2 - COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM REABILITAÇÃO..... 33

2.3 - PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO BASEADO EM EXERCICIO FISICO INTRADIALITICO. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA. 34

2.3.1 - Formulação da questão de investigação. 35

2.3.2 - Objetivos da revisão sistemática da literatura. 35

2.3.3 - Critérios de inclusão e exclusão. 36

2.3.4 - Estratégia de pesquisa. 36

2.3.5 - Procedimento de seleção dos estudos. 37

2.3.6 - Procedimento de extração dos dados. 38

2.3.7 - Avaliação da qualidade metodológica. 39

2.3.8 - Resultados. 39

2.3.9 - Discussão dos resultados. 49

2.4 - PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO INTRADIALITICO. 50

PARTE II- ESTUDO EMPÍRICO 53

3.1 - A PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO. 55

3.2 - TIPO DE ESTUDO. 56

3.3 - QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES 57

3.4 - VARIÁVEIS E SUAS DIMENSÕES. 57

3.4.1 - Variável independente. 57

3.4.2 - Variável dependente. 58

3.5 - COLHEITA DE DADOS. 61

3.6 - POPULAÇÃO E AMOSTRA. 61

3.7 - TRATAMENTO ESTATÍSTICO. 62

3.8 - PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS. 65

4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS. 67

4.1 - RESULTADOS DESCRITIVOS. 67

4.2 - RESULTADOS INFERENCIAIS. 74

5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS. 99

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 109

Anexos

ANEXO I – Escala de Borg Modificada

ANEXO II – Escala KDQOL-SF.

ANEXO III – Autorização da utilização da escala KDQOL-SF.

ANEXO IV – Autorização da Diaverum Figueira da Foz.

ANEXO V – Autorização do Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

APÊNDICES

APÊNDICE I – Grelha de seleção de artigos.

APÊNDICE II – Tabela de resultados.

APÊNDICE III – Grelha de avaliação de estudos quantitativos.

APÊNDICE IV – Consentimento Informado.

INTRODUÇÃO

A terapêutica substitutiva renal, como a HD, não curando a doença, permite que as pessoas tenham mais anos de vida, podendo manter as suas AVD embora com restrições dietéticas e ao nível do estilo de vida. Os doentes em programa regular de diálise podem viver durante 25 a 30 anos, embora com taxas etárias elevadas e prevalência de diversas comorbilidades com impacto importante no prognóstico de vida (DGS, 2012). Nolasco et al. (2017) destacam o envelhecimento da população e o aumento da esperança de vida causada pela melhoria dos cuidados prestados e da acessibilidade aos mesmos, mas também da grande prevalência de pessoas com diabetes e sobreviventes de doenças cardiovasculares, principalmente. Os autores referenciados descrevem, baseando-se nos dados do instituto nacional de estatística (INE) (2010), que a prevalência de pessoas com 65 anos aumentou de 13,6% do total da população em 1990, para 16,4% em 2000 e 18,2% em 2010. A esperança média de vida aumenta e consequente aumenta o envelhecimento da população. A esperança média de vida nos Homens é de 77, 6 anos e das mulheres é de 84 anos.

Existe a necessidade de adequar a prestação de cuidados de saúde à população idosa em tratamento de HD, que têm necessidades distintas da população mais jovem, devido ao maior número de comorbilidades e a restrição da atividade funcional (DGS, 2012). Os idosos, pela presença de mais comorbilidades cardíacas, têm mais dificuldades em tolerar a HD. Existem muitas pessoas que estão a viver com altos níveis de morbilidade o que pode induzir que a diálise não está a oferecer uma vantagem de QV (Goode, 2017). Nos últimos anos tem aumentado a preocupação de proporcionar a estas pessoas cuidados especializados que promovam a capacidade funcional e cardiorrespiratória, de forma a aumentar a QV.

Perante a existência de níveis elevados de inatividade na população insuficiente renal crónica (IRC) em HD, com consequentes alterações ao nível da sua QV, existe a necessidade de implementar programas de Enfermagem de reabilitação baseados em exercício físico intradialitico.

Os enfermeiros são os principais cuidadores dos doentes nos tratamentos dialíticos e têm grande influência na sua qualidade (Lindberg & Ludvigsen, 2012). Os EER compreendem um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos que permitem ajudar as pessoas durante o seu ciclo de vida, promovendo a manutenção e maximização das capacidades funcionais das pessoas, o autocuidado e a prevenção de complicações (Ordem dos Enfermeiros, 2015). Trabalhando há mais de uma década com esta população, sentimos a necessidade de perceber e estudar a importância da Enfermagem de reabilitação na QV desta população. Para tal, é essencial demonstrar a efetividade dos cuidados prestados, ou seja, os resultados obtidos na prática, por uma medida ou programa, comparativamente áqueles que os "standards" apontam com base na evidência empírica (Amaral, 2010).

Na última década foram realizados vários estudos sobre o exercício físico intradialitico em Portugal e no estrangeiro, com resultados positivos na QV dos doentes em programa regular de HD. Alguns dos estudos nomeadamente os realizados no estrangeiro, foram feitos por fisioterapeutas e fisiologistas do desporto. Martins, Morais e Novo (2015) referem que esses estudos demonstram que estes programas maximizam a função e melhoram a QV. Andink et al. (2015) referem a importância destes programas integrarem permanentemente os tratamentos destes doentes.

No entanto, na literatura encontramos estudos diversificados sobre o exercício físico intradialítico, com utilização de programas, métodos e objetivos diferentes. Realizamos uma revisão sistemática da literatura de forma a judar a definir o programa, os instrumentos e a metodologia adequada para dar resposta à questão de investigação: "Os doentes IRC em programa regular de HD beneficiam da implementação de um programa de exercício físico intradialítico realizado por EER?"

Neste estudo tivemos como objetivo geral avaliar a efetividade de um programa de exercício físico intradialitico realizado por EER nos doentes em programa regular de HD. E como objetivos específicos a avaliação da influência do programa de reabilitação de Enfermagem intradialitico (PERI) na capacidade funcional e na QV do doente IRC em programa regular de HD.

Desenvolvemos um estudo quantitativo, quase-experimental, a partir de uma amostra não probabilística, por conveniência, com um grupo experimental e outro de controlo, após a aplicação dos critérios de seleção. Colocámos duas hipóteses:

- O programa de Enfermagem de reabilitação intradialítico influência positivamente a capacidade funcional dos doentes em HD.
- O programa de Enfermagem de reabilitação intradialítico melhora a QV dos doentes em HD.

Este trabalho está dividido em duas partes. Na primeira parte encontra-se o enquadramento teórico em que será realizada uma análise conceptual com o objetivo de caracterizar a população IRC em HD e as suas dificuldades. É também realizada uma revisão sistemática da literatura para encontrar o programa de intervenção do EER no período intradialitico. Na segunda parte refere-se ao estudo empírico, em que é apresentada a descrição das opções metodológicas adotadas para a realização do presente estudo, descrevendo a problemática, definindo as questões e as hipóteses de investigação, a amostra e os instrumentos de colheita de dados e as considerações éticas. São também apresentados e discutidos os resultados, de acordo com as questões e hipóteses colocadas, comparando-os com outros estudos. Na conclusão, são sintetizados os resultados, com indicação das limitações do estudo e de sugestões para futuras investigações.

PARTE I – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1 - CARATERIZAÇÃO DA POPULAÇÃO EM PROGRAMA REGULAR DE HEMODIÁLISE

Em Portugal tem aumentado o número de pessoas com doença renal crónica (DRC) com recurso à terapêutica substitutiva da função renal (TSFR), sendo a tendência superior à média dos países da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Económico (OCDE). Fazendo comparação com outros países, a prevalência da DRC sob TSFR é apenas superada pela que se regista na Tailândia, Japão, Singapura e nos Estados Unidos da América (EUA) (Nolasco et al., 2017). Nos EUA esta doença é uma das principais causas de morbilidade e mortalidade causando custos médicos elevados, sendo a estimativa futura de aumentar a prevalência populacional de DRC nas próximas décadas, sendo que até 2030, a prevalência de DRC em adultos acima dos 30 anos pode chegar a 16,7%. (Hoerger et al., 2015).

Nolasco et al. (2017) alertam para esta realidade ser possível em Portugal, embora não existam dados preditivos. Num estudo demonstrativo das doenças com mais impacto de saúde na população, a DRC ocupa o lugar 14 na escala de "anos de vida com deficiência" baseado num estudo do "Global Burden of Disease Study" (2010).

Em Portugal a prestação de cuidados de saúde ao doente com necessidade de TSFR é garantida, sendo 60,8% dos doentes tratados por HD em que 90 % dessas pessoas são tratadas no sector privado (Nolasco et al., 2017). A HD é uma técnica com custos financeiros elevados e recursos altamente especializados (DGS, 2012).

1.1 - DADOS EPIDEMIOLÓGICOS

A IRC no estádio V ou terminal é definida por uma taxa de filtração glomerular inferior a 15 ml/min/1,73 m2. É uma condição irreversível e que provoca a dependência da pessoa para uma TSFR, tais como a HD, a diálise peritoneal, o transplante renal e o tratamento médico conservador (DGS, 2012). O número de doentes em TSFR em Portugal tem aumentado nos últimos anos e apresenta das taxas de incidência e prevalência mais altas da Europa e do mundo. (Nolasco et al., 2017).

Os fatores de risco inumerados para a DRC são descritos por Nolasco et al. (2017) na tabela 1:

TABELA 1 - FATORES DE RISCO PARA A DOENÇA RENAL.

Diabetes	9,3% (OCDE, 2014)
Hipertensão Arterial	47,9% (OCDE, 2011)
Idade > 65 anos	19,2 % (WHO, 2013)
Tabagismo	6 % (OCDE, 2014)
Etilismo	10, 3 L/ano per capita (OCDE, 2013)
Obesidade	15,4 % (OCDE, 2013)

Fonte: Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação – Nefrologia

A HD é "uma técnica de depuração extrarrenal que utiliza membranas dialisantes artificiais… biocompatíveis e com características de alto fluxo e alta eficácia." (Ordem dos Médicos, 2017, p: 13). Verifica-se atualmente um elevado número de pessoas (11985) em tratamento regular de HD distribuídos por 123 centros na sua maioria privados (90,6%), (Macário, 2017).

A principal doença primária dos doentes que iniciaram tratamento de HD em 2017 foi a Diabetes (33,4 %), sendo essa doença a principal dos doentes prevalentes em HD até final de 2017 (28,7%). No ano de 2017 a taxa de mortalidade de doentes em HD a nível nacional situou-se nos 13,03 %, sendo que as principais causas, foram cardiovasculares (24,5%) e infeciosas (23%), havendo sensivelmente 20 % de causa indeterminada (Macário, 2017).

Dos 2113 doentes que iniciaram HD, 40,4 % tinham idades compreendidas entre 65 e 80 anos, sendo que 21, 9% superior a 80 anos. Estes dados são sobreponíveis aos da prevalência dos doentes em tratamento regular de HD no final de 2017, pois 40, 6 % situam-se entre os 65 e os 80 anos e 21,85% com idades superiores a 80%. A idade média dos doentes em HD é de 67,89 anos (Macário, 2017).

1.2 - CARATERISTICAS E DINÂMICAS DO TRATAMENTO

Embora as recomendações do The National Kidney Foundation (NKF) (2015) sugira HD frequentes e mais prolongadas, conforme as necessidades de cada individuo, foram estabelecidas normas para um tratamento regular, de forma a cuidar eficientemente de um grande número de pacientes com equilíbrio de recursos. O tratamento de HD é regular e normalmente com três sessões de quatro horas por semana (Parker, 2016).

Morfin et al. (2016) realizaram um estudo de forma a contabilizar o tempo total dedicado ao tratamento por semana, somando o tempo para a viagem e o tempo de recuperação após uma sessão de HD. Quatro horas em cada sessão, contabilizando 12 horas dentro da sala de HD. Com uma estimativa geral de 45 minutos para a viagem e de 6 a 8 horas para a recuperação da função física e mental, o autor estima um tempo total de 29 a 32 horas semanais despendidos direta e indiretamente para o tratamento hemodialítico.

A HD sendo uma técnica depurativa sanguínea, pode ter algumas repercussões ao nível hemodinâmico, principalmente pela aplicação de uma ultrafiltração controlada. Também o facto de a pessoa estar quatro horas sentada num cadeirão, torna o tratamento difícil de suportar. Morfin et al. (2016) descrevem os sintomas mais recorrentes numa pesquisa realizada em 550 pacientes, a fadiga (82%), hipotensão (76%), cólicas (76%), tonturas pós-diálise (63%), cefaleias (54%), prurido (52%) e lombalgias (51%) foram os mais relatados.

Para a realização do tratamento de HD a pessoa tem de apresentar um acesso vascular adequado. O acesso vascular mais utilizado no tratamento hemodialitico em Portugal é a fistúla artério-venosa (FAV) (73,3%) seguido do cateter venoso central (CVC) longa duração (16,5%) e o enxerto arterio-venoso (10,2%) (Macário, 2017).

1.3 - A SUSCETIBILIDADE AO DESGASTE CARDIOVASCULAR.

Os principais efeitos colaterais do tratamento hemodialítico, descritos por Mcguire et al. (2018) são letargia, fadiga, pernas irritáveis, cãibras musculares, vómitos, tonturas, inflamação sistêmica e náuseas e acrescenta a instabilidade hemodinâmica provocada pela ultrafiltração alterando a capacidade cardíaca pela redução da pressão arterial média que por sua vez provoca a hipoperfusão cerebral, cardíaca, gastrointestinal e do restante circuito vascular sistémico. Os mesmos autores referem que a doença cardiovascular é a principal causa de morte nesta população. A inflamação crónica, Hipertensão arterial (HTA), *stress* oxidativo, renina anormal, ativação do sistema de angiotensina, produção de fator de crescimento fibroblástico 23 e arritmias, são um fenótipo cardiovascular que provocam suscetibilidade à isquémia miocárdica, fibrose do ventrículo esquerdo e hipertrofia e perda de capacidade diastólica (Mcguire et al., 2018).

A principal complicação intradialitica é a hipotensão que é provocada pela hipovolémia (influenciada por fatores como a ultrafiltração, capacidade cardíaca e vascular periférica). Fisiologicamente a hipovolémia é minimizada pelo aumento do volume sistólico, o que

provoca aumento da frequência cárdica (FC) e pela capacidade contrátil vascular sistémica que por sua vez origina aumento da pressão diastólica. Mas a eficácia deste mecanismo em HD só acontece durante algum tempo. Na maioria das vezes não existe tradução sintomática imediata deste mecanismo, o que se traduz numa hipoperfusão dos tecidos, o que pode indiciar que a hipotensão assintomática é um fator de comorbilidade dos doentes em HD (Bradshaw et al., 2017).

Durante os tratamentos a diminuição do plasma sanguíneo pela ultrafiltração (UF) e perda da capacidade cardíaca de compensação de hipovolémia, ocorre pela diminuição do retorno venoso e consequentemente a capacidade sistólica cardíaca com diminuição do débito cardíaco (Mcguire et al., 2018). A longo prazo, ocorre remodelação cardíaca progressiva e comprometimento da função ventricular esquerda o que é indicativo de ser um dos principais contribuintes para o aumento da mortalidade cardiovascular nos doentes em tratamento hemodialitico (Mcguire et al., 2018).

1.4 - COMPREENDER AS ALTERAÇÕES MÚSCULO-ESQUELÉTICAS.

Na DRC a mortalidade está relacionada com a perda muscular. A diminuição do conteúdo proteico do corpo como resultado do envelhecimento ou de doenças catabólicas aumenta os riscos de morbilidade e mortalidade. O mecanismo de catabolismo proteico celular é ativado pela HD e a restrição alimentar também contribui para diminuição dos níveis proteicos do IRC em HD (Wang & Mitch, 2014).

A síndrome urémica, as alterações fisiológicas provocadas e o próprio processo hemodialitico favorecem o sedentarismo nos IRC. O sedentarismo influência de forma negativa o sistema cardiovascular e a capacidade funcional (Reboredo et al., 2011). Bullani et al. (2011) referem um ciclo vicioso de inatividade, devido à inatividade física e desgaste muscular. Estes autores salientam o facto de o sedentarismo ser comum nestes doentes devido à fadiga, fraqueza muscular, limitações cardiorrespiratórias e dor nas articulações.

Os doentes IRC são uma população caraterizada por baixos níveis de atividade física e uma continua degradação da condição física (Anding et al., 2015). Sánchez, Leiva-Santos, López, e Vargas (2017) realizaram um estudo sobre os principais sintomas que descrevessem os doentes IRC em HD e concluiu que o principal sintoma é a fraqueza. Segundo Parker (2016) os principais sintomas de deficiência física dos doentes em HD são a anemia, fadiga, náuseas, HTA, cefaleias, edema, dispneia, acidose metabólica e a

desmineralização óssea. A osteoporose com risco de fraturas e problemas posturais, principalmente, podem se instalar devido a desequilíbrio do cálcio, fosfato e vitamina D.

A perda muscular é potencializada pela exposição durante vários anos à HD e é caracterizada pelos condicionalismos nutricionais, catabolismo a nível muscular, alterações hormonais, acidose metabólica, neuropatia e inflamação. Existe um conjunto de alterações responsáveis por comprometer a estrutura e a funcionalidade da musculatura esquelética, provocando alterações funcionais, na qual se destaca a miopatia urémica (Caracas et al., 2017).

A hipoalbuminémia verificada em doentes em HD não está associada à desnutrição, mas sim à estimulação de um processo de degradação e de dificuldade na síntese proteica. A quantidade de proteínas intracelulares que é revertida a cada dia é elevada. Num adulto saudável (70 Kg), cerca de 280 g de proteínas são degradados e sintetizados por dia, sendo a sua maioria intracelulares. Quando existe uma desregulação entre a síntese e a degradação proteíca, existe perdas significativas nas reservas corporais, afetando a aporte de aminoácidos que por sua vez diminuem a hemóstase energética (Wang & Mitch, 2014).

A perda de proteínas muscular pode resultar de três respostas: comprometimento do crescimento de novas fibras musculares, supressão da síntese de proteínas ou estimulação da degradação proteíca. A primeira é evidenciada pela redução de proliferação e diferenciação de células satélite, promotoras do crescimento muscular no doente IRC. Wang e Mitch (2014) fazendo referência a Zang et al. (2010), referem que existe o aumento de fibrose muscular. A síntese de proteínas é suprimida durante a HD, devido à acidose. A estimulação da degradação proteíca tem como principais mecanismos, o sistema ubiquitina-proteassoma (UPS), mas também o caspase-3, lisossomas e a miostatina, que são estimuladas por complicações da doença renal, tais como, a inflamação, acidose metabólica, sinalização deficiente de insulina, inflamação, aumento dos níveis de angiotensina II, regulação anormal do apetite e respostas deficientes de microRNA. Estes estimulam as vias de sinalização celular que ativam a miostatina, o que acelera o catabolismo mediado pela UPS (Wang & Mitch, 2014).

1.5 - A CAPACIDADE FUNCIONAL, ATIVIDADES DE VIDA DIÁRIA E AUTOCUIDADO: AS DIFICULDADES DO DOENTE EM HEMODIÁLISE.

A capacidade funcional é a capacidade de uma pessoa realizar as tarefas quotidianas necessárias para a sua autonomia e está diferenciada em aspetos físicos, cognitivos e emocionais, sendo a sua perda caraterizada por diminuição da independência nas atividades de vida diária (AVD) (Goldstein, 2016). É o potencial que as pessoas manifestam, que define a atuação nas suas vidas de forma independente no seu quotidiano, sem necessitar da ajuda de outras pessoas (Barbosa et al., 2013).

As AVD estão relacionadas com o autocuidado (banho, alimentação, vestir, deambular, etc.) (Barbosa et al., 2013). O autocuidado é a "atividade executada pelo próprio: tratar do que é necessário para se manter; manter-se operacional e lidar com as necessidades individuais e íntimas das atividades de vida diárias," (CIPE, 2015, p: 42). Esta definição de autocuidado faz referência às AVD como fenómenos do autocuidado. As AVD foram definidas na versão da CIPE em 1999, como "um fenómeno de enfermagem que pertence ao autocuidado com as seguintes caraterísticas especificas: ações necessárias para a pessoa se manter em boas condições durante um dia normal." (CIPE, 1999, p: 161).

Segundo Orem (2001), o autocuidado é uma ação desenvolvida pelas pessoas de forma a regular o seu funcionamento e desenvolvimento, concebendo ações básicas que garantam os requisitos para a manutenção da vida e da integridade humana. São funções humanas reguladoras que são aprendidas no início da vida e que normalmente conseguem realizar tendo conhecimentos, experiência e habilidades para tal e que, em algumas situações, as pessoas perdem essas capacidades, necessitando que outros as realizem. Assim, a missão da enfermagem é ajudar as pessoas a recuperar ou manter a independência ao nível da saúde e bem-estar (Orem, 2001).

O autocuidado é influenciado por fatores cognitivos, psicológicos, físicos, aspetos demográficos e socioculturais (David & Reis, 2015 fazendo referência a Backman & Hentinen, 2001; Callaghan, 2005; Orem, 1991; Proot et al., 2007; Sacco-Peterson & Borell, 2004; Sidani, 2003; Sveen, Bautz-Holter, Sødring, Wyller & Laake, 1999). As capacidades da pessoa em realizar as suas AVD`s são influenciadas pelo seu potencial, estilo de vida, participação ativa e responsabilidade nos cuidados pessoais (Duarte, 2014). Muitos autores têm tendência a circunscrever o autocuidado às AVD, o que não está de acordo com a conceção de Dorothea Orem. No entanto, a aptidão física e capacidade

funcional podem contribuir significativamente para o processo complexo de autocuidado da pessoa.

Guio et al., (2016) acrescentam que esta população tem mais dificuldade na realização das suas AVD, sendo considerado cada vez mais a implementação de programas de reabilitação. Collazos e Bermúdez (2015) por sua vez, acrescentam que exercícios de resistência, pelo aumento da força muscular, contribuem para a facilitação das AVD. Também Jhamb et al. (2016) confirmam que os IRC vivem com muitos sintomas debilitantes, que influenciam a sua independência. Estes autores fazem referência que nos EUA, os principais sintomas que os IRC apresentam são a fadiga, insónia, fragilidade e incapacidade física, o que contribui para o aumento do número de quedas e hospitalizações. A depressão devido à alteração do estilo de vida é também um sintoma significativo na QV destas pessoas (Sánchez et al., 2017). A capacidade funcional está diminuída e o risco de queda aumentado, com consequências ao nível da QV (Parker, 2016).

1.6 - A IMPORTÂNCIA DO EXERCÍCIO FÍSICO.

O exercício físico é um processo ordenado e sistemático, que tem como objetivo obter os maiores benefícios da condição física, com os menores riscos para a saúde. Deriva da atividade física de forma repetida e estruturada com gasto de energia acima do nível basal (Collazos & Bermúdez, 2015). Já em 1997 o American College of Sport Medicine, salientava que o objetivo máximo do exercício físico nestas pessoas é o aumento da capacidade funcional.

Os exercícios aeróbios regulares potenciam as alterações metabólicas e morfológicas, com o aumento da densidade capilar dos músculos, com o aumento da capacidade muscular em utilizar a energia (trifosfato de adenosina (ATP)) através do oxigénio. O treino anaeróbio aumenta a força muscular e a tolerância dos músculos às variações ácido-base (Howley & Franks, 1997, McArdle, Katch & Katch, 2016). Collazos e Bermúdez (2015) referem que os exercícios aeróbios aumentam o consumo de oxigénio máximo e que os exercícios anaeróbios podem aumentar a quantidade de fibras musculares. Estes autores recomendam a conjugação dos dois tipos de exercícios, progressivos, iniciando com baixa intensidade.

Mcguire et al. (2018) demonstram através de um diagrama o potencial que o exercício físico tem na minimização da instabilidade hemodinâmica com benefícios a longo prazo

na capacidade funcional e QV destes doentes. Os autores referem os efeitos fisiológicos do exercício físico através da ativação do sistema nervoso simpático com aumento da contratilidade miocárdica, FC e pressão arterial, que provocam maior aporte de oxigénio aos tecidos, ajudando na remoção de líquidos. A ativação dos músculos esqueléticos também contribui, pelo efeito bomba periférica, na contratilidade vascular com aumento do retorno venoso e consequente aumento da pressão diastólica.

O sedentarismo que é verificado na população de IRC não é compreensível, sendo os fatores da perda de massa muscular e os fatores cardiovasculares, dos principais motivos do declínio da saúde dos doentes IRC. Está provado que 18 semanas de exercícios de endurance melhoram os marcadores de metabolismo proteíco (Wang & Mitch, 2014).

Desde 2005 que o National kidney Foundation (NKF) recomenda que todos os doentes em diálise a aumentar o seu nível de atividade física (Bullani et al., 2011). Heiwe e Jacobson (2016) enfatizam que o exercício físico deve ser uma terapia para as pessoas em HD, com a estruturação de programas de exercícios físicos, ao nível da frequência, intensidade e duração, de forma aumentar a sua aptidão física.

Greenwood et al. (2014) incentivam as equipas multidisciplinares em nefrologia a aplicar programas de exercício físico nos IRC. Faz referência a grupos dedicados à promoção de pesquisa na área da reabilitação pelo exercício físico nos doentes renais crónicos que existem no Reino Unido e Europa continental - Reabilitação da Sociedade Renal Britânica Rede (BRS-RN) e da Associação Europeia de Reabilitação Doença Renal Crónica (EURORECKD), e também no Canadá - a Rede Canadense de Reabilitação Renal (CRRN). No Reino Unido os programas de exercício físico são realizados por fisioterapeutas e instrutores técnicos ou Enfermeiros com formação, sendo os exercícios com cicloérgometros intra-dialiticos os mais utilizados.

A evidência da associação de exercício de reabilitação e melhores resultados na população hemodialisada é suficientemente forte, para Greenwood (2014), recomendar a promoção e a provisão do exercício como parte cuidados de rotina em todas as unidades renais, com padrões de cuidados relacionados à reabilitação do exercício e documentação da capacidade funcional. Num estudo realizado para demonstrar a evidência da importância do exercício físico, publicado por Tentori et al. (2010) concluíram que a oferta de exercício físico está associada a uma probabilidade 38% dos doentes aderirem ao exercício e que o risco geral de mortalidade diminuiu nas unidades com mais

profissionais a implementar estes programas (Greenwood et al., 2014). Jhamb et al. (2016) num estudo qualitativo, identificaram importantes barreiras ao exercício e sugerem programas multimodais que incluem exercícios intradialíticos adaptáveis individualmente, educação e motivação, sendo esta última em particular de elevada importância.

2 - A INTERVENÇÃO DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM REABILITAÇÃO.

2.1 - A EFETIVIDADE DOS CUIDADOS DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO.

O envelhecimento das populações traduz a prevalência de mais doenças crónicas e degenerativas, havendo expetativas das pessoas perante os profissionais de saúde, em manter a QV durante mais tempo. Surge assim a necessidade de a enfermagem demonstrar a sua efetividade, perante organizações cada vez mais regidas por indicadores (Amaral, 2010).

A efetividade é a capacidade que existe em demonstrar um resultado a partir de uma ação. Amaral (2010) refere que sendo os fenómenos de saúde multidimensionais, a qualidade em saúde não pode ser definida apenas pelo resultado, mas também pelo processo.

O EER adquire competências e domínios que lhe permitam atingir a qualidade dos cuidados na perspetiva de uma melhoria contínua, baseada em conhecimentos teóricos e evidências científicas (Gomes et al., 2012).

2.2 - COMPETÊNCIAS DO ENFERMEIRO ESPECIALISTA EM REABILITAÇÃO.

Todos os enfermeiros devem apresentar uma abordagem sistematizada, que lhe permitam uma abordagem autónoma, identificando as necessidades de cuidados de Enfermagem da pessoa doente. Devem identificar diagnósticos, definindo e executando intervenções no sentido de obter resultados, que se traduzam em ganhos de saúde (Ordem dos Enfermeiros, 2016).

Os EER têm um corpo de conhecimentos e procedimentos específicos que lhe permite maximizar o potencial funcional e a independência da pessoa com doença aguda ou crónica (Ordem dos Enfermeiros, 2011). As competências descritas pela Ordem dos Enfermeiros (OE) são as seguintes:

- "Cuida de pessoas com necessidades especiais, ao longo do ciclo de vida, em todos os contextos da prática de cuidados;" (Ordem dos Enfermeiros, 2011, p:2)

Concebe e implementa planos e programas de cuidados especializados, com o objetivo do aumento da QV, de pessoas de todas as idades, que estão impossibilitadas de realizar de forma independente, atividades básicas. (Diário da República, 2011)

- “Capacita a pessoa com deficiência, limitação da atividade ou restrição da participação para a reinserção e exercício de cidadania;” (OE, 2011, p:2).

Promove a inclusão social, mobilidade, acessibilidade e autonomia de pessoas com deficiência, limitação da sua atividade e restrição da participação social, através de uma análise global, implementando programas de adaptação (Diário da República, 2011).

- “Maximiza a funcionalidade desenvolvendo as capacidades da pessoa;” (Ordem dos Enfermeiros, 2011, p:2).

Promove o desempenho motor e cardio-respiratório, através do desenvolvimento de atividades de maximização da capacidade funcional (Diário da República, 2011).

Os Objetivos gerais são promover a independência, através de um diagnóstico e intervenção precoce, de forma, a manter as capacidades funcionais das pessoas, prevenindo complicações e evitando incapacidades. Manter ou recuperar a capacidade de independência nas AVD, reduzindo o impacto das incapacidades do foro ortopédico, neurológico, cardíaco, respiratório entre outras dentro da sua área de intervenção (Ordem dos Enfermeiros, 2011).

Os EER utilizam conhecimentos e métodos baseados na evidência científica, concebendo planos ou programas de intervenção em enfermagem especializados. Identificam, concebem e implementam cuidados de Enfermagem personalizados e diferenciados, revelando capacidade de liderança na gestão.

2.3 - PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO BASEADO EM EXERCICIO FISICO INTRADIALITICO. UMA REVISÃO SISTEMÁTICA.

A planificação de uma intervenção estruturada exige uma fundamentação adequada e com bases científicas sólidas. Com objetivo de determinar o melhor plano de exercícios intradialiticos para o doente hemodialisado, foi realizada uma revisão sistemática da literatura, baseada no modelo de Joanna Briggs institute (JBI) e nas orientações de Bettany-Saltikov (2012). A revisão sistemática enfatiza a utilização da melhor evidência clínica na tomada de decisão, transferindo a evidência para a prática após síntese dos estudos (Pearson et al., 2010).

