# UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE E COMPORTAMENTO



FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO NO TRATAMENTO POR HEMODIÁLISE:

UM ESTUDO TRANSVERSAL

# EDUARDA OLIVEIRA GRAVATO GONÇALVES

# FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO NO TRATAMENTO POR HEMODIÁLISE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Comportamento da Universidade Católica de Pelotas como requisito para obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Dra. Maristela Böhlke

Pelotas

## Ficha catalográfica

Gonçalves, Eduarda Oliveira Gravato

Fatores associados à adesão no tratamento por hemodiálise: um estudo transversal./ Eduarda Oliveira Gravato Gonçalves. - Pelotas: UCPEL, 2024.

79 f.

Orientadora: Maristela Böhlke.

Dissertação (mestrado) - Universidade Católica de Pelotas, Programa de Pós-Graduação, Mestrado em Saúde e Comportamento. - Pelotas, BR-RS, 2024.

1. Doença renal crônica. 2. Hemodiálise. 3. Função cognitiva. 4. Depressão. 5. Aderência. I. Böhlke, Maristela. II.Título.

Bibliotecária responsável: Cristiane de Freitas Chim CRB 10/1233

# FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO NO TRATAMENTO POR HEMODIÁLISE: UM ESTUDO TRANSVERSAL

Conceito final:
Aprovado em: de de
BANCA EXAMINADORA:
Prof(a). Dr(a). Jéssica Puchalski Trettim
Universidade Católica de Pelotas
Prof(a).Dr(a). Letícia Oliveira de Menezes
Universidade Católica de Pelotas
Orientadora - Prof(a).Dr(a). Maristela Böhlke

## Agradecimentos

Agradeço ao PPG em Saúde e Comportamento da UCPel e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

À banca avaliadora pela disponibilidade, pelas sugestões e por contribuir com meu trabalho com muito cuidado e carinho.

À minha orientadora, Maristela por ter aceito me orientar durante dois anos, fora de sua zona de conhecimento específico, mas acreditando no processo e nos resultados compartilhando de todo seu conhecimento inenarrável.

À minha professora, mentora e amiga Vera Lúcia Marques de Figueiredo, do qual não mediu esforços para me auxiliar, apoiar e estimular toda caminhada.

Às minhas amigas, por me acompanharem nessa trajetória, me socorrendo de todas as formas possíveis.

Ao serviço de Nefrologia do São Francisco de Paula, meus colegas de trabalho e principalmente meus pacientes, pessoas das quais me lembram todo o dia de forma positiva o motivo pelo qual escolhi ser Psicóloga.

À minha família, por acreditar no que posso ser e no que ainda irei ser.

#### **RESUMO**

Com os avanços nas terapias renais substitutivas, a expectativa de vida dos indivíduos com doença renal crônica (DRC) em tratamento por hemodiálise (HD) tem aumentado. No entanto, comprometimento da função cognitiva e transtornos de humor do tipodepressão podem ocorrer após períodos mais longos de HD, os quais influenciam consideravelmente a qualidade de vida e a adesão às terapias medicamentosas, dietéticas e ao próprio programa de diálise. A prevalência de comprometimento cognitivo e demência é cerca de duas vezes maior entre pacientes tratados por HD quando comparados a população em geral. O presente estudo teve como objetivo associar fatores sociodemográficos, desempenho cognitivo, transtorno depressivo, ganho de peso interdialítico(GPID) e aderência no tratamento por HD. Tratou-se de um estudo transversal que avaliou pacientes acima de 18 anos de idade tratados por HD há mais de três meses. A avaliação do desempenho cognitivo foi realizada com uso dos instrumentos Mini Mental State Examination (MEEM) e Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) foi aplicado para o rastreio de depressão e a aderência ao tratamento e avaliado pelo The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ) e pela medida do GPID. A associação entre as variáveis preditoras e de desfecho foi avaliada através de análises de regressão com uso do pacote estatístico SPSS 27. Ao analisar os dados verificou-se que a aderência terapêutica apresentou associação significativa aos escores MEEM ( $\beta$  7.72 (IC 95% 0,16; 15.27, p=0,04) e a escala de ansiedade do HADS ( $\beta$  -8.83 (IC 95% -15.29; -2.38, p=0,008). O GPID esteve associado ao MEEM (β -0,08 (IC 95% -013; -0,03, p=0,002), MoCA (β -0,04 (IC 95% -0,09; -.0005, p=0,04) e domínios depressão (β 0,05 (IC 95% 0,0007; 0,11, p=0,04) e ansiedade <math>(β 0,06 (0,01; 0,10, p=0,01) do HADS.Declínio cognitivo, ansiedade e depressão estão associados a menor aderência terapêutica em pacientes tratados por HD de manutenção.

**Palavras-chaves:** Doença Renal Crônica; Hemodiálise; Função Cognitiva; Depressão; Aderência

#### **ABSTRACT**

With advances in renal replacement therapies, the life expectancy of individuals with chronic kidney disease (CKD) undergoing hemodialysis (HD) treatment has increased. However, impaired cognitive function and depression-type mood disorders can occur after longer periods of HD, which considerably influence quality of life and adherence to drug and dietary therapies and the dialysis program itself. The prevalence of cognitive impairment and dementia is approximately twice as high among patients treated by HD when compared to the general population. The present study aimed to associate sociodemographic factors, cognitive performance, depressive disorder, interdialytic weight gain (IDWG) and adherence to HD treatment. This was a cross-sectional study that evaluated patients over 18 years of age who had been treated for HD for more than three months. The assessment of cognitive performance was carried out using the Mini Mental State Examination (MEEM) and Montreal Cognitive Assessment (MoCA) instruments, the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) was applied to screen for depression and adherence to treatment and evaluated by The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ) and the GPID measurement. The association between the predictor and outcome variables was assessed through regression analyzes using the SPSS 27 statistical package. When analyzing the data, it was found that therapeutic adherence showed a significant association with MMSE scores (\$7.72 (95% CI 0. 16; 15.27, p=0.04) and the HADS anxiety scale ( $\beta$  - 8.83 (95% CI -15.29; -2.38, p=0.008). The GPID was associated with the MMSE ( $\beta$  -0.08 (IC 95% -013; -0.03, p=0.002), MoCA ( $\beta$  -0.04 (95% CI - 0.09; -.0005, p=0.04) and depression domains ( $\beta 0.05 (95\% \text{ CI} 0.0007; 0.11, p=0.04)$ and anxiety (β 0.06 (0.01; 0.10, p=0.01) from HADS. Cognitive decline, anxiety and depression are associated lower therapeutic adherence in patients treated by maintenance HD.

Keywords: Chronic Kidney Disease; Hemodialysis; Cognitive Function; Depression; Grip

# LISTA DE ILUSTRAÇÕES

<b>Figura 01</b> – Quadro de Estratégias de buscas para revisão de literatura	21
Figura 02 – Quadro de Variável dependente Fatores da escala ESRD-AQ	27
Figura 03 – Quadro de Variáveis independentes do estudo.	27
Figura 04 – Quadro de pontuações dos domínios da escala (ESRD-AQ)	28
Figura 05 – Cronograma de estruturação de projeto	31
<b>Figura 1</b> - Indicadores qualitativos da escala The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ)	72

# LISTA DE TABELAS

	- 73
Tabela 1 - Correlação entre as pontuações da escala ESRD-Aq com escolaridade e	, .
idade	
Tabela 2 – Presença de sintomas ansiosos e depressivos avaliados por HADS	<b>7</b> 4
associados a escala de aderência, ESRD-AQ	
<b>Tabela 3</b> – Associação entre aderência e os domínios cognitivos e afetivos	75
<b>Tabela 4</b> – Associação entre medidas subjetiva (ESRD-AQ) e objetiva (GPID) de	76
adesão terapêutica em pacientes tratados por	
hemodiálise	

# LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DRC Doença Renal Crônica

HD Hemodiálise

MEEM Mini Mental State Examination

MoCA Montreal Cognitive Assessment

HADS Hospital Anxiety and Depression Scale

ESRD-AQ The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire

GPID Ganho de peso interdialítico

TCLE Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

# Sumário

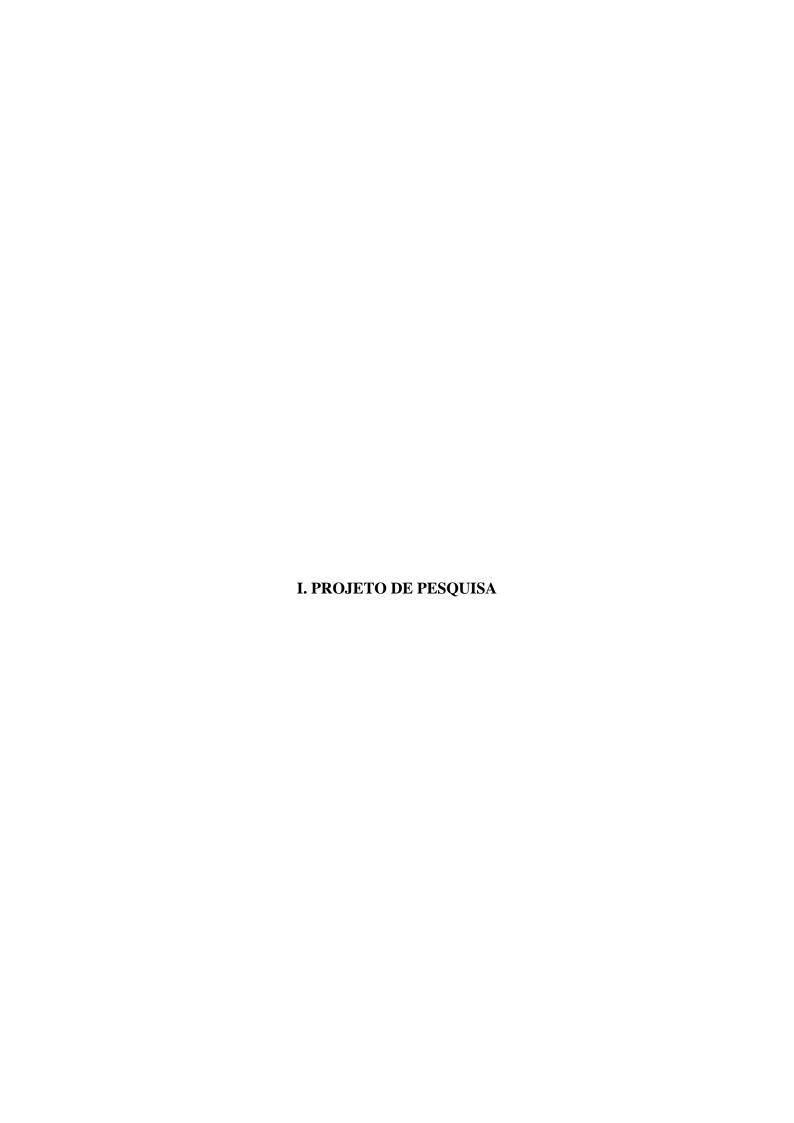
APRESENTAÇÃO	
I. PROJETO DE PESQUISA	13
1.IDENTIFICAÇÃO	16
1.1 Título:	16
FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO NO TR HEMODIÁLISE: UM ESTUDO TRANSVERS	
1.2 Designação da titulação pretendida pelo auto	or (ex. Mestrando): 16
1.3 Orientador:	16
Maristela Böhlke	16
1.4 Instituição:	16
1.5 Curso:	16
1.6 Linha de pesquisa:	16
1.7 Data:	16
2. INTRODUÇÃO	17
3. OBJETIVOS	19
3.1 Objetivo Geral	19
3.1.1 Objetivos Específicos	19
4. HIPÓTESES	20
5. REVISÃO DE LITERATURA	21
5.1 Estratégias de busca	21
5.2 Referencial teórico	21
5.2.1 Aderência e hemodiálise	21
5.2.2 Desempenho cognitivo e hemodiálise	22
5.2.3 Depressão, ansiedade e hemodiálise	23
5.2.4 Ganho de peso interdialítico	25
6. MÉTODO	26
6.1 Delineamento	26
6.2 População alvo	26
6.2.1 Amostra	26
6.3 Critérios de elegibilidade	26
6.3.1 Critérios de inclusão	26
6.3.2 Critérios de exclusão	26
6.4 Cálculo do tamanho da amostra	26
6.5 Variáveis	27
6.5.1 Variável dependente	27

6.5.2 Variáveis independentes	27
6.6 Instrumentos	27
6.7 Estudo piloto	30
6.8 Logística	30
6.9 Coleta de dados e colaboradores	30
6.10 Processamento e análise de dados	31
6.11 Aspectos éticos	31
6.11.1 Riscos	31
6.11.2 Benefícios	31
6. 12 Divulgação dos Resultados	31
6.13 Cronograma	31
6.14 Orçamento	32
REFERÊNCIAS	33
Apêndice A - Questionário Geral	35
Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	36
Anexo 1 - The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire	39
Anexo 2 - MontrealCognitive Assessment	50
Anexo 3 - Mini Exame do Estado Mental	51
Anexo 4 - Escala HAD - Avaliação do nível de ansiedade e depressão	53
Anexo 5- Carta de aprovação do Comitê de Ética em pesquisa	54
II. ARTIGO	58
Introdução	61
Metodologia	61
Resultados	64
Discussão	64
Conclusões	70
Referências	70
III. CONSIDERAÇÕES FINAIS	74

# **APRESENTAÇÃO**

A presente dissertação aborda sobre associação entre desempenho cognitivo, depressão, ansiedade e ganho de peso interdialítico com aderência no tratamento por hemodiálise.

O volume da dissertação é constituído por: (I) projeto de pesquisa - subdividido em Introdução, Objetivos, Hipóteses, Revisão de Literatura, Método e Referências, qualificado em 25 de setembro de 2023; (II) artigo científico intitulado "Aderência terapêutica e fatores neuropsíquicos em hemodiálise de manutenção: um estudo transversal" – submetido ao Cadernos de Saúde Pública e (III) conclusões finais.



#### **RESUMO**

Com os avanços nas terapias renais substitutivas, a expectativa de vida dos indivíduos com doença renal crônica (DRC) em tratamento por hemodiálise (HD) tem aumentado. No entanto, comprometimento da função cognitiva e transtornos de humor do tipo depressão podem ocorrer após períodos mais longos de HD, os quais influenciam consideravelmente a qualidade de vida e a adesão às terapias medicamentosas, dietéticas e ao próprio programa de diálise. A prevalência de comprometimento cognitivo e demência é cerca de duas vezes maior entre pacientes tratados por HD quando comparados a população em geral. O presente estudo teve como objetivo associar fatores sociodemográficos, desempenho cognitivo, transtorno depressivo, ganho de peso interdialítico(GPID) e aderência no tratamento por HD. Tratou-se de um estudo transversal que avaliou pacientes acima de 18 anos de idade tratados por HD há mais de três meses. A avaliação do desempenho cognitivo foi realizada com uso dos instrumentos Mini Mental State Examination (MEEM) e Montreal Cognitive Assessment (MoCA), Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) foi aplicado para o rastreio de depressão e a aderência ao tratamento e avaliado pelo The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ) e pela medida do GPID. A associação entre as variáveis preditoras e de desfecho foi avaliada através de análises de regressão com uso do pacote estatístico SPSS 27. Ao analisar os dados verificou-se que a aderência terapêutica apresentou associação significativa aos escores MEEM ( $\beta$  7.72 (IC 95% 0,16; 15.27, p=0,04) e a escala de ansiedade do HADS (β - 8.83 (IC 95% -15.29; -2.38, p=0,008). O GPID esteve associado ao MEEM (β -0,08 (IC 95% -013; -0,03, p=0,002), MoCA (β -0,04 (IC 95% -0,09; -.0005, p=0,04) e domínios depressão (β 0,05 (IC 95% 0,0007; 0,11, p=0,04) e ansiedade (β 0,06 (0,01; 0,10, p=0,01) do HADS. Declínio cognitivo, ansiedade e depressão estão associados a menor aderência terapêutica em pacientes tratados por HD de manutenção.

**Palavras-chaves:** Doença Renal Crônica; Hemodiálise; Função Cognitiva; Depressão; Aderência

#### **ABSTRACT**

With advances in renal replacement therapies, the life expectancy of individuals with chronic kidney disease (CKD) undergoing hemodialysis (HD) treatment has increased. However, impaired cognitive function and depression-type mood disorders can occur after longer periods of HD, which considerably influence quality of life and adherence to drug and dietary therapies and the dialysis program itself. The prevalence of cognitive impairment and dementia is approximately twice as high among patients treated by HD when compared to the general population. The present study aimed to associate sociodemographic factors, cognitive performance, depressive disorder, interdialytic weight gain (IDWG) and adherence to HD treatment. This was a cross-sectional study that evaluated patients over 18 years of age who had been treated for HD for more than three months. The assessment of cognitive performance was carried out using the Mini Mental State Examination (MMSE) and Montreal Cognitive Assessment (MoCA) instruments, the Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) was applied to screen for depression and adherence to treatment and evaluated by The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ) and the GPID measurement. The association between the predictor and outcome variables was assessed through regression analyzes using the SPSS 27 statistical package. When analyzing the data, it was found that therapeutic adherence showed a significant association with MMSE scores (\$7.72 (95%) CI 0. 16; 15.27, p=0.04) and the HADS anxiety scale ( $\beta$  - 8.83 (95% CI -15.29; -2.38, p=0.008). The GPID was associated with the MMSE ( $\beta$  -0.08 (IC 95% -013; -0.03, p=0.002), MoCA ( $\beta$  -0.04 (95% CI -0.09; -.0005, p=0.04) and depression domains ( $\beta$  0.05 (95% CI 0.0007; 0.11, p=0.04) and anxiety ( $\beta$  0.06 (0.01; 0.10, p=0.01) from HADS. Cognitive decline, anxiety and depression are associated lower therapeutic adherence in patients treated by maintenance HD.

**Keywords:** Chronic Kidney Disease; Hemodialysis; Cognitive Function; Depression; Grip

1.	.IDI	ENT	TIFI	CA	ÇÃ	0

## 1.1 Título:

FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO NO TRATAMENTO POR HEMODIÁLISE:

UM ESTUDO TRANSVERSAL

# 1.2 Designação da titulação pretendida pelo autor:

Eduarda Oliveira Gravato Gonçalves

1.3 Orientador:

Maristela Böhlke

# 1.4 Instituição:

Universidade Católica de Pelotas (UCPel)

**1.5 Curso:** 

Mestrado em Saúde e Comportamento

# 1.6 Linha de pesquisa:

Epidemiologia da Doença Renal.

1.7 Data:

26/02/2024

# 2. INTRODUÇÃO

Segundo Pinheiro (2011), o tratamento crônico de hemodiálise (HD) na doença renal em estágio final ocasiona importantes mudanças na vida do paciente, que fica suscetível a uma patologia com múltiplas implicações no cotidiano e na expectativa de vida. Mudanças nos hábitos diários com limites na ingesta alimentar e hídrica, consumo frequente de medicações, além da dependência de uma máquina para manutenção da vida são algumas consequências da DRCT em HD, segundo o autor. Pinheiro (2011) ainda afirma que as demandas da HD podem ser percebidas pelo paciente como uma interferência na sua vida e fomentar o não seguimento das recomendações e prescrições do tratamento, fato denominado não aderência.

A Organização Mundial da Saúde (OMS, 2015) estima que 50% dos portadores de patologias crônicas não transmissíveis não aderem ao tratamento. Dias et al. (2011), investigaram a adesão dos doentes renais aos fármacos, identificando que 55,4% dos entrevistados eram não aderentes; já em outra pesquisa, 50% dos pacientes relataram não aderir à ingesta hídrica e 44% não seguiam as recomendações dietéticas (Khalil, 2011).