Uma revisão sistemática da literatura é um artigo de pesquisa de qualidade que identifica e resume resultados de estudos relevantes e com método científico. O objetivo é ajudar os profissionais a tomar a melhor decisão clínica baseada em evidência científica (Khan

et al., 2011). É sintetizar os estudos relevantes, usando métodos rigorosos e transparentes, realizando-se uma questão focada, objetiva, de forma a identificar e sintetizar pesquisas primárias (Baker & Weeks, 2014).

A revisão sistemática é uma análise da literatura disponível, com um juízo da sua eficácia. Tem várias etapas de forma ao procedimento ser reproduzível, de forma a minimizar os erros, sendo avaliável facilmente. Utiliza um protocolo rigoroso, questões ou hipóteses de investigação, critérios de seleção dos artigos, avalia a qualidade metodológica dos artigos, detalha a extração dos resultados dos artigos e estabelece um plano de síntese da informação (Pearson et al., 2010).

2.3.1 - Formulação da questão de investigação.

A formação da questão de investigação da revisão sistemática da literatura é o ponto de partida para a investigação e deve ser compreensível e específica, sendo identificadas as palavras-chave através da metodologia PICO- P- População; I- Intervenção; C- Comparação; O- Outcome/Resultado (Bettany-Saltikov 2012).

TABELA 2 – DESCRIÇÃO DAS PALAVRAS-CHAVE

População	Doente em programa regular de HD
Intervenção	Exercícios intradialiticos de Enfermagem de reabilitação
Comparação	Não aplicável
"Outcomes"	Efetividade

Questão: Quais os exercícios intradialiticos aplicáveis em programas de reabilitação de Enfermagem, efetivos para o doente hemodialisado?

2.3.2 - Objetivos da revisão sistemática da literatura.

A definição de objetivos permite esclarecer o que se pretende concretamente com a revisão. Esta clarificação é importante para no final se realizar a discussão dos resultados e respetiva conclusão.

Objetivo da revisão: Determinar o programa de reabilitação em Enfermagem mais adequado para o doente em programa regular de HD, durante o período intradialitico.

Objetivos específicos: Identificar as características dos exercícios que englobam o plano de reabilitação em Enfermagem (duração, tipo, frequência, intensidade, equipamento) ao doente em programa regular de HD, com maior evidência científica no período

intradialitico; determinar os aspetos positivos evidenciados e os métodos de avaliação mais utilizados na sua avaliação.

2.3.3 - Critérios de inclusão e exclusão.

Os critérios de inclusão e exclusão devem ser definidos antes da pesquisa, de forma á metodologia ser transparente, servindo de orientação da pesquisa (Bettany-Saltikov, 2012). Na tabela 3 estão descritos os critérios de inclusão.

TABELA 3 - DESCRIÇÃO DOS CRITÉRIOS DE INCLUSÃO.

Participantes	Todos os doentes IRC em programa regular de HD
Intervenções	Estudos com intervenção de Enfermeiros ou outros profissionais de saúde, com base na prevenção ou reabilitação do declínio funcional, aeróbio ou cardiorrespiratório.
"Outcomes"	Intervenções intradialíticas com demonstração de efetividade dos cuidados prestados, ou seja, significativos.
Tipos de estudo	Estudos quantitativos experimentais.
Período de publicação	De janeiro de 2013 a abril de 2018
Idioma	Português, Inglês ou espanhol

2.3.4 - Estratégia de pesquisa.

A primeira etapa foi definir os termos de pesquisa, segundo os descritores do vocabulário estruturado e trilíngue DeCS - Descritores em Ciências da Saúde. Estes descritores são uma ferramenta que permite a navegação entre registos e fontes de informação em português, espanhol e inglês (tabela 4).

TABELA 4 - APRESENTAÇÃO DOS DESCRITORES DECS UTILIZADOS.

Metodologia PICO	Descritor DeCS	Português	Significado	Significado
População	Renal Dialysis	Diálise Renal	Diálise Extracorpórea; HD;	"Terapia para a purificação insuficiente do sangue pelos rins, baseado na diálise e incluindo a hemodiálise, diálise peritoneal e hemodiafiltração" (DeCS, 2018, http://decs.bvsalud.org).
Intervenção	Exercise Therapy	Terapia por exercicio	Exercício Terapêutico;	"Regime ou plano de atividades físicas concebido e prescrito para alcançar

			Exercício de Reabilitação;	objetivos terapêuticos específicos. Seu propósito é restaurar a função musculosquelética normal ou reduzir dores causadas por doenças ou lesões" (DeCS, 2018, http://decs.bvsalud.org).
"Outcame"	Treatment Outcome	Resultado do Tratamento	Resultado de Tratamento; Efetividade do Tratamento; Eficácia do Tratamento; Resultado da Reabilitação;	"Estudos conduzidos com o fito de avaliar as consequências da gestão e dos procedimentos utilizados no combate à doença de forma a determinar a eficácia, efetividade, segurança, exequibilidade dessas intervenções" (DeCS, 2018, http://decs.bvsalud.org).

Para realizar a pesquisa foram utilizados operadores booleanos "and" entre os descritores, de forma a incluir os estudos com ambos os termos de pesquisa. A pesquisa foi limitada no espaço temporal entre 2013 e abril de 2018, sendo apenas incluídas revistas académicas ou de periódicos. A intensão foi selecionar artigos atuais com metodologia quantitativa de caráter experimental.

Nesta pesquisa recorreu-se a seis bases de dados inseridas no motor de busca B-on; MEDLine with full text; CINAHL plus with full text; Science diret; SPORTdicuss wilh full text; MedicLatina; Nursing reference center.

2.3.5 - Procedimento de seleção dos estudos.

Após a realização da pesquisa descrita, os artigos selecionados foram transcritos para uma grelha de seleção (Apêndice I), sendo analisados por um avaliador, embora Bettany-Saltikov (2012) descreva que o ideal seria a revisão por dois, tal não foi possível. O primeiro fator de análise foi o título, em segundo o resumo e a análise final foi o artigo completo, sendo o fator de exclusão descrito na grelha de avaliação.

A pesquisa foi realizada no dia 15 maio de 2018, resultando 90 artigos publicados entre janeiro de 2013 a abril de 2018. Inicialmente foram excluídos 55 artigos através da análise do título, principalmente devido ao conteúdo do estudo não estar adequado aos critérios definidos (53 artigos) e dois devido á metodologia não ser quantitativa de carater

experimental. Na análise dos resumos, foram excluídos 21 artigos (10 por intervenção inter-dialitica; 7 por metodologia; 4 por conteúdo), restando 14 artigos que foram sujeitos a leitura integral. Este é um processo de análise mais detalhada, sendo selecionados os estudos que respondiam á questão proposta. Foram selecionados 7 artigos quantitativos experimentais ou quase-experimentais que apresentavam intervenções com base no exercício físico, intradialíticas, ao doente em HD.

Na perspetiva de enquadrar também estudos portugueses na revisão, foi incluída uma pesquisa nos Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (RCAAP) com os critérios de inclusão já referidos, resultando dois estudos (Pereira, Soares & Fonseca, 2017; Martins, Morais & Novo, 2015), que foram analisados conjuntamente com os sete anteriormente revistos. A amostra final foi constituída por nove estudos.

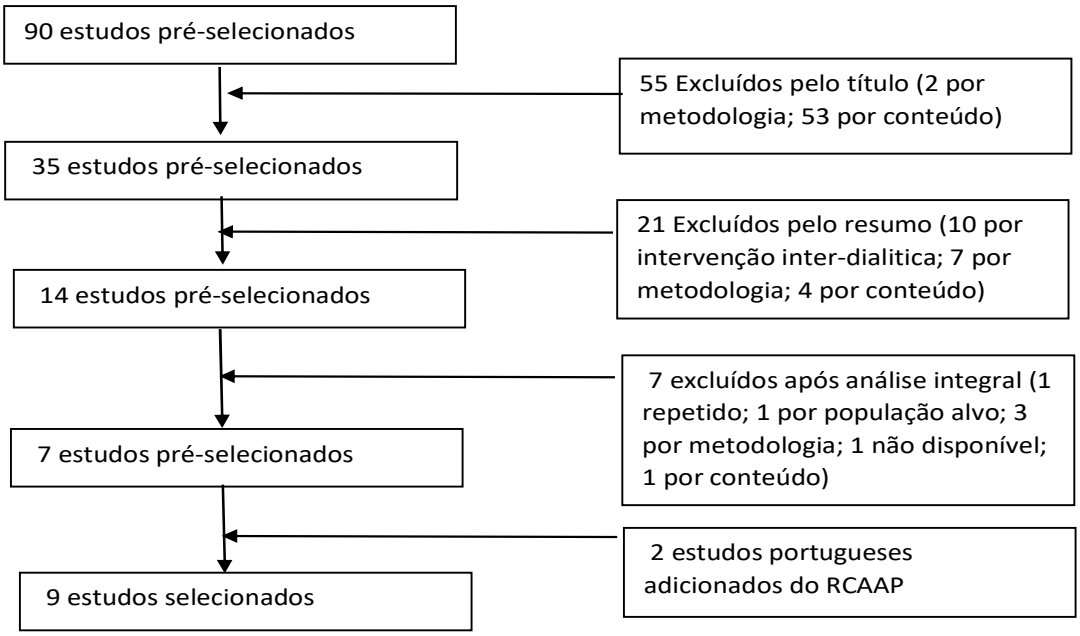


FIGURA 1 - PROCEDIMENTO DA SELEÇÃO.

2.3.6 - Procedimento de extração dos dados.

Após a seleção dos artigos finais para estudo, foi elaborada uma tabela de resultados (Apêndice II), onde foi descrito os dados relevantes dos estudos analisados. Os itens descritos na tabela são importantes para a análise dos estudos selecionados. A elaboração da tabela tem importância na medida que a análise dos resultados será mais fácil de realizar e de consultar. Os dados a reter de cada estudo estão espelhados nessa tabela, sendo esses itens analisados após a extração dos dados. Será pertinente analisar a amostra,

os objetivos dos estudos, os critérios de inclusão e exclusão dos exercícios implementados, a intervenção realizada, duração da intervenção e os profissionais que a realizam, os indicadores de avaliação e os resultados e conclusões.

2.3.7 - Avaliação da qualidade metodológica.

A qualidade metodológica dos estudos determina a sua aproximação da realidade e capacidade de generalização. Ela demonstra a implicação real para a prática clínica (Bettany-Saltikov, 2012). É importante demonstrar a forma como a qualidade metodológica foi avaliada, pois as revisões sistemáticas ocupam os lugares mais elevados das evidências científicas pela avaliação metodológica que apresentam (Pearson et al., 2010).

Foi realizada, para a quantificação metodológica dos estudos, uma grelha de avaliação de estudos quantitativos (Apêndice III). Esta grelha foi elaborada, tendo como base grelhas de autores reconhecidos como Fortin (2009) e a revista de Enfermagem *Referência*. Foi realizada uma grelha de score para poder quantificar os estudos em termos metodológicos. Foi contabilizado um ponto para *ponto cumprido*, e zero para *não cumprimento* ou *cumprimento insuficiente*. Os estudos que obtivessem score entre zero e 5 são descritos como *fraco*, de 6 a 10 *moderado*, 11 a 13 de *bom* e 14 a 16 de *elevado*.

Os estudos revistos obtiveram pontuações metodológicas entre o *bom* (1,2,3,4,5) e o *elevado* (6, 7, P1 e P2), o que traduz homogeneidade e qualidade dos artigos analisados.

2.3.8 - Resultados.

De forma a detalhar os dados que fossem extraídos dos estudos (Pearson et al., 2010), foi realizado as tabelas 5 e 6 para disposição dos dados analisados.

TABELA 5 - APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS DA REVISÃO SISTEMÁTICA.

Amostra	objetivo	critérios I/E	Intervenção	Indicadores	Resultados/ Conclusão	Quali dade
Estudo 1: Beneficios del ejercicio físico de baja intensidade durante la sesión de hemodiálisis en el paciente anciano. (Simó et al., 2015) Desenho: Quase-experimental ; Local: Espanha						
Estudo não randomizado. n= 22 GC= 11 (idade média = 82,4, 64 % masculino; IMC = 27,1) GI= 11 (idade média = 83,9, 36 % masculino; IMC = 25,8)	Analisar o efeito de um programa de exercício físico intradialitico na força muscular, capacidade funcional e qualidade de vida relacionada com a saúde em doentes com idade > 80 anos.	Inclusão: - Idade>80 anos - HD>3 meses Estabilidade hemodinâmica nos últimos 3 meses Exclusão: - Eventos cardiovasculares recentes - Incapacidade física. - Hipotensão - Sem consentimento informado.	- 12 semanas - Realizado por Enfermeiros nas primeiras 2 horas de HD com duração de 45-50 min 2 X semana. - Monitorização pré-pós de FC; TA; temp; Sato2. -capacidade anaeróbia, coordenação e flexibilidade dos membros (excepto com AV, usando cintas elásticas de resistência, bolas medicinais, bolas de contração e pesos dos MI. - Capacidade aeróbia, usando cicloergómetros durante 3-6-9-12-15 min (adaptado á FC)	-Capacidade funcional: Teste de 6 mWT; Test STS10. - Físicos: Tónus muscular bíceps e quadricípites; Medida do diâmetro muscular. - Antopométricos: Dinamómetro de mão dominante e Dinamómetro de traccion tipo Kern (3 medidas consecutivas). - Depressão e qualidade de vida: EuroQol 5 D. - Bioquimicos: KT/V - Demográficos: Idade, sexo, etiologia renal, índice de comorbilidade de charlson e tempo em HD.	- Força dos músculos dos MS (p=0,019). -Testes funcionais (p=0,004) - Depressão e qualidade de vida relacionada com a saúde (p=0,048). Melhoria significativa na força dos MS, capacidade funcional e qualidade de vida relacionada com a saúde. Autores propõem a inclusão de exercícios físicos nos cuidados integrais do doente em HD.	Bom (13)
Estudo 2: A structured exercise programme during haemodialysis for patients with chronic kidney disease: clinical benefit and long-term adherence. (Andink et al., 2015) Desenho: Quase-experimental; Local: Alemanha						
Estudo não randomizado. n= 46 (idade média = 63,2, 24 Homens e 22 Mulheres) após 1 ano divididos 3 grupos caraterizados pela aderência ao tratamento:	Avaliar a aderência a longo prazo e os benefícios clínicos de um programa de exercício físico intradialitico.	Inclusão: - HD > 3 meses - Estabilidade hemodinâmica - Programa regular de HD. Exclusão: Distúrbios ortopédicos, cardíacos e	- 1 e 5 anos - Realizado por especialistas em exercício 2 x semana nas primeiras duas horas de HD. - Aquecimento de 5 min. - Treino de Endurance: 30 min com cicloergómetro (Motomed letto2, Reak Motomed) com registro de potência média, duração da sessão, trabalho total e distância	FC alvo calculada pelo método Karvonen. - Cada 6 meses avaliar: • 6MWTest • TimedUpandgo Test • Sit to Stand Test 60s -Ao inicio, 6 e 12 meses avaliar QoL com a SF-36 Suvey	- Melhoria significativa em todos os grupos musculares (p <0,05) -Aumento da Força e resistência significativa dos pacientes testes funcionais. - QoL melhorou significativamente ao longo de 1 ano.	Elevado (14)

HA-19 MA-12 LA- 15		musculo-esqueléticos.	percorrida. (treino programado através da FC máxima e FC de repouso). - Treino de resistência: 30 min, usando pesos e bandas elásticas, após avaliação do máximo de repetições em 1 min. (treino 1 min e repouso 1 min) grupos musculares: bíceps, tríceps, abdutor, adutor, abdômen, costas, extensor de perna e flexão de perna. Bicips e tricips com pesos de 0,5; 1,0; 2,0 e 4,0. Abdutores com bandas de elasticidade variável. Aumento gradual atá aos 5 M até 70% do cálculo inicial e reavaliação aos 5, 7, 9 e 12 meses e sempre que se verificar alteração significativa.		No grupo com menor adesão as melhorias foram menos significativas. - 78% de pacientes completaram o programa após 1 ano e 43% após 5 anos. - Estudo não randomizado para grupo de controlo (limitativo para a generalização). - Custo estimado de 8 euros por doente do plano de treino implementado. O treino físico intradialitico deve ser reconhecido como uma estratégia importante, sendo que a adesão dos pacientes é crucial para atingir os objectivos.	
Estudo 3: Randomised factorial mixed method pilot study of aerobic and resistance exercise in haemodialysis patients: DIALY-SIZE! (Thompson et al., 2016) Desenho: Estudo piloto randomizado factorial Local: Canada						
Estudo randomizado factorial (2x2) n= 31 (57,6 anos; 24 masc.) G. Aeróbio = 8 (66,9 anos; 8 masc.) G. Resistência= 7 (59,7 anos; 6 masc.)	-Objetivo principal: Avaliar a viabilidade de um estudo principal. Objetivo secundário: Avaliar o efeito de dois tipos de exercício (Endurance através de cicloergometro e resistência), durante o	- Inclusão: Idade ≥ 18 anos HD > 3 meses; Programa HD; Autonomo na deambulação; Com capacidade consentimento; Pelo menos 1 membro sem prótese; - Exclusão:	- 12 semanas - Programado e supervisionado por um fisioterapeuta.~ Intensidade avaliado pela escala de Borg (6-20) - Aérobio (Borg 12-14): Aquecimento 5 min (cicloergometro); 15 min de ciclismo aumentando 2,5 min/sessão; Arrefecimento 5 min (cicloergómetro);	Avaliação inicial e às 12 semanas (pré-HD) com entrevistas e testes de desempenho. Aérobio- 6mWT; 30 s sit to stand; 1RM (repetições da extensão da perna 1 min); Resistência: Força (Five chair stands); resistência (velocidade de marcha de 4 m); equilíbrio (lado a lado);	Aderencia ao estudo superior ao esperado (n=31); Taxa de desistências de 16%; Aderencia de 87 %; 63% gostariam de continuar no programa;- Indicadores preditivos de viabilidade de um programa futuro. Na avaliação dos objectivos secundários não	Bom (12)

G.Combinado =8 (60,3 anos; 3 masc.) G. Alongamento = 8 (49,3 anos; 7 masc.)	tratamento HD têm na sobre a QV e desempenho físico.	Não participar em outro estudo; Faltar 2 sessões por mês; Internamento > 1 semana; Instabilidade; Indicação Médica; Planear mudança de tratamento;	Resistência(Borg 12-14) : Aquecimento com exercícios contra a gravidade. Pesos nos tornozelos – Flexão e Extensão MI do quadril e abdução com banda elástica (baseado na escala de borg – 1X 10-15 R para 3 X 10-15 R); Combinado (Borg 12-14): 1ª programa de resistência 2º Programa aérobio Alongamentos (Borg 8-9): Glúteos, isquiotibiais e gémeos com banda elástica) Monitorização de FC, TA e Borg a cada 5 min.	Qualidade de vida: KDQOL-36 Aplicado questionário de "Human activity profile" para avaliação da contaminação; Realizadas entrevistas ao pessoal da unidade para avaliar a elegibilidade do estudo.	existe significância das intervenções (Grupos pequenos e com intervenção de curta duração;	
Estudo 4: Combining intra-dialytic exercise and nutritional supplementation in malnourished older haemodialysis patients: Towards better quality of life and autonomy. (Hristea et al., 2016) Desenho: quase-experimental Local: França						
Estudo randomizado de dois centros de diálise n=21 GI (nutrição/ Exercicio) = 10 (68,5 anos) GC (Nutrição) = 11 (70,8 anos)	Avaliar se um programa intradialitico de exercício combinado com suporte nutricional é capaz de reverter com segurança a perda de proteínas /energia e induzir efeitos favoráveis no desempenho funcional (marcha, controle corporal e força muscular); composição corporal e qualidade de vida	Inclusão: -Idade> 18 anos; - HD > 3 meses; - 3 de 4 critérios: serologias, massa corporal; massa muscular e consumo dietético;	- 6 meses; - Nutricional: aconselhamento por nutricionistas de acordo com padrão estabelecido; - Exercicio: 30 min de cicloérgometro na primeira ½ HD (Borg 3)	Avaliações no inicio e mensais analíticas de: Albumina; PCR; Avaliações 2m cada 2 meses de IMC (bioempedância); peso, marcha (TC6); força muscular (dinamómetro manual) e QoL (SF-36);	- Não se verifica reversão da perda de proteínas/energia; -Efeitos positivos na QoL e autonomia funcional; - 6MWT performance (p <0,001) - > capacidade funcional; Os autores referem dificuldades na motivação dos doentes para o exercício principalmente a longo prazo;	Bom (13)

	em pacientes idosos em HD.					
Estudo 5: Intra-dialytic training accelerates oxygen uptake kinetics in hemodialysis patients. (Reboredo et al., 2015) Desenho: Experimental Local: Brasil						
Experimental randomizado; n= 24 (47 anos; 14 fem.) GI = 12 (50,7 a; 7 fem.) GC= 12 (42,2 a; 7 fem.)	Investigar os efeitos de um programa de treino intradialitico supervisionado na cinética do VO2.	Inclusão: - Não participar em treino de exercicio nos 6 meses anteriores; Exclusão: Angina instável; Arritmia não controlada; HTA; Diabetes; Doença respiratória severa; Osteodistrofia Anemia; Disturbios neurológicos e musculo-esqueléticos;	-12 semanas -3 X semana nas 1ªs 2 horas com cicloergómetro (Ergoline ER900) na posição sentado semi-fowler; Aquecimento 10 min (alongamento e cicloérgometro 5 min a 35 rpm); - 35 min de exercício aeróbio (tolerância pela escala de Borg10 – valores de 4-6); Arrefecimento 3 min (cicloergómetro a 35 rpm); Monitorização cada 5 min de TA; FC continua; Critérios de interrupção: Exaustão física, dor torácica, tonturas, pré-sincope; taquicardia e hipotensão)	Avaliações realizadas no inicio, fase incremental e fase intermédia; -Fase incremental: 3 min a 60 rpm progressivo em taxa de W (5-20 W/min) até 8-10 min; - Fase intermédia:2 dias após a incremental; 60 % do W (fase incremental) em cicloergómetro até tolerância; Avaliado GET (limiar de trocas gasosas) - avaliado pelo método V-slope e método ventilatório; FC continua; TA, dispneia e desconforto dos MI a cada 2 min nas fases de avaliação;	Mudanças no Tlim (testes de intolerância ao exercício) correlacionaram-se com uma cinética mais rápida de VO2 e menor ‘excesso” de VO2 (Spearman's ¼ – 0,56 e –0,75, respectivamente; p <0,01). - Aumento do metabolismo aeróbio; - Aumento da capacidade de exercício de resistência; - A cinética do VO2 é importante na avaliação da eficácia das intervenções baseadas em exercício;	Bom (13)
Estudo 6: Complete low-intensity endurance training programme in haemodialysis patients: improving the care of renal patients. (Simó et al., 2014) Desenho: Quase-experimental Local: Espanha						
Estudo não randomizado. n= 40 GC= 24 (68,7 a; 48% masc.) GI= 16 (67,9 a; % masc.)	-Avaliar o efeito de um treino intradialitico (baixa intensidade) de resistência muscular força e capacidade funcional em doentes em HD.	Inclusão: - HD > 3 meses - Estabilidade hemodinâmica -Idade >18 anos; Exclusão: - Evento cardiovascular recente;	- 12 semanas - Realizado por Enfermeiros nas primeiras 2 horas de HD 2 X semana; - Aquecimento 5 min; - Exercicio com duração de 45-50 min (Elevação e rotação do ombro; extensão/flexão tríceps; elevação/flexão do joelho; flexão e	-Capacidade funcional: Teste de 6 mWT (com monitorização de oximetria); Test STS10. - Tónus muscular bíceps tricips (dinamómetro de mão dominante – exepto com acesso vascular e Dinamómetro de traccion tipo Kern) e quadricípites (MQLS);	Capacidade funcional: 6 MWT – p = 0, 004 Força muscular: MQLS – p = 0,010 - Melhoria significativa da força muscular e capacidade funcional, o que sustenta a introdução de programas de exercício	Elevado (15)

		- Incapacidade física; Sem consentimento;	abdução do quadril; contração isquiotibiais; Arrefecimento de 5 min; Doentes encorajados a realizar o máximo de repetições usando bandas elásticas, pesos nos tornozelos e bolas medicinais;		no tratamentos intradialiticos;	
Estudo 7: Effects of an intradialytic resistance training programme on physical function: a prospective stepped-wedge randomized controlled trial. (Bennett et al., 2015) Desenho: Experimental local: Australia						
-Estudo randomizado com clusteres; n=171 G1 – 51 (65,6 a; 60,8 % masc.) G2– 61 (68,7 a ;60,7 % masc.) G3 – 59 (69,6 a; 66,1 % masc.)	- Determinar a eficácia de um programa de exercícios resistidos sobre a função física de pessoas em hemodiálise;	Inclusão: -Idade > 18 anos; - Falar inglês; - realizer HD >3 meses; Exclusão: - Grávidas; - Amputados dos MI; - Hospitalizações < 4 semanas; - indicação Médica;	- Programa orientado e supervisionado por fisioterapêutas; - Inicio com exercícios de baixa resistência com bandas elásticas na 1ª hora (aumento progressivo depois de atingir as 15-20 repetições /cada; - Exercicios: abdução MI; flexão plantar; flexão dorsal; extensão e flexão do joelho e elevação do MI em flexão; - Treino personalizado 1 X semana e encorajado a fazer o treino nas duas restantes sessões (supervisionado);	- Recolha de dados em 5 tempos: 0, 12 24, 36 e 48 semanas; Primários- Função física: 30 s sit to stand; 8 foot up and go; 4 Square step test; Secundários: - atividades comunitárias (calendário de Boston), quedas; análise bioquímicas; Qualidade de vida (KDQOL); Aderência ao exercício; Morbilidade (recorrência a serviços de saúde); peso pré e pós HD, TA pré-HD;	- Verificou-se um declínio na função física para pacientes em diálise antes de iniciar o programa de exercícios; - O treino de resistência intradialitica aumenta a capacidade física (significância no 30 STS e 8F up to go) no doente em HD; - As avaliações de QoL tornaram-se exaustivas e foram retiradas da análise estatística;	Elevado (15)

TABELA 6 - APRESENTAÇÃO DOS ESTUDOS PORTUGUESES DA REVISÃO SISTEMÁTICA.

Amostra	objetivo	critérios I/E	Intervenção	Indicadores	Resultados/ Conclusão	Quali dade
Estudo P1: A pessoa com insuficiência renal crónica programa de reabilitação funcional intradialítico. (Pereira, Soares & Fonseca, 2017). Desenho: Quase-experimental Local: Viana do castelo, Portugal						
Estudo não randomizado. n = 47 (69,9 a; 63,8 % masc) GC= 23 (72,4 a; 60,9% masc; IMC = 27,8) GI= 24 (67,6 a, 66,7 % masc; IMC = 25,3)	Avaliar a influência do programa de reabilitação funcional intradialitico na: -Composição corporal; - Equilíbrio - Força muscular; - Mobilidade;	Inclusão: - HD>3 meses - Consentimento - Condição física e cognitiva; Exclusão: - Instabilidade ortopédica; -Insuf. Cardíaca; - HTA; - Amputação membros; Acesso de HD (CVC e PAV no MI);	- 12 semanas - Realizado por Enfermeiro de Reabilitação. - Aquecimento com exercícios respiratórios e alongamentos dos vários segmentos.(Cabeça/pescoço; ombro; MS; Mão; Anca; MI; tornozelo). - Exercícios dinâmicos combinados de: Contração isométrica, isotónica; resistidos e não resistidos; Resistência (Molas de mão de 10-40 kg e bandas elásticas – progressivo 1-2kg). No membro da FAV/PAV- mola de mão (progressivo 1x10-5x10). Duração do programa progressiva (20, 30, 40, e 50 min).	- Avaliação antes e após a intervenção. Instrumentos: -Questionário sociodemográfico e clínico; - Bioempedância; - Indice tinetti; - *Timed sit to stand*; - Teste flexão do cotovelo; - *Timed up & go*;	Verificou-se benefícios ao nível do equilíbrio, força muscular, composição corporal (apenas na redução do tecido adiposo) e mobilidade. Enfermagem de reabilitação pode dar forte contributo na capacitação para a funcionalidade do doente hemodialisado.	Elevado (15)
Estudo P2: Implementação de um programa de exercício intradialítico de maximização da função em utentes hemodialisados. (Martins, Morais & Novo, (2015). Desenho: Quase-experimental Local: Coimbra, Portugal						
Estudo randomizado. n= 55 (63,6 a, 63,6 Masc; 36,4 fem) GC= 30 (67,07 a; 66,7% masc) GI= 25 (63,6 a, 60 % masc)	Avaliar os efeitos dum treino aeróbio intradialítico na população em HD. Avaliar aspetos específicos, em relação com, a capacidade	Inclusão: -Consentimento; -Capacidade fisica; - Programa HD; - HDF; - Dialisador FX Cordiax 600;	- 12 semanas; - 1ªs 2 horas de HD, administrado por Enfermeiros; - Aquecimento: 5 min exercício aeróbio (Borg <10) e <35 rpm; - Condicionamento: Exercício com cicloergómetro (Borg entre 1 e 13);	- Capacidade funcional: *Test sit-to-stand*; *test up and go*. - Eficácia dialitica: KT/V e TRU	-A idade e o tempo em HD influenciam negativamente a capacidade funcional; - Exercício aeróbio intradialitico foi significativo para o aumento da capacidade funcional;	Elevado (15)

	funcional, tais como : -Idade; -Tempo em hemodiálise; -Treino aérobio; Avaliar ainda a influência do treino aeróbio na eficácia hemodialitica;	- HD > 2 meses; Exclusão: -Qb<350ml/min - Txrec >15%; - CVC; - EAM ou angina < 6 meses; - História de doença valvular, AVC, arritmia, complicações < 2 meses;	- Arrefecimento: 1-3 min exercício aeróbio (Borg <10); Interrupcão se: Borg >15, dor torácica, hipoglicémia, vertigem, palidez, lipotimia, pré-sincope, dispneia ou alteração significativa de TA e FC); Não realiza treino se: TAsist >180 mmhg, Diast. > 110 mmhg; glicémia <90 mg/dl; peso interdialitico > 5 kg;		- Exercício aeróbio intradialitico não influenciou a eficácia dialitica; Os autores sugerem a inclusão do treino de força e da inclusão das variáveis composição corporal, força de preensão palmar e digital, TC6M e equilíbrio;	

A maioria dos estudos utiliza desenhos quase experimentais (1, 2, 4, 6, P1 e P2), devido a não randomização da amostra, principalmente. A dinâmica de tratamento hemodialítico, sendo por turnos limita o controlo da randomização da amostra, levando os autores a optar por estudos quase-experimentais. A amostra em termos de número de elementos, apresenta uma variação entre 21 e 55, com uma idade média de 65,7 anos. Em seis estudos (1, 4, 5, 6, P1 e P2) foram utilizados grupo de controlo e grupo de intervenção, tendo os restantes utilizado grupos de intervenção com programas diferentes, apresentando desenhos de estudo diferentes.