Um estudo de coorte, mediante avaliação repetida com intervalo de seis anos, favoreceu a hipótese de que os pacientes apresentam padrões comportamentais perante as demandas da terapia renal substitutiva (TRS). Determinados aspectos psicossociais dos pacientes em TRS são associados a pior qualidade de vida, incremento na morbimortalidade e NA do paciente à HD (Clark, Farrington, Chilcot & Dias et al, 2011.). Segundo Nakao (2021) algumas variáveis sociodemográficas, psicológicas e clínicas estão associados à adesão. Segundo a autora, ser de um determinado sexo (masculino) pode ou não pré-determinar se um paciente vai ou não aderir ao tratamento em hemodiálise; pessoas com maior idade e menor escolaridade aderem mais ao tratamento; pacientes do sexo feminino aderem mais ao tratamento medicamentoso e dietético quando comparado com homens. Quanto à associação entre adesão e a presença de depressão Nakao (2021) encontrou nos pacientes com baixa adesão ao controle hídrico, maior número de pacientes sem sintomas de depressão, sendo assim um estudo inconclusivo com relação a associação entre sintomas depressivos e aderência no tratamento em hemodiálise.

No estudo de Clark e Farrington (2011), a não aderência foi associada a pior percepção de doença e de gravidade da nefropatia em pacientes nos Estados Unidos. No

Brasil, há poucos estudos sobre aderência em hemodiálise (Dias *et al*, 2011). Sabe-se que as grandes variações nas taxas de não adesão relatadas devem-se principalmente à falta de compreensão dos quatro componentes clássicos do comportamento de adesão, como frequentar as sessões de HD, tomar os medicamentos prescritos e seguir restrição de líquidos e ingestão alimentar ao tratamento de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. A literatura aponta alguns estudos (Pereira & Leite, 2022; Madeiro *et al.*, 2010) sobre a interferência de variáveis sociodemográficas na adesão ao tratamento em hemodiálise, entretanto se encontrou poucos estudos que investiguem aspectos psicológicos relacionados à depressão (Nakao, 2013) e desempenho cognitivo (Silva, *et al.*, 2014). Por essa razão, o objetivo deste estudo será associar alguns fatores como características sociodemográficas, desempenho cognitivo, depressão e ganho de peso interdialítico, com adesão no tratamento em hemodiálise.

## 3. OBJETIVOS

# 3.1 Objetivo Geral

Avaliar a associação entre características sociodemográficas, depressão, desempenho cognitivo e ganho de peso interdialítico com adesão no tratamento em hemodiálise.

# 3.1.1 Objetivos Específicos

- Comparar as médias de adesão nas dimensões da escala de aderência conforme idade, sexo e escolaridade;
- Analisar associação entre a presença de depressão e a adesão nos quatro domínios daescala: hemodiálise, ingesta hídrica, medicação e dieta;
- Associar desempenho cognitivo com adesão no tratamento renal;
- Relacionar ganho de peso interdialítico com adesão em hemodiálise;
- Descrever o índice de aderência dos quatro domínios da escala (ESRD-AQ);

# 4. HIPÓTESES

- Pacientes do sexo masculino com menor nível de escolaridade e menor idade, terãomenor adesão ao tratamento em hemodiálise nas quatro dimensões da escala;
- Pacientes com depressão terão menores escores nas dimensões da escala de adesão;
- Pessoas com menor desempenho cognitivo terão menor aderência ao tratamento;
- Quanto maior o ganho de peso interdialítico, menor adesão no tratamento;
- A menor aderência dos pacientes em geral será no domínio hemodiálise;

## 5. REVISÃO DE LITERATURA

# 5.1 Estratégias de busca

As buscas foram realizadas na base de dados Pubmed, no período de abril a dezembro de 2022, utilizando os descritores: "adherence", "hemodialysis", "kidney therapy", "depression", "cognitive performace" e "psychology". A combinação dos termos estão apresentados no Figura 1.

A partir dos resultados encontrados, foram selecionados os estudos que mais se aproximavam do objetivo do presente trabalho, resultando em 42 artigos. A seleção dos artigos se deu, primeiramente, a partir dos títulos, nos quais os mais relevantes foram separados para a leitura do resumo e, após, foram selecionados 24 para a leitura na íntegra. Além disso, foram citados artigos referenciados entre os artigos selecionados.

Descritores de busca	PUBMED
Adherence AND hemodialysis	243
Kidney therapy AND adherence	543
Adherence AND hemodialysis ANDdepression	16
Adherence AND hemodialysis ANDcognitive performace	3
Adherence AND hemodialysis ANDpsychology	40

Figura 01 – Quadro de Estratégias de buscas para revisão de literatura.

Fonte: Elaborado pelo autor.

### 5.2 Referencial teórico

#### 5.2.1 Aderência e hemodiálise

Adesão terapêutica é definida como o grau de conformidade entre as recomendações prescritas pelos profissionais de saúde e o seguimento destas por parte dos doentes. Ou seja, o comportamento positivo frente ao regime terapêutico proposto (HAYNE *et al.*, 2009). O termo Adesão, é mais frequentemente utilizado por carregar consigo uma ideia de participação ativa do paciente sobre o seu tratamento (DIAS *et al.*,

2011). Seu alcance deve ser um dos principais objetivos dos profissionais de saúde que para isso devem pautar-se numa prática consistente, ética e baseada em evidências (BUGALHO, CARNEIRO, 2004). Os estudos sobre adesão ao tratamento de HD em sua maioria, apoia-se utilizando escalas de autorrelato, sendo também conveniente compará-las a alguns parâmetros disponíveis. No caso da Doença Renal Crônica, são utilizados marcadores bioquímicos e biológicos para esta finalidade, como, por exemplo, o ganho de peso interdialítico (GPID), os níveis de fósforo e potássio pré- HD, bem como o número de faltas às sessões ou a quantidade de vezes que estas sessões foram diminuídas (DIAS *et al.*, 2011).

A indicação do programa dialítico será feita quando o tratamento conservador, como dieta e medicação, não é capaz de manter a qualidade de vida do paciente e quando há o surgimento de sinais e sintomas importantes da uremia (Romão, 1995). Segundo a Sociedade Brasileira de Nefrologia, hemodiálise é um procedimento através do qual uma máquina limpa e filtra o sangue, ou seja, faz parte do trabalho que o rim doente não pode fazer. O procedimento libera o corpo dos resíduos prejudiciais à saúde, como o excesso de sal e de líquidos. Também controla a pressão arterial e ajuda o corpo a manter o equilíbrio de substâncias como sódio, potássio, ureia e creatinina. As sessões de hemodiálise são realizadas geralmente em clínicas especializadas ou hospitais, com duração de quatro horas diárias e três vezes semanais em média, dependendo da gravidade clínica do paciente.

Como parte do tratamento, uma fístula arteriovenosa (FAV), é inserida e pode ser feita com as próprias veias do indivíduo ou com materiais sintéticos. É preparada poruma pequena cirurgia no braço ou perna, sendo realizada uma ligação entre uma pequena artéria e uma pequena veia, com a intenção de tornar a veia mais grossa e resistente, para que as punções com as agulhas de hemodiálise possam ocorrer sem complicações. A cirurgia é feita por um cirurgião vascular e com anestesia local. O ideal é que a fístula seja feita de preferência dois a três meses antes de se começar a fazer hemodiálise. A maioria dos pacientes faz hemodiálise através da fístula, sendo a melhor opção de acesso ao sangue do paciente.

### 5.2.2 Desempenho cognitivo e hemodiálise

Embora a hemodiálise seja essencial para a sobrevivência de pacientes com doença renal crônica, ela pode ter efeitos colaterais, incluindo impacto no desempenho cognitivo. Estudos têm mostrado que pacientes em hemodiálise podem apresentar comprometimento cognitivo, incluindo dificuldades de memória, atenção e concentração. As causas do comprometimento cognitivo em pacientes em hemodiálise não são totalmente compreendidas, mas acredita-se que fatores como a doença renal crônica em si, a presença dedoenças cardiovasculares, a hipertensão arterial e a anemia possam contribuir para esse problema.

Além disso, a hemodiálise pode levar a flutuações nos níveis de eletrólitos e glicose no sangue, o que pode afetar o funcionamento do cérebro. A hipotensão, que é comum durante a hemodiálise, também pode causar redução do fluxo sanguíneo cerebral e afetar a função cognitiva.

É importante ressaltar que nem todos os pacientes em hemodiálise apresentam comprometimento cognitivo e que a gravidade desse problema pode variar de paciente para paciente. Além disso, existem estratégias que podem ser adotadas para minimizar o impacto da hemodiálise no desempenho cognitivo, como o controle adequado da pressão arterial, o tratamento da anemia e a manutenção de uma dieta equilibrada. A hemodiálise pode afetar o desempenho cognitivo de pacientes com doença renal crônica avançada, mas o grau de comprometimento pode variar de paciente para paciente. É importante que os pacientes em hemodiálise sejam acompanhados por uma equipe multidisciplinar, que possa monitorar e tratar quaisquer problemas cognitivos que possam surgir.

Alguns problemas são comuns na HD como: fadiga, câimbras, níveis altos de potássio, anemia, problema ósseos e além destes, problemas cognitivos. Uma pesquisa de revisão cujos artigos abarcam dezessete países e o período entre 2005 e 2015, achou grande amplitude na prevalência, entre 6,6% e 51% de pessoas com déficits cognitivos em HD medidos por meio de testes neuro cognitivos como entre os quais a Avaliação Cognitiva Montreal (MoCA). Alencar (2017), sugere algumas razões porque a diminuição da capacidade cognitiva nos pacientes submetidos a HD deve ser considerada pelos nefrologistas. Segundo o autor, há o risco de negligenciar, por não serem identificadas, situações potencialmente reversíveis como delirium ou depressão. A presença do comprometimento cognitivo pode interferir na tomada de decisão do paciente e dificultar a aderência ao tratamento, podendo aumentar os custos com o tratamento pelo aumento de hospitalizações, incapacidade, interrupção da HD e morte. O breve rastreio de baixa cognição pode dar à equipe uma estratégia de cuidados.