Os objetivos dos estudos abordados foram verificar a eficácia ou efeito dos programas de exercício físico estabelecidos (1,4,5,6,7, P1 e P2), tendo o estudo 2 avaliado a aderência da amostra ao programa e o estudo 3 a viabilidade de implementação do programa

Os critérios de seleção da amostra mais utilizados foram: HD > 3 meses (2,4,6,7 e P1); Idade > 18 anos (3,4,6 e 7); programa regular de HD (2,3 e P2) e estabilidade hemodinâmica (1 e 6). Verifica-se alguma diversidade dos critérios selecionados, o que poderá estar interligado com as variáveis dependentes utilizadas. Nos critérios de exclusão existe mais uniformidade, pois são estes critérios que diminuem os riscos na implementação da intervenção. Os mais utilizados foram: sem consentimento informado (1,3,6,7, P1 e P2); eventos cardiovasculares recentes (1,2,5,6 e P2); incapacidade física (1,6, P1 e P2); distúrbios ortopédicos (2,5 e P1) e músculo-esqueléticos (2 e 5).

O tempo de intervenção utilizado nos estudos foi na sua maioria de 12 semanas (1, 3, 5, 6, 7, P1 e P2), tendo o estudo 7 realizado várias análises ao longo do tempo da intervenção realizada. O momento de aplicação do programa de exercícios durante a HD, foi nas primeiras duas horas (1, 2, 5, 6, 7 e P2), havendo referência a fase de aquecimento/arrefecimento (2, 3,4,6, P1 e P2) na sua maioria.

Os estudos estiveram em sintonia quanto às intervenções implementadas. Os exercícios aeróbios com cicloergómetro (1,2,3,4,5 e P2) foram os mais utilizados, seguido dos exercícios anaeróbios (resistência, com faixas elásticas, pesos MI; molas de mão) (1,2,7 e P1). Também foram realizados exercícios de contração muscular e flexibilidade muscular (6 e P1) e intervenção nutricional (3). Os indicadores de intensidade de exercícios são importantes para avaliar a tolerância da pessoa, de forma a não haver riscos desnecessários e manter o bem-estar, A escala de Borg (2,3,4,5 e P2) foi a mais utilizada,

havendo também recurso a monitorização da FC, TA, temperatura e Sato2 (1 e 5) e FC máxima (1).

Os indicadores de avaliação do exercício mais utilizados foram o *teste Sit to Stand* (1,2,3,6,7, P1 e P2), *6mWT* (1,2,3,4,6 e 7), o *teste Timed Up and Go* (2,7, P1 e P2) e a escala de qualidade de Vida (KDQOL) (1,3,4 e 7). Houveram ainda outros instrumentos utilizados conforme as variáveis, tais como dinamómetro "traccion Kern" (1,4 e 6), KT/V (1e P2), bioempedância (4 e P1), entre outros. Os resultados significativos obtidos nos estudos analisados foram ao nível da capacidade funcional (1,4,6,7, P1 e P2), força muscular (1,2,6 e P1) e qualidade de vida (1,2 e 4), havendo também referencia á adesão ao exercício (3), diminuição da perda proteica (4), tolerância ao exercício (5), equilíbrio (P1) e composição corporal (P1).

2.3.9 - Discussão dos resultados.

Neste estudo de revisão procurou-se saber quais os exercícios intradialiticos aplicáveis em programas de reabilitação de Enfermagem, efetivos para o doente hemodialisado.

O objetivo principal era "determinar o programa de reabilitação em Enfermagem mais adequado para o doente em programa regular de hemodiálise, durante o período intradialitico". Constatou-se que embora houve-se discrepância nos objetivos da implementação do programa, os exercícios aplicados não variavam significativamente, sendo os exercícios aeróbios com cicloergómetro e os exercícios anaeróbios (resistência, com faixas elásticas, pesos MI; molas de mão) os mais utilizados e os que originaram valores com significância nos ganhos obtidos (Simó et al., 2015), (Andink et al., 2015), (Hristea et al., 2016), (Simó et al., 2014), (Pereira, Soares & Fonseca, 2017) e (Martins, Morais & Novo, 2015). Também Parker (2016) recomenda este tipo de programa, incluindo também exercícios de flexibilidade. Sheng et al. (2014) numa revisão sistemática realizada verificou também que exercícios combinados de resistências e aeróbios de moderada intensidade originavam mais significância nos resultados obtidos. Os autores referenciados confirmam os resultados obtidos nesta revisão quanto á importância de estipulação de critérios de inclusão e exclusão, sendo a segurança um ponto essencial na formulação de programas de exercício físico durante a HD. Parker (2016) enfatiza a importância de recolha de dados inicialmente e faz referência a instabilidade cardíaca, limitações físicas, infeção, glicémia descompensada e disfunção de acesso vascular.

Quanto a duração de intervenção Sheng et al. (2014), não encontrou evidência que uma intervenção de 12 semanas obtivesse resultados estatisticamente menos evidentes que uma intervenção de 28 semanas. Parker (2016), recomenda intervenção de 4 a 24 semanas, o que ressalva o tempo de intervenção da maior parte dos estudos analisados com ganhos significativos (Simó et al., 2015), (Hristea et al., 2016), (Simó et al., 2014), (Pereira, Soares & Fonseca, 2017) e (Martins, Morais & Novo, 2015).

Os instrumentos de avaliação mais utilizados foram o teste *Sit to Stand*, *6MWT*, o teste *Timed Up and Go* e a escala de qualidade de Vida -KDQOL, e os indicadores de avaliação de intensidade foram a escala de Borg e a monitorização da frequência cardíaca (FC), temperatura e saturação em oxigénio capilar (SatO2). Parker (2016) recomenda na implementação de um programa de exercício a aplicação do protocolo *6MWT* e do *teste Sit to Stand*, entre outros, e enaltece também a recomendação da utilização da escala de Borg na monitorização da intensidade de exercício, o que vem ao encontro da opinião de Sheng et al. (2014).

Os resultados significativos obtidos nos estudos analisados foram ao nível da capacidade funcional (Simó et al., 2015), (Hristea et al., 2016), (Simó et al., 2014), (Bennett et al., 2015), (Pereira, Soares & Fonseca, 2017) e (Martins, Morais & Novo, 2015) (1,4,6,7, P1 e P2), força muscular (Simó et al., 2015), (Andink et al., 2015), (Simó et al., 2014) e (Pereira, Soares & Fonseca, 2017) e qualidade de vida (Simó et al., 2015), (Andink et al., 2015) e (Hristea et al., 2016). Sheng et al. (2014), na revisão que realizou verificou que os programas de exercício intradialitico têm impacto positivo na eficácia dialítica (KT/V), na cinética do VO2 e na QV, enquanto Parker (2016), inúmera variados vantagens na implementação destes programas destacando como objetivo único o aumento da QV.

2.4 - PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO INTRADIALITICO.

Duração: 12 semanas

Momento da intervenção: Primeiras duas horas de hemodiálise

Indicadores de intensidade do exercício: Escala de Borg modificada e monitorização de tensão arterial (TA), FC, temperatura e sato2.

TABELA 7 - DESCRIÇÃO DOS EXERCÍCIOS FÍSICOS INTRADIALITICOS.

Tipo de Exercício	Descrição	Material
Aquecimento	- 5 Minutos de cicloérgometro de baixa intensidade (35 rpm). - Alongamentos MI	Cicloérgometro
Aeróbio	- Exercício com cicloérgometro de forma progressiva (inicio 20`a Borg <4) até 60 min (Borg <7)	Cicloérgometro
Resistência	- Exercícios: abdução MI, flexão plantar, dorsiflexão, extensão e flexão do joelho e elevação do MI em flexão; - Com bandas de várias resistências – progressivo após atingir 1x15-20 repetições até 3 x15-20) Com pesos - progressivo de 0,5; 1,0; 2,0 e 4,0.	Bandas elásticas (várias resistências) Pesos manuais e adaptáveis aos membros inferiores de 0,5; 1,0; 2,0 e 4,0.
Arrefecimento	- 5 Minutos de cicloérgometro de baixa intensidade (35 rpm). - Alongamentos MI	Cicloergómetro

Indicadores de interrupção do treino:

- Instabilidade hemodinâmica
- Limitações físicas
- Hipoglicémia
- Disfunção do acesso vascular
- Infeção ativa
- Borg modificada > 7

Escala de Borg Modificada – Avaliação da Perceção Subjetiva de Esforço: uma escala de 10 pontos onde a intensidade da sensação de esforço é graduada em números associado a uma descrição sobre a intensidade (Anexo I) (Ordem dos Enfermeiros, 2016).

PARTE II- ESTUDO EMPÍRICO

3 - ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

A investigação tem como objetivo a aquisição de conhecimentos que possam descrever, explicar e predizer fatos, acontecimentos ou fenómenos, de forma a responder a questões concretas. Ela é um processo "sistemático e rigoroso" na aquisição de conhecimentos observáveis e verificáveis empiricamente, de forma a verificar hipóteses (Fortin, 2009). Ela utiliza regras e processos divididos em fases estruturadas, seguindo códigos de ética, de forma à obtenção de soluções (Ruas, 2017).

A fase metodológica permite determinar os meios para alcançar as respostas às questões de investigação, definindo de forma clara o desenho ou plano de trabalho com as etapas a percorrer durante a investigação (Fortin, 2009). Coutinho (2014) acrescenta que existe nesta fase um distanciamento da prática, de forma a realizar uma previsão do potencial do estudo em produzir conhecimento científico.

3.1 - A PROBLEMÁTICA E OBJETIVOS DA INVESTIGAÇÃO.

O problema de investigação tem como base uma inquietação, ou uma situação considerada válida para ser estudada, sendo a base para a formulação dos objetivos, questões e hipóteses (Fortin, 2009). Rua (2017) recomenda que os temas de investigação, realizados neste âmbito, sejam problemas concretos do mundo de trabalho dos investigadores, de forma encontrar soluções para as suas questões. Pocinho (2012) evidência também a importância de o estudo ser exequível para o investigador.

A população de doentes em hemodiálise é cada vez mais idosa, pelo aumento da esperança média de vida e em consequencia da melhoria das técnicas hemodialiticas, sobrevivem mais anos em tratamento. Este facto não pressupõe por si só maior qualidade de vida, pois verifica-se que muitos doentes vivem com comorbilidades decorrentes da deterioração da capacidade muscular e cardiovascular, que interferem de forma significativa na realização das suas AVD e do seu autocuidado.

Existe já em Portugal e principalmente em outros países a implementação de programas de exercício físico intradialitico, que são realizados por EER e outros profissionais como Fisioterapeutas e fisiologistas do desporto, e que são descritos como prescrição terapêutica que contribui para o aumento da QV destas pessoas. Embora os Enfermeiros

sejam os principais cuidadores dos doentes em tratamento de hemodiálise, ainda não são valorizados na sua capacidade autónoma de intervenção. Os EER têm competências no seu domínio para realizar este tipo de programas, mas para tal há necessidade de avaliar a efetividade da sua implementação. A questão de investigação formulada é: "Os doentes IRC em programa regular de HD beneficiam da implementação de um programa de exercício físico intradialítico realizado por Enfermeiros especialistas de Reabilitação?"

Por conseguinte, o objetivo geral considerado é avaliar a efetividade de um programa de Enfermagem de reabilitação intradialitico na capacidade funcional e QV do doente hemodialisado. Os objetivos específicos são:

- Avaliar a influência do programa de reabilitação de enfermagem intradialitico na capacidade funcional do doente IRC.
- Avaliar a influência do programa de reabilitação de enfermagem intradialitico na QV do doente IRC.

3.2 - TIPO DE ESTUDO.

Quando se pretende medir e estabelecer factos, existindo a predição ou causalidade, o método quantitativo é o adequado. Este método que está inserido no paradigma positivista, que valoriza esses factos tendo em vista a generalização. Na investigação quantitativa pretende-se então verificar a eficácia ou efeitos de intervenções através da obtenção de resultados (Fortin, 2009). Centra-se na análise dos factos observáveis, medidos, comparáveis ou relacionados no processo de investigação (Coutinho, 2014).

Os desenhos experimentais apresentam conceitos de manipulação, causalidade e controlo: a manipulação indica a aplicação de uma variável independente; a causalidade representa a relação entre as variáveis independestes e dependentes; e o controlo implica a separação das variáveis estranhas (Fortin, 2009).

O presente estudo é quantitativo quase-experimental com grupo de controlo, pois a amostra é não probabilística, como será descrito à frente. Segundo Polit e Beck (2019), este tipo de estudo tem a vantagem de ser prático, no entanto terá que haver algum cuidado na realização de inferências causais.

3.3 - QUESTÃO DE INVESTIGAÇÃO E HIPÓTESES

As questões de investigação indicam objetivamente a direção a tomar e estabelecem uma avaliação de relação causal entre as variáveis (Fortin, 2009). Assim estabelecem-se como questões:

- Quais os efeitos do programa de Enfermagem de reabilitação intradialítico no doente IRC em HD?
- Será que a implementação do programa de Enfermagem de reabilitação intradialítico aumenta a capacidade funcional e QV do doente IRC em HD?

As hipóteses colocadas foram:

H1: O programa de Enfermagem de reabilitação intradialítico influência positivamente a capacidade funcional dos doentes em HD.

H2: O programa de Enfermagem de reabilitação intradialítico melhora a QV dos doentes em HD.

3.4 - VARIÁVEIS E SUAS DIMENSÕES.

"As variáveis são as unidades de base da investigação (…) são qualidades, propriedades ou características de pessoas, objetos de situações suscetíveis de mudar ou variar no tempo. (…) ou características às quais se atribuem valores" (Fortin ,2009, p.171). São atributos que podem assumir diferentes valores (Coutinho, 2014).

3.4.1 - Variável independente.

A variável independente é caracterizada pela sua manipulação e influência sobre as variáveis dependentes. O PERI foi descrito anteriormente, após a revisão sistemática da literatura. No entanto, não foi possível realizar um programa rígido ou com adequação dos pesos a utilizar durante os exercícios de resistência. O exercício aeróbio com cicloergómetro variou entre 40 a 60 minutos consoante o tempo disponível e a motivação dos participantes. Os exercícios de resistência foram realizados com pesos de 1 e 2 kg progressivo e adequado a cada participante, com movimentos de flexão da anca com a perna esticada e abdução e adução lateral. As bandas utilizadas tinham resistência leve e média. Os exercícios foram realizados em séries de 10, progressivamente até 3 vezes para cada movimento.

3.4.2 - Variável dependente.

As variáveis dependentes são a capacidade funcional e a QV. São as variáveis suscetíveis à intervenção. A QV será mensurada pela escala KDQOL-SF e a capacidade funcional pelos instrumentos teste sit-to-stand, teste Up-and-Go e o a6-mw-t.

A escolha dos instrumentos de recolha de dados, foi baseada na revisão sistemática realizada inicialmente. Estes instrumentos determinam a informação que se obtém, sendo importante conhece-los de forma detalhada.

O instrumento de teste de caminhada dos seis metros (a6-mw-t) foi, segundo Dourado (2010), originalmente desenvolvido para a avaliação da capacidade funcional, monitorizar a efetividade de tratamentos e estabelecer prognósticos em doentes com patologia cardiorespiratória. Ainda segundo este autor é um método simples de avaliação da capacidade cardiorespiratória devido a não haver grandes diferenças quando se calcula o VO2_max com cicloérgometro em laboratório. O teste é influenciado por diversas variáveis, entre as quais, características antropométricas, fisiologias, patológicas, distúrbios músculo-esqueléticos, força muscular e motivação (Dourado, 2010).

Este instrumento avalia o esforço e a capacidade que a pessoa poderá ter na realização de AVD; permite obter uma avaliação objetiva de sintomas (dispneia e fadiga) e da capacidade funcional para o exercício (Ordem dos Enfermeiros, 2016).

Rikli e Jones (2002) descreveram valores de referência para adultos a partir dos 60 anos, descritos na tabela 8. Consideram ainda como valores de risco inferior a 320 metros para os dois géneros.

TABELA 8 -DESCRIÇÃO DOS VALORES DE REFERÊNCIA PARA O A6-MW-T.

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Masculino	557-672	512-640	498-621	430-585	407-553	347-521	279-457
Feminino	498-603	457-580	439-562	393-534	352-494	310-466	251-402

Fonte: Rikli & Jones (2002)

O Instrumento sit-to-stand avalia a mobilidade e capacidade funcional das pessoas, através da avaliação do número de vezes que a pessoa consegue levantar e sentar com os braços fletidos sobre o tórax em 30 segundos (Ordem dos Enfermeiros, 2016). Este instrumento considera que a transição da posição de sentado para a de pé, confere uma associação a um *status* de capacidade funcional, pois requerem uma substancial força

muscular dos membros inferiores, avaliando o risco de comprometimento da mobilidade (van Lummel et al., 2016).

Janssen, Bussmann e Stam (2002), descrevem os fatores determinantes na realização do teste, separando-os em fatores relacionados com a cadeira (altura, com apoio de braços), com o sujeito (idade, patologia, força muscular) e com a estratégia (velocidade, colocação dos pés, posição do tronco…). Os autores evidenciam a força muscular (principalmente dos quadricípites) e as alterações neuromusculares (força muscular do tronco e perda de equilíbrio) como fatores de variação de resultados para indivíduos da mesma idade.

Os valores de referência descritos por Rikli e Jones (2002) estão descritos na tabela 9. Considera-se valores de risco inferior a 8 repetições para os dois géneros.

TABELA 9 - DESCRIÇÃO DOS VALORES DE REFERÊNCIA PARA O TESTE SIT-TO-STAND.

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90-94
Masculino	14-19	12-18	12-17	11-17	10-15	8-14	7-12
Feminino	12-17	11-16	10-15	10-15	9-14	8-13	4-11

Fonte: Rikli & Jones (2002)

O teste Up-and-go avalia mobilidade, equilíbrio, capacidade de caminhar/estabilidade na deambulação e risco de quedas em idosos através do movimento de levantar de uma cadeira, caminhar 3 metros, girar 180 º, regressar e sentar na mesma cadeira (Ordem dos Enfermeiros, 2016).

Bretan, Júnior, Ribeiro e Corrente (2013) baseando-se no artigo de Podsiadlo e Richardson (1991) referem que o tempo gasto a realizar o teste prenuncia situações de risco: até 19 segundos considera o individuo independente, de 20 a 29 segundos refere-se que estes indivíduos apresentam dificuldades nas tarefas de vida diária, sendo que a partir de 30 tendem a estar dependentes. Rikli e Jones (2002) descrevem valores de referência em relação à idade na tabela 10.

TABELA 10 - DESCRIÇÃO DOS VALORES DE REFERÊNCIA PARA O TESTE UP-AND-GO.

Faixa etária	Tempo (segundos)
60-69	7,1- 9,0 (média= 8,1)
70-79	8,2-10,2 (média= 9,2)
80-99	10,0-12,7 (média =11,3)
60 - 99	8,9-9,9 (média = 9,4)

Fonte: Rikli & Jones (2002)

Para avaliar a QV será utilizada a KDQOL-SF (Anexo II), instrumento específico de avaliação da QV para os doentes IRC, do autor Hays *et al.,* (1997), validada para português pelo professor Pedro Lopes Ferreira e pela professora Eugénia Anes em 2010 (autorização no anexo III).

O questionário è constituído por 43 perguntas específicas sobre doença renal, 36 perguntas do foro genérico e uma de identificação geral de saúde. As perguntas estão agregadas em dois grupos de várias dimensões. O primeiro grupo com 11 dimensões refere-se às preocupações específicas dos doentes (ESRD — *End Stage Renal Disease)* e o segundo com 8, referentes à SF-36 (descritos na tabela 11). A maioria das perguntas são realizadas por escala de *Likert*, com pontuação de 4, 5, 6 ou 7 pontos, houve necessidade de realizar inversão dos valores em algumas questões, para depois ser possível comparar as dimensões na forma de grandeza. Essas questões foram as seguintes: 1, 2, 6, 7, 8, 9 (a,d,e,h), 11 (b,d), 13 (a,b,c,d,f), 14 (a-l), 15 (a-h), 16 (a,b), 18 (a,c), 20 e 24 (a,b).

Existem três questões dicotómicas ("sim" ou "não") e duas de avaliação contínua de 0 a 10 (cotação de "muito mau" a "muito bom" e de "pior possível" a "melhor possível".

Na tabela 11 apresenta-se as perguntas referentes a cada domínio e o valor mínimo e máximo de score do somatório das perguntas referentes a cada um. Verifica-se que os domínios com o maior número de questões são: "Sintomas/problemas", "efeitos da doença renal na vida diária" e a "função física".

TABELA 11 - DESCRIÇÃO DA ESCALA KDQOL-SF.

ESRD (11 dimensões)	**Nº perguntas**	**Perguntas**	**Score (min-max)**
Sintomas/problemas	12	14 a-L	12-60
Efeitos da doença renal na vida diária	8	15 a-h	8-40
Peso da doença renal	4	12 a-d	4-20
Actividade profissional	2	20,21	2-4
Função cognitiva	3	13 b,d,f	3-18
Qualidade da interacção social	3	13 a,c,e	3-18
Função sexual	2	16 a,b	2-10
Sono	4	17,18 a,c	2-26
Apoio social	2	19 a,b	2-8
Encorajamento do pessoal de diálise	2	24 a,b	2-10

Satisfação do doente	1	23	1-7
SF- 36 (8 dimensões)			
Função física	10	3 a-j	10-30
Desempenho físico	4	4 a-d	4-20
Dor	2	7,8	2-11
Saúde em geral	5	1,11 a-d	5-25
Função emocional	5	9 b,c,d,f,h	5-25
Desempenho emocional	3	5 a-c	3-15
Função social	2	6,10	2-10
Vitalidade	4	9 a,e,g,i	4-20

Fonte: Ferreira, P., & Anes, E. (Janeiro/Junho de 2010). Medição da qualidade de vida de insuficientes renais crónicos: criação da versão portuguesa do KDQOL-SF. *Doenças crónicas, 28. Nª 1*

3.5 - COLHEITA DE DADOS.

A colheita de dados foi realizada em dois momentos diferentes, inicialmente, antes de iniciar a intervenção e num segundo momento, após a intervenção de Enfermagem de reabilitação. Esta foi realizada em ambos os grupos. As avaliações decorreram durante cerca de duas semanas, em cada momento e foram realizadas num documento de registro de dados para cada instrumento e para cada indivíduo. Não foi possível realizar os testes a todos os elementos de cada grupo no mesmo momento, devido ao curto intervalo de tempo entre a chegada dos participantes aos centros de HD e o início do tratamento. O procedimento foi idêntico nos dois momentos de avaliação e para todos os elementos de ambos os grupos.

A aplicação dos instrumentos de colheita de dados foi realizada, respeitando a descrição dos autores. No a6-mw-t a distância dos corredores não cumpria exatamente os valores descritos e não eram iguais nos dois centros. No entanto os elementos da amostra repetiram as avaliações nas mesmas condições.

O programa de exercício físico, já descrito, foi condicionado pela dinâmica dos centros aonde decorre o estudo e pela motivação dos elementos em estudo. Tanto a colheita de dados como o PERI foram realizados apenas pelo investigador.

3.6 - POPULAÇÃO E AMOSTRA.

A população alvo do estudo são os doentes IRC em programa regular de HD. A amostra é uma porção representativa da população a ser estudada (Fortin, 2009). No estudo foi considerada uma amostra não probabilística, pois foi tido em conta as características das

pessoas constituintes. A seleção dos elementos foi realizada por conveniência, pois foram selecionados elementos que partilham o mesmo turno e sala de tratamento. Marôco (2011) carateriza este tipo de amostra como acidental, casual ou de conveniência, pois além de a probabilidade não ser igual para todos os elementos, ela é selecionada por algum critério de conveniência do investigador. Polit e Beck (2019), caraterizam a amostragem por conveniência pela disponibilidade dos participantes em participar no estudo. Referem ainda que este tipo de amostragem poderá aumentar o risco de viés. Coutinho (2014) acrescenta que os resultados obtidos dificilmente poderão ser generalizados para além do grupo em estudo.

Após o estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão descritos na tabela 12, foi constituído um grupo experimental (GE), sujeito a aplicação do PERI e um grupo de controlo (GC).

TABELA 12 - CRITÉRIOS DE SELEÇÃO DA AMOSTRA.

Critérios Inclusão	**Critérios exclusão**
Estabilidade hemodinâmica	Eventos cardiovasculares recentes
HD > 3 meses	Incapacidade física
Programa regular de HD	Sem consentimento informado
Idade > 18 anos	Distúrbios Ortopédicos
	Amputação MI
	Acesso de HD no MI
	Indicação médica
	Distúrbios neurológicos

3.7 - TRATAMENTO ESTATÍSTICO.

A estatística é uma ferramenta utilizada para a análise e interpretação de dados, de forma a elaborar conclusões fundamentadas (Maroco, 2011).

Os dados foram tratados a nível informático com o programa SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences)* na versão 25.0 de forma a sistematizar a informação colhida. Foram utilizadas técnicas de estatística descritiva e inferencial, com apresentação em tabelas contendo medidas de frequência (absoluta e percentual), medidas de tendência central (média, mediana, quartis e ordenações médias) e medidas de dispersão (valor mínimo, valor máximo e desvio padrão). Foram ainda utilizados diagrama de extremos e quartis (Boxplot), para comparar várias amostras num mesmo gráfico.

Relativamente à análise inferencial começou por avaliar-se a normalidade da distribuição dos dados das variáveis dependentes. Dado as amostras serem de pequena dimensão (Grupo experimental n= 20 e grupo de controlo n=16) foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk (Hill & Hill, 2008). Considera-se a existência de dúvidas quanto à normalidade das variáveis se os níveis de significância forem baixos (inferiores a 5%) (Pereira, 2006; Maroco, 2007; Pestana e Gageiro, 2008).

Na tabela 13 e 14 apresentamos os resultados do teste de Shapiro-Wilk para os testes da avaliação da capacidade funcional e para as dimensões da QV. A sua análise evidencia uma distribuição significativa em várias variáveis nos dois tempos de avaliação em cada um dos grupos experimental e de controlo, o que permite duvidar de uma distribuição adequadamente normal. Para amostras grandes, n ≥ 20, a distribuição de *T* tende para normal (distribuição assimptótica) (Galvão de Melo, 1985, citado por Pestana e Gajeiro, 2008), o que não acontece no presente estudo.

TABELA 13 - TESTE DE SHAPIRO-WILK DE ADERÊNCIA À NORMALIDADE PARA OS TESTES DE AVALIAÇÃO DA CAPACIDADE FUNCIONAL.

Testes	**Shapiro-Wilk**							
	GI Inicial		**GI Final**		**GC Inicial**		**GC Final**	
	S-W	**Sig.**	**S-W**	**Sig.**	**S-W**	**Sig.**	**S-W**	**Sig.**
Up and GO (seg)	,914	**,074**	,914	,000	,756	,001	,699	,000
Sit to Stand (rep)	,947	**,326**	,947	**,633**	,938	**,321**	,948	**,461**
a6-mw-t (metros)	,953	**,421**	,953	,007	,962	**,693**	,962	**,696**

TABELA 14 - TESTE DE SHAPIRO-WILK DE ADERÊNCIA À NORMALIDADE PARA AS DIMENSÕES DA QUALIDADE DE VIDA.

Dimensões da Qualidade de Vida	**Shapiro-Wilk**							
	GI Inicial		**GI Final**		**GC Inicial**		**GC Final**	
	S-W	**Sig.**	**S-W**	**Sig.**	**S-W**	**Sig.**	**S-W**	**Sig.**
Sintomas/Problemas	,871	,028	,869	**,064**	,933	**,610**	,911	**,440**
Efeitos da doença renal na vida diária	,955	**,581**	,963	**,820**	,878	**,332**	,923	**,525**
Peso da doença renal	,875	,033	,799	,009	,811	**,123**	,886	**,299**
Actividade profissional	,738	,000	,737	,002	,729	,024	,775	,035
Função cognitiva	,867	,024	,831	,021	,763	**,051**	,782	,040
Qualidade da interacção social	,837	,009	,739	,002	,630	,001	,810	**,072**
Função sexual	,808	,004	,707	,001	,926	**,572**	,805	**,065**

Sono	,953	**,534**	,864	**,054**	,895	**,406**	,889	**,313**
Apoio social	,635	,000	,635	,000	,849	**,224**	,908	**,425**
Encorajamento do pessoal de diálise	,718	,000	,552	,000	,729	,024	,666	,003
Satisfação do doente	,878	,036	,866	**,059**	,993	**,972**	,907	**,415**
Função física	,892	**,060**	,827	,019	,865	**,279**	,885	**,295**
Desempenho físico	,869	,026	,912	**,227**	,729	,024	,897	**,358**
Dor	,921	**,177**	,879	**,086**	1,000	**1,000**	,913	**,459**
Saúde em geral	,957	**,599**	,835	,024	,928	**,584**	,982	**,960**
Função emocional	,907	**,104**	,842	,029	,979	**,894**	,951	**,746**
Desempenho emocional	,847	,012	,866	**,059**	,963	**,796**	,945	**,697**
Função social	,864	,022	,787	,007	,993	**,972**	,831	**,110**
Vitalidade	,948	**,457**	,956	**,728**	,971	**,850**	,904	**,398**

Na escolha da estatística inferencial a utilizar, optou-se, então, pela não paramétrica para o tratamento dos dados, dado a amostra não cumprir todos os requisitos da normalidade. Embora algumas variáveis tenham distribuição normal em algumas células e dado o seu tratamento estatístico ser feito em conjunto, optámos por não as tratar com testes paramétricos, pois tornaria confusa e duvidosa a interpretação dos resultados. Esta decisão é subscrita por Pais Ribeiro (2008, p. 125), que refere "(…) nunca recorrer a um tipo de estatística numa parte do trabalho e a outra noutra parte".

Teste de Wilcoxon para duas amostras emparelhadas.

O teste não paramétrico Wilcoxon para duas amostras emparelhadas aplica-se quando se pretende testar a igualdade de duas distribuições populacionais, isto é, permite comparar as médias das ordenações (mean ranks – MRk) das duas distribuições (Laureano, 2011). É utilizado como alternativa ao teste (paramétrico) *t* para a igualdade de duas amostras emparelhadas, quando este não se pode aplicar por violação dos pressupostos (nomeadamente da normalidade da variável diferença). O teste de Wilcoxon exige que as diferenças sejam de uma distribuição simétrica (Pereira, 2006).

No presente estudo pretende verificar-se as distribuições entre as avaliações iniciais e finais dos três testes aplicados no PERI e a QV são diferentes, então aplicamos o teste de Wilcoxon para duas amostras emparelhadas. Como se estão a comparar duas características referentes aos mesmos indivíduos, então há relação entre as amostras (a distribuição de uma é influenciada pela distribuição da outra), logo a condição de emparelhamento está verificada. Foi verificada a condição de simetria em todas as

variáveis em estudo, tendo-se verificado que as suas distribuições são simétricas, com exceção da variável teste Up-and-Go que apresenta um ligeiro enviesamento para a esquerda (no grupo de controlo), pelo que se pode aplicar o teste de Wilcoxon.

Teste U de Mann-Whitney para duas amostras independentes.

Este teste aplica-se quando se pretende testar a igualdade de duas distribuições populacionais, isto é, permite comparar as médias das ordenações (mean ranks – MRk) de duas amostras aleatórias independentes (Laureano, 2011). É utilizado como alternativa ao teste *t*, quando este não se pode aplicar por violação dos seus pressupostos (nomeadamente o da normalidade). Para isso é necessário que a forma das distribuições seja a mesma para os dois grupos, ou seja, que a variância das variáveis em estudo sejam as mesmas nos dois grupos (Pereira, 2006).

No presente estudo, o teste U de Mann-Whitney foi utilizado para avaliar se as médias das diferenças (depois-antes) das variáveis em estudo eram as mesmas para os dois grupos (experimental e de controlo). As diferenças entre as variáveis não violam grosseiramente a condição de simetria das suas distribuições nem a igualdade das suas variâncias, pelo que estão reunidas as condições de aplicação do teste.

Para os testes de hipóteses foi definido um nível de significância critério de 0,05, visto ser o valor normalmente adotado em pesquisas realizadas na área das ciências sociais (Pereira, 2006; Maroco, 2007; Pestana e Gageiro, 2008; Pais Ribeiro 2008).

3.8 - PROCEDIMENTOS FORMAIS E ÉTICOS.

A pesquisa em saúde levanta questões éticas. Polit e Beck (2019), referem que os princípios éticos que servem para proteger os participantes do estudo (a beneficência, a dignidade humana e a justiça). Estes princípios englobam vários direitos que os participantes têm e ao qual o investigador deve respeitar (direito à autodeterminação, direito a ficar livre de danos e desconforto, direito a ser protegido contra a exploração, direito ao pleno conhecimento, direito ao tratamento justo e direito à privacidade) (Polit & Beck, 2019).

De forma a assegurar as questões éticas foram obtidas autorizações dos dois centros de HD, onde decorreu o estudo, a Diaverum Figueira da Foz (Anexo IV) e o CHUC (Anexo V).

De forma a assegurar o respeito e dignidade pelas pessoas, todos os elementos constituintes da amostra receberam e assinaram o consentimento informado (Apêndice IV). Foi transmitida toda a informação necessária sobre o estudo e respeitada a vontade dos participantes. Foi também assegurada a confidencialidade de todos os dados obtidos durante todo o estudo, sendo todos os elementos da amostra reconhecidos através de codificação.

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

4 - APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS.

A apresentação dos resultados será realizada descritivamente sobre os dados de maior relevância, suportados pelos quadros subjacentes. Os dados são referentes á amostra de 36 elementos, divididos em dois grupos independentes (GE e GC), com registro de avaliação em dois momentos distintos.

A apresentação e análise dos resultados inicia-se pela caraterização da amostra, seguido da apresentação da avaliação pelos instrumentos nos dois grupos no início e no final da intervenção. Na segunda parte serão apresentados os resultados relativos à inferência estatística, indicadores da evolução de cada grupo e entre os dois grupos.

4.1 - RESULTADOS DESCRITIVOS.

A amostra é constituída por um grupo experimental (GE) com 20 elementos (55,6%) e um grupo de controlo (GC) com 16 elementos (44,4%), como descrito na tabela 15.

TABELA 15 - DISTRIBUIÇÃO DAS AMOSTRAS POR GRUPOS.

Grupos	N	%
Grupo experimental	20	55,6
Grupo de Controlo	16	44,4
Total	36	100,0

Existe uma diferença de 4 elementos entre os grupos, que foi motivada pela amostra não ser probabilística, pois os grupos foram selecionados devido ao turno que frequentavam nos centros de HD. Importava que os elementos do GC não realizassem tratamento conjuntamente com os elementos que estavam a realizar o programa de exercício físico intradialítico.

Na caracterização sociodemográfica apresentada na tabela 16, verifica-se que o GE (58,30) tem uma média de idades inferior ao GC (67,25 anos) embora a amplitude de variação seja maior no GE (min = 34 e máx = 85) do que no GC (min = 48 e máx = 81). Ao analisar a caraterização por grupo etário percebe-se esta diferença na média de idades, pois no GE a maior percentagem situa-se nos 51-65 anos (40%) e no GC 62,5 % situam-se em idades superiores a 65 anos. Relativamente ao género existe uma maioria de

elementos do sexo masculino (22 elementos, 61,1%) em relação sexo feminino (14 elementos, 38,9%), no total da amostra, sendo que existe uma percentagem superior do género masculino no GE (65%). No GC a diferença no género não é tao acentuada (56,3% masculino e 43,8 % do feminino). São notórias as diferenças entre os grupos na caraterização sociodemográfica, verificando-se que o GE tem elementos com média de idades mais baixa e maior percentagem de elementos masculinos.

TABELA 16 - CARATERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA.

Variáveis Sociodemográficas	Grupo Experimental		Grupo Controlo		Total	
	N	%	N	%	N	%
Idade						
Mínimo	34		48		34	
Máximo	85		81		85	
Média	58,30		67,25		62,28	
DP	12,50		10,00		12,17	
Grupo Etário						
≤ 50	5	25,0	1	6,3	6	16,7
51-65	8	40,0	5	31,3	13	36,1
> 65	7	35,0	10	62,5	17	47,2
Género						
Masculino	13	65,0	9	56,2	22	61,1
Feminino	7	35,0	7	43,8	14	38,9

Relativamente à caraterização clínica, foram analisadas as variáveis tempo em HD, índice de massa corporal (IMC) e diabetes, descritas na tabela 17. A média de tempo de permanência em programa regular de HD é bastante idêntico nos dois grupos (4,85 anos no GE e 3,32 anos no GC), sendo importante referir que o desvio padrão no GE é superior no GE (6,70) do que no GC (3,52). Distribuindo por classes percebe-se que o intervalo entre 1,1 e 5,0 anos engloba a maior percentagem de elementos nos dois grupos (55,0 no GE e 43,8 no GC) e existe maior percentagem de elementos com menos de 1 ano de tratamento no GC (37,5%) do que no GE (20,0).

No GE observa-se uma média de IMC de 23,61 % e no GC 25,55 %. Quando os elementos são dispostos pela classificação de IMC da OMS (DGS, 2005), 5% dos elementos do GE e 12,5% dos elementos do GC situam-se na Obesidade classe I, 40% dos elementos do GE e 43,8% do GC na pré-obesidade.

No que se refere à diabetes, verifica-se que é uma patologia frequente na população em programa regular de HD e que o exercício físico é uma atividade importante no seu controlo, sendo os valores médios semelhantes, existindo 20% no GE e 18,8% no GC.

Comparando os dois grupos em termos de variação clínica, eles estão mais próximos do que em relação à variação sociodemográfica. No entanto, constata-se que o GC apresenta uma média do IMC superior ao GE. Comparando os dois grupos da amostra, constata-se que o GE tem uma média de idades inferior, com mais elementos masculinos e com IMC mais baixo que o GC.

TABELA 17 - CARATERIZAÇÃO CLÍNICA.

Variáveis Clínicas	Grupo Experimental		Grupo Controlo		Total	
	N	%	N	%	N	%
Tempo de Hemodiálise (anos)						
Mínimo	0,8		0,3		0,3	
Máximo	30,0		11,0		30,0	
Média	4,85		3,32		4,17	
DP	6,70		3,52		5,50	
Tempo em HD por Classes						
<= 1,0	4	20,0	6	37,5	10	27,8
1,1 – 5,0	11	55,0	7	43,8	18	50,0
> 5,0	5	25,0	3	18,8	8	22,2
IMC						
Mínimo	18,5		18,5		18,5	
Máximo	30,8		34,3		34,3	
Média	23,61		25,55		24,47	
DP	3,81		4,26		4,08	
Classificação do IMC						
Variação Normal	11	55,0	7	43,8	18	50,0
Pré-obesidade	8	40,0	7	43,8	15	41,7
Obesidade Classe I	1	5,0	2	12,5	3	8,3
Obesidade Classe II	-	-	-	-	-	-
Obesidade Classe III	-	-	-	-	-	-
Diabetes						
Sim	4	20,0	3	18,8	7	19,4
Não	16	80,0	13	81,3	29	80,6

Os resultados da avaliação dos testes de força muscular e capacidade funcional estão descritos na tabela 18, diferenciados por grupo em cada tempo de avaliação.

O GE demorou em média na realização do teste Up-and-Go 8,07 segundos na primeira avaliação e o GC 10,79 segundos. Na segunda avaliação, o GE tem um tempo médio gasto ainda maior que no início (8,40 seg), enquanto que no GC matem-se no 10,74 seg. No GE o valor máximo obtido na avaliação inicial foi 12,6 seg, enquanto que na avaliação final foi de 18,0 seg. No GC os valores mínimos e máximos foram constantes nas duas avaliações.

No teste sit-to-stand observam-se valores constantes nas duas avaliações e nos dois grupos. O número de repetições médio na avaliação inicial do GE foi de 13,30 repetições

e no final 13,25. No grupo de controlo a média inicial foi de 10,69 e a final de 10,19 repetições.

Na análise do a6-mw-t observam-se valores mais interessantes. A média de metros percorridos pelo GE inicialmente foi de 447,43 metros com um desvio padrão de 72,65. No final este grupo apresentou uma média de 458,53 metros com um desvio padrão de 78,13. No GC a média percorrida inicialmente foi de 362,25 metros (DP = 59,09) e no final 355,11 metros (DP = 56,36). De notar que os valores mínimos nos dois grupos estão próximos (GE 281,5 e 225,0 e o GC 240,5 e 223,0) mas os valores máximos estão mais distantes (GE 550,0 nas duas avaliações e o GC 459,0 e 450,0).

Os valores obtidos dos testes indicam melhor performance nos testes do GE do que o GC, mas apenas no a6-mw-t constata-se uma evolução positiva no GE. O GC tem uma performance muito constante, sendo que todos os valores obtidos nos testes são ligeiramente inferiores na segunda avaliação.

TABELA 18 - TESTES DE CAPACIDADE FUNCIONAL.

Testes	**Grupo Experimental**		**Grupo Controlo**	
	Inicial	**Final**	**Inicial**	**Final**
Up and GO (seg)				
N	20	20	16	16
Mínimo	5,0	6,2	7,7	7,8
Máximo	12,6	18,0	20,4	20,5
Média	**8,07**	**8,40**	10,79	10,74
DP	1,87	2,45	2,96	2,90
Sit to Stand (rep)				
N	20	20	16	16
Mínimo	9	8	6	6
Máximo	18	19	15	14
Média	**13,30**	**13,25**	10,69	10,19
DP	2,81	3,02	2,77	2,04
a6-mw-t (metros)				
N	20	20	16	16
Mínimo	281,5	225,0	240,5	223,0
Máximo	550,0	550,0	459,0	450,0
Média	**447,43**	**458,53**	362,25	355,11
DP	72,65	78,13	59,09	56,36

Antes de realizar a análise da perceção da QV houve a necessidade de analisar a consistência interna através do α de Cronbach, verificando a correlação entre as várias questões. A tabela 19 descreve-se as correlações nos dois grupos, nos dois tempos de avaliação. Verifica-se que os valores de correlação são superiores a 0,70, que foi o valor

de referência utilizado por Ferreira, P. & Anes, E. (2010) na avaliação da consistência interna do estudo de validação da escala para a população portuguesa.

TABELA 19 - CONSISTÊNCIA INTERNA DO KDQOL-SF, NOS DOIS TEMPOS DE AVALIAÇÃO.

Dimensões da Qualidade de Vida	Grupo Experimental				Grupo de Controlo			
	Inicial		Final		Inicial		Final	
	Cor Item Total	α se Item excluído	Cor Item Total	α se Item excluído	Cor Item Total	α se Item excluído	Cor Item Total	α se Item excluído
Sintomas/Problemas	,530	,860	,565	,816	,901	,898	,970	,894
Efeitos da doença renal na vida diária	,576	,855	,456	,817	,981	,897	,826	,895
Peso da doença renal	,819	,839	,661	,798	,306	,906	,403	,903
Atividade profissional	,177	,884	,559	,816	,899	,896	,843	,894
Função cognitiva	,625	,855	,276	,822	,317	,912	,322	,909
Qualidade da interação social	,703	,855	,495	,815	,471	,904	,600	,899
Função sexual	,339	,862	,195	,825	,787	,895	,333	,905
Sono	,637	,856	,718	,810	,716	,902	,798	,897
Apoio social	-,139	,882	,301	,831	,051	,914	,162	,911
Encorajamento do pessoal de diálise	,265	,864	,256	,823	,918	,890	-,114	,912
Satisfação do doente	,472	,857	-,196	,842	,079	,912	,527	,900
Função física	,280	,865	,372	,818	,875	,897	,548	,901
Desempenho físico	,731	,844	,642	,801	-,270	,915	,563	,899
Dor	,488	,856	,458	,813	,928	,887	,605	,898
Saúde em geral	,639	,851	,471	,813	-,198	,916	,843	,901
Função emocional	,614	,853	,363	,818	,906	,895	,812	,895
Desempenho emocional	,795	,840	,854	,798	,941	,888	,838	,890
Função social	,541	,855	,638	,809	,956	,895	,936	,894
Vitalidade	,702	,848	,469	,814	,964	,892	,876	,892

Analisando as várias dimensões da QV do questionário KDQOL-SF, descritas na tabela 20 para o GE e na tabela 21 para o GC, importa salientar quais foram as que obtiveram diferenças positivas ou negativas com relevância, nos scores da relação dos dois tempos de avaliação para cada grupo.

No GE observa-se aumento da percentagem de score nos domínios de perceção de QV referente à atividade profissional (inicial 42,50 % e final de 45,0%), função sexual (inicial 80,47% e final de 86,46%), satisfação do doente (inicial 72,50% e final de 77,50%), função física (inicial 69,25% e final de 76,75%), desempenho físico (inicial 59,69 e final de 68,44%) e desempenho emocional (inicial 72,08% e final de 78,33%). Verifica-se um ligeiro aumento na perceção da saúde em geral (inicial 42,75% e final de 43,75%). O score relativo à dor também aumentou o que não é considerado algo de positivo (inicial 69,44% e final de 72,78%). Diminuiu percentagem de score relativo à perceção do sono (inicial 54,00% e final de 50,60%) e do apoio social (inicial 82,50% e final de 78,33%).

TABELA 20 - PERCEÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA (GRUPO EXPERIMENTAL).

Dimensões da Qualidade de Vida	**Grupo Experimental**									
	Inicial					**Final**				
	N	**Med**	**DP**	**min**	**máx**	**N**	**Med**	**DP**	**min**	**máx**
Sintomas/Problemas	20	80,83	11,012	54,17	95,83	20	81,15	13,17	54,17	100,00
Efeitos da doença renal na vida diária	20	76,88	15,39	37,50	100,00	20	75,94	15,28	43,75	100,00
Peso da doença renal	20	43,44	34,62	0,00	100,00	20	45,00	31,84	0,00	100,00
Atividade profissional	20	42,50	43,76	0,00	100,00	20	45,00	42,61	0,00	100,00
Função cognitiva	20	82,67	15,20	60,00	100,00	20	82,33	15,18	60,00	100,00
Qualidade da interação social	20	86,67	13,85	60,00	100,00	20	88,00	13,09	66,67	100,00
Função sexual	16	80,47	19,88	50,00	100,00	12	86,46	17,24	62,50	100,00
Sono	20	54,00	12,28	32,00	76,00	20	50,60	11,48	28,00	72,00
Apoio social	20	82,50	27,29	0,00	100,00	20	78,33	33,81	0,00	100,00
Encorajamento do pessoal de diálise	20	91,88	10,94	75,00	100,00	20	90,63	15,64	50,00	100,00
Satisfação do doente	20	72,50	23,74	33,33	100,00	20	77,50	17,33	50,00	100,00
Função física	20	69,25	24,19	15,00	95,00	20	76,75	21,04	15,00	100,00
Desempenho físico	20	59,69	36,41	0,00	100,00	20	68,44	29,21	25,00	100,00
Dor	20	69,44	25,71	22,22	100,00	20	72,78	21,77	22,22	100,00
Saúde em geral	20	42,75	21,80	5,00	85,00	20	43,75	19,66	20,00	90,00
Função emocional	20	79,00	22,10	35,00	100,00	20	77,50	20,29	35,00	100,00
Desempenho emocional	20	72,08	32,48	8,33	100,00	20	78,33	25,13	25,00	100,00
Função social	20	79,38	21,94	37,50	100,00	20	82,50	21,23	37,50	100,00
Vitalidade	20	65,31	23,69	6,25	100,00	20	66,25	19,91	37,50	100,00

No GE constata-se alterações positivas na perceção da QV nos domínios de "atividade profissional", "função sexual", "satisfação do doente", "função física", "desempenho

físico" e "desempenho emocional". E alterações consideradas negativas no "sono", "apoio social" e na "dor".

Nos valores referentes ao GC verifica-se aumento no score relativo à "função sexual" (inicial 71,88% e final de 85,42%), "encorajamento do pessoal de diálise" (inicial 81,25% e final de 88,28%), "satisfação do doente" (inicial 69,79% e final de 72,92%), "desempenho físico" (inicial 53,13% e final de 57,42%), "Dor" (inicial 63,89% e final de 65,28%) e "função social" (inicial 69,53% e final de 73,44). No entanto, a maioria dos scores dos domínios apresenta diminuição dos valores na segunda avaliação. Assim os domínios que apresentam diminuição dos scores relativos à perceção da QV foram: "atividade profissional" (inicial 25,00% e final de 21,88%), o "sono" (inicial 49,75% e final de 48,00%), a "função física" (inicial 62,81% e final de 56,25%), "saúde em geral" (inicial 39,69% e final de 35,00%), "função emocional" (inicial 66,56% e final de 62,81%), "desempenho emocional" (inicial 66,67% e final de 63,54%) e "vitalidade" (inicial 53,52% e final de 48,44%). No domínio "sintomas/problemas" também se verificou diminuição do seu score (inicial 78,26% e final de 75,39%) o que indica uma perceção positiva.

TABELA 21 - PERCEÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA (GRUPO DE CONTROLO).

Dimensões da Qualidade de Vida	**Grupo de Controlo**									
	Inicial					**Final**				
	N	**Med**	**DP**	**min**	**máx**	**N**	**Med**	**DP**	**min**	**máx**
Sintomas/Problemas	16	78,26	13,15	50,00	97,92	16	75,39	11,64	58,33	97,92
Efeitos da doença renal na vida diária	16	70,70	16,13	37,50	100,00	16	71,68	18,77	34,38	100,00
Peso da doença renal	16	28,52	22,24	0,00	75,00	16	25,39	21,10	0,00	62,50
Atividade profissional	16	25,00	36,52	0,00	100,00	16	21,88	36,37	0,00	100,00
Função cognitiva	16	75,83	21,76	13,33	100,00	16	74,17	21,34	13,33	100,00
Qualidade da interação social	16	80,00	17,39	40,00	100,00	16	78,75	17,76	33,33	100,00
Função sexual	4	71,88	25,77	37,50	100,00	6	85,42	16,61	62,50	100,00
Sono	16	49,75	13,46	28,00	76,00	16	48,00	13,93	28,00	76,00
Apoio social	16	77,08	27,13	33,33	100,00	16	72,92	30,35	16,67	100,00
Encorajamento do pessoal de diálise	16	81,25	20,41	50,00	100,00	16	88,28	15,46	50,00	100,00
Satisfação do doente	16	69,79	18,48	33,33	100,00	16	72,92	20,97	33,33	100,00

Função física	16	62,81	15,60	35,00	95,00	16	56,25	23,91	5,00	95,00
Desempenho físico	16	53,13	22,24	12,50	100,00	16	57,42	23,96	12,50	100,00
Dor	16	63,89	30,77	11,11	100,00	16	65,28	28,07	22,22	100,00
Saúde em geral	16	39,69	14,43	20,00	75,00	16	35,00	11,83	15,00	55,00
Função emocional	16	66,56	21,73	30,00	95,00	16	62,81	20,65	30,00	95,00
Desempenho emocional	16	66,67	31,33	0,00	100,00	16	63,54	30,86	0,00	100,00
Função social	16	69,53	25,40	25,00	100,00	16	73,44	17,60	37,50	100,00
Vitalidade	16	53,52	15,81	31,25	87,50	16	48,44	16,378	25,00	75,00

No GC verifica-se alterações positivas no score entre as duas avaliações nos domínios de "sintomas/problemas", "encorajamento do pessoal de diálise", "satisfação do doente", "desempenho físico" e "função social". As alterações negativas na perceção nos domínios da QV foram a "atividade profissional", o "sono", a "função física", a "saúde em geral", "função emocional", o "desempenho emocional", a "vitalidade" e a "dor".

Na comparação da avaliação dos dois grupos, ao comparar os valores da avaliação final consta-se que existem diferenças consideráveis nos seguintes domínios: "Peso da doença renal" (GE= 45,00% e GC= 25,39%), "atividade profissional" (GE= 45%, GC= 21,88%), "função física" (GE= 76,75%, GC= 56,25%), "desempenho físico" (GE= 68,44%, GC= 57,42%), "saúde em geral" (GE= 43,75%, GC= 35,00%), "função emocional" (GE= 77,50%, GC= 62,81%), "desempenho emocional" (GE= 78,33%, GC= 63,54%) e a "vitalidade" (GE= 66,25% e GC= 48,44%).

4.2 - RESULTADOS INFERENCIAIS.

Nas tabelas seguintes são apresentados os dados relativos à influência da intervenção, através do PERI, na capacidade funcional dos doentes em HD (avaliadas através dos testes Up-and-Go, Sit-to-Stand e a6-mw-t) e à sua QV.

Cada tabela é constituída por duas partes. Na primeira são apresentados os valores médios das ordenações (Mean Rank) negativas, positivas e o número de empates entre as duas avaliações (antes e depois), em cada grupo (experimental e de controlo) e os valores das diferenças nas ordenações médias entre grupos. Na segunda são analisadas as diferenças de médias de cada grupo em separado, através dos valores dos testes de Wilcoxon para duas amostras emparelhadas e ainda a diferença de médias entre os grupos, avaliada com recurso ao teste U de Mann-Whitney para duas amostras independentes. Poderão também ser visualizados em diagramas (boxplot), a diferença

entre a localização e dispersão dos dados nos dois grupos (experimental e de controlo) e nos dois tempos (antes e depois) nas figuras apresentadas ao lado de cada tabela.

Teste Up-and-Go (seg).

Como se pode observar através da tabela 22, não existem evidências estatísticas para se afirmar que a capacidade funcional seja significativamente superior após a aplicação do PERI (WilcoxonZ = -0,542; p= 0,301). Também, no grupo de controlo, não se verificam diferenças estatisticamente significativas (WilcoxonZ = -0,414; p= 0,349). No diagrama (fig. 2) podemos observar que os doentes do GE apresentam, nos dois momentos de avaliação, melhores performances no teste Up-and-Go. Apesar disso, no GE apenas 40% dos doentes melhoraram a sua capacidade funcional após as intervenções de enfermagem, comparativamente ao GC, onde se observou uma melhoria em 50% dos doentes. Desta forma, podemos concluir que o tempo médio que os doentes do GE demoraram para realizar o teste Up-and-Go piorou após a participação no PERI, o que reflete uma menor capacidade funcional. No GC verificou-se uma ligeira melhoria na realização do teste Up-and-Go na avaliação final relativamente à avaliação inicial. Na comparação das médias entre grupos, verificamos que não existem evidências estatísticas para se afirmar que estas sejam diferentes (U Mann-Whitney = 142,000; p= 0,294), apesar das médias das ordenações serem ligeiramente inferiores no grupo de controlo (17,38) do que no grupo experimental (19,40).

Conclui-se, assim, que o PERI não influenciou o desempenho no teste Up-and-Go, pelo que os doentes em HD não melhoraram a sua capacidade funcional após a intervenção.

TABELA 22 - DIFERENÇAS DE MÉDIAS NO TESTE UP-AND-GO, CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Teste Up and GO (seg)	Depois - Antes			Estatística dos testes	Segundos
	Ranks	n	Mean Rank		
Grupo Experimental	Negativos	8[a]	11,31	WilcoxonZ = -0,542[d] p = 0,301	
	Positivos	12[b]	9,96		
	Empates	0[c]	-		
Grupo de Controlo	Negativos	8[a]	9,50	WilcoxonZ = -0,414[e] p= 0,349	
	Positivos	8[b]	7,50		
	Empates	0[c]	-		

Diferenças entre Grupos	Experimental	20	19,40	UMann-Whitney = 142,000 p= 0,294
	Controlo	16	17,38	

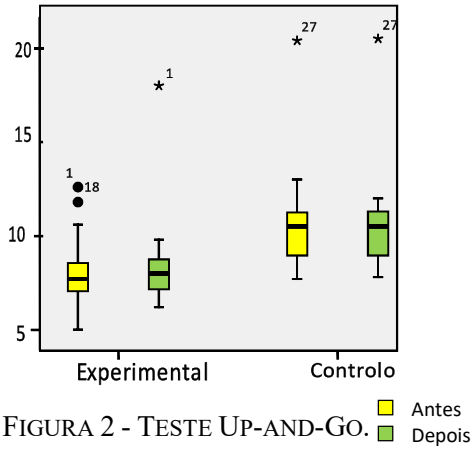


FIGURA 2 - TESTE UP-AND-GO.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Teste Sit-to-Stand (rep).

Analisando a tabela 23, verificamos que os níveis médios das ordenações no teste Sit-to-Stand entre os dois momentos de avaliação (antes e depois), não são estatisticamente diferentes em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ = -0,059; p= 0,481) e de controlo (WilcoxonZ = -1,069; p= 0,158). O diagrama (fig. 3) mostra que os doentes do GE conseguem realizar, mais repetições no teste em ambos os momentos de avaliação (antes e depois) do que os do GC. Apesar disso, registaram uma melhoria na execução do teste apenas 40% dos doentes do GE e 35% do GC. O mesmo diagrama ilustra que as classificações obtidas antes e após intervenção são semelhantes no GE e ligeiramente inferiores na avaliação final no GC. Analisando a diferença das classificações médias entre grupos, verificamos que não existem evidências estatísticas para se afirmar que estas sejam diferentes entre o grupo experimental e de controlo (U Mann-Whitney = 134,000; p= 0,202), apesar das médias das ordenações serem inferiores no grupo de controlo (16,88) relativamente ao grupo experimental (19,80).

Podemos concluir que o PERI não interferiu no desempenho no teste Sit-to-Stand, pelo que os doentes submetidos a este programa não beneficiaram do mesmo, tendo obtido performances muito semelhantes.

TABELA 23 - DIFERENÇAS DE MÉDIAS NO TESTE SIT-TO-STAND, CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Teste Sit to Stand (rep)	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	7[a]	8,71	WilcoxonZ = -0,059[d]
	Positivos	8[b]	7,38	p= 0,481
	Empates	5[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	9[a]	7,67	WilcoxonZ = -1,069[d]
	Positivos	5[b]	7,20	p= 0,158
	Empates	2[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	19,80	UMann-Whitney = 134,000
	Controlo	16	16,88	p= 0,202

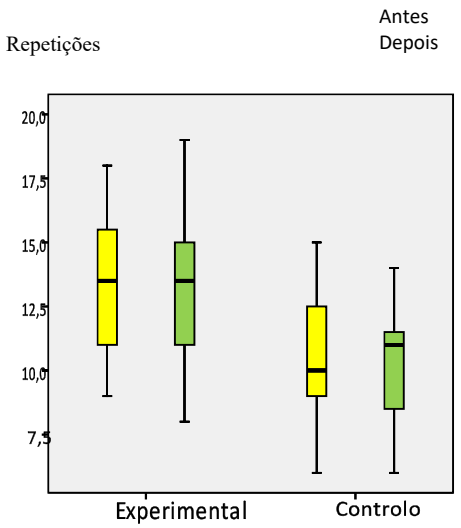


FIGURA 3 - TESTE SIT-TO-STAND.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Teste a6-mw-t (metros).

Pela análise da tabela 24, verificamos que as diferenças entre as ordenações médias antes e após a intervenção com o PERI, são estatisticamente significativas no grupo experimental (WilcoxonZ = -1,982; p= 0,023). Também verificamos diferenças estatisticamente significativas entre os dois momentos de avaliação no grupo de controlo (WilcoxonZ = -1,682; p= 0,048). Apesar das diferenças serem significativas nos dois grupos, estes evoluíram em sentidos contrários, isto é, enquanto no GE, 65% dos doentes aumentaram o número de metros percorrido no teste de caminhada, no GC, 81,25% diminuíram a distância percorrida. Como se pode observar nas distribuições ilustradas no Boxplot (fig.4), os doentes do GE apresentam níveis muito superiores relativos à distância percorrida do que os doentes do GC. Quando comparamos as médias das diferenças entre os dois grupos, verificamos que estas são estatisticamente significativas (U Mann-Whitney = 85,000; p= 0,008), com o GE a apresentar uma evolução positiva (os doentes percorreram mais 11,1 metros após intervenção) e o GC (onde não houve intervenção), a apresentar uma evolução negativa (os doentes a percorrerem -7,14 metros na avaliação final) (ver tabela 18).

Concluímos assim, que os doentes que foram submetidos ao PERI melhoram a sua

capacidade da marcha, isto é, a sua capacidade funcional foi positivamente influenciada pela intervenção de enfermagem. Em sentido contrário evoluíram os doentes que não foram sujeitos a intervenção com o PERI, que pioraram a sua performance de marcha.