## 5.2.3 Depressão, ansiedade e hemodiálise

A depressão é uma condição de saúde mental que pode afetar qualquer pessoa, independentemente de estar em hemodiálise ou não. No entanto, pacientes em hemodiálise podem ter um risco aumentado de desenvolver depressão devido aos desafios físicos e emocionais associados ao tratamento. A hemodiálise é um procedimento que requer um compromisso significativo de tempo e energia. Os pacientes geralmente precisam passar várias horas por semana na clínica de diálise, o que pode interferir em suas atividades diárias e comprometer sua qualidade de vida. Além disso, a doença renal crônica em si pode causar sintomas como fadiga, perda de apetite e alterações no sono, que também podem contribuir para o desenvolvimento da depressão.

A depressão e ansiedade em pacientes em hemodiálise pode ter um impacto negativo na adesão ao tratamento, na qualidade de vida e no prognóstico geral. É importante que os pacientes em hemodiálise sejam avaliados regularmente quanto a sinais e sintomas de depressão/ansiedade e recebam o suporte adequado. O tratamento das questões psíquicas em pacientes em hemodiálise pode incluir terapia psicológica, medicamentos antidepressivos e suporte social. É fundamental que os pacientes tenham acesso a uma equipe de saúde mental especializada que possa fornecer o suporte necessário durante o tratamento da depressão.

Frequentemente as doenças crônicas estão associadas aos transtornos psíquicos, contudo em muitos casos, os transtornos de humor ainda são diagnosticados de forma secundária, sobretudo pelas semelhanças dos sintomas depressivos com os das doenças crônicas (Teng, Humes e Demétrio, 2005). A etiologia da depressão está usualmente associada com alguma perda (Zimmermann, Carvalho e Mari, 2004; Thomas e Alchieri, 2005 e Rudnicki, 2006), e estas são normalmente numerosas e duradouras para o paciente com doença renal. A perda da função renal, da sensação de bem-estar, do papel na família e no trabalho, perda de fontes de recursos financeiros, da função sexual, entre outras.

Zimmermann et al. (2004) refere que os achados relativos à depressão no grupo de pacientes renais crônicos ainda são muito contraditórios. Este fato pode estar relacionado a vários fatores, como a diversidade das populações, a equipe médica com formação e experiência diferentes, critérios heterogêneos para diagnóstico da depressão, instrumentos de medida diferentes, entre outros. Com isso, a utilização de instrumentos padronizados e validados são de suma importância

## 5.2.4 Ganho de peso interdialítico

A adesão à ingestão adequada de líquidos é comumente mensurada por meio do ganho de peso interdialítico (GPID). O GPID considerado adequado não é consensual na literatura. O guideline europeu recomenda que a diferença de peso entre uma diálise e outra, em percentual (%GPID), fique no máximo entre 4 a 4,5% enquanto que o K/DOQI definiu 5% como limite.

Estudos têm mostrado relação entre GPID elevado e complicações como hipertensão, insuficiência cardíaca congestiva e até morte. Segundo Saran et al.(2003) o GPID superior a 5,7% foi associado a um aumento na taxa de mortalidade de 35%, independente de outros fatores de risco. Além disso, a remoção deste excesso de líquidos durante a hemodiálise (HD) pode resultar em episódios de hipotensão, cãibras musculares, náusea e cefaleia. Alguns dos fatores associados ao %GPID incluem a idade, gênero, tempo de HD, nível educacional, entre outros. Porém, as correlações entre estas variáveis têm se mostrado inconsistentes.

## 6. MÉTODO

#### 6.1 Delineamento

Trata-se de um estudo transversal com pacientes portadores de Doença Renal Crônica em tratamento de Hemodiálise em um Centro de Referência em Nefrologia na cidade de Pelotas/RS.

# 6.2 População alvo

#### 6.2.1 Amostra

A amostra do presente estudo será composta por 66 pacientes, maiores de 18 anos, que frequentam o serviço de Nefrologia. Será realizada por tais etapas:

1° etapa: identificação dos pacientes aptos para o estudo;

2° etapa: aplicação da avaliação proposta na amostra.

## 6.3 Critérios de elegibilidade

#### 6.3.1 Critérios de inclusão

- Ser maior de 18 anos (no momento da captação da amostra);
- Estar em tratamento de hemodiálise por pelo menos 3 meses;
- Estar em tratamento de hemodiálise realizado por fístula com fluxo maior de 250mL/min (no momento da captação da amostra).

#### 6.3.2 Critérios de exclusão

• Incapacidade grave de responder e/ou compreender o instrumento de pesquisa em questão (doenças mentais graves/severas e dificuldade visual).

#### 6.4 Cálculo do tamanho da amostra

A amostra do estudo será caracterizada por conveniência, e a partir da análise do senso de Nefrologia de 2021 indicando 148 mil pessoas em hemodiálise no Brasil, realizou- se o cálculo amostral com 95% de confiança e 5% de margem de erro. Após será calculado o poder amostral com a população estudada.

## 6.5 Variáveis

# 6.5.1 Variável dependente

A Figura 2 apresenta a variável de desfecho do estudo.

Nome da variável	Pontuação	Tipo
Hemodiálise	0 a 600	Numérica
Ingesta Hídrica	0 a 200	Numérica
Medicação	0 a 200	Numérica
Dieta	0 a 200	Numérica

Figura 02 – Quadro de Variável dependente Fatores da escala ESRD-AQ

Fonte: Elaborado pelo autor.

# 6.5.2 Variáveis independentes

Na Figura 3 estão apresentadas as vaiáveis independentes.

Nome da Variável	Operacionalização da variável	Tipo
Sexo	Feminino/Masculino	Dicotômica
Idade	Em anos completos	Quant. Discreto
Escolaridade	Em anos completos	Quant. Discreto
Depressão	Com depressão (menor11) Sem depressão (maior11)	Dicotômica
Desempenho Cognitivo	Escores entre 0 e 30 pontos.  Posteriormente a variável poderá ser considerada como categórica (com/sem declínio cognitivo)	Numérica
Ganho de Peso interdialítico	Média de ganho de peso entre uma diálise e outra	Quant. Contínuo

Figura 03 – Quadro de Variáveis independentes do estudo.

Fonte: Elaborado pelo autor.

#### **6.6 Instrumentos**

# Relacionado à aderência

Será utilizado o The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ), que foi validado e adaptado para a cultura brasileira (Anexo 1). Sua versão final consiste em 46 questões divididas em cinco sessões — informações gerais, hemodiálise,

medicação, restrição hídrica e dieta. As respostas contidas no instrumento utilizam uma combinação da escala *Likert*, múltipla escolha, bem como respostas no formato sim/não. A adesão propriamente dita é avaliada em seis questões, nas quais os pacientes recebem uma pontuação de acordo com a resposta apresentada: os mais aderentes conquistam mais pontos, ao contrário dos menos aderentes. Outras oito questões indagam sobre a percepção e conhecimento acerca do tratamento.

A adesão propriamente dita é avaliada em seis das quarenta e seis questões (itens 14, 17,18, 31 e 46), nas quais os pacientes recebem uma pontuação de acordo com a resposta apresentada. Os mais aderentes conquistam mais pontos, ao contrário dos menos aderentes. São três questões para o domínio Hemodiálise, cuja pontuação somada varia de 0 a 600 pontos. A adesão aos demais domínios (medicação, ingesta hídrica e dieta) é avaliada por uma questão para cada domínio e a pontuação das mesmas varia de 0 a 200 pontos. As respectivas pontuações estão especificadas na figura 4. Os mais aderentes obtêm mais pontos, ao contrário dos menos aderentes. São três questões para o domínio Hemodiálise, cuja pontuação somada varia de 0 a 600 pontos. Será aplicada todas as questões, apesar de apenas alguns itens serem pontuados. Isto irá ocorrer para existir uma melhor caracterização da amostra e do perfil do pacienteem tratamento. Tratando-se de dados qualitativos de extrema relevância.

Domínio	Itens	Pontuações equivalentes
Hemodiálise	14,17 e 18	1=300; 2=150; 3=100; 4=50; 5=0
Medicação	26	1=200; 2=150; 3=100; 4=50; 5=0
Restrição Hídrica	31	1=200; 2=150; 3=100; 4=50; 5=0
Restrições dietéticas	46	1=200; 2=150; 3=100; 4=50; 5=0

Figura 04 – Quadro de pontuações dos domínios da escala (ESRD-AQ)

Fonte: Elaborado pelo autor.

Será considerado como ponto de corte para definir "adesão" ao tratamento, considerando aderentes aqueles que obtiveram os escores entre 200 a 150 e não aderentes aqueles de 100 a zero, com base no estudo de Santos et al. (2020).

Oito questões retratam a percepção e o conhecimento do paciente sobre o tratamento, também são abordadas as ações educativas às quais os pacientes foram expostos por parte dos profissionais de saúde que os acompanha e tem-se, ainda, questionamentos sobre as causas relacionadas a não adesão. Deste modo, é possível

detalhar o universo do indivíduo aprofundando o conhecimento sobre as causas relacionadas a determinados comportamentos.

# Relacionado ao desempenho cognitivo

Será utilizado o MoCA (Anexo 2), que é um instrumento de triagem breve que avalia uma ampla gama de funções cognitivas (como as funções executivas, habilidades visuo-espaciais, nomeação, recuperação da memória, dígitos, sentença, raciocínio abstrato e orientação) necessários para contribuir com o diagnóstico do Comprometimento Cognitivo Leve (CCL). Não obstante, será utilizado o Mini Exame do Estado Mental (MEEM) (Anexo 3), um instrumento de rastreio para detecção de perdas cognitivas que avalia as cinco áreas da cognição: "orientação", "registro", "atenção e cálculo", "recuperação" e "linguagem". A avaliação é feita a partir da atribuição do valor 1 ou 0, sendo o escore total de 30 pontos. Como ponto de corte, é considerado pontuação maior/igual a 24, sugerindo normalidade e menor que 24 declínio cognitivo (Brasil, 2006). Devendo levar-se em consideração segundo Brucki et al. (2003), apresentado abaixo:

Grau de Escolaridade	Valor de Referência
Analfabeto	20
Escolaridade de 1 a 4 anos	25
Escolaridade de 5 a 8 anos	26,5
Escolaridade de 9 a 11 anos	28
Escolaridade superior a 11 anos	29

#### Relacionado à depressão

A Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (Hospital Anxiety and Depression Scale - HADS) é um questionário amplamente utilizado para avaliar a presença e a gravidade de sintomas de ansiedade e depressão em pacientes em contextos hospitalares. Foi desenvolvida por Zigmond e Snaith em 1983 e é amplamente utilizada em todo o mundo, especialmente em ambientes de cuidados de saúde, devido à sua simplicidade e eficácia. A escala consiste em 14 itens, dos quais 7 avaliam sintomas de ansiedade (HADS-A) e 7 avaliam sintomas de depressão (HADS-D). Os pacientes são solicitados a responder a cada pergunta com base em seus sentimentos nas duas últimas semanas. Cada item é avaliado em uma escala de quatro pontos, variando de 0 a 3, com pontuações mais altas indicando uma maior gravidade dos sintomas.

A pontuação total varia de 0 a 21 para a ansiedade e 0 a 21 para a depressão, com uma pontuação máxima de 42 quando combinadas. Aqui estão alguns pontos de corte geralmente usados para interpretar as pontuações: 0-7: Pontuação normal, sem sintomas significativos. 8- 10: Sintomas leves. 11-14: Sintomas moderados. 15-21: Sintomas graves.

A HADS é frequentemente utilizada como uma ferramenta de triagem para identificar pacientes que podem precisar de avaliação e intervenção mais aprofundada em relação à ansiedade e depressão, especialmente em contextos hospitalares, onde esses sintomas podemser comuns.

### Questionário geral

Será realizado um breve questionário sobre questões sociodemográficas contendo as seguintes questões: escolaridade, sexo e idade (Apêndice A).

# 6.7 Estudo piloto

Serão selecionados cinco participantes de forma aleatória que não caracterizam os critérios de inclusão do estudo para realizar entrevistas para a coleta de dados a fim de promover os ajustes necessários.

## 6.8 Logística

O presente estudo será realizado no Hospital Universitário São Francisco de Paula, no setor de Nefrologia com pacientes submetidos ao tratamento de hemodiálise.

Os mesmos serão convidados a participar da pesquisa sendo aplicado individualmente em ambulatório disponibilizado pelo local.

#### 6.9 Coleta de dados e colaboradores

A coleta dos dados será realizada por bolsistas de iniciação científica do curso de medicina da Universidade Católica de Pelotas, que irão realizar as entrevistas com os pacientes. Todos os envolvidos no projeto receberão treinamento prévio para a aplicação das escalas e manejo das avaliações.

#### 6.10 Processamento e análise de dados

Os dados serão codificados e digitados no programa estatístico. As análises estatísticas serão realizadas através do pacote estatístico SPSS 27 para Windows. Serão comparadas as análises univariadas e multivariadas.

# 6.11 Aspectos éticos

O presente estudo será submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas (UCPel), após a aprovação antes de participarem do estudo, os participantes irão preencher o Termo de consentimento informado livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice B).

#### 6.11.1 Riscos

O estudo não oferece nenhum risco adicional aos participantes além de algum desconforto ao responder as questões avaliadas pelos questionários psicológicos.

## 6.11.2 Benefícios

Os participantes que irão apresentar menor desempenho cognitivo ou menor aderência no tratamento irão receber informações adaptadas para o melhor entendimento por meio da Psicóloga responsável do setor. Pacientes que apresentarem sintomas depressivos irão realizar terapia focal breve com 10 a 12 sessões com a psicóloga do serviço.

## 6. 12 Divulgação dos Resultados

Os resultados obtidos a partir do presente estudo serão divulgados através de apresentações em congressos, artigos científicos e mídias sociais.

## 6.13 Cronograma

O cronograma para a execução da dissertação está descrito na figura 5.

Atividades	Jan/Fev	Mar/Abr	Maio/Jun	Jul/Agt	Set/Out	Nov/Dez	Jan	Fev
Qualificação do Projeto					X			
Submissão ao CEP						X		
Coleta de Dados						X	X	
Encontros com o orientador	X	X	X	X	X	X	X	
Revisão Bibliográfica	X	X	X	X	X			
Análise dos Dados						X	X	
Elaboração do Relatório Final e do artigo						X	X	
Defesa da Dissertação								X

Figura 05 – Cronograma de estruturação de projeto Fonte: Elaborado pelo autor.

# 6.14 Orçamento

A discente irá dispor de recursos já utilizados no setor de Nefrologia como computador e sistema integrado. O plano de despesas para este estudo está apresentado na figura 6.

Produto	Quantidade	Valor
Papel A4	500 folhas	39,90
Caneta bic	8	15,00
Total		54,90

Figura 06 – Plano de despesas do projeto de pesquisa.

Fonte: Elaborado pelo autor.

# REFERÊNCIAS

ALENCAR, E. O. de. **Avaliação de comprometimento cognitivo leve em pacientes submetidos à hemodiálise**. 2017. 75 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Médicas) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2017.

American Psychiatry Association. **Diagnostic and statistical manual of mental disorders**. 4(th) ed. Washington, DC: American Psychiatry Association; 1994.

BECK, A. T.; STEER, R. A. (1993). **Beck Depression Inventory Manual**. San Antonio: Psychology Corporation.

BUGALHO, A.; CARNEIRO, A. V. Intervenções para aumentar a adesão terapêutica em patologias crônicas. Lisboa: Faculdade de Medicina de Lisboa, 2004.

CLARK, S.; FARRINGTON, K.; CHILCOT, J. Nonadherence in dialysis patients: prevalence, measurement, outcome, and psychological determinants. **Semin Dial**.; v. 27, n. 1, p. 42-9, 2014. DOI: http://dx.doi.org/10.1111/sdi.12159.

DIAS, A. M.; CUNHA, M.; SANTOS, A. M. M.; NEVES, A. P. G.; PINTO, A.F. C.; SILVA, A. S. A.; CASTRO, S. A. Adesão ao regime terapêutico na doença crônica: revisão da literatura. **Millenium**. Portugal, v. 40, p. 201-219, 2011.

Clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. **Am J Kidney Dis** 2000;35(Suppl):1-140.

HAYNES, R. B.; ACKLOO E.; SAHOTA N.; MCDONALD H.P.; YAO, X. Intervention for Enhancing Medication Adherence (Review).

Madeiro AC, Machado PDLC, Bonfim IM, Braqueais AR, Lima FET. Adesão de portadores de insuficiência renal crônica ao tratamento de hemodiálise. **Acta paul enferm**. v. 23, n. 4, p.546–51, 2010. DOI: https://doi.org/10.1590/S0103-21002010000400016.

NAKAO, R. T. **Variáveis sociodemográficas, clínicas e psicológicas associadas à adesão à hemodiálise** [dissertação]. Ribeirão Preto: Universidade de São Paulo, Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto; 2013 doi:10.11606/D.59.2013.tde- 07102013-104339.

PEREIRA, C.V.; LEITE, I.C.G. Fatores associados à não adesão ao regime terapêutico de pacientes em hemodiálise. **Cad saúde colet**. v. 30, n. 3, p. 346-60, 2022.DOI: https://doi.org/10.1590/1414-462X202230030012.

PINHEIRO, J. Autonomia e aderência na pessoa com doença renal crônica. **Rev Bioét**. v. 19, n. 1, p.219-29, 2011.

KIM, Y.; EVANGELISTA, L.S.; PHILLIPS, L.R.; PAVLISH, C.; KOPPLE, J.D. The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ): testing the psychometric properties in patients receiving in-center hemodialysis. **Nephrol Nurs J**; v. 37, n. 4, p. 377-93, 2010.

SANTOS, M. V. B. dos; LIRA, G. G.; FERNANDES, F. E. C.V. **Rev. enferm. UFPE**; v. 14, p.1-8, 2020. ilus, tab Artigo em Português | BDENF - Enfermagem | ID: biblio-109653.

SARAN, R.; BRAGG-GRESHAM, J.L.; RAYNER, H.C.; GOODKIN, D.A.; KEEN, M.L.; VAN DIJK, P.C. et al Nonadherence in hemodialysis: associations with mortality, hospitalization, and practice patterns in the DOPPS. **Kidney Int** v.64, p.254-62, 2003.

SILVA, S.T. da; RIBEIRO, R. de C.L.; ROSA, C. de O.B; COTTA, R.M.M. Capacidade cognitiva de indivíduos com doença renal crônica: relação com características demográficas e clínicas. **Braz J Nephrol**. v. 36, n. 2, p. 163–70. DOI: https://doi.org/10.5935/0101-2800.20140026.

ZIMMERMANN, P.R.; CARVALHO, J.O.; MARI, J.J. Impacto da depressão e outros fatores psicossociais no prognóstico de pacientes renais crônicos. **Rev. de Psiquiatria do RS**, v. 26, n. 3, p. 34-39, 2004.

WEISBORD, S.D.; FRIED, L.F; ARNOLD, R.M.; FINE, M.J; LEVENSON, D.J.; PETERSEN, R.A. et al. Prevalence, severity, and importance of physical and emotional symptoms in chronic hemodialysis patients. **J Am Soc Nefrol**. v. 16, n. 8, p. 2487-94, 2005. DOI: https://doi.org/10.1681/ASN.2005020157.

# Apêndice A - Questionário Geral

- 1 Qual sua idade em anos completos?
- 2 Qual seu sexo:

Feminino

Masculino

**Outro** 

3 Qual seu Grau de Escolaridade?

Analfabeto

Escolaridade de 1 a 4 anos

Escolaridade de 5 a 8 anos

Escolaridade de 5 a 8 anos

Escolaridade superior a 11 anos

#### Apêndice B - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

# TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS

Prezado (a) participante,

Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada "FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO NO TRATAMENTO POR HEMODIÁLISE: UM ESTUDO TRANSVERSAL". Antes de participar deste estudo, gostaríamos que você conhecesse o que ele envolve.