TABELA 24 - DIFERENÇAS DE MÉDIAS (AMOSTRAS EMPARELHADAS) NO TESTE A6-MW-T, CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Teste a6-mw-t (metros)	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	5[a]	8,00	WilcoxonZ = -1,982[d] p= 0,023
	Positivos	13[b]	10,08	
	Empates	2[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	13[a]	7,73	WilcoxonZ = -1,682[b] p= 0,048
	Positivos	3[b]	11,83	
	Empates	0[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	22,25	UMann-Whitney = 85,000 p= 0,008
	Controlo	16	13,81	

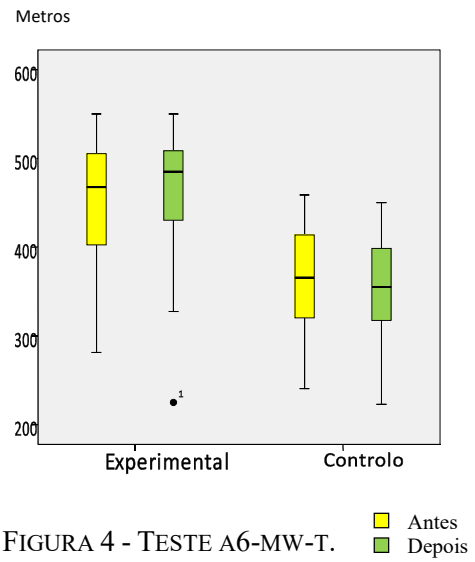


FIGURA 4 - TESTE A6-MW-T.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Apresentamos de seguida as diferenças encontradas relativamente à QV, entre os doentes dos grupos experimental e de controlo, conforme foram ou não submetidos ao PERI. A QV foi avaliada pelo instrumento de medição KDQOL-SF, constituído por 11 dimensões específicas da QV em diálise –ESRD, e por 8 dimensões de medida genérica de saúde – SF-36.

Dimensões específicas da QV em diálise (ESRD).

Sintomas/Problemas:

As ordenações médias dos sintomas e problemas apresentados pelos doentes em HD, não são estatisticamente diferentes nas duas avaliações (antes e depois), em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,310; p= 0,386) e de controlo WilcoxonZ= -1,167; p= 0,131). Como se pode observar na tabela 25, os doentes do GE têm uma melhor perceção acerca da qualidade dos seus sintomas e problemas (apesar de apresentar vários

outliers no limite inferior) do que os do GC. No entanto, a média das classificações nos dois tempos de avaliação (antes e depois) não evoluíram positivamente em nenhum dos dois grupos, tal como se pode observar através das medianas representadas no diagrama de dispersão (fig. 5). Quando analisamos as médias das diferenças entre os dois grupos, e apesar do GE apresentar uma média de ordenações superior (20,73) ao GC (15,72), estas não são significativas do ponto de vista estatístico (U Mann-Whitney = 115,500; p= 0,087).

Concluímos que a intervenção com o PERI não contribuiu significativamente para a redução dos sintomas e problemas dos doentes em HD.

TABELA 25 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "SINTOMAS/PROBLEMAS", CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Sintomas/ Problemas	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	7[a]	10,00	WilcoxonZ = -0,310[d] p= 0,386
	Positivos	10[b]	8,30	
	Empates	3[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	10[a]	7,10	WilcoxonZ = -1,167[e] p= 0,131
	Positivos	4[b]	8,50	
	Empates	2[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	20,73	UMann-Whitney = 115,500 p= 0,087
	Controlo	16	15,72	

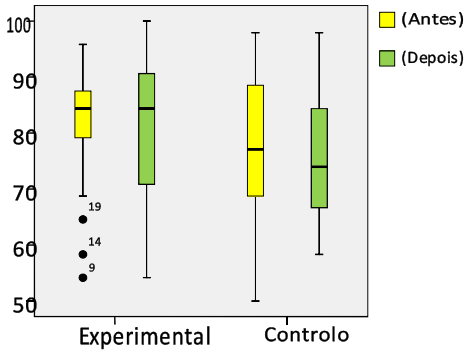


FIGURA 5 - SINTOMAS/PROBLEMAS.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Efeitos da doença renal na vida diária:

As diferenças das ordens médias dos efeitos da doença renal não são estatisticamente significativas entre os dois momentos de avaliação, em cada em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,597; p= 0,286) e de controlo (WilcoxonZ= -0,656; p= 0,293). Os resultados, apresentados na tabela 26, mostram que a evolução positiva entre avaliações verificada nos dois grupos não é significativa, tal como se pode confirmar na distribuição dos dados representados no diagrama de dispersão (fig. 6). Na comparação da média da diferença das classificações entre os dois grupos, não há evidências do ponto

de vista estatístico para afirmar que estas sejam significativamente diferentes (U Mann-Whitney = 154,500; p= 0,427).

Podemos concluir que a intervenção com o PERI não teve influência significativa nos efeitos que a doença renal tem na vida diária dos doentes em Hemodiálise.

TABELA 26 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "EFEITOS DA DOENÇA RENAL DA VIDA DIÁRIA", CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Efeitos da doença renal na vida diária	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	6[a]	10,67	WilcoxonZ =-0,597[d] p= 0,286
	Positivos	11[b]	8,09	
	Empates	3[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	3[a]	5,67	WilcoxonZ = -0,656[d] p= 0,293
	Positivos	6[b]	4,67	
	Empates	7[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	18,80	UMann-Whitney = 154,000 p= 0,427
	Controlo	16	18,13	

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

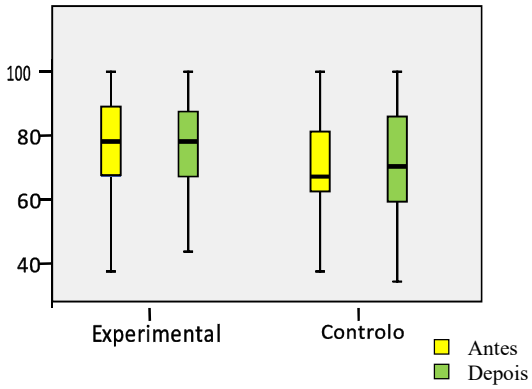


FIGURA 6 - EFEITOS DA DOENÇA RENAL NA VIDA DIÁRIA.

Peso da doença renal:

Os níveis médios das ordenações do peso da doença renal nos dois tempos de avaliação (antes e depois), não são estatisticamente diferentes em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,624; p= 0,287) e de controlo (WilcoxonZ= -0,679; p= 0,281). Nos resultados apresentados na tabela 27 e visualizados na figura 7, apesar do GE apresentar valores medianos um pouco superiores aos do grupo de controlo, não demonstram uma evolução positiva significativa nas avaliações intra sujeitos das medições repetidas (antes e depois). Na comparação entre os dois grupos, os resultados vão na mesma direção, isto é, apesar do GE apresentar classificações médias um pouco superiores (20,38) do que o GC (16,16), estas não evidenciam diferenças estatisticamente diferentes (U Mann-Whitney = 122,500; p= 0,104).

Estes resultados demostram que o PERI não teve influência positiva na maneira como os doentes em HD percecionam o peso que a doença renal tem na sua QV. Mas, os baixos níveis que estes doentes apresentam relativamente ao peso da doença renal evidenciam uma insatisfação com a sua condição, com impacto muito negativo na sua QV.

TABELA 27 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "PESO DA DOENÇA RENAL", CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Peso da doença renal	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	3[a]	8,67	WilcoxonZ = -0,624[d] p= 0,287
	Positivos	8[b]	5,00	
	Empates	9[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	4[a]	4,50	WilcoxonZ = -0,679[e] p= 0,281
	Positivos	3[b]	3,33	
	Empates	9[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	20,38	UMWhitney = 122,500 p= 0,104
	Controlo	16	16,16	

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

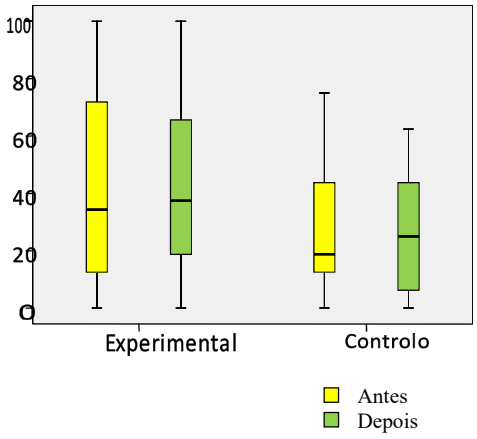


FIGURA 7 - PESO DA DOENÇA RENAL.

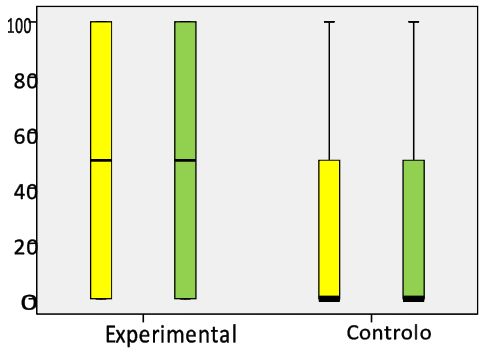
Atividade profissional:

A diferença média das ordenações da atividade profissional nos dois momentos de avaliação (antes e depois), não são estatisticamente diferentes, quer para o GE (WilcoxonZ= -0,447; p= 0,500) quer para o GC (WilcoxonZ= -0,557; p= 0,500). Como se pode observar no diagrama de dispersão (fig. 8), a perceção da qualidade da atividade profissional é mais baixa no GC, mas não evoluiu em nenhum dos dois grupos entre as duas avaliações (antes e depois). Desta forma, não encontramos evidência estatística para afirmar que a evolução da atividade profissional fosse significativamente superior em algum dos dois grupos (U Mann-Whitney = 144,000; p= 0,364).

Os resultados, apresentados na tabela 28, permitem-nos concluir que o PERI não exerceu qualquer influência relativamente à atividade profissional dos doentes em HD, apesar dos baixos níveis de perceção que os doentes, em especial os do GC, já apresentavam antes da intervenção.

TABELA 28 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "ATIVIDADE PROFISSIONAL", CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Atividade profissional	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	2[a]	3,00	WilcoxonZ = -0,447[d] p= 0,500
	Positivos	3[b]	3,00	
	Empates	15[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	2[a]	2,00	WilcoxonZ = -0,577[e] p= 0,500
	Positivos	1[b]	2,00	
	Empates	13[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimenta	20	19,30	UMann-Whitney = 144,000 p= 0,364
	Controlo	16	17,50	



Antes
Depois

FIGURA 8- ATIVIDADE PROFISSIONAL.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Função cognitiva:

Os resultados das ordenações médias da função cognitiva intra sujeitos, observadas na tabela 29 e figura 9, não são diferentes do ponto de vista estatístico para cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,360; p= 0,390) e de controlo (WilcoxonZ= -0,791; p= 0,270). Embora as pontuações médias do GE sejam superiores às do GC, em ambos os grupos as distribuições são semelhantes entre os dois momentos de avaliação (antes e depois). Quando comparamos as médias das diferenças dos dois momentos de avaliação entre o GE e o GC, não encontramos evidências de diferenças significativas entre os dois grupos (U Mann-Whitney = 150,000; p= 0,376).

Concluímos, assim, que os doentes em HD não melhoraram significativamente a sua condição cognitiva após a intervenção com o PERI.

TABELA 29 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "FUNÇÃO COGNITIVA", CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Função cognitiva	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	7[a]	8,29	WilcoxonZ = -0,360[e]
	Positivos	7[b]	6,71	p= 0,390
	Empates	6[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	5[a]	4,70	WilcoxonZ = -0,791[e]
	Positivos	3[b]	4,17	p= 0,270
	Empates	8[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	19,00	UMann-Whitney = 150,000
	Controlo	16	17,88	p= 0,376

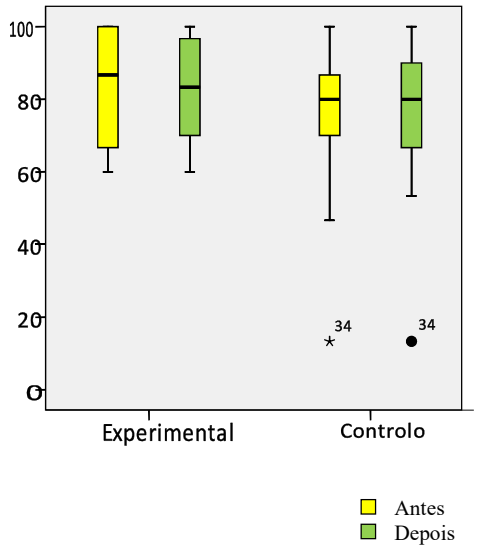


FIGURA 9 - FUNÇÃO COGNITIVA.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Qualidade da interação social:

A diferença média das ordenações da qualidade da interação social nos dois momentos de avaliação (antes e depois), não é estatisticamente significativa, em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,134; p= 0,462) e de controlo (WilcoxonZ= -0,905; p= 0,274). Como podemos observar no diagrama da figura 10 e a tabela 30, as medianas são idênticas, embora as distribuições sejam relativamente mais baixas no GC, em especial nos valores mínimos e nas distâncias entre o 2º e o 3º quartil (percentis 25 a 75). Na comparação entre a diferença das médias (antes e depois) nos dois grupos (GE e GC), não encontramos evidências para afirmar que estas sejam significativamente diferentes (U Mann-Whitney = 151,500; p= 0,394).

Podemos concluir, desta forma, que a intervenção com o PERI não influenciou a qualidade da interação social dos doentes em HD.

TABELA 30 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "QUALIDADE DA INTERAÇÃO SOCIAL", CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Qualidade da interacção social	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	6[a]	5,25	WilcoxonZ = -0,134[d]
	Positivos	5[b]	6,90	p= 0,462
	Empates	9[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	7[a]	6,00	WilcoxonZ = -0,905[e]
	Positivos	4[b]	6,00	p= 0,274
	Empates	5[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	18,93	UMann-Whitney = 151,500
	Controlo	16	17,97	p= 0,394

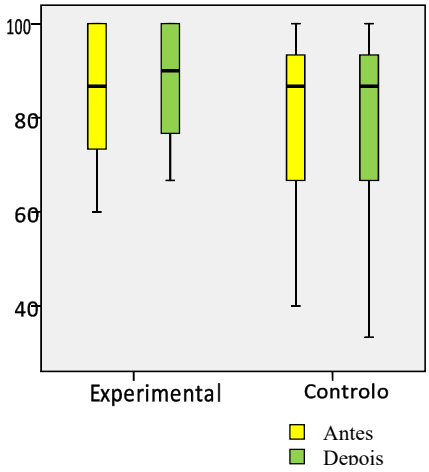


FIGURA 10 - QUALIDADE DA INTERAÇÃO SOCIAL.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Função sexual:

A média das ordenações da função sexual nos dois tempos de avaliação (antes e depois), não são estatisticamente diferentes, em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,598; p= 0,305) e de controlo (WilcoxonZ= -1,000; p= 0,500). Analisando a tabela 31 e a figura 11, constatamos que a perceção da qualidade da função sexual é melhor no GE, mas foi no GC que se verificou uma melhor evolução entre avaliações (antes e depois). Ao compararmos as diferenças das médias entre os dois grupos, e apesar das diferenças não serem diferentes do ponto de vista estatístico (U Mann-Whitney = 16,500; p= 0,176), o GC apresentou classificações médias mais elevadas (10,38) do que o GE (7,88).

Estes resultados permitem-nos concluir que a intervenção com o PERI não influenciou significativamente a qualidade da função sexual dos doentes em HD, tendo sido os doentes do GC que obtiveram maiores diferenças entre a avaliação inicial e a avaliação final.

TABELA 31 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "FUNÇÃO SEXUAL", CONSOANTE SUBMISSÃO AO PERI.

Função sexual	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	4[a]	2,63	WilcoxonZ = -0,598[d] p= 0,305
	Positivos	3[b]	5,83	
	Empates	5[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	0[a]	0,00	WilcoxonZ = -1,000[d] p= 0,500
	Positivos	1[b]	1,00	
	Empates	3[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	7,88	UMann-Whitney = 16,500 p= 0,176
	Controlo	16	10,38	

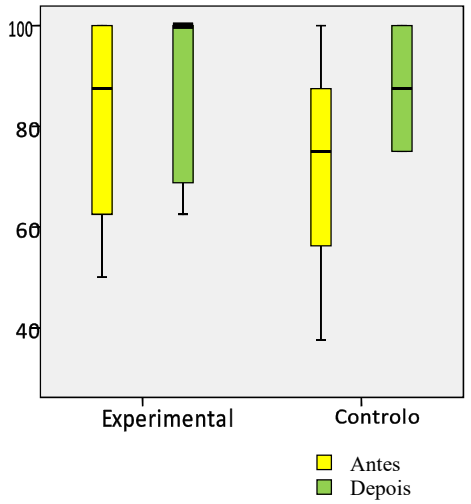


FIGURA 11 - FUNÇÃO SEXUAL.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Sono:

A média das classificações que os doentes em HD atribuiram à qualidade do sono, não apresentam diferenças estatisticamente significativas nos momentos de avaliação (antes e depois), em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -1,250; p= 0,115) e de controlo (WilcoxonZ= -0,929; p= 0,217). Como se pode observar na tabela 32 e figura 12, em ambos os grupos, a qualidade do sono é relativamente baixa, em especial no GC. Apesar do ligeiro aumento da mediana na avaliação final nos dois grupos, as suas distribuições evoluem para níveis inferiores, como se pode confirmar no diagrama de dispersão. Ao comparar as médias das diferenças (depois - antes) nos dois grupos (experimental e de controlo), não se evidenciam diferenças significativas do ponto de vista estatístico (U Mann-Whitney = 152,000; p= 0,401).

Concluímos que a intervenção com o PERI não melhorou a qualidade de sono dos doentes em HD, verificando-se sim, uma diminuição na avaliação final, que foi superior no GE relativamente ao GC.

TABELA 32 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "SONO", CONSOANTE SUBMISSÃO AO PERI.

Sono	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	11[a]	11,41	WilcoxonZ = -1,250[e] p= 0,115
	Positivos	8[b]	8,06	
	Empates	1[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	7[a]	6,14	WilcoxonZ = -0,929[e] p= 0,217
	Positivos	4[b]	5,75	
	Empates	5[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	18,10	UMann-Whitney = 152,000 p= 0,401
	Controlo	16	19,00	

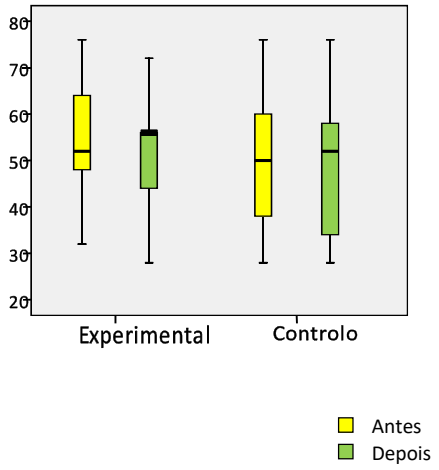


FIGURA 12 – SONO.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Apoio social:

A diferença dos níveis médios das ordenações do apoio social, calculadas através das pontuações atribuídas pelos doentes em HD nos dois tempos de avaliação (antes e depois), não são estatisticamente significativas em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,303; p= 0,434) e de controlo (WilcoxonZ= -0,647; p= 0,328). Como podemos observar nos dados expressos na tabela 33 e figura 13, os doentes que fazem parte do GE apresentam índice de qualidade de apoio social ligeiramente melhor do que os do GC, mas verifica-se uma tendência de diminuição desses níveis no segundo momento de avaliação (depois) em ambos os grupos (experimental e de controlo). Ao compararmos a média das diferenças (depois – antes) entre o GE (18,85) e o GC (18,06), não encontramos evidências estatísticas para a firmar que algum dos dois grupos evolua mais do que o outro (U Mann-Whitney = 153,000; p= 0,422).

Concluímos que a intervenção com o PERI não influenciou positivamente a qualidade do apoio social, verificando-se mesmo, uma ligeira diminuição dessa dimensão de QV.

TABELA 33 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "APOIO SOCIAL", CONSOANTE SUBMISSÃO AO PERI.

Apoio social	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	5[a]	5,00	WilcoxonZ = -0,303[e] p= 0,434
	Positivos	4[b]	5,00	
	Empates	11[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	4[a]	3,38	WilcoxonZ = -0,647[e] p= 0,328
	Positivos	2[b]	3,75	
	Empates	10[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	18,85	UMann-Whitney = 153,000 p= 0,422
	Controlo	16	18,06	

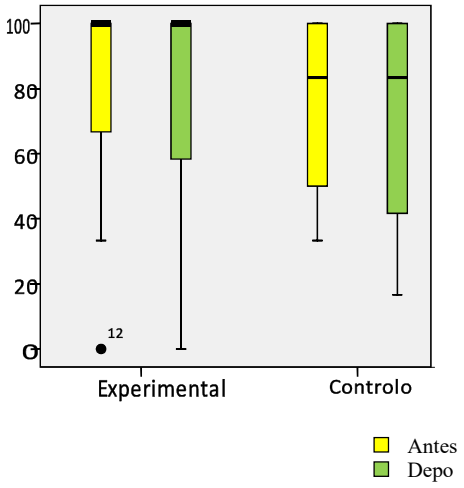


FIGURA 13 - APOIO SOCIAL.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Encorajamento do pessoal de diálise:

As médias das classificações do encorajamento que os doentes em HD sentem do pessoal de diálise, obtidas nos dois tempos de avaliação, não se evidenciam estatisticamente significativas em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,343; p= 0,422) e de controlo (WilcoxonZ= -1,549; p= 0,094). A análise da tabela 34 e figura 14 mostra-nos que no GE, os níveis de qualidade do encorajamento sentido pelos doentes eram mais elevados na avaliação inicial (antes), e que diminuíram um pouco após a intervenção (depois). No GC verificou-se o inverso, ou seja, os níveis de qualidade do encorajamento pelo pessoal de diálise eram mais baixos na avaliação inicial (antes), mas melhorou no segundo tempo de avaliação (depois). As médias das diferenças da evolução do encorajamento do pessoal de diálise não são estatisticamente significativas (U Mann-Whitney = 125,500; p= 0,104), mas verificamos que os doentes do GC apresentaram ordenações médias superiores (20,66) aos do GE (16,78).

Podemos, assim, concluir que a intervenção com o PERI não melhorou o encorajamento sentido pelos doentes em HD, sendo que este se manteve em níveis elevados nas duas avaliações. Já no GC verificou-se que estes doentes mostraram uma perceção mais favorável com o encorajamento dos profissionais de diálise na avaliação final (depois).

TABELA 34 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "ENCORAJAMENTO DO PESSOAL DE DIÁLISE"., CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Encorajamento do pessoal de diálise	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	4[a]	4,00	WilcoxonZ = -0,343[e] p= 0,422
	Positivos	3[b]	4,00	
	Empates	13[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	2[a]	2,50	WilcoxonZ = -1,549[d] p= 0,094
	Positivos	5[b]	4,60	
	Empates	9[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	16,78	UMann-Whitney = 125,500 p= 0,104
	Controlo	16	20,66	

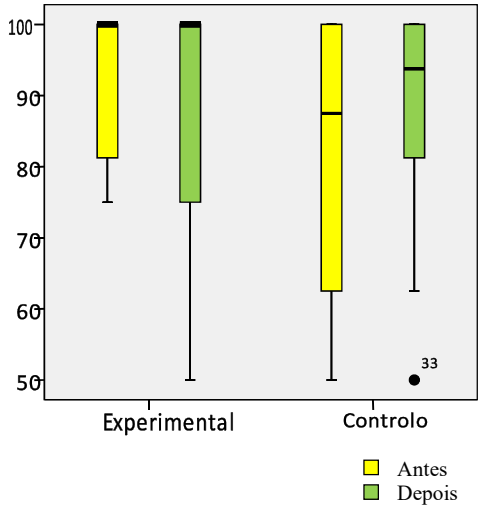


FIGURA 14 - ENCORAJAMENTO DO PESSOAL DE DIÁLISE.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Satisfação do doente:

As ordens médias da satisfação dos doentes em HD nos dois momentos de avaliação, não são estatisticamente diferentes em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,964; p= 0,178) e de controlo (WilcoxonZ= -0,515; p= 0,328). Tal como podemos observar no diagrama da figura 15, no GE a distribuição apresenta um intervalo inter quartil de grande amplitude na avaliação inicial relativamente ao GC. Esta tendência inverteu-se na avaliação final dos dois grupos, embora as medianas mantivessem valores idênticos entre avaliações em cada um dos dois grupos, mas sempre mais elevadas no GE. Verificamos, assim, uma ligeira melhoria da satisfação dos doentes nos dois grupos, mas um pouco maior no GE. Ao compararmos a média das diferenças verificamos que elas são semelhantes entre os dois grupos, não evidenciando evolução estatisticamente significativa (U Mann-Whitney = 155,000; p= 0,437) (tabela 35).

Estes resultados permitem-nos concluir que a intervenção com o PERI não influenciou significativamente a satisfação dos doentes em HD.

TABELA 35 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "SATISFAÇÃO DOS DOENTES", CONSOANTE A SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Satisfação do doente	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	5[a]	5,40	WilcoxonZ = -0,964[d] p= 0,178
	Positivos	7[b]	7,29	
	Empates	8[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	2[a]	5,50	WilcoxonZ = -0,515[d] p= 0,328
	Positivos	5[b]	3,40	
	Empates	9[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	18,25	UMann-Whitney = 155,000 p= 0,437
	Controlo	16	18,81	

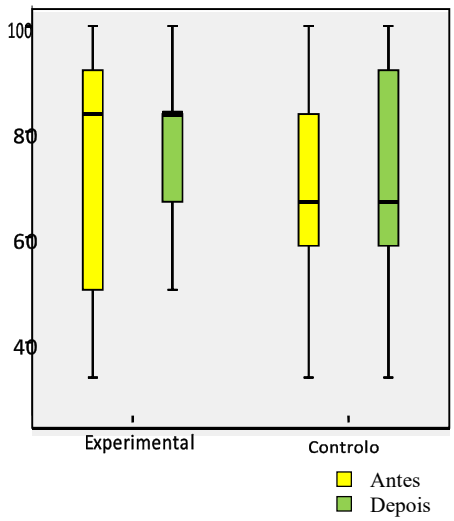


FIGURA 15 - SATISFAÇÃO DOS DOENTES.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Dimensões genéricas de saúde (SF-36):

Função física:

As diferenças médias nas ordenações relativas à função física dos doentes em HD nos dois momentos de avaliação, não apresentam diferenças estatisticamente significativas em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -1,356; p= 0,091) e de controlo (WilcoxonZ= -1,591; p= 0,060). Ao analisar a tabela 36 e a figura 16, verificamos que os doentes do GE apresentam uma melhor condição física do que os doentes do GC. Na avaliação intra sujeitos, os resultados demonstram que a função física varia na função inversa, isto é, melhorou nos doentes do GE e piorou nos doentes do GC. Ao comparar as diferenças médias das classificações entre os dois grupos, concluímos que estas são estatisticamente diferentes (U Mann-Whitney = 98,500; p= 0,024), sendo o GE quem apresenta melhores pontuações (21,58) na sua função física, relativamente às obtidas pelo GC (14,66).

Podemos, então, concluir que a intervenção com o PERI não é significativa do ponto de vista estatístico, apesar dos doentes terem melhorado a sua função física. Quando comparamos a evolução com o GC, verificamos que são os doentes que foram sujeitos à intervenção quem evoluiu para níveis mais elevados da sua função física.

TABELA 36 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "FUNÇÃO FISICA", CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Função física	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	6[a]	8,00	WilcoxonZ = -1,356[d] p= 0,091
	Positivos	11[b]	9,55	
	Empates	3[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	7[a]	6,14	WilcoxonZ = -1,591[d] p= 0,060
	Positivos	3[b]	4,00	
	Empates	6[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	21,58	UMann-Whitney = 98,500 p= 0,024
	Controlo	16	14,66	

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

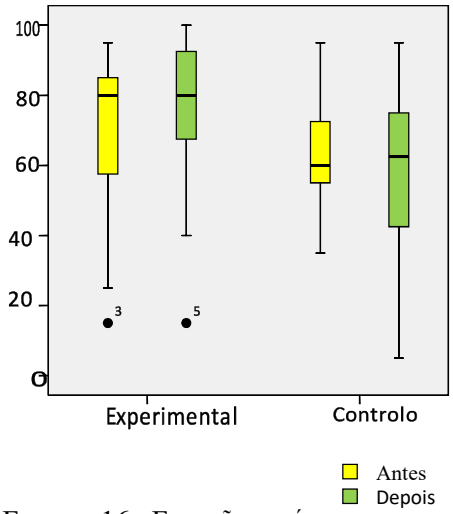


FIGURA 16 - FUNÇÃO FISÍCA

Desempenho físico:

Os níveis médios das ordenações do desempenho físico dos doentes em HD nos dois tempos de avaliação (antes e depois), são estatisticamente significativas para o GE (WilcoxonZ= -1,832; p= 0,034), mas não são estatisticamente diferentes para o GC (WilcoxonZ= -0,562; p= 0,316). Como se pode observar na tabela 37 e figura 17, ambos os grupos melhoraram o seu desempenho físico, mas foram os doentes sujeitos à intervenção com o PERI que evoluíram para níveis mas elevados da sua condição física. Na comparação da diferença das pontuações médias obtidas em cada grupo, não há evidências estatísticas para afirmar que sejam diferentes (U Mann-Whitney = 125,000; p= 0,128), embora o GE apresente ordenações médias superiores (20,25) relativamente ao GC (16,31).

Podemos concluir que a intervenção com o PERI foi eficaz, no sentido em que influenciou positivamente o desempenho físico dos doentes em HD.

TABELA 37 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "DESEMPENHO FISÍCO", CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Desempenho físico	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	3[a]	7,83	WilcoxonZ = -1,832[d] p= 0,034
	Positivos	11[b]	7,41	
	Empates	6[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	3[a]	4,67	WilcoxonZ =-0,562[d] p= 0,316
	Positivos	5[b]	4,40	
	Empates	8[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	20,25	UMann-Whitney= 125,000 p= 0,128
	Controlo	16	16,31	

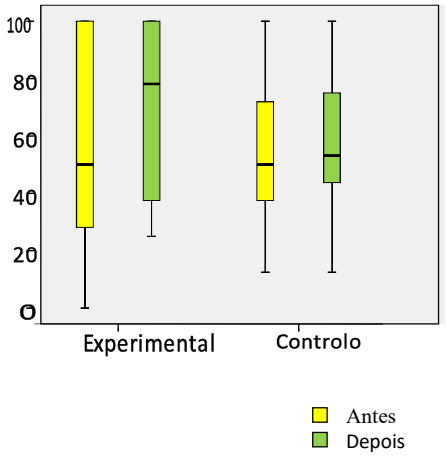


FIGURA 17 - DESEMPENHO FÍSICO.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Dor:

As diferenças das pontuações médias relativas à dor dos doentes em HD nos dois momentos de avaliação (antes e depois), não são estatisticamente significativas em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,672; p= 0,288) e de controlo (WilcoxonZ= -0,213; p= 0,453). Conforme podemos observar na tabela 38 e figura 18, os doentes do GE percecionam menos desconforto relacionado com a dor do que os doentes do GC. Em ambos os grupos as distribuições são semelhantes, com uma ligeira melhoria na perceção de dor no segundo tempo de avaliação em ambos os grupos. Quando comparamos a diferença das pontuações médias (depois – antes) dos dois grupos constatamos que não são estatisticamente significativas (U Mann-Whitney = 148,000; p= 0,349), embora o GE apresente ordenações médias um pouco superiores (19,10) relativamente ao GC (17,75).

Concluímos, assim, que a intervenção com o PERI não influenciou significativamente a perceção que a dor exerce na qualidade da saúde dos doentes em HD.

Tabela 38 - Diferenças na dimensão "Dor", consoante submissão ao PERI.

Dor	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	4[a]	5,25	WilcoxonZ = -0,672[d] p= 0,288
	Positivos	6[b]	5,67	
	Empates	10[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	3[a]	3,17	WilcoxonZ = -0,213[e] p= 0,453
	Positivos	3[b]	3,83	
	Empates	10[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	19,10	UMann-Whitney = 148,000 p= 0,349
	Controlo	16	17,75	

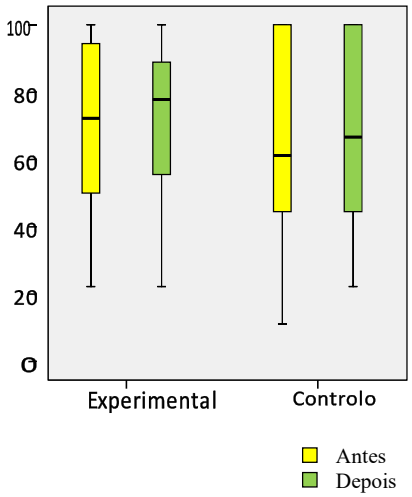


FIGURA 18 - DOR.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Saúde em geral:

Os níveis médios das pontuações da saúde em geral nos dois momentos de avaliação (antes e depois), não são estatisticamente diferentes em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,317; p= 0,387) e de controlo (WilcoxonZ= -1,703; p= 0,062). Como mostra a tabela 39, a perceção que os doentes em HD têm da sua qualidade da saúde em geral é muito baixa nos dois grupos, embora o GE evolua ligeiramente no sentido da melhoraria e o GC evolua no sentido contrário. Ao comparar as diferenças das classificações médias entre os dois grupos, verificamos que não são estatisticamente significativas (U Mann-Whitney = 120,500; p= 0,100), embora sejam um pouco superiores no GE (20,48) relativamente ao GC (16,03).

Podemos, assim, concluir que a intervenção com o PERI não foi eficaz o suficiente para melhorar significativamente a perceção da saúde em geral dos doentes em HD.

TABELA 39 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "SAÚDE EM GERAL", CONSOANTE SUBMISSÃO AO PERI.

Saúde em geral	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	6[a]	7,92	WilcoxonZ = -0,317[d] p= 0,387
	Positivos	8[b]	7,17	
	Empates	6[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	6[a]	5,00	WilcoxonZ = -1,703[d] p= 0,062
	Positivos	2[b]	3,00	
	Empates	8[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	20,48	UMann-Whitney = 120,500 p= 0,100
	Controlo	16	16,03	

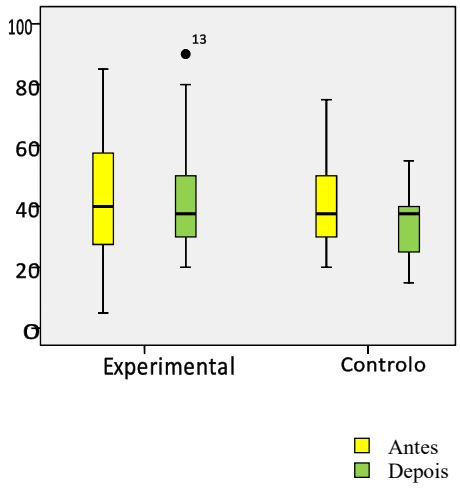


FIGURA 19 - SAÚDE EM GERAL.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Função emocional:

As diferenças nas ordenações médias da função emocional entre as duas avaliações (antes e depois), não são estatisticamente significativas nos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,281; p= 0,404) e de controlo (WilcoxonZ= -1,762; p= 0,250). Como podemos observar nos resultados da tabela 40, as distribuições são idênticas entre as duas avaliações (antes e depois) em ambos os grupos, mas a função emocional é mais satisfatória de uma forma geral no GE. Na comparação das diferenças das médias das pontuações entre os dois grupos, verificamos também que elas são semelhantes, não sendo significativas do ponto de vista estatístico (U Mann-Whitney = 153,500; p= 0,418).

Estes resultados permitem-nos concluir que a intervenção com o PERI não influenciou a qualidade da função emocional dos doentes em HD.

TABELA 40 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "FUNÇÃO EMOCIONAL", CONSOANTE SUBMISSÃO AO PERI.

Função emocional	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	7[a]	7,07	WilcoxonZ = -0,281[e] p= 0,404
	Positivos	6[b]	6,92	
	Empates	7[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	4[a]	4,63	WilcoxonZ = -0,762[e] p= 0,250
	Positivos	3[b]	3,17	
	Empates	9[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	18,83	UMann-Whitney = 153,500 p= 0,418
	Controlo	16	18,09	

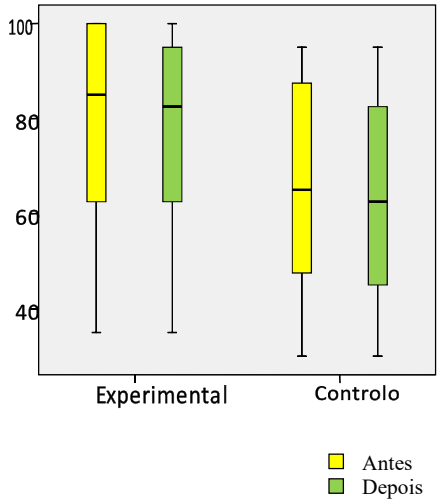


FIGURA 20 - FUNÇÃO EMOCIONAL.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Desempenho emocional:

Os níveis médios das ordenações do desempenho emocional nos dois momentos de avaliação, não são estatisticamente diferentes em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -1,226; p= 0,122) e de controlo (WilcoxonZ= -0,356; p= 0,383). Na tabela 41 e figura 21 apresentamos os principais resultados, salientando que no primeiro momento de avaliação a qualidade do desempenho emocional é ligeiramente melhor no GE, acentuando essa diferença para o segundo momento de avaliação. Isto é, enquanto os doentes do GE melhoraram o seu desempenho emocional após intervenção, os doentes do GC evoluíram em sentido contrário, ou seja, pioraram o seu desempenho emocional. Ao comparar as diferenças nas pontuações médias entre os dois grupos, estas não são estatisticamente significativas (U Mann-Whitney = 129,000; p= 0,157), embora o GE apresente melhor desempenho emocional (20,05) do que o GC (16,56).

As principais conclusões apontam no sentido da evolução positiva do desempenho emocional após intervenção com o PERI no GE, embora não significativa do ponto de vista estatístico.

TABELA 41 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "DESEMPENHO EMOCIONAL", CONSOANTE SUBMISSÃO AO PERI.

Desempenho emocional	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	4[a]	5,88	WilcoxoZ = -1,226 [d] p= 0,122
	Positivos	8[b]	6,81	
	Empates	8[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	5[a]	5,10	WilcoxoZ = -0,356[e] p= 0,383
	Positivos	4[b]	4,88	
	Empates	7[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	20,05	UMann-Whitney = 129,000 p= 0,157
	Controlo	16	16,56	

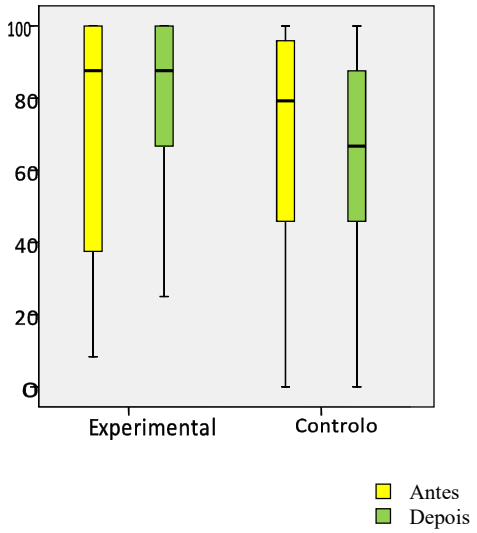


FIGURA 21 - DESEMPENHO EMOCIONAL.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Função social:

As diferenças das ordens médias da função social nos dois tempos de avaliação (antes e depois), não são estatisticamente significativas em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -1,518; p= 0,125) e de controlo (WilcoxonZ= -0,682; p= 0,281). Observando a tabela 42 e a figura 22, verificamos que os doentes do GE apresentam melhores níveis de qualidade da sua função social do que os do GC. Nos dois grupos verifica-se uma evolução positiva para o segundo momento de avaliação (depois), embora maior no GE. Da análise da diferença entre as pontuações médias dos dois grupos, esta revela não ser estatisticamente significativa (U Mann-Whitney = 138,000; p= 0,212).

Concluímos, assim, que a intervenção com o PERI não influenciou significativamente a qualidade da função social dos doentes em HD.

TABELA 42 - DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "FUNÇÃO SOCIAL", CONSOANTE SUBMISSÃO AO PERI.

Função social	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	1[a]	2,00	WilcoxonZ = -1,518[d] p= 0,125
	Positivos	4[b]	3,25	
	Empates	15[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	4[a]	2,50	WilcoxonZ =-0,682[d] p= 0,281
	Positivos	3[b]	6,00	
	Empates	9[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	19,60	UMann-Whitney = 138,000 p= 0,212
	Controlo	16	17,13	

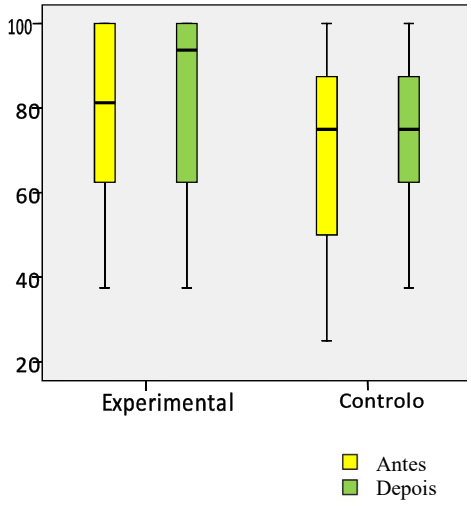


Figura 22 - Função social.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

Vitalidade:

Ao observar a tabela 43 e figura 23, percebe-se que os níveis médios das ordenações da dimensão "vitalidade" nos dois tempos de avaliação (antes e depois), não apresentam diferenças estatisticamente significativas em cada um dos dois grupos, experimental (WilcoxonZ= -0,282; p= 0, 396) e de controlo (WilcoxonZ= -1,146; p= 0,139). A qualidade da saúde na dimensão "vitalidade" é razoável para o GE e mais baixa no GC. A distribuição das pontuações é idêntica nos dois momentos de avaliação no GE, evoluindo mais negativamente na segunda avaliação (depois) no GC. Na comparação entre as diferenças das ordenações médias entre os dois grupos, verificamos que estas não são significativas do ponto de vista estatístico (U Mann-Whitney = 127,500; p= 0, 145) (tabela 43 e fig. 23).

TABELA 43- DIFERENÇAS NA DIMENSÃO "VITALIDADE", CONSOANTE SUBMISSÃO OU NÃO AO PERI.

Vitalidade	Depois - Antes			Estatística dos testes
	Ranks	n	Mean Rank	
Grupo Experimental	Negativos	7[a]	5,93	WilcoxonZ = -0,282[d] p= 0,396
	Positivos	6[b]	8,25	
	Empates	7[c]	-	
Grupo de Controlo	Negativos	7[a]	4,57	WilcoxonZ = -1,146[e] p= 0,139
	Positivos	2[b]	6,50	
	Empates	7[c]	-	
Diferenças entre Grupos	Experimental	20	20,13	UMann-Whitney= 127,500 p= 0,145
	Controlo	16	16,47	

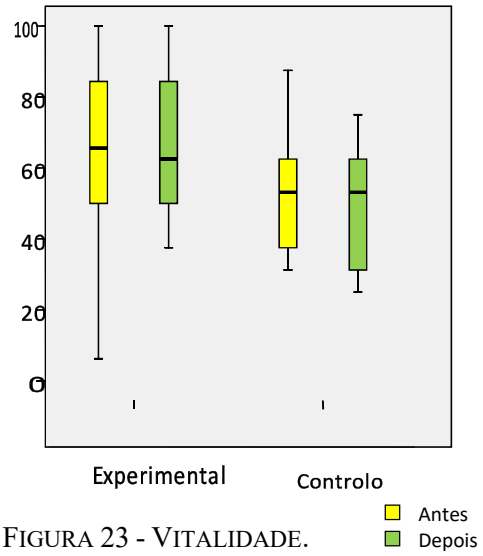


FIGURA 23 - VITALIDADE.

[a] Up And Go (Depois) < Up And Go (Antes)
[b] Up And Go (Depois) > Up And Go (Antes)
[c] Up And Go (Depois) = Up And Go (Antes)
[d] Baseado nos ranks Negativos
[e] Baseado nos ranks Positivos

5 - DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.

Os doentes hemodialisados do GE aumentaram a sua capacidade funcional, ao nível físico e aeróbio e na perceção da função e dimensão física da QV, em relação ao GC. No entanto, não podemos confirmar as hipóteses colocadas. Após a análise dos resultados obtidos no capítulo anterior, não se pode inferir que o grupo sujeito ao PERI tenha aumentado a sua capacidade funcional e a QV após ter terminado a intervenção. Os dados obtidos não são suficientemente robustos para confirmar essa relação de causalidade. No entanto, verifica-se que na avaliação dos três instrumentos aplicados para a avaliação da capacidade funcional, num dos testes (a6-mw-t), existe um ganho significativo. No âmbito da QV, das 19 dimensões analisadas, em 2 podemos constatar ganhos significativos. Nas dimensões "Função física" e "Desempenho físico" verifica-se um aumento significativo da perceção por parte dos elementos do grupo sujeito à intervenção.

Analisando numericamente os valores dos três instrumentos utilizados na avaliação da capacidade funcional, verifica-se que no teste Up-and-Go, apenas 40 % dos elementos do GE obtiveram melhor score após a intervenção. Na comparação entre os desempenhos dos dois grupos obteve-se um p= 0,294. No teste Sit-to-stand as performances dos dois grupos foram muito semelhantes nas duas avaliações, refletindo-se na não significância quando comparada a diferença das médias dos dois grupos (p= 0,202). Dos três instrumentos utilizados para avaliar a evolução da capacidade funcional, apenas no teste a6-mw-t foi encontrada evolução estatisticamente significativas (p= 0,008). Os grupos apresentaram evoluções contrárias após o PERI, com 65% dos elementos do GE a aumentarem a distância percorrida e no GC 81,25% diminuíram.

Dos estudos analisados na revisão realizada, verifica-se que em apenas um (Simó et al., 2014), os resultados dos instrumentos utilizados, não estão em sintonia. Simó et al. (2014) utilizaram o teste a6-mw-t e o teste Sit-to-stand 10 (seg), numa intervenção de 12 semanas, conseguindo resultados significativos apenas no teste a6-mw-t. A conclusão retirada foi que a capacidade funcional melhorou, apontando a grande variação de dados obtidos, como justificação para não haver significância no teste Sit-to-stand 10 (seg). Andick et al. (2015) utilizaram os mesmos instrumentos referenciados para a avaliação da capacidade funcional neste estudo e obtêm resultados estatisticamente significativos

em todos eles, decorridos 6 meses de intervenção. Neste estudo, sendo realizado durante apenas 3 meses, poderá não ser suficiente para a alteração significativa de valores, aplicada numa amostra pequena. Bullani et al. (2011), após a realização de um teste piloto sobre a implementação de um programa de exercício físico intradialitico, refere que a forma de melhorar os resultados em todos os testes de avaliação funcional é aumentar e estratificar a amostra.

Martins, Morais e Novo (2015) referem na conclusão do estudo que a idade e o tempo em HD influenciam negativamente a capacidade funcional. Os presentes autores utilizaram dois dos instrumentos utilizados neste estudo (Up-and-go e Sit-to-stand), com resultados significativos para a capacidade funciona em ambos os instrumentos. Num estudo com a mesma duração de intervenção (com cicloergómetro), a maior diferença, prende-se com o facto de os grupos serem mais homogéneos, em relação à diferença de idades entre os grupos da amostra.

Assim, importa refletir sobre a análise dos dados da amostra. Verificamos na descrição e análise dos resultados que os grupos formados dentro da amostra apresentavam características diferentes quanto à idade (GE = 58,30 anos e GC = 67, 25 anos) quanto ao género (masculino no GC = 65 % e no GC = 56,3) e na variação do IMC (observa-se percentagens superiores nas classificações mais altas de IMC no GC). Percebemos que a amostra encontrada nos poderá limitar nas conclusões a retirar após análise dos resultados estatísticos, devido à discrepância de caraterização entre GE e GC. No entanto, em outros estudos similares obtiveram-se conclusões significativas com as mesmas características. No estudo de Pereira, Soares e Fonseca (2017) em que também foi implementado um programa de exercício físico intradialitico de forma a melhorar a composição corporal, o equilíbrio, a força muscular e a mobilidade, o GE e GC apresentavam diferenças significativas quanto à idade (GE = 67,6 e GC = 72,4 anos) e ao IMC. No final os autores obtiveram resultados com significância e com verificação de hipóteses.

A média de idades do total da amostra é de 62,28 anos, sendo que a média de idade dos doentes em HD é de 67,89 anos (Macário, 2017). A média total da amostra está em sintonia com outros estudos realizados sobre programas estruturados de exercício físico intradialítico: Andick et al. (2015), a média de idades era de 63,2 anos; no estudo de Thompson et al. (2016) a média de idades era de 57,6 anos; no estudo de Martins, Morais e Novo (2015) era de 63,6 anos; e no de Pereira, Soares e Fonseca (2017) era de 69,9 anos. Confirma-se que a média de idades da amostra está em consonância com vários

outros estudos similares (idade média de 65,7 anos nos vários estudos da revisão sistemática).

A amostra para a realização do estudo foi de n = 36, (GE = 20 e GC = 16) o que não correspondeu ao número de elementos desejáveis para realizar o estudo. Percebemos que seria importante aumentar o número da amostra, no entanto tal não foi possível devido á imposição dos critérios de seleção e aos grupos de doentes em cada turno serem reduzidos. Não havia condições para os investigadores alargarem o estudo para outros turnos. No entanto, encontramos outros estudos com número de amostra similares. Simó et al. (2014) apresentaram um estudo quase experimental sobre exercício físico intradialitico, com uma amostra de 40 elementos (GE = 24 e GC = 16) com significância estatística nos resultados. Reboredo et al. (2015) apresentaram uma amostra ainda menor (n = 24) dividida em dois grupos de 12 para um estudo similar. Hristea et al. (2016) apresentou um estudo quase experimental piloto com uma amostra de 21 elementos sobre combinação de exercício físico intradialitico e nutrição, com uma intervenção de 6 meses, obtendo resultados significativos utilizando o teste a6-mw-t para avaliar a capacidade funcional e a SF-36 para a QV.

Constatamos que a discrepância na média de idades e IMC referidas anteriormente, entre os dois grupos, poderá ter limitado os resultados do estudo. Percebe-se que é difícil melhorar a preformam-se de capacidade funcional num grupo com uma média de idades e um IMC mais baixo, durante 12 semanas, com um programa de baixa intensidade.

O teste a6-mw-t foi desenvolvido, tal como referido anteriormente, especificamente para a avaliação da capacidade funcional (além da avaliação de doentes com patologia cardiorrespiratória). Este facto permite-nos valorizar bastante este resultado, principalmente quando verificamos que o teste sit-to-stand avalia a mobilidade (além da capacidade funcional) e o teste Up-and-go, avalia mobilidade, equilíbrio, capacidade de caminhar/estabilidade na deambulação e risco de queda. Percebe-se que os instrumentos Sit-to-stand e o Up-and-Go são mais específicos nas avaliações que fazem para a mobilidade e equilíbrio, com interesse adjuvante na avaliação final (Camara, Miranda & Velardi, 2008). Pereira, Soares e Fonseca (2017) utilizaram o instrumento Up-and-Go para avaliar a mobilidade e o teste Sit-to-stand para avaliar a força muscular dos doentes hemodialisados que participaram num estudo similar.

Aumentar a capacidade funcional, diminui a dependência e promove a autonomia (Simó et al., 2015). A capacidade funcional é difícil de definir, pela sua complexidade. Não se poderá definir apenas pela componente física, pois é caraterizada pela capacidade que a pessoa tem em realizar as tarefas quotidianas, ou seja o potencial de independência na realização das suas tarefas diárias (Barbosa et al., 2013). Camara, Miranda e Velardi, (2008) definem a capacidade funcional como a eficiência da pessoa em corresponder as exigências do quotidiano e que normalmente os baixos níveis de capacidade funcional decorrem da pouca aptidão física.

Avaliando a capacidade funcional com instrumentos como o teste a6-mw-t, o Up-and-go e o Sit-to-stand, estamos na realidade a avaliar principalmente a sua componente física. Compreende-se que a tarefa a realizar em cada instrumento implica motivação e capacidade cognitiva também, mas sendo testes simples compreensão e de curta duração, a avaliação numérica repercute-se fundamentalmente na variação da componente física. Percebemos que avaliar a capacidade funcional é bastante difícil, e por isso seria importante que se verificasse resultados significativos em todos os instrumentos utilizados. No entanto, os resultados estatisticamente significativos do teste a6-mw-t poderão ajudar-nos a chegar a algumas conclusões. Camara, Miranda e Velardi (2008), realçam a capacidade do instrumento a6-mw-t, sozinho, definir uma visão geral da capacidade funcional do idoso, pela avaliação da capacidade aeróbia e o seu relacionamento com a força e equilíbrio. Alul et al. (2019) referem que a capacidade aeróbia é uma medida de independência funcional e tende a diminuir com a idade. Estes autores realçam o teste de caminhada como instrumento de avaliação da capacidade funcional.

Dourado (2010) e Bretan et al. (2013), na análise do a6-mw-t, referem que a capacidade cognitiva e a motivação influenciam a performance da pessoa na realização dos testes. Sentimos que nas duas avaliações realizadas alguns elementos do GE não apresentavam a mesma motivação para a realização dos testes de capacidade funcional. Na primeira avaliação havia um maior entusiasmo, em relação à segunda, pelo início de algo em que queriam mostrar todo o seu potencial. Andink, et al. (2015) referem a importância de manter as pessoas com motivação no decorrer deste tipo de programas e isso é notório à medida que ele decorre.

Verificou-se alguma desmotivação, em alguns elementos, na realização dos exercícios de resistência do PERI. Compreende-se que são exercício com maior grau de dificuldade ao

nível físico. Os doentes com IRC consideram-se muito vulneráveis à morte (Santos & Alves, 2015) e consequentemente, desmotivam-se facilmente quando confrontados com dificuldades.

Relativamente à QV analisamos as 19 dimensões do inquérito KDQOL-36 e verifica-se ganho significativo no GE em duas ("Função física" e "Dimensão física"), em cinco alguns resultados próximo de significativo, que podemos considerar prometedores ("Sintomas/Problemas", "Satisfação do doente", "Saúde em geral", "Desempenho emocional" e "Função social"), em oito com resultados idênticos ("Efeitos da doença renal na vida diária", "Peso da doença renal", "Atividade profissional", "Função cognitiva", "Qualidade da interação social", "Função sexual", "Dor"; Função emocional" e "Vitalidade"), e em três com piores resultados ("Sono", "Apoio social", e "Encorajamento do pessoal de diálise").

Tendo resultados significativos apenas em duas dimensões, não nos retira a convicção de que a QV possa ser influenciada pelo PERI. Alterar a QV em três meses é um objetivo difícil, pois a QV é um amplo conceito de características físicas e psicológicas (Ferreira & Eanes, 2010). Percebemos isso quando verificamos que na maioria das dimensões não houve alterações na comparação das duas avaliações. Contudo a perceção é algo individual e subjetivo, influenciado por padrões estabelecidos dentro de um contexto cultural e expetativas de vida (Cunha, Moraes, Benjamin, e Santos citando a OMS, 1994). O facto de a maioria dos elementos terem a perceção que melhoraram a sua capacidade física, através das dimensões "função física" e "Dimensão física", traduz um ganho substancial, principalmente tratando-se de uma amostra oriunda de dois centros de HD.

Comparando com outros estudos sobre a QV, verificamos que na maior parte dos estudos as dimensões de QV com alterações significativas, não diferem substancialmente. Nos estudos inseridos na revisão sistemática realizada, com intervenções de exercício intradialitico, o estudo de Simó et al. (2015) e de Andink et al. (2015) obtiveram resultados positivos ao nível da perceção da QV em geral, embora apenas no segundo estudo esteja referenciada as dimensões de capacidade física e funcional, com ganhos significativos na escala SF-36, numa intervenção de 6 e 12 meses. Os estudos de Thompson et al. (2016) e Bennett et al. (2013) foram inconclusivos em relação à QV. Estes autores referem que é difícil encontrar alterações na QV com tempos tão curtos de intervenção, sendo a QV uma componente complexa para ser alterada em poucos meses. Lara, Santos, Silva e Camelier (2013) num estudo quase-experimental, (n= 17), com uma

intervenção de 8 semanas de exercício intradialitico, em que avaliou alterações na QV com a escala SF-36, obtiveram alterações significativas no domínio "Capacidade funcional".

Na "Função física" a evolução do GE não foi estatisticamente significativa, no entanto houve uma evolução positiva na maior parte dos elementos. O que não aconteceu no GC em que a maioria dos elementos piorou a sua perceção sobre a função física, o que traduz, na comparação entre os grupos, uma evolução significativa do GE em relação ao GC (p= 0,024). Já no "Desempenho físico" a evolução significativa da perceção foi apenas no GE (p= 0,034), mas como ambos os grupos melhoraram, na comparação entre eles a evolução do GE é atenuada estatisticamente. A análise que fazemos sobre estes dados é que o PERI alterou a perceção destas duas dimensões, embora na "função física" com uma evolução menor.

As questões relativas às dimensões "Função física" e "Dimensão física" são a 3 (a-j) e a 4 (a-d) que se referem à perceção da limitação diária na realização das atividades de vida diária, com a doença renal. Em relação à dimensão "função física" quantificam a sua perceção da condição física quanto a sua limitação na execução (levantar pesos, subir escada, caminhar, tomar banho, etc). Na "Dimensão física" as questões são relativas à quantificação, na porção e tempo, da realização das atividades de vida diárias. Os elementos do GE tiveram a perceção de que faziam um maior número de atividades de vida diária com menos limitações e com menos tempo gasto.

Cunha e Dias (2011) analisaram a influência das características sociodemográficas e familiares, num estudo correlacional com uma amostra de 243 elementos, obtendo diferenças significativas apenas nas dimensões "Sintomas/problemas" e "atividade profissional". No estudo de Santos e Alves (2015) em que é avaliada a QV dos insuficientes renais crónicos hemodialisados, numa amostra de 75 elementos, a função física foi das que obteve pior score. Também no estudo de Matias, Macedo e Rosário (2015) num estudo sobre a QV dos doentes hemodialisados (n= 91) com média de idade de 62,6 anos, a função física obteve dos scores mais baixos entre as várias dimensões. Os estudos mencionados são descritivos em relação à QV dos doentes hemodialisados, utilizando também a escala KDQOL-36 em Portugal. Percebe-se que a intervenção no GE poderá ter tido alguma modificação nos resultados mais comuns nesta população, ao nível físico. Principalmente porque a função física é segundo Santos e Alves (2015) citando Varela et al. (2011) a mais afetada pela doença.

Apenas em três dimensões houve um decréscimo nos scores ("Sono, "Apoio social" e "Encorajamento do pessoal"). No estudo de Santos e Alves (2015) o papel dos profissionais de saúde é referenciado pelas dimensões que obtêm melhores pontuações, que no nosso estudo piorou no GE ("Apoio social" e "Encorajamento do pessoal"). Os investigadores estiveram presentes durante todas as sessões de intervenção, prestando todo o apoio necessário, quer ao tratamento como à sessão de exercício. Não temos factos que possam explicar este resultado, podendo haver outros fatores alheios ao estudo que pudessem influenciar estas dimensões.

Achamos que as dimensões com alguns ganhos, embora não estatisticamente significativos, poderão dizer-nos algo. As dimensões "Sintomas/Problemas", "Satisfação do doente", "Saúde em geral" são importantes na caraterização da QV desta população, pelo seu carater genérico e estarem de alguma forma interligados, pois os sintomas/problemas irão influenciar diretamente a satisfação do doente e a sua saúde em geral (Santos & Alves, 2015). Estas dimensões foram algumas em que se verificou ganhos na perceção no GE, embora não estatisticamente significativos. No estudo de Santos e Alves (2015) foram das dimensões menos cotadas tal como a "função física" e a "dimensão física".

É importante também referir que as dimensões com piores pontuações na amostra foram o "sono" e a "saúde em geral". Com melhores scores foram a "função social" o "desempenho emocional" e a "função cognitiva". No estudo de Santos e Alves (2015), a "Saúde em geral" também obteve das piores classificações, o que reflete a perceção que estes indivíduos têm sobre a sua saúde. Contrariamente ao que obtivemos, a dimensão "desempenho emocional" no estudo de Santos e Alves (2015), aparece com uma média diminuída. Estes autores referenciam que é característico desta população a frustração e angústia devido às limitações socioeconómicas provocadas pela doença, o que altera negativamente o seu estado emocional.

Verificou-se uma maior discrepância entre os grupos nas dimensões de "Atividade profissional" e "função emocional". Os elementos do GE apresentam valores mais altos nestas duas dimensões, provavelmente por na sua maioria, serem pessoas mais ativas profissionalmente. Como analisamos anteriormente apresentavam uma média de idades e de IMC mais baixo.