**OBJETIVO DO ESTUDO**: Avaliar a associação entre características sócio demográficas, depressão, desempenho cognitivo e ganho de peso interdialítico com adesão no tratamento em hemodiálise.

**PROCEDIMENTOS**: Será aplicado questionários e escalas que irão auxiliar na compreensão do perfil dos pacientes em hemodiálise e suas respectivas comorbidades com relação ao tratamento renal.

**RISCOS:** O estudo não apresenta riscos para o participante. Caso o mesmo venha a se sentir desconfortável com os questionamentos, o mesmo será encaminhado ao setor de Psicologia do setor de Nefrologia para acolhimento.

**BENEFÍCIOS:** O benefício de participar na pesquisa relaciona-se ao fato de que a partir do perfil compreendido de cada paciente, o serviço de Nefrologia irá propor melhoria de tratamento para os mesmos.

**PARTICIPAÇÃO VOLUNTÁRIA**: A participação neste estudo será voluntária, podendo ser interrompida a qualquer momento, sem prejuízo no atendimento oferecido.

**DESPESAS:** Não haverá despesas por parte da pesquisa nem por parte do voluntário. Ressaltando que nenhum participante irá ganhar valor monetário para participação do estudo.

**CONFIDENCIALIDADE:** O participante não será identificado ao longo do estudo ou na divulgação dos resultados. As informações obtidas serão utilizadas apenas para fins científicos vinculados ao presente projeto de pesquisa.

**CONSENTIMENTO:** Recebi claras explicações sobre o estudo, todas registradas neste documento de consentimento. Os investigadores do estudo responderam e responderão, em qualquer etapa do estudo, a todas as minhas perguntas, até a minha completa satisfação. Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas.

**ATENÇÃO:** Caso o participante tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, poderá entrar em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UCPel pelo telefone: (53) 2128 8050 ou através do e-mail cep@ucpel.edu.br, endereço: Rua Gonçalves Chaves, 373 — Sala 411 - Centro, Pelotas - RS, 96015-560, ou com o pesquisador responsável pelo telefone: (53) 981538198 e e-mail: eduarda.goncalves@husfp.ucpel.edu.br. O presente documento foi assinado em duas vias de igual teor, ficando uma com o voluntário da pesquisa ou seu representante legal e outra com o pesquisador responsável.

Portanto, estou de acordo em autorizar a participação no estudo.

	DATA:/
	Nome e assinatura do participante
Nome e	assinatura do responsável legal, quando for o caso

**DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE DO INVESTIGADOR**: Expliquei a natureza, objetivos, riscos e benefícios deste estudo. Coloquei-me à disposição para perguntas e as respondi em sua totalidade. O participante compreendeu minha explicação e aceitou, sem imposições, assinar este consentimento. Tenho como compromisso utilizar os dados e o material coletado para a publicação de relatórios e artigos científicos referentes a essa pesquisa.

Nome e assinatura do responsável pela obtenção do presente consentimento

Eduarda Oliveira Gravato Gonçalves

Universidade Católica de Pelotas R. Gonçalves Chaves, 373 - Centro, Pelotas - RS, 96015-560, Telefone: (53) 2128-8243

#### Anexo 1 - The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire

Esta pesquisa questiona sua opinião sobre quão bem você tem seguido seu programa de hemodiálise, sobre os remédios que são prescritos para você, sobre sua dieta e sobre a sua ingestão de líquidos. Estas informações nos ajudarão a entender se você tem dificuldades para realizar seu programa de hemodiálise, tomar os medicamentos prescritos, ingerir a quantidade de líquidos recomendada e seguir a dieta prescrita. Por favor, responda cada pergunta marcando a alternativa apropriada. Se você não tiver certeza, escolha aquela que melhor se aplica a você.

Nota: Os números entre parênteses são os códigos de resposta.

I.	Informações Gerais
1.	Quando você começou ou recomeçou sua hemodiálise?  Data do início da HD:/(mês/ano)
	Se você deixou de fazer HD por um tempo, quando você recomeçou:/(mês/ano)
2.	Você já fez diálise peritoneal?
	□ Não (1) □ Sim (2) (responda abaixo)
	Eu fiz diálise peritoneal de/ (mês/ano)
3.	Você já fez transplante renal?
	□ Não (1) □ Sim (2) (responda abaixo)
	Eu fiz transplante renal uma vez, de/ a/ (mês/ano) ou
	Eu já fiz transplante renal duas vezes, o primeiro foi de
	/ a/ (mês/ano (mês/ano)
	e o segundo foi de/ a/ (mês/ano)

Se você já fez mais que dois transplantes, escreva nos espaços o período dos últimos dois transplantes.

4.	Qual o tipo de transporte que você usa para vir ao centro de diálise?
	□Carro próprio (1) □Ônibus (2) □Táxi (3) □Transporte da prefeitura (4) □Outro (Especifique) (5):
5.	Quem acompanha você ao centro de diálise?
	□Venho sozinho (1) □Meus pais (pai ou mãe) (2) □Companheiro (marido ou esposa) (3) □Filho (4) □Amigo (5) □Outro (especifique a pessoa) (6):
II.	Hemodiálise
6.	Você faz diálise quantas vezes por semana?  □ 2 vezes (1)  □ 3 vezes (2)  □ 4 vezes ou mais (3)
7.	Quanto tempo dura cada uma de suas sessões sua de hemodiálise?  Menos de 3 horas (1)  3 horas (2)  3 horas e 30 minutos (3)  4 horas (4)  Mais de 4 horas (5)  Outro (Especifique o número de horas) (6):
8.	Os dias/horários da sua hemodiálise são convenientes para você? (Por favor, escolha a resposta que melhor se aplica a você)
	<ul> <li>□ Sim (1)</li> <li>□ Não, porque eu tenho que vir para o centro de diálise muito cedo (2)</li> <li>□ Não, porque eu tenho que vir para o centro de diálise muito tarde (3)</li> <li>□ Não, porque atrapalha meu horário de trabalho (4)</li> <li>□ Não, porque a hemodiálise é no horário do meu almoço e eu fico com fome durante a sessão (5)</li> <li>□ Não, porque o horário da hemodiálise atrapalha tomada dos meus medicamentos/insulina (6)</li> <li>□ Não, porque (Outra causa) (7):</li> </ul>

9. Quando foi a última vez que um profissional de saúde (seu médico, sua enfermeira, sua nutricionista ou outro profissional) falou com você sobre a importância de não faltar a hemodiálise?
<ul> <li>□ Esta semana (1)</li> <li>□ Semana Passada (2)</li> <li>□ Um mês atrás (3)</li> <li>□ Há mais de um mês (4)</li> <li>□ Quando eu comecei pela primeira vez o tratamento (5)</li> <li>□ Nunca (6)</li> <li>□ Outro (Especifique ) (7):</li> </ul>
10. Com qual frequência um profissional de saúde (seu médico, sua enfermeira, sua nutricionista ou outro profissional) fala com você sobre a importância de fazer toda a sessão de hemodiálise sem diminuir o tempo?
☐ Toda vez que faço hemodiálise(1) ☐ Toda semana(2) ☐ Todo mês (3) ☐ A cada 2 ou 3 meses (4) ☐ A cada 4 ou 6 meses (5) ☐ Quando eu tenho um resultado ruim nos exames de sangue ou em outros exames (6) ☐ Raramente (7) ☐ Irregularmente (8) ☐ Nunca (9) ☐ Outro(Especifique) (10):
11. Quão importante você acha que é cumprir toda a sua programação de hemodiálise?
<ul> <li>□ Extremamente importante (1)</li> <li>□ Muito importante (2)</li> <li>□ Moderamente importante (3)</li> <li>□ Pouco importante (4)</li> <li>□ Não é importante (5)</li> </ul>
12. Porque você acha importante cumprir corretamente o seu programa de hemodiálise? (Por favor, escolha a resposta que melhor se aplica a você)
<ul> <li>□ Porque eu entendo que os meus rins não funcionam adequadamente e eu preciso cumprir a hemodiálise programada (1)</li> <li>□ Porque cumprir a programação de hemodiálise é importante para manter o meu corpo saudável (2)</li> <li>□ Porque um profissional de saúde (seu médico, sua enfermeira, sua nutricionista ou outro profissional) me disse para cumprir esta programação (3)</li> <li>□ Porque eu já fiquei doente depois de faltar à hemodiálise (4)</li> </ul>
□ Porque eu já fui hospitalizado depois de faltar à hemodiálise (5)

<ul> <li>□ Eu não acho muito importante cumprir a programação de hemodiálise (6)</li> <li>□ Outro (Especifique) (7):</li> </ul>
13. Quanta dificuldade você tem tido para permanecer durante toda a sessão de hemodiálise?
<ul> <li>□ Nenhuma dificuldade (1)</li> <li>□ Um pouco de dificuldade (2)</li> <li>□ Moderada dificuldade (3)</li> <li>□ Muita dificuldade (4)</li> <li>□ Extrema dificuldade (5)</li> </ul>
14. Durante o mês passado, quantas sessões de diálise você faltou?
<ul> <li>□ Nenhuma (Eu não faltei nenhuma sessão) (1)</li> <li>□ Eu faltei uma sessão de HD (2)</li> <li>□ Eu faltei duas sessões de HD (3)</li> <li>□ Eu faltei três sessões de HD (4)</li> <li>□ Eu faltei quatro ou mais sessões de HD (5)</li> </ul>
15. Qual foi a principal razão para que você tenha faltado a hemodiálise no mês passado?
<ul> <li>□ Não se aplica: Eu não faltei nenhuma sessão (1)</li> <li>□ Problemas com o transporte (2)</li> <li>□ Eu tive outras coisas para resolver (Por favor, explique) (3):</li> <li>□ Problemas com o acesso para HD (FAV ou cateter) (4)</li> <li>□ Atendimento médico (consulta ou exame) (5)</li> <li>□ Eu tive que ir para a emergência (6)</li> <li>□ Eu estava hospitalizado (7)</li> <li>□ Esqueci (8)</li> <li>□ Não queria ir ou Não podia ir (Responda a próxima questão #16) (9)</li> <li>□ Outro (Por favor, especifique) (10):</li></ul>
16. (Responda esta questão, se você marcou " <u>Não queria ir ou Não podia ir"</u> na questão anterior
Porque você não quis ou não pôde ir ao centro de diálise? (Escolha a resposta que melhor se aplica a você)
<ul> <li>□ Porque a hemodiálise me deixa ansioso (1)</li> <li>□ Porque eu tenho vômitos/diarreia durante a hemodiálise (2)</li> <li>□ Porque eu sinto cãibras durante a hemodiálise (3)</li> <li>□ Porque eu sinto fome durante a hemodiálise (4)</li> <li>□ Porque eu estava me sentindo mal fisicamente (Especifique o que você sentia) (5):</li> <li>□ Porque eu estava doente devido a outras causas (Especifique essas causa) (6)</li> <li>□ Porque eu estava deprimido (7)</li> </ul>