As duas dimensões “Função física” e “Desempenho físico”, com resultados estatisticamente significativos, conjuntamente com os resultados do instrumento a6-mw-t, reforçam a nossa convicção que o PERI influenciou positivamente a capacidade funcional (capacidade física) do GE. Ou seja, os elementos GE obtiveram melhores scores no teste de caminhada dos 6 minutos após a intervenção e têm a perceção de que conseguem realizar as atividades de vida diária com maior facilidade. Nos estudos de Andick et al. (2015) e Hristea et al. (2016) em que é utilizado o instrumento a6-mw-t na avaliação da capacidade física, também na avaliação da QV (escala SF-36), existem sintonia nos resultados, com aumento dos scores da perceção da dimensão da capacidade física.

CONCLUSÃO

No início do presente estudo foi colocada a questão: os doentes em programa regular de hemodiálise beneficiavam de um programa de exercício físico intradialitico realizado por EER. Após a discussão dos resultados, concluímos que estes doentes beneficiaram desta intervenção. Os resultados do estudo indicam que a atuação dos EER influencia positivamente a capacidade funcional e a perceção dos doentes hemodialisados na realização das suas atividades de vida diária (menos limitados e menor tempo gasto). O PERI aplicado ao GE originou uma maior evolução deste grupo na capacidade funcional medido pelo instrumento (a6-mw-t) e na perceção das dimensões "Função física" e "Dimensão física".

Não podemos confirmar as hipóteses colocadas, devido aos resultados estatísticos não se verificarem em todos os instrumentos de avaliação de capacidade funcional e na maioria das dimensões de QV avaliadas. No entanto, percebemos que na comparação com outros estudos e suas conclusões, que estes resultados parcialmente positivos nos indicam que a intervenção dos EER durante o tratamento dialítico obtém ganhos para o doente. Devido às limitações do estudo não podemos generalizar os resultados obtidos a toda a população de doentes hemodialisados. Serão necessários mais estudos para confirmar os dados obtidos.

Este estudo tem limitações que poderão ter influenciado os seus resultados, que passamos a enumerar:

-O tamanho da amostra. Os resultados estatísticos serão mais consistentes com uma amostra maior.

- Na homogeneidade dos dois grupos comparados. Percebe-se que os dois grupos têm diferenças significativas quanto à idade e ao IMC. Provavelmente também na sua atividade profissional (que não foi avaliada).

- No controlo analítico dos doentes e sua gestão do regime terapêutico. O controlo da anemia é um fator importante na capacidade física destes doentes.

- Na nutrição. Percebemos que alguns elementos sentiam mais dificuldades em completar o PERI no primeiro tratamento semanal (sobrecarga hídrica).

- Na carência de material para a realização dos exercícios de resistência, em que pudesse haver uma maior evolução na aplicação das resistências.
- Na comparação com estudos similares em que os instrumentos utilizados não tenham sido exatamente os mesmos. Principalmente na avaliação da QV, encontram-se poucos estudos, com resultados evidentes, utilizando a escala KDQOL-36, por esta ser demasiado exaustiva na sua aplicação. Existe alguma variação nos diversos estudos sobre o exercício intradialítico, quanto aos objetivos a atingir e aos instrumentos utilizados na sua avaliação.

É importante continuar a investigar a influência dos planos de intervenção dos EER nesta população, pois, pelos estudos já existentes e com algum contributo deste, percebemos que será importante para a QV dos doentes hemodialisados. Sugerimos em futuras investigações:

-Como referido por alguns autores anteriormente, aumentar e estratificar a amostra, para que possamos comparar dois grupos com mais elementos e estatisticamente mais homogéneos quanto à idade e ao IMC. Será importante também avaliar a atividade profissional e a capacidade socioeconómica dos elementos da amostra, de forma a caraterizà-los melhor.

-Para a avaliação da QV, um maior tempo de intervenção poderá originar resultados mais consistentes. A QV é uma componente complexa em que a sua alteração requer um espaço de tempo maior entre as duas avaliações.

-Avaliar a força muscular através de instrumentos específicos, de forma a comparar a evolução da capacidade funcional com a força muscular.

-Também se sugere a realização de avaliações de resistência máxima calculada no início e durante a intervenção, de forma a estabelecer a resistência a colocar nos exercícios. Neste estudo não foi possível essa avaliação e sentimos que alguns elementos estagnaram na sua evolução por falta de resistências mais elevadas (pesos MI e bandas) que provocassem uma maior resistência ao exercício.

A intervenção dos EER, com planos de exercício físico intradialítico é recomendada nos centros de HD, pois mantem e melhora a capacidade funcional e a QV dos doentes hemodialisados. Promove a independência na realização das AVD, contribuindo para melhorar o autocuidado.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alul, L., Gomez-Campos, R., Almonacid-Fierro, F., Morales-Mora, L., Rojas-Mancilha, E., Palomo, I., & ....Cossio-Bollanos, M. (Setembro/Outubro de 2019). Capacidade aérobia de adultos e idosos chilenos: Proposta de classificação por percentis regionais. *Sociedade brasileira de medicina do exercicico e do esporte., 25*, pp. 390-394. Recuperado de: http://www.scielo.br/pdf/rbme/v25n5/1806-9940-rbme-25-05-0390.pdf

Amaral, A. (2010). A efectividade dos cuidados de enfermagem: Modelos de Análise. *Revista Investigação em Enfermagem*, pp. 96-105. Obtido de https://www.researchgate.net/publication/289539696_A_Efetividade_Dos_Cuidados_De_Enfermagem_Modelos_De_Analise

American college of sport medicine. (1997). *Exercice management for person with chronic dideases an disabilities.* EUA: Human Kinetics.

Anding, K., Bär, T., Trojniak-Hennig, J., Kuchinke, S., Krause, R., Rost, J., & Halle, M. (2015). A structured exercise programme during haemodialysis for patients with chronic kidney disease: clinical benefit and long-term adherence. *BMJ Open*, p. 5:e008709. Obtido de (http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-008709).

Baker, K., & Weeks, S. (2014). An Overview of Systematic Review. *American Society of PeriAnesthesia Nurses*, pp. 454-458. Obtido de http://dx.doi.org/10.1016/j.jopan.2014.07.002

Barbosa, B., Almeida, J., Barbosa, M., & Rossi-Barbosa, L. (2014). Avaliação da capacidade funcional dos idosos. *Ciência & Saúde Coletiva, 19(8)*, pp. 3317-3325. DOI: 10.1590/1413-81232014198.06322013

Bennett, P., Daly, R., Fraser, S., Haines, T., Barnard, R., Ockerby, C., & Kent, B. (2013). The impact of an exercise physiologist coordinated resistance exercise program on the physical function of people receiving hemodialysis: a stepped wedge randomized control study. *BMC Nephrology, 14:204*. Obtido de http://www.biomedcentral.com/1471-2369/14/204

Bennett, P., Fraser, S., Barnard, R., Haines, T., Ockerby, C., Street, M., . . . Daly, R. (2016). Effects of an intradialytic resistance training programme on physical function: a prospective stepped-wedge randomized controlled trial. *Nephrol Dial Transplant), 31*, pp. 1302–1309. doi:doi: 10.1093/ndt/gfv416

BETTANY-SALTIKOV, J. (2012). *How to Do a Systematic Literature Review in Nursing: A Step-By-Step Guide.* . Nova Iorque : Open University Press.

Bradshaw, W., Bennett, P., Hutchinson, M., Ockerby, C., & Kerr, G. (Março-Abril de 2017). Preventing Intradialytic Hypotension: Translating Evidence into Practice. *Nephrology Nursing Journal, 44*, 131-139.

Bretan, O., Júnior, J., Ribeiro, O., & Corrente, J. (Janeiro/Fevereiro de 2013). Risk of falling among elderly persons living in the community: assessment by the Timed up and go test. *Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, 1*(79), pp. 18-21. Recuperado de: http://www.scielo.br/pdf/bjorl/v79n1/v79n1a04.pdf

Bullani, R., El-Housseini, Y., Giordano, F., Larcinese, A., Ciutto, L., Bertrand, P., . . . Teta, D. (January de 2011). Effect of Intradialytic Resistance Band Exercise on Physical Function in Patients on Maintenance Hemodialysis: A Pilot Study. *Journal of renal nutricion, Vol 21,* , pp. 61–65. Obtido de http://www.jrnjournal.org/article/S1051-2276(10)00286-4/pdf

Camara, F., Gerez, A., Miranda, M., & Velardi, M. (2008). Capacidade funcional do idoso: Formas de avaliação e tendências. *Acta Fisiatra, 15(4)*, pp. 249 - 256. Recuperado de: https://s3-sa-east-1.amazonaws.com/publisher.gn1.com.br/actafisiatrica.org.br/pdf/v15n4a08.pdf

Caracas, D., Souza, M., Rocha, R., Santos, G., Lima, D., Ivo, R., . . . Cruz, C. (2017). Impacto da doença renal crônica na função muscular respiratória de pacientes em tratamento hemodialítico. *Fisioterapia Brasil, 18(5)*, pp. 553-562. Recuperado de: https://portalatlanticaeditora.com.br/index.php/fisioterapiabrasil/article/view/1547/pdf

Collazos, J., & Bermudéz, H. (2015). Ejercicico fisico Y Enfermedad renal crónica en hemodiálisis. *Nefrología, Diálisis y Trasplante, 35 (3)* , 212-219. Obtido de www.renal.org.ar

Concelho internacional dos Enfermeiros. (1999). *Classificação Internacional para a prática de Enfermagem - versão alfa.* Lisboa: Grafema.

Coutinho, C. (2014). *Metodologia de investigação em ciências sociais e humanas - teoria e prática.* Coimbra: Edições Almedina.

Cunha, D., Moraes, M., Benjamin, M., & Santos, A. (2017). Perceção da qualidade de vida e fatores associados aos escores de qualidade de vida de alunos de uma escola de medicina. *Journal brasileiro de psiquiatria, 66*, pp. 189-196. Recuperado de: http://www.scielo.br/pdf/jbpsiq/v66n4/0047-2085-jbpsiq-66-4-0189.pdf

Cunha, S., & Dias, A. (2011). *Qualidade de vida no doente em diálise* . (Tese de mestrado) 2011: Escola Superior de saúde de Viseu. Recuperado de: https://repositorio.ipv.pt/bitstream/10400.19/1577/1/CUNHA%20Sonia%2C%20Qualidade%20de%20vida%20no%20doente%20em%20di%C3%A1lise.pdf

David, M., & Reis, V. (2015). *Os perfis de autocuidado das pessoas com insuficiência renal crónica em hemodiálise e a sua perceção da qualidade de vida.* (Tese de Mestrado) Lisboa: Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia. Recuperado de: http://recil.grupolusofona.pt/bitstream/handle/10437/6630/Trabalho_Final_In%C3%AAs_30.7.pdf?sequence=1

Descritores em Ciências da Saúde:DeCS.*. (10 de 01 de 2018). Obtido de ed. rev. e ampl. São Paulo: BIREME / OPAS / OMS: Disponível em: <http://decs.bvsalud.org>

DGS. (17 de março de 2005). Circular Normativa. *Programa Nacional de Combate à Obesidade*. Lisboa.

DGS. (2011). *Estrutura Concetual da Classificação Internacional sobre Segurança do Doente.* Lisboa.

DGS. (2012). *Norma: Tratamento Conservador Médico da Insuficiência Renal Crónica Estádio 5* . file:///C:/Users/2468/Downloads/i018065%20(1).pdf: Departamento da Qualidade na Saúde (dqs@dgs.pt) .

Diário da república. (2011). *regulamento nº 125/2011 2ª série- Nº 35* .

Dourado, V. (2010). Equações de Referência para o Teste de Caminhada de Seis Minutos em Indivíduos Saudáveis. *Sociedade brasileira de cardiologia*. Recuperado de: http://www.scielo.br/pdf/abc/v96n6/aop01411.pdf

Duarte, M. (2014). *Processo de cuidados do Enfermeiro e Enfermeiro de reabilitação em unidades de covalescência.* (Tese de Mestrado). Porto: Escola superior de Enfermagem do Porto.

Ferreira, P., & Anes, E. (Janeiro/Junho de 2010). Medição da qualidade de vida de insuficientes renais crónicos: criação da versão portuguesa do KDQOL-SF. *Doenças crónicas, 28. Nª 1*. Recuperado de: http://www.scielo.mec.pt/pdf/rpsp/v28n1/v28n1a04.pdf

Fortin, M. (2009). *Fundamentos e etapas do prcesso de investigação.* Loures: Lusodidacta.

Goldstein, G. (Maio de 2016). *Capacidade funcional, autonomia e independência: definindo alguns termos importantes em gerontologia.* Obtido de Portal do envelhecimento: http://www.portaldoenvelhecimento.com/saudedoenca/item/3912-capacidade-funcional-autonomia-e-independencia-definindo-alguns-termos-importantes-em-gerontologia

Gomes, J., Martins, M., Gonçalves, M., & Fernandes, C. (dezembro de 2012). Enfermagem de reabilitação: percurso para a avaliação da qualidade em unidades de internamento. *Revista referência, III Série* (8), 29-38. Recuperado de: http://www.scielo.mec.pt/pdf/ref/vserIIIn8/serIIIn8a03.pdf

Goode, P. (22 de November de 2017). An analysis of tolerance of haemodialysis in older patients. *Journal of Kidney Care - vol. 2, nº6*, pp. 316-319.

Greenwood, S., Naish, P., Clark, R., O'Connor, E., Pursey, V., Macdougall, I., . . . Koufaki, P. (2014). Intra-dialytic exercise training: A pragmatic approach. *Journal of Renal Care, 40(3)*, pp. 219–226. DOI: 10.1111/jorc.12080

Guio, B., Gomes, .. C., Costa, F., Oliveira, A., Duarte, M., & Júnior, M. (2017). Efeitos benéficos da reabilitação cardiopulmonar intradialítica. *Jornal Brasileiro Nefrologia, 39(3)*, pp. 275-282. doi:10.5935/0101-2800.20170051

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

Hoerger, T., Simpson, S., Yarnoff, B., Pavkov, M., Burrows, N., Saydah, S., . . . Zhuo, X. (2015). The Future Burden of CKD in the United States: A Simulation. *AJKD, 65(3)*, pp. 403-411. Recuperado de: http://pdfs.semanticscholar.org/188d/7ee6b1c2984269adc19db28bf1c85bfc6f75.pdf

Howley, E. & Franks, B. (1997). *Health fitness instrutor´s hanbook.* louisiana: Human Kinetics.

Hristea, D., Deschamps, T., Paris, A., Lefrançois, G., Collet, V., Savoiu, C., . . . Magnard, J. (2016). Combining intra-dialytic exercise and nutritional supplementation in malnourished older haemodialysis patients: Towards better quality of life and autonomy. *Asian Pacific Society of Nephrology, 21*, pp. 785–790. Recuperado de http://clinicaltrials.gov/: NCT01813851

Janssen, W., Bussmann, H., & Stam, H. (Setembro de 2002). Determinants of the Sit-to-Stand Movement: A Review. *Physical Therapy, 82*(9). Recuperado de: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12201801

Jhamb, M., McNulty, M., Ingalsbe, G., Childers, J., Schell, J., Conroy, M., . . . Dew, A. (2016). Knowledge, barriers and facilitators of exercise in dialysis patients: a qualitative study of patients, staff and nephrologists. *BMC Nephrology* , p. 17:192. Recuperado de: https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12882-016-0399-z

Jones, C., & Rikli, R. (March April de 2002). Measuring functional. *The Journal on Active Aging*. Recuperado de: http://www.dnbm.univr.it/documenti/OccorrenzaIns/matdid/matdid182478.pdf

Khan, K., Kunz, R., Kleijnen, J., & Antes, G. (2011). *Systematic reviews to support evidence based Medicine - How to review and apply findings of healthcare research.* London: Hodder & Stoughton Ltd. Obtido de http://www.hodderarnold.com

Lara, C., Santos, F., Silva, T., & Camelier, F. (Setembro/Dezembro de 2013). Qualidade de vida de pacientes renais crónicos submetidos à fisioterapia na hemodiálise. *Revista Ciência & saúde, 6*, pp. 163-171. Recuperado de: http://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faenfi/article/view/13628/10755

Laureano, R. (2011). *Testes de Hipóteses com o SPSS: o meu manual de consulta rápida.* Lisboa: Edições Silabo.

Lindberg, M., & Ludvigsen, M. S. (23 de February de 2012). Ultrafiltration rate as a nursing-sensitive quality indicator in haemodialysis. *International Jornal of Nursing Studies 49*, pp. 1320-1324. Recuperado de: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22463878

Macário, F. (2017). *Sociedade Portuguesa de Nefrologia.* Gabinete do Registo da Doença Renal Crónica. Obtido de SPN: http://www.bbg01.com/cdn/rsc/spnefro/gabreg/305/REGISTRY2017_site.pdf

Maroco, J. (2007). *Análise Estatística - Com Utilização do SPSS.* (3ª ed.). Lisboa: Edições Sílabo.

Marôco, J. (2011). *Análise estatística com SPSS statistics* (5ª ed.). Reportnumber: Pero Pinheiro.

Martins, P., Morais, A., & Novo, A. (2015). *Implementação de um programa de exercício intradialítico de maximização da função em utentes hemodialisados.* (Tese de Mestrado). Coimbra: Escola Superior de Enfermagem de Coimbra.

McGuire, S., Horton, E., Renshaw, D., Jimenez, A., Krishnan, N., & McGregor, G. (2018). Hemodynamic Instability during Dialysis: The Potential Role of Intradialytic Exercise. *Hindawi,BioMed Research International*, 1-11. doi:https://doi.org/10.1155/2018/8276912

Morfin, J., Fluck, R., Weinhandl, E., Kansal, S., McCullough, P., & Komenda, P. (2016). Intensive Hemodialysis and Treatment Complications and Tolerability. *AJKD , 68(5)(suppl 1)*, pp. S43-S50. doi:10.1053/j.ajkd.2016.05.021

Nacional Kidney Foundation. (2015). KDOQI Clinic practice guideline for hemodialysis adequacy: 2015 update. *AJKD, 66(5)*, pp. 884-930. Obtido de http://www.ajkd.org/article/S0272-6386(15)01019-7/pdf

Nolasco, F., Loureiro, A., Ferreira, A., Macário, F., Barata, J., Sá, H., . . . Matias, A. (2017). *Rede Nacional de Especialidade Hospitalar e de Referenciação- Nefrologia.* Republica portuguesa.

Ordem dos Enfermeiros. (2011). *Regulamento das competências especificas do Enfermeiro especialista em reabilitação.* Recuperado de https://www.ordemenfermeiros.pt/arquivo/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoCompetenciasReabilitacao_aprovadoAG20Nov2010.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2015). *Regulamento dos Padrões de Qualidade dos Cuidados Especializados em Enfermagem de Reabilitação.* Recuperado de http://www.ordemenfermeiros.pt/legislacao/Documents/LegislacaoOE/RegulamentoPadQualidadeCuidEspecializEnfReabilitacao_DRJun2015.pdf

Ordem dos Enfermeiros. (2016). *Classificação internacional para a prática de Enfermagem-versão 2015.* Lisboa: Lusodidacta.

Ordem dos Enfermeiros. (2016). *Cuidados à pessoa com doença renal crónica terminal em hemodiálise.* Projecto Digital.

Ordem dos Médicos. (2017). *Manual de Boas Práticas de Diálise Crónica da Ordem dos Médicos.* Colegio de especialidade de Nefrologia.

OREM, D. (2001). *Nursing: concepts of practice* . St. Louis: Mosby.

Pais Ribeiro, J. (2008). *Metodologia de Investigação em Psicologia da Saúde.* (2ª Edição ed.). Porto: Legis Editora.

Parker, K. (July/August de 2016). Intradialytic Exercise is Medicine for Hemodialysis Patients. *American College of Sports Medicine, Volume 15 & Number 4* , pp. 269-275. Recuperado de www.acsm-csmr.org

Patricio, M., Loureiro, M., & Caramelo, F. (2017). *Biostatìstica com SPSS - Abordagem prática* (1ª Edição ed.). Lisboa: Plátano editora.

Pearson, A., Wiechula, R., Court, A., & Lockwood, C. (2010). O modelo de cuidados de saúde baseados na evidência do Instituto Joanna Briggs. *Referência - Revista de Enfermagem, II.ª Série - n.°12*, 123-133. Obtido de http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388239959006

Pereira, A. (2006). *SPSS Guia Prático de Utilização: Análise de dados para Ciências Sociais e Psicologia.* Lisboa: Edições Silabo.

Pereira, E., Soares, S., & Fonseca, M. (2017). *A pessoa com insuficiência renal crónica. Programa de reabilitação funcional intradialitico.* (Tese de Mestrado). Instituto politécnico de Viana do Castelo.

Pestana, M., & Gageiro, J. (2008). *Análise de dados para ciências sociais: A complementariedade do SPSS.* (2ª ed.). Lisboa, Portugal: Edições Silabo.

Pina, E., Ferreira, E., Marques, A., & Matos, B. (10 de 2010). Infeções Associadas aos Cuidados de Saúde e Segurança do Doente. *Revista Portuguesa de saúde pública*, pp. 27-39. Recuperdo de https://www.elsevier.es/en-revista-revista-portuguesa-saude-publica-323-pdf-X0870902510898567

Pocinho, M. (2012). *Metodologia de investigação e comunicação do conhecimento cientifico.* Lisboa: Lidel.

Podsiadlo, D., & Richardson, S. (Janeiro/Fevereiro de 1991). The Timed "Up & Go": A Test of Basic Functional Mobilitv for Frail Elderlv Persons. *American Geriatrics Society, 39*(2), pp. 142-148. Recuperado de: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/1991946

Polit, D., & Beck, T. (2019). *Fundamentos de pesquisa em Enfermagem. Avaliação de evidências para a prática de Enfermagem.* (9ª Edição ed.). Porto Alegre: Artmed.

Ramalho, A. (2005). *Manual para redacção de estudos e projetos de revissão sistemática.* Coimbra: Formasau.

Reboredo, M., Faria, R., Portes, L., Mol, C., Pinheiro, B., & Paula, R. (abr/jun de 2011). Exercício aeróbico durante a hemodiálise: relato de cinco. *Fisioter Mov., 24(2)*, pp. 239-46. Recuperado de http://www.scielo.br/pdf/fm/v24n2/a05v24n2

Reboredo, M., Neder, A., Pinheiro, P., Henrique, D., Lovisi, J., & Paula, P. (2015). Intra-dialytic training accelerates oxygen uptake kinetics in hemodialysis patients. *European Journal of Preventive Cardiology, 22(7)*, pp. 912–919. Recuperado de: https://europepmc.org/article/med/25038079

Ruas, J. (2017). *Manual de metodologias de Investigação.* Lisboa: Escolar Editora.

Sánchez, D., Leiva-Santos, J., López, J., & Vargas, A. (Julio-septiembre; de 2017). Perfil sintomático de los pacientes con Enfermedad Renal Crónica Estadio 4 y 5. *Enfermagem Nefrológica, 20 (3)*, p. 259/266. Obtido de http://dx.doi.org/10.4321/S2254-28842017000300010

Santos, C., & Aves, R. (2015). *Qualidade de vida em diálise.* (Tese de Mestrado). Coimbra: Faculdade de Medicina da Universidade de Coimbra. Recuperado de: https://eg.uc.pt/bitstream/10316/29744/1/Mestrado%20Sa%C3%BAde%20P%C3%BAblica_QV%20em%20Di%C3%A1lise.pdf

Sheng, K., Zhang, P., Chen, L., Cheng, J., Wu, C., & Chen, J. (2014). Intradialytic Exercise in Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Nefrology, 40*, pp. 478–490. doi:DOI: 10.1159/000368722

Simo, V., Jiménez, A., Guzmán, M., Oliveira, J., Nicolas, M., Potau, M., . . . Arellano, M. (2015). Beneficios del ejercicio físico de baja intensidad durante la sesión de hemodiálisis en el paciente anciano. *Revista de la Sociedad Española de Nefrología, 3 5(4)*, pp. 385–394. Recuperadode: de w w w.revistanefrologia.com

Simó, V., Junqué, A., Fulquet, M., Duarte, V., Saurina, A., Pou, M., . . . Arellano, M. (2014). Complete Low-Intensity Endurance Training Programme in Haemodialysis Patients: Improving the Care of Renal Patients. *Nephron Clin Pract*. doi:DOI: 10.1159/000369253

Thompson, S., Klarenbach, S., Molzahn, A., Lloyd, A., Gabrys, I., Haykowsky, M., & Tonelli, M. (2016). Randomised factorial mixed method pilot study of aerobic and resistance exercise in haemodialysis patients: DIALY-SIZE! *BMJ Open*, p. 6:e012085.

UICISA. (10 de Janeiro de 2018). *Revista referência- Escola superior de Enfermagem de Coimbra*. Obtido de Revista de Enfermagem Referência: https://rr.esenfc.pt/rr/

van Lummel, R., Walgaard, S., A., M., Ainsworth, E., Beek, P., & van Dieën, J. (8 de Julho de 2016). The Instrumented Sit-to-Stand Test (iSTS) Has Greater Clinical Relevance than the Manually Recorded Sit-to-Stand Test in Older adults. *PLoS ONE, 11*(7). Recuperado de: https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0157968

Wang, X., & Mitch, W. (September de 2014). Mechanisms of muscle wasting in chronic kidney disease. *Nat Rev Nephrol., 10(9)*, pp. 504–516. doi:10.1038/nrneph.2014.112

ANEXOS

ANEXO I – Escala de Borg Modificada

Escala de Borg modificada

NÍVEL	ESFORÇO	SINAIS FÍSICOS
0	Nenhum	Nenhum
1	Mínimo	Nenhum
2	Pouco	Sensação de movimento
3	Moderado	Forte sensação de movimento
4	Um pouco difícil	Calor
5	Difícil	Começa a suar
6	Mais difícil	Moderada sudorese
7	Muito difícil	Moderada sudorese e respiração normal
8	Extremamente difícil	Transpiração intensa e dificuldade na respiração
9	Esforço máximo	Sudorese máxima e exercício sem respiração
10	Fadiga	Exaustão

ANEXO II – Escala KDQOL-SF.

A sua saúde

– e –

o seu bem-estar

Doença Renal e Qualidade de Vida (KDQOL-SF™ 1.3)

O presente estudo pretende saber como olha para a sua saúde. Estas informações dar-nos-ão a conhecer a forma como se sente e qual a sua capacidade para desempenhar as actividades do seu dia-a-dia.

Obrigado por responder a estas perguntas!

Kidney Disease and Quality of Life™ Short Form (KDQOL-SF™) Version 1.3
Copyright © 1993, 1994, 1995 by RAND and the University of Arizona
Copyright © 2003 Versão Portuguesa, Centro de Estudos e Investigação em Saúde da Universidade de Coimbra (CEISUC)

ESTUDO DA QUALIDADE DE VIDA PARA DOENTES EM DIÁLISE

Qual é o objectivo do estudo?

Este estudo tem contado com a colaboração de médicos e doentes. O objectivo é avaliar a qualidade de vida dos doentes com doença renal.

O que terei de fazer?

Para este estudo, queríamos que respondesse hoje a um inquérito sobre a sua saúde, como se sente e os seus dados pessoais.

Confidencialidade das informações?

Não lhe pedimos o nome. As suas respostas serão misturadas com as de outros participantes nas conclusões do estudo. Qualquer informação que permita a sua identificação será encarada como estritamente confidencial. Além disso, todas as informações recolhidas serão apenas usadas para a finalidade deste estudo e não serão reveladas ou disponibilizadas para qualquer outra finalidade sem a sua autorização prévia.

De que modo é que a minha participação me poderá beneficiar?

As informações que prestar dir-nos-ão o que pensa dos cuidados e dar-nos--ão uma compreensão adicional sobre os efeitos dos cuidados médicos na saúde dos doentes. Estas informações ajudarão a avaliar os cuidados prestados.

Tenho que participar?

Não é obrigado/a a preencher o inquérito e pode recusar-se a responder a qualquer pergunta. A sua decisão de participar não vai afectar os cuidados médicos que irá receber.

A sua saúde

Este questionário inclui uma ampla variedade de perguntas sobre a sua saúde e a sua vida. Estamos interessados em saber como se sente em relação a cada um destes assuntos.

1. **Em geral, diria que a sua saúde é: [Marque um ☒ no quadrado que melhor descreve a sua saúde.]**

Excelente	Muito Boa	Boa	Razoável	Fraca
∇	∇	∇	∇	∇
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

2. **<u>Comparando com o que acontecia há um ano</u>, como descreve o seu estado geral <u>actual</u>?**

Muito melhor agora do que há um ano atrás	Um pouco melhor agora do que há um ano atrás	Aproxima-damente igual há um ano atrás	Um pouco pior agora do que há um ano atrás	Muito pior agora do que há um ano atrás
∇	∇	∇	∇	∇
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

3. As perguntas que se seguem são sobre actividades que executa no seu dia-a-dia. Será que a sua saúde o/a limita nestas actividades? Se sim, quanto? [Marque um ☒ em cada linha.]

		Sim, muito limitado/a ∇	Sim, um pouco limitado/a ∇	Não, nada limitado/a ∇
a	Actividades violentas, tais como correr, levantar pesos, participar em desportos extenuantes	☐ 1	☐ 2	☐ 3
b	Actividades moderadas, tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa	☐ 1	☐ 2	☐ 3
c	Levantar ou pegar nas compras de mercearia	☐ 1	☐ 2	☐ 3
d	Subir vários lanços de escada	☐ 1	☐ 2	☐ 3
e	Subir um lanço de escadas	☐ 1	☐ 2	☐ 3
f	Inclinar-se, ajoelhar-se ou baixar--se	☐ 1	☐ 2	☐ 3
g	Andar mais de 1 Km	☐ 1	☐ 2	☐ 3
h	Andar várias centenas de metros .	☐ 1	☐ 2	☐ 3
i	Andar uma centena de metros ...	☐ 1	☐ 2	☐ 3
j	Tomar banho ou vestir-se sozinho/a	☐ 1	☐ 2	☐ 3

4. Durante as últimas 4 semanas teve, no seu trabalho ou actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir como consequência do seu estado de saúde físico?

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
	∇	∇	∇	∇	∇
a Diminuiu o **tempo gasto** a trabalhar ou noutras actividades?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b Fez **menos** do que queria?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c Sentiu-se limitado/a no **tipo** de trabalho ou outras actividades?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d Teve **dificuldade** em executar o seu trabalho ou outras actividades (por exemplo, foi preciso mais esforço?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

5. Durante as últimas 4 semanas, teve com o seu trabalho ou com as suas actividades diárias, algum dos problemas apresentados a seguir devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)?

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
	∇	∇	∇	∇	∇
a Diminuiu o **tempo gasto** a trabalhar ou noutras actividades?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b Fez **menos** do que queria?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c Executou o seu trabalho ou outras actividades **menos cuidadosamente** do que era costume	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

6. **Durante as últimas 4 semanas, em que medida é que a sua saúde física ou problemas emocionais interferiram no seu relacionamento social normal com a família, amigos, vizinhos ou outras pessoas?**

Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
∇	∇	∇	∇	∇
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

7. **Durante as últimas 4 semanas teve dores?**

Nenhumas	Muito fracas	Ligeiras	Moderadas	Fortes	Muito fortes
∇	∇	∇	∇	∇	∇
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6

8. **Durante as últimas 4 semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)?**

Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Imenso
∇	∇	∇	∇	∇
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

9. As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas quatro semanas.

Para cada pergunta, coloque por favor um círculo à volta do número que melhor descreve a forma como se sentiu.

Certifique-se que coloca um círculo em cada linha.

Quanto tempo, nas últimas quatro semanas	Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
	∇	∇	∇	∇	∇
a Se sentiu cheio/a de vitalidade?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b Se sentiu muito nervoso/a? ...	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c Se sentiu tão deprimido/a que nada o/a animava?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d Se sentiu calmo/a e tranquilo/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
e Se sentiu com muita energia?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
f Se sentiu deprimido/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
g Se sentiu estafado/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
h Se sentiu feliz?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
i Se sentiu cansado/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

10. Durante as últimas quatro semanas, até que ponto é que a sua saúde física ou problemas emocionais limitaram a sua actividade social (tal como visitar amigos ou familiares próximos)?

Sempre	A maior parte do tempo	Algum tempo	Pouco tempo	Nunca
∇	∇	∇	∇	∇
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

11. Por favor, diga em que medida são verdadeiras ou falsas as seguintes afirmações.

		Absolutamente verdade	Verdade	Não sei	Falso	Absolutamente falso
a	Parece que adoeço mais facilmente do que os outros ...	∇ ☐ 1	∇ ☐ 2	∇ ☐ 3	∇ ☐ 4	∇ ☐ 5
b	Sou tão saudável como qualquer outra pessoa	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c	Estou convencido/a que a minha saúde vai piorar	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d	A minha saúde é óptima.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

A sua doença renal

12. Até que ponto é que cada uma das seguintes afirmações é verdadeira ou falsa para si?

		Completa-mente verdadeira	Quase toda verdadeira	Não sei	Quase toda falsa	Completa-mente falsa
a	A minha doença renal interfere demasiado na minha vida	☐ 1	☐ 2	☐ 3 ...	☐ 4	☐ 5
b	Passo demasiado tempo a tratar da minha doença renal .	☐ 1	☐ 2	☐ 3 ..	☐ 4	☐ 5
c	Sinto-me desanimado/a com a minha doença renal ...	☐ 1	☐ 2	☐ 3 ..	☐ 4	☐ 5
d	Sinto-me um peso para a minha família .	☐ 1	☐ 2	☐ 3 ..	☐ 4	☐ 5

13. Estas perguntas são sobre como se sente e como têm corrido as últimas 4 semanas. Para cada pergunta, dê a resposta que mais se aproxima da forma como se tem sentido.

Quantas vezes nas últimas 4 semanas …

		Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Bastantes vezes	Quase sempre	Sempre
a	se isolou das outras pessoas à sua volta?	∇ ☐ 1	∇ ☐ 2	∇ ☐ 3	∇ ☐ 4	∇ ☐ 5	∇ ☐ 6
b	demorou a reagir a coisas que foram ditas ou feitas?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
c	se mostrou irritável com os que o/a rodeiavam?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
d	teve dificuldades em se concentrar ou pensar?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
e	se deu bem com as outras pessoas?.	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
f	se sentiu confuso/a?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6

14. Nas últimas 4 semanas, até que ponto se sentiu incomodado/a por cada uma das seguintes situações?

	Nada incomodado ∇	Um pouco incomodado ∇	Moderada-mente incomodado ∇	Muito incomodado ∇	Extrema-mente incomodado ∇
A Dores musculares?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b Dor no peito?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c Cãibras?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d Comichão?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
e Pele sêca?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
f Falta de ar?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
g Sensação de desmaio e tonturas?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
h Falta de apetite? .	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
i Esgotado/a ou sem forças?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
j Mãos ou pés dormentes?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
k Náusea ou indisposição	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
l (Apenas para doentes em hemodiálise)					
Problemas com a fístula?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
m (Apenas para doentes em diálise peritoneal)					
Problemas com seu catéter?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

Efeitos da doença renal no seu dia-a-dia

15. Algumas pessoas sentem-se incomodadas com os efeitos da doença renal no seu dia-a-dia, enquanto outras não. Até que ponto é que a doença renal o/a incomoda em cada uma das seguintes áreas?

	Nada incomodado	Um pouco incomodado	Moderada-mente incomodado	Muito incomodado	Extrema-mente incomodado
	∇	∇	∇	∇	∇
a Restrição de líquidos?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b Restrição dietética?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
c Capacidade para fazer os trabalhos domésticos?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
d Capacidade para viajar?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
e Dependência de médicos e outro pessoal clínico?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
f Stresse ou preocupações causadas pela doença renal?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
g Vida sexual?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
h Aparência física?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

As três perguntas que se seguem são pessoais e dizem respeito à sua actividade sexual, mas as suas respostas são importantes para compreendermos de que forma é que a doença renal interfere na vida das pessoas.

16. Teve actividade sexual nas últimas 4 semanas?

(Faça um círculo à volta de um número)

Não ..... 1 → Se respondeu não, por favor salte para a Pergunta 17

Sim 2

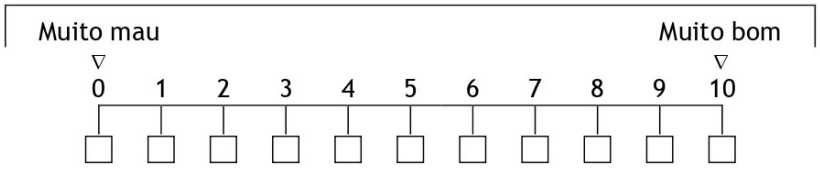
Até que ponto cada uma das seguintes situações constituiu um problema nas últimas 4 semanas

	Sem problema	Um pequeno problema	Algum problema	Um grande problema	Um problema grave
	∇	∇	∇	∇	∇
a Ter prazer sexual?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5
b Ficar excitado/a sexualmente?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

17. **Para a pergunta seguinte, classifique o seu sono usando uma escala de 0 a 10 em que 0 representa "muito mau" e 10 "muito bom".**

Se acha que o seu sono fica entre o "muito mau" e o "muito bom", faça uma cruz no quadrado por baixo do número 5. Se acha que o seu sono é um nível melhor do que 5, faça uma cruz no quadrado por baixo de 6. Se acha que o seu sono é um nível pior do que 5, faça uma cruz no quadrado por baixo do 4 (e assim por diante).

Numa escala de 0 a 10, como classificaria o seu sono em geral? [Faça uma cruz no quadrado.]



18. Com que frequência é que nas últimas 4 semanas...

		Nunca	Poucas vezes	Algumas vezes	Bastantes vezes	Quase sempre	Sempre
a	acordou durante a noite e teve dificuldades em voltar a adormecer?	∇	∇	∇	∇	∇	∇
		☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
b	dormiu o tempo suficiente?	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6
c	teve dificuldade em se manter acordado/a durante o dia?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6

19. Relativamente à sua família e aos seus amigos, qual o seu grau de satisfação com...

		Muito insatisfeito	Um pouco insatisfeito	Um pouco satisfeito	Muito satisfeito
a	a quantidade de tempo que consegue passar com a família e com os amigos?	∇	∇	∇	∇
		☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4
b	o apoio que recebe da família e dos amigos?.....	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4

20. Nas últimas 4 semanas, teve um trabalho remunerado?

Sim	Não
∇	∇
☐ 1	☐ 2

21. A sua saúde impossibilita-o/a de ter um trabalho remunerado?

Sim	Não
∇	∇
☐ 1	☐ 2

22. Em geral, como classificaria a sua saúde?

A pior possível (tão má ou pior do que estar morto/a)	Nem muito boa nem muito má	A melhor possível

∇					∇					∇
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Satisfação com os cuidados prestados

23. Pense nos cuidados que recebe na diálise renal. Em termos da sua satisfação, como classificaria a amabilidade e o interesse que tiveram consigo como pessoa?

Muito mau	Mau	Suficiente	Bom	Muito bom	Excelente	O melhor possível
∇	∇	∇	∇	∇	∇	∇
☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5	☐ 6	☐ 7

24. Até que ponto é que cada uma das seguintes afirmações é verdadeira ou falsa?

		Completa-mente verdadeira	Quase toda verdadeira	Não sei	Quase toda falsa	Completa-mente falsa
a	O pessoal da diálise incita-me a ser tão independente quanto possível .	∇ ☐ 1	∇ ☐ 2	∇ ☐ 3	∇ ☐ 4	∇ ☐ 5
b	O pessoal da diálise ajuda-me a lidar com a minha doença renal	☐ 1	☐ 2	☐ 3	☐ 4	☐ 5

Obrigado por responder a estas perguntas!

ANEXO III – Autorização da utilização da escala KDQOL-SF.

Exmo Sr. Prof. Pedro Lopes Ferreira

Eu, Romeu Adelino Marta do Outeiro, Enfermeiro no Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra e Aluno do VIII Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, ministrado na Escola Superior de Enfermagem de Coimbra, iniciei o meu trabalho de investigação.

Este trabalho intitula-se "A efectividade de um programa de Enfermagem de reabilitação ao doente hemodializado no período intradialitico" e pretende avaliar o impacto de um programa de exercício físico especifico, durante o tratamento hemodialitico, na capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida.

Solicito a autorização para a aplicação do questionário KDQOL.

Obrigado pela atenção

Cumprimentos
Romeu Outeiro

Pedro Lopes Ferreira <pedrof@fe.uc.pt> 07/01/2020, 15:14
para mim

Em resposta ao pedido que me formalizou tenho a comunicar que é com todo o prazer que autorizo que seja utilizada a versão portuguesa do instrumento de medição qualidade de vida dos doentes insuficiente renais crónicos KDQOL-SF (Kidney Disease Quality of Life) no âmbito do trabalho de investigação que pretende realizar.

A descrição da sua validação encontra-se nos artigos

- Anes EJ, Ferreira PL. Qualidade de vida em diálise. Revista Portuguesa de Saúde Pública 2009 Vol Temático: 8:67-82
- Ferreira PL, Anes EJ. Medição da qualidade de vida de insuficientes renais crónicos. Criação da versão portuguesa do KDQOL-SF. Revista Portuguesa de Saúde Pública 2010 Jan-Jun; 28(1): 31-9.

Desejo-lhe o melhor êxito para o seu trabalho.

Melhores cumprimentos.

Pedro L. Ferreira

Pedro Lopes Ferreira
Professor Catedrático
pedrof@fe.uc.pt

Av. Dias da Silva, 165
3004-512 Coimbra - Portugal
Tel: +351 239 790 552
Fax: +351 239 790 514

FACULDADE DE ECONOMIA
CENTRO DE ESTUDOS E INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE
UNIVERSIDADE DE COIMBRA

CEISUC

ANEXO IV – Autorização da Diaverum Figueira da Foz.

Autorizo
7/6/2019

Exmo.Senhor Diretor clinico da Diaverum Figueira da Foz

Dr. Luís Freitas

Assunto: Pedido de autorização para realização de um estudo de investigação, no âmbito do VIII Mestrado em Enfermagem de Reabilitação na escola superior de Enfermagem de Coimbra.

Investigador: Romeu Adelino Marta do Outeiro, CC: 12025076, Enfermeiro inscrito na Ordem dos Enfermeiros com a cédula profissional nº: 45275 e prestador de serviço na clinica Diaverum Figueira da Foz.

Título do estudo: A efetividade de um programa de Enfermagem de reabilitação para o doente em hemodialise no período intradialitico.

Pretendo realizar na clinica Diaverum Figueira da Foz, o estudo de investigação em epígrafe, solicitando a V. Exa, na qualidade de investigador, autorização para a sua concretização.

Com os melhores cumprimentos

Figueira da Foz, 31 de Maio de 2019

O Investigador

Romeu Adelino Marta do Outeiro

Romeu Adelino Marta do Outeiro

ANEXO V – Autorização do centro Hospitalar e Universitário de Coimbra.

REPÚBLICA PORTUGUESA
SAÚDE

SNS SERVIÇO NACIONAL DE SAÚDE

CHUC CENTRO HOSPITALAR E UNIVERSITÁRIO DE COIMBRA

14.4

UNIDADE DE INOVAÇÃO E DESENVOLVIMENTO

CA
Prof. Doutor Fernando J. Regateiro
Presidente do Conselho de Administração
C.H.U.C. - EPE
17/1/2019

Exmo Senhor
Prof. Doutor Fernando Regateiro
Presidente do Conselho de Administração
Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, EPE

SUA REFERÊNCIA	SUA COMUNICAÇÃO DE	NOSSA REFERÊNCIA	DATA
		CHUC-103-18	11-01-2019

ASSUNTO: Aprovação do Projeto de Investigação CHUC-103-18

A pedido de ***Enfermeiro Romeu Adelino Marta do Outeiro***, recebeu esta Unidade um pedido de autorização de um Projeto de Investigação sobre ***"A EFETIVIDADE DE UM PROGRAMA DE ENFERMAGEM DE REABILITAÇÃO PARA O DOENTE EM HEMODIALISE NO PERÍODO INTRADIALITICO"***, ao qual não se aplicam as normas previstas na Lei n.º 21/2014 de 16 de Abril e colheu parecer **favorável** da Comissão de Ética deste Hospital.

Informa-se V. Exª. que este projecto não acarreta qualquer encargo financeiro adicional para o CHUC.

Solicita-se assim a autorização do Conselho de Administração para este Projecto.

C.H.U.C. - EPE - Conselho de Administração
Autorizado
24/01/2019
(Prof. Doutor Fernando J. Regateiro - Presidente)
(Dr. [illegible])
(Dr.ª Manuela Mota Pinto Vogal)
(Dr. Francisco Pagarete - Dr. Clínico)
(Enf.º [illegible] - Diretora)

Com os mais respeitosos cumprimentos,

Pl'A Coordenadora da Unidade de Inovação e Desenvolvimento

(Prof. Doutor José Saraiva da Cunha)

C.H.U.C. - EPE
CONSELHO DE ADMINISTRAÇÃO
Reg. N.º 351 PCA
Origem
Data 17/01/2019

Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra
Praceta Prof. Mota Pinto, 3000 - 075 Coimbra, PORTUGAL
TEL + 351 239 400 477 - **FAX** + 351 239 832 241 - **EMAIL** UIDsubmissao@chuc.min-saude.pt **www.chuc.min-saude.pt**

APÊNDICES

APÊNDICE I – Grelha de seleção de artigos

Nº.	Identificação do estudo, autores, ano	Titulo	Resumo	Leitura integral	Motivo de exclusão
1	Effects of home-based exercise on pre-dialysis chronic kidney disease patients: a randomized pilot and feasibility trial. (Hiraki K, et al, 2017)		x		Intervenção inter-dialitica
2	Respiratory muscle impairment in dialysis patients: can minimal dose of exercise limit the damage? A Preliminary study in a sample of patients enrolled in the EXCITE trial. (Pomidori L.; et al, 2016)		x		Intervenção inter-dialitica
3	The role of deconditioning in the end-stage renal disease myopathy: physical exercise improves altered resting muscle oxygen consumption.(Manfredini F. et al; 2015)		x		Intervenção inter-dialitica
4	Benefits of a low intensity exercise programme during haemodialysis sessions in elderly patients.(Simo V.; et al, 2015)			Selecionado	
5	The impact of an exercise physiologist coordinated resistance exercise program on the physical function of people receiving hemodialysis: a stepped wedge randomised control study. (Bennett P.; et al. 2013)			x	Protocolo sem resultados
6	Randomised factorial mixed method pilot study of aerobic and resistance exercise in haemodialysis patients: DIALY-SIZE! (Thompson, S.; et al. 2016)			Selecionado	
7	Combining intra-dialytic exercise and nutritional supplementation in malnourished older haemodialysis patients: Towards better quality of life and autonomy. (Hristea D, et al, 2016)			Selecionado	
8	Assessment of effects of upper extremity exercise with arm tourniquet on maturity of arteriovenous fistula in hemodialysis patients. (Salimi F.; et al, 2013)			x	Conteúdo
9	Intradialytic cycling in children and young adults on chronic hemodialysis. (Paglialonga, F.; 2013)			x	População alvo
10	Intra-dialytic training accelerates oxygen uptake kinetics in hemodialysis patients. (Reboredo, M. et al., 2015)			Selecionado	
11	How Can We Improve the Quality of Life of Dialysis Patients? (Mitema, D. & Jaar, G., 2016)		x		Metodologia
12	Effect of exercise training and dopamine agonists in patients with uremic restless legs syndrome: a six-month randomized, partially double-blind, placebo-controlled comparative study. (Giannaki, D., 2013)		x		Intervenção inter-dialitica
13	Physical performance and clinical outcomes in dialysis patients: a secondary analysis of the EXCITE trial. (Torino C., 2014)		x		Intervenção inter-dialitica

14	Fitness for entering a simple exercise program and mortality: a study corollary to the exercise introduction to enhance performance in dialysis (EXCITE) trial. (Baggetta, R. et al. 2014)		x		Intervenção mista Metodologia
15	Exaggerated blood pressure response to dynamic exercise despite chronic refractory hypotension: results of a human case study. (Rogan, A. 2015)		x		Metodologia
16	Effects of a six-month intradialytic physical ACTIvity program and adequate NUTritional support on protein-energy wasting, physical functioning and quality of life in chronic hemodialysis patients: ACTINUT study protocol for a randomised controlled trial. (Magnard J, 2013)			x	Metodologia-protocolo
17	Intradialytic Exercise is Medicine for Hemodialysis Patients. (Parker K., 2016)			x	
18	Exercise training and depression in ESRD: a review. (Mitrou, I., 2013)		x		Metodologia
19	Depression in dialysis patients. (King-Wing Ma T., 2016)		x		Metodologia
20	Complete low-intensity endurance training programme in haemodialysis patients: improving the care of renal patients. (Simó, V. et al, 2014)			Selecionado	
21	A structured exercise programme during haemodialysis for patients with chronic kidney disease: clinical benefit and long-term adherence. (Anding K, et al, 2015)			Selecionado	
22	Pneumatic Compression, But Not Exercise, Can Avoid Intradialytic Hypotension: A Randomized Trial. (Álvares, C., et al 2017)		x		Conteúdo
23	Effect of chair stand exercise on activity of daily living: a randomized controlled trial in hemodialysis patients. (Matsufuji, S., 2015)		x		Intervenção inter-dialitica
24	Intradialytic exercise in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. (Sheng K.; et al, 2014)	x			Metodologia
25	Preliminary study of an exercise programme for reducing fatigue and improving sleep among long-term haemodialysis patients. (Maniam, R.; et al, 2014)		x		Intervenção pré-diálise
26	A patient with CKD and poor nutritional status. (Ikizler, A.; et al, 2013)		x		Conteúdo
27	Aerobic exercise improves signs of restless leg syndrome in end stage renal disease patients suffering chronic hemodialysis. (Mortazavi, M.; et al, 2013)		x		Não disponivel
28	Reduction of Muscle Cramps among Patients Undergoing Hemodialysis: The Effectiveness of Intradialytic Stretching Exercises.(Panchiri, M.; Joshi, S. & Dumbre, D., 2017)		x		Conteúdo
29	Benefits of exercise training during hemodialysis sessions: a prospective cohort study. (Mihaescu, A.; et al, 2013)		x		Metodologia

30	Physiological benefits of exercise in pre-dialysis chronic kidney disease. (Gould, W.; et al, 2014)	x			Intervenção pré-diálise
31	Effects of an intradialytic resistance training programme on physical function: a prospective stepped-wedge randomized controlled trial. (Bennett, N.; et al, 2015)			Selecionado	
32	Effects of home-based exercise on pre-dialysis chronic kidney disease patients: a randomized pilot and feasibility trial. (Hiraki, K.; et al, 2017)	x			Intervenção inter-dialitica
33	Effect of Progressive Resistance Training on Measures of Skeletal Muscle Hypertrophy, Muscular Strength and Health-Related Quality of Life in Patients with Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. (Cheema, B.; et al, 2014)	x			Metodologia
34	The BASES expert statement on exercise therapy for people with chronic kidney disease. (Koufaki, P; Greenwood, S.; Painter, P.; Mercer, T.; 2015)		x		Metodologia
35	Review Article: Effects of Exercise Training on Restless Legs Syndrome, Depression, Sleep Quality, and Fatigue Among Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. (Song, Y.; et al, 2017)	x			Metodologia
36	Review: Strategies for the optimal timing to start renal replacement therapy in critically ill patients with acute kidney injury.	x			Conteúdo
37	Review: Depression in Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease: Similarities and Differences in Diagnosis, Epidemiology, and Management.	x			Conteúdo
38	Articles: Effect of an intensified multifactorial intervention on cardiovascular outcomes and mortality in type 2 diabetes (J-DOIT3): an open-label, randomised controlled trial.	x			Conteúdo
39	2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: Executive Summary. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society.	x			Conteúdo
40	Seminar: Systemic sclerosis.	x			Conteúdo
41	Current Challenges and Opportunities in PD.	x			Conteúdo
42	Discharge Destination after Elective Femoropopliteal Bypass in Patients without Critical Ischemia.	x			Conteúdo
43	Effects of iloprost on pain-free walking distance and clinical outcome in patients with severe stage IIb peripheral arterial disease: the FADOI 2bPILOT Study.	x			Conteúdo

44	Narrative Review: The Roads Less Traveled? Diverging Research and Clinical Priorities for Dialysis Patients and Those With Less Severe CKD	x			Conteúdo
45	Chapter 5: Nursing diagnoses in alphabetical order	x			Conteúdo
46	Practice Guidelines: Full Text: 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society	x			Conteúdo
47	Practice Guideline: Executive Summary: 2017 AHA/ACC/HRS Guideline for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death: Executive Summary. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Clinical Practice Guidelines and the Heart Rhythm Society	x			Conteúdo
48	Influence of Renal Function on the 52-Week Efficacy and Safety of the Sodium Glucose Cotransporter 2 Inhibitor Luseogliflozin in Japanese Patients with Type 2 Diabetes Mellitus	x			Conteúdo
49	ISHLT GUIDELINE: The 2016 International Society for Heart Lung Transplantation listing criteria for heart transplantation: A 10-year update	x			Conteúdo
50	National Lipid Association Recommendations - Part 2: National Lipid Association Recommendations for Patient-Centered Management of Dyslipidemia: Part 2	x			Conteúdo
51	Endovascular Therapy for Femoropopliteal Artery Disease and Association of Risk Factors With Primary Patency: The Implication of Critical Limb Ischemia and TASC II C/D Disease.	x			Conteúdo
52	Clinical Practice Guidelines: EASL Clinical Practice Guidelines: Liver transplantation	x			Conteúdo
53	Mental symptoms and quality of life in lipoprotein apheresis patients in comparison to hemodialysis patients, platelet donors and normal population	x			Conteúdo
54	Palliative Care Symptom Management	x			Conteúdo
55	Review: Pulmonary hypertension in patients with chronic and end-stage kidney disease	x			Conteúdo
56	Article: Peripheral Artery Disease and Chronic Kidney Disease: Clinical Synergy to Improve Outcomes	x			Conteúdo
57	Efficacy of a disease management program focused on acquisition of self-management skills in pre-dialysis patients with diabetic nephropathy: 24 months follow-up.	x			Conteúdo

58	Original Investigation: Exercise Training in Adults With CKD: A Systematic Review and Meta-analysis	x			Metodologia
59	Liraglutide: a review of its use in adult patients with type 2 diabetes mellitus.	x			Conteúdo
60	Sitagliptin: A Review of Its Use in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus.	x			Conteúdo
61	Practice Guideline: 2012 ACCF/AHA Focused Update Incorporated Into the ACCF/AHA 2007 Guidelines for the Management of Patients With Unstable Angina/Non–ST-Elevation Myocardial Infarction. A Report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines	x			Conteúdo
62	Original Investigation: Effects of 6-Times-Weekly Versus 3-Times-Weekly Hemodialysis on Depressive Symptoms and Self-reported Mental Health: Frequent Hemodialysis Network (FHN) Trials. (Unruh, M.; et al, 2017)		x		Conteúdo
63	Chapter 49: Use of Erythropoiesis-Stimulating Agents in Hemodialysis Patients	x			Conteúdo
64	Rationale and design of the Chronic Kidney Disease Antidepressant Sertraline Trial (CAST)	x			Conteúdo
65	A nurse-led case management program on home exercise training for hemodialysis patients: A randomized controlled trial.		x		Intervenção inter-dialitica
66	Accelerated decline in renal function after acute myocardial infarction in patients with high low-density lipoprotein-cholesterol to high-density lipoprotein-cholesterol ratio.	x			Conteúdo
67	Iron deficiency anemia in heart failure.	x			Conteúdo
68	Poster presentations	x			Conteúdo
69	Commentary: Cardiovascular Outcome Trials in Diabetes: Will the EMPA-REG OUTCOME and LEADER Trials Influence Clinical Decisions in Type 2 Diabetes?	x			Conteúdo
70	Poster presentations	x			Conteúdo
71	Effects of an adapted physical activity program in elderly haemodialysis patients.		x		repetido
72	PO05-01 to PO05-219	x			Conteúdo
73	Randomized controlled trial to evaluate the impact of aerobic exercise on visceral fat in overweight chronic kidney disease patients.		x		Intervenção inter-dialitica; população;
74	Poster Presentations	x			Conteúdo
75	Original article: Individuals With Chronic Traumatic Brain Injury Improve Walking Speed and Mobility With Intensive Mobility Training	x			População
76	Abstracts from the 2016 Society of General Internal Medicine Annual Meeting.	x			conteúdo

77	Resultado de un programa adaptado de ejercicio físico en pacientes ancianos en hemodiálisis.			x	repetido
78	CIRSE 2015.	x			conteúdo
79	Abstracts 7th international congress "sepsis and multiorgan dysfunction".	x			conteúdo
80	What Is the Relationship between Outdoor Time and Physical Activity, Sedentary Behaviour, and Physical Fitness in Children? A Systematic Review.	x			População
81	Chapter Twenty-Eight: To Market, To Market—2012	x			conteúdo
82	Physicians Poster SessionsPoster session / Day 2.	x			conteúdo
83	Abstracts from the 37th Annual Meeting of the Society of General Internal Medicine, 2014, San Diego, CA, USA.	x			conteúdo
84	Abstracts of the 50th EASD Annual Meeting, September 15-19, 2014, Vienna, Austria.	x			Conteúdo
85	Abstracts of the XXIV Congress of the International Society on Thrombosis and Haemostasis. June 29-July 4, 2013. Amsterdam, The Netherlands.	x			Conteúdo
86	Abstracts of the10th International Congress on SLE. April 18-21, 2013. Buenos Aires, Argentina.	x			Conteúdo
87	Should Early Mobilization Be Routine in Mechanically Ventilated Patients?	x			conteúdo
88	Pursuing the Power Within.	x			conteúdo
89	Hatha Yoga for Patients with Colorectal Cancer: A Randomized Controlled Mixed-Methods Study.	x			conteúdo
90	Depression in patients with chronic kidney disease.	x			conteúdo

APÊNDICE II – Tabela de resultados

Amostra	objetivo	critérios I/E	Intervenção	Indicadores	Resultados/ Conclusão	Qual idade
Estudo						

APÊNDICE III – Grelha de avaliação de estudos quantitativos

Grelha de avaliação de estudos quantitativos

Referência do estudo:

Análise	Sim (1)	Não (0)	Insuficiente
O titulo é claro, reporta-se diretamente ao tema, inclui a variável principal e a população.			
Identifica o(s) autor(s), a instituição e categoria?			
O resumo inclui: enquadramento; objetivos; metodologia; resultados econclusão.			
Enuncia o problema, justificando a sua relevância e enumerando os objetivos em estudo?			
Efetua uma revisão pertinente e consistente da literatura, Incluí trabalhos publicados nos últimos 5 anos, colocando em evidência a evolução dos conhecimentos, com citação das fontes primárias.			
Indica o tipo de estudo/desenho.			
Descreve a população/amostra/ participantes com critérios definidos. O método de amostragem é apropriado e o tamanho da amostra ajustado.			
Descreve os instrumentos de colheita de dados e variáveis em estudo.			
Apresenta instrumentos de medida apropriados, fiáveis e válidos para as variáveis.			
Refere as considerações ético-legais.			
As análises estatísticas são apropriadas e claramente descritas.			

Apresenta os dados/achados para cada um dos objetivos/questões/hipóteses.			
Confronta os resultados com a literatura científica, incluindo as limitações do estudo, descrevendo o que de novo é conseguido no estudo.			
Apresenta conclusões em coerência com os objetivos/hipóteses colocadas			
Os resultados são generalizáveis e têm implicações para a prática e investigação.			
Aponta sugestões e orientações futuras.			

Fonte: Fortin, (2009) e Revista de Enfermagem Referência

Score total	Avaliação metodológica
0-5	Fraco
6-10	Moderado
11-13	Bom
14-16	Elevado

APÊNDICE IV – Consentimento Informado

Consentimento informado

Investigador: Romeu Adelino Marta do Outeiro, no âmbito do VIII Curso de Mestrado de Enfermagem de reabilitação, na Escola superior de Enfermagem de Coimbra.

Título do estudo: A efetividade de um programa de Enfermagem de reabilitação para o doente em hemodialise no período intradialitico.

Objetivo: Avaliar a efetividade de um programa de Enfermagem de reabilitação intradialitico na capacidade funcional, força muscular e qualidade de vida do doente hemodializado.

Explicação do estudo: Implementação de um programa de Enfermagem de reabilitação baseado em exercício físico intradialitico com a duração de 12 semanas e com avaliações antes e após a intervenção.

Condições e financiamento: Este estudo não trará nenhuma despesa para o participante. Tem caráter voluntário sem qualquer prejuízo de não participação, podendo desistir a qualquer momento.

Confidencialidade e anonimato: Toda a informação recolhida será confidencial e para uso exclusivo do presente estudo.

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações verbais que me foram fornecidas pelo investigador identificado. Foi-me garantida a possibilidade de recusar participar neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Aceito participar no estudo e permito a utilização dos dados nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são garantidas.

Nome:

Assinatura

Data: …… /…… /……..