□ Outros (8):	
17. No mês passado, quantas vezes você pediu para reduzir o tempo de hemodiálise?	;
<ul> <li>Não se aplica: Eu não diminuí o tempo de nenhuma sessão de HD (1)</li> <li>Uma vez (2)</li> </ul>	
□ Duas vezes (3)	
□ Três vezes (4)	
□ Quatro vezes ou mais (5)	
18. No mês passado, quando o tempo de HD foi reduzido, esta redução foi de quantos minutos?	;
□ Não se aplica: Eu não diminuí o tempo de nenhuma sessão de HD (1)	
□ 10 minutos ou menos (2)	
□ 11 a 20 minutos (3)	
□ 21 a 30 minutos (4)	
□ Mais que 31 minutos (5)	
19. Qual foi o principal motivo para redução do seu tempo de HD?	
□ Não se aplica: Não houve redução do tempo de nenhuma sessão de HD (1)	)
□ Cãibras (2)	
□ Necessidade de usar o banheiro (3)	
□ Inquietação (4)	
□ Pressão baixa (5)	
□ Problemas com acesso (fistula ou cateter) (6)	
□ Compromisso médico (consulta ou exame) (7)	
□ Problemas pessoais ou de emergência (8)	
☐ Horário do trabalho (9) ☐ Problemes com a transporte (10)	
<ul> <li>□ Problemas com o transporte (10)</li> <li>□ Decisão dos profissionais. (Porque? Por favor, explique: Por exemplo:</li> </ul>	
baixo fluxo sanguíneo, coagulação do sistema, problema na máquina de	
hemodiálise, etc) (11):	;
□ Não queria mais ficar (12)	
□ Outra (Por favor, especifique) (13):	
III. Medicação	
20. Quando foi a última vez que um profissional de saúde (seu médico, sua	,
enfermeira, sua nutricionista ou outro profissional) falou com você sobre os	
seus medicamentos?	•
Seas medicalitement.	
□ Esta semana (1)	
□ Semana Passada (2)	
□ Um mês atrás (3)	
☐ Há mais de um mês (4)	
□ Quando eu comecei pela primeira vez o tratamento (5)	
□ Nunca (6)	

		Outro (Especifique) (/):
21.	nutri	qual freqüência um profissional de saúde (seu médico, sua enfermeira, sua icionista ou outro profissional) fala com você sobre a importância de tomar aedicamentos prescritos?
	exa	Toda sessão de HD (1) Toda semana (2) Todo mês(3) A cada 2 ou 3 meses (4) A cada 4 ou 6 meses (5) Quando eu tenho um resultado ruim nos exames de sangue ou em outros ames (por exemplo, problemas na pressão arterial) (6) Raramente (7) Irregularmente (8) Nunca (9) Outro(Especifique) (10):
22.	Quã	o importante você acha que é tomar os medicamentos conforme prescritos?
		Extremamente importante (1) Muito importante (2) Moderadamente importante (3) Pouco importante (4) Não é importante (5)
23.		que você acha importante tomar os remédios corretamente? (Por favor, lha a resposta que melhor se aplica a você)
	preme	Porque eu entendo que os meus rins não funcionam adequadamente e eu eciso tomar os medicamentos corretamente (1)  Porque tomar os medicamentos corretamente é importante para manter o eu corpo saudável (2)  Porque um profissional de saúde (seu médico, sua enfermeira, sua tricionista ou outro profissional) me disse para tomar os remédios (3)  Porque eu já fiquei doente depois de deixar de tomar os remédios (4)  Porque eu já fui hospitalizado depois de deixar de tomar os remédios (5)  Eu não acho que tomar os remédios corretamente seja muito importante a mim (6)  Outro (Especifique) (7):
24.	Voc	ê já teve alguma dificuldade para tomar seus medicamentos?
		Não (1) Sim (2)

25. Quanta dificuldade você tem para tomar os medicamentos prescritos?

□ Nenhuma dificuldade (1)
□ Um pouco de dificuldade (2)
□ Moderada dificuldade (3)
□ Muito difícil (4)
□ Extrema dificuldade(5)
26. Durante a semana passada, com qual frequência você deixou de tomar algum dos seus medicamentos?
□ Nenhuma vez. Eu não deixo de tomar nenhum dos meus medicamentos (1)
□ Muito raramente (2)
□ Cerca de metade das vezes (3)
□ A maioria das vezes (4)
□ Todas as vezes (5)
27. Qual foi a principal razão para que você não tomasse algum dos seus medicamentos na semana passada?
□ Não aplicável: Eu não deixei de tomar nenhum medicamento (1)
□ Eu esqueci de tomar a medicação (2)
☐ Eu esqueci de tomai a medicação (2) ☐ Eu esqueci de providenciar a medicação(3)
☐ O medicamento estava caro e eu não pude comprá-lo (4)
☐ Inconveniência (5)
□ Eu estava hospitalizado (6)
☐ Os efeitos colaterais apresentados(7) (Responda a questão #28)
□ Outro (8):
28. (Responda esta questão, se você marcou "Efeitos colaterais" na questão anterior)
Que tipo de efeito colateral o medicamento que você deixou de tomar te causa? (Por favor, escolha a resposta que melhor se aplica a você)
□ Perda de apetite (1)
□ Náusea/vômitos/diarréia/constipação (2)
□ Dor de estômago (3)
□ Vertigem (4)
□ Dor de cabeça (5)
□ Coceira/problemas de pele (6)
□ Outros (Especifique os sintomas) (7):
IV. Ingestão de Líquidos
29. Quando foi a última vez que um profissional de saúde (seu médico, sua
enfermeira, sua nutricionista ou outro profissional) falou com você sobre a quantidade de líquidos que você pode beber?
quantitude de fiquidos que voce pode ococi.
□ Esta semana (1)

<ul> <li>□ Semana Passada (2)</li> <li>□ Um mês atrás (3)</li> <li>□ Há mais de um mês (4)</li> <li>□ Quando eu comecei pela primeira vez o tratamento (5)</li> <li>□ Nunca (6)</li> <li>□ Outro (Especifique) (7):</li> </ul>
30. Com qual frequência um profissional de saúde (seu médico, sua enfermeira, sua nutricionista ou outro profissional) fala com você sobre a importância restringir a ingestão de líquidos?
<ul> <li>□ Toda sessão de HD (1)</li> <li>□ Toda semana (2)</li> <li>□ Todo mês (3)</li> <li>□ A cada 2 ou 3 meses (4)</li> <li>□ A cada 4 ou 6 meses (5)</li> <li>□ Quando eu tenho um resultado ruim nos exames de sangue ou em outros exames (por exemplo, problemas na pressão arterial) (6)</li> </ul>
<ul> <li>□ Raramente (7)</li> <li>□ Irregularmente (8)</li> <li>□ Nunca (9)</li> <li>□ Outro(Especifique) (10):</li> </ul>
31. Durante a semana passada, quantas vezes você seguiu a restrição de líquidos recomendada para você?
<ul> <li>□ Sempre (1)</li> <li>□ A maior parte do tempo (2)</li> <li>□ Na metade do tempo (3)</li> <li>□ Raramente (4)</li> <li>□ Nunca (5)</li> </ul>
32. Quão importante você acha que é restringir a quantidade de líquidos que você bebe?
<ul> <li>□ Extremamente importante (1)</li> <li>□ Muito importante (2)</li> <li>□ Moderadamente importante (3)</li> <li>□ Pouco importante (4)</li> <li>□ Não é importante (5)</li> </ul>
33. Porque você acha que é importante restringir a quantidade de líquidos que você ingere?
(Por favor, escolha a resposta que melhor se aplica a você)
<ul> <li>□ Porque eu entendo que os meus rins não funcionam adequadamente e eu preciso restringir a quantidade de líquido que eu bebo (1)</li> <li>□ Porque restringir a quantidade de líquido é importante para manter o meu corpo saudável (2)</li> </ul>

<ul> <li>□ Porque um profissional de saúde (seu médico, sua enfermeira, s nutricionista ou outro profissional) me disse para restringir a quantidade líquido (3)</li> <li>□ Porque eu já fiquei doente depois de beber muito líquido (4)</li> <li>□ Porque eu já fui hospitalizado depois de beber muito líquido (5)</li> <li>□ Eu não acho que restringir a quantidade de líquido seja importante pra mi (6)</li> <li>□ Outro (Especifique) (7):</li> </ul>	de
34. Você tem alguma dificuldade para restringir a ingestão de líquidos?	
□ Não (1)	
□ Sim (2)	
35. Quanta dificuldade você possui para cumprir a restrição de líquidos?	
□ Nenhuma dificuldade (1)	
□ Pouca dificuldade (2)	
☐ Média dificuldade (3)	
□ Muita dificuldade (4)	
□ Extrema dificuldade (5)	
36. Se você tem alguma dificuldade para cumprir a restrição de líquidos, que tip de dificuldade você possui?	oc
□ Não tenho dificuldade (1)	
□ Não tenho vontade de seguir a restrição de líquidos (2)	
☐ Eu não consigo seguir a restrição de líquidos (3)	
☐ Eu não entendo como devo fazer para seguir a restrição de líquidos (4)	
□ Outros (5):	
37. Na semana passada, quantas vezes você se pesou fora da clínica de diálise?	
□ Mais de três vezes (1)	
□ 3 vezes (2)	
$\square$ 2 vezes (3)	
□ 1 vez (4)	
□ Nenhuma vez (5)	
38. Você acha que é importante se pesar diariamente?	
□ Extremamente importante (1)	
□ Muito importante (2)	
☐ Moderadamente importante (3)	
□ Pouco importante (4)	
□ Não é importante (5)	

V. V. Dieta

enfermeira, sua nutricionista ou outro profissional) falou com você sobre a sua dieta?
<ul> <li>□ Esta semana (1)</li> <li>□ Semana Passada (2)</li> <li>□ Um mês atrás (3)</li> <li>□ Há mais de um mês (4)</li> <li>□ Quando eu comecei pela primeira vez o tratamento (5)</li> <li>□ Nunca (6)</li> <li>□ Outro (Especifique) (7):</li></ul>
40. Com qual frequência um profissional de saúde (seu médico, sua enfermeira, sua nutricionista ou outro profissional) fala com você sobre a importância de seguir uma dieta apropriada?
☐ Toda sessão de HD (1) ☐ Toda semana (2) ☐ Todo mês (3) ☐ A cada 2 ou 3 meses (4) ☐ A cada 4 ou 6 meses (5) ☐ Quando eu tenho um resultado ruim nos exames de sangue ou em outros exames (6) ☐ Raramente (7) ☐ Irregularmente (8) ☐ Nunca (9) ☐ Outro(Especifique) (10):
41. Quão importante você acha que é vigiar os tipos de alimentos que você come diariamente?
<ul> <li>□ Extremamente importante (1)</li> <li>□ Muito importante (2)</li> <li>□ Moderadamente importante (3)</li> <li>□ Pouco importante (4)</li> <li>□ Não é importante (5)</li> </ul>
42. Porque você acha que é importante vigiar sua dieta diariamente? (Por favor, escolha a resposta que melhor se aplica a você)
<ul> <li>□ Porque eu entendo que os meus rins não funcionam adequadamente e eu preciso vigiar minha dieta (1)</li> <li>□ Porque vigiar minha dieta é importante para manter o meu corpo saudável (2)</li> <li>□ Porque um profissional de saúde (seu médico, sua enfermeira, sua nutricionista ou outro profissional) me disse para vigiar minha dieta (3)</li> <li>□ Porque eu já fiquei doente depois de comer alimentos que eu não deveria comer (4)</li> <li>□ Porque eu já fui hospitalizado depois de comer alimentos que eu não deveria comer (5)</li> </ul>

☐ Eu não acho que vigiar a dieta seja muito importante pra mim (6)	
□ Outro (Especifique) (7):	
12. Você tem dificuldades pero seguir e dieta recomendade pero vecê?	
43. Você tem dificuldades para seguir a dieta recomendada para você?	
□ Não (1)	
$\Box$ Sim (2)	
44. Quanta dificuldade você tem para seguir as recomendações dietéticas?	
□ Nenhuma dificuldade (1)	
□ Pouca dificuldade (2)	
□ Média dificuldade (3)	
□ Muita dificuldade (4)	
□ Extrema dificuldade (5)	
= Zhirema amouraade (b)	
45. Que tipo de dificuldade você tem para manter sua recomendação dietética?	!
□ Não se aplica: Não tenho dificuldade (1)	
☐ Eu não estou disposto a controlar o que eu quero comer (2)	
☐ Eu não consigo evitar certos alimentos não recomendados (3)	
☐ Eu não entendo que tipo de dieta eu tenho que seguir (4)	
□ Outros (Especifique) (5):	
46. Durante a semana passada, quantas vezes você seguiu a dieta recomendada	ı?
□ Sempre (1)	
□ A maior parte do tempo (2)	
□ Na metade do tempo (3)	
□ Raramente (4)	
□ Nunca (5)	

## Anexo 2 - MontrealCognitive Assessment

AV	ALIAÇÃO C	OGNITIVA M	ONTREAL	MC	OCA	
INFORMAÇÕES DO PA	CIENTE					
NOME:						
DATA NASCIMENTO:		IDADE:	S	EXO:	F() N	1()
ESCOLARIDADE:			DATA AVA		/	/
				20191121		
FUNÇÕES EXECUTIVAS  Continuar a sequência (1 p	onto) Copiar o ci	ubo (01 ponto)		esenhar u	m relógio (11:1	PONTOS (i)
(E) (A)	copiai o ci	and for bound)	700	pontos)		32
Film						
(5) (B)	2	<b>-</b>				
(1) Inicio						/6
(D) (4)						/6
	3					
(C)			3	Contorno	Número   Ponteiro	is.
			01	(1 ponto) (	1 ponto) (1 ponto	0)
NOMEAÇÃO						PONTOS
Que animais são esses?						
	- State V					
A.	- C		• •			
(1)		E THOREM ?		-	TO Alex	/5
1 \	POT WITH E	1	A CONTRACTOR	13	N. D.	10000
. 4	B B (1 ponto	- A	(1 ponto)	4	(1 ponto)	
MEMÓRIA	E CENTI PONC	)	as (a provincy		-C3 (Floring)	
Leia a lista de palavras, o s	ujojto dovo ropoti Ja	Faca isso 2 years				
	Veludo ( ) ( )	Igreja ( ) ( )	Margarida (	)()	Vermelho (	)()
ATENÇÃO				, , ,		PONTOS
Leia a seguência de númer	o. O sujeito deve	repetir a sequência em	O sujeito deve	repetir a	seguência em	Johnson
(1 número por segundo)	ordem direta		ordem invers		Shapeness shift in the	
Leia a série de letras. O su	jeito deve bater com	a mão (na mesa) cada ve	z que ouvir a letra "	A". (1 pon	to – não atribui	r /6
ponto em cas	io de 2 erros ou mais	) FBACMNAAJKLB	AFAKDEAAAJA	MOFA	AB	76
The state of the s	uanto é 93 - 7? <b>86</b>		Quanto é 79 - 7? <b>72</b>		nto é 72-7? <b>65</b>	
4 ou mais subtrações cor	retas: 3 pontos * 2 ou	3 corretas: 2 pontos * 1 cor	reto: 1 ponto * nenhu	ma correta	nenhum ponto	- 31
LINGUAGEM	73.75		299			PONTOS
Repetir: Eu somente sei qu (1 ponto)	ie é João quem será a		O gato sempre se es cachorro está na sa			
Fluência verbal: Dizer o m	aior número possível			-	.01	/3
(11 ou mais palavras = 1 pe	Market Contract Contr		500 <b>6</b> 10 3 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10 7 10	10000000000		
ABSTRAÇÃO						PONTOS
Semelhança entre, ex.: ba	nana e laranja = fruta	trem e bicicleta? (1	ponto) Relógio	e régua?	(1 ponto)	/2
EVOCAÇÃO TARDIA						PONTOS
Deve recordar as palavras	sem pistas Ro	osto ( ) Veludo ( )	GE LOSE OF THE CONTRACT	arida ( )	Vermelho (	)
Pista de categorias Pista de múltiplas escolha	s	()	( )	()	(	/5
		ara evocação sem pistas, 1 ponti	para cada palavra	3.6	le de	
ORIENTAÇÃO	90	17.	705	08		PONTOS
Dia do mês Mês (1	L ponto) Ano (1)	Dia da semar	Lugar (1 pon	to) Cio	iade (1 ponto)	/6
(1 ponto)	7110 (1)	(1 ponto)	augur (1 port		- 12 (2 points)	1,5
TOTAL (Adicionar 1 pon	to caso o paciente	tenha 12 anos ou men	os de escolaridade	)		
		tosas. Apresentação e aplicabili			to all days in the	
		Leve. 2009. Dissertação (Mest				

#### Anexo 3 - Mini Exame do Estado Mental

## MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)

Nome do paciente:		
Data da avaliação://		
Escolaridade (nº de anos completos de estudo):		
Ex: levou 10 anos para concluir a 4ª série, considera-se escolaridade de 4 anos.		
MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL (MEEM)		
ORIENTAÇÃO		
* Qual é o (ano) (estação) (dia/semana) (dia/mês) e (mês).	5	
* Onde estamos (país) (estado) (cidade) ( <b>rua ou local</b> <sup>1</sup> ) ( <b>nº ou andar</b> <sup>2</sup> ).	5	
REGISTRO		
* Dizer três palavras: <b>PENTE RUA AZUL</b> . (Pedir para prestar atenção, pois terá que repetir mais tarde. Pergunte pelas três palavras após tê-las nomeado. Repetir até 5 vezes, para que evoque corretamente e anotar número de vezes:	3	
ATENÇÃO E CÁLCULO		-
* Subtrair: 100-7 (5 tentativas: 93 – 86 – 79 – 72 – 65)	5	
<b>Alternativo<sup>3</sup></b> : série de 7 dígitos (5 8 2 6 9 4 1)		
EVOCAÇÃO		
* Perguntar pelas 3 palavras anteriores ( <b>pente-rua-azul</b> )	3	
LINGUAGEM		
*Identificar lápis e relógio de pulso (sem estar no pulso).	2	
* Repetir: "Nem aqui, nem ali, nem lá".	1	
* Seguir o comando de três estágios: "Pegue o papel com a mão direita, dobre ao meio e ponha no chão". (Falar essa frase de forma inteira e apenas uma vez).	3	
* Ler ("só com os olhos") e executar: <b>FECHE OS OLHOS</b>	1	
* Escrever uma frase (um pensamento, ideia completa)	1	
* Copiar o desenho:	1	
TOTAL:	30	

¹ Rua é usado para visitas domiciliares. Local para consultas no hospital ou outra instituição. ²№ é usado para visitas domiciliares. Andar para consultas no hospital ou outra instituição. ³ Alternativo é usado quando o entrevistado erra JÁ na primeira tentativa, OU acerta na primeira e erra na segunda. SEMPRE que o alternativo for utilizado, o escore do item será aquele obtido com ele. Não importa se a pessoa refere ou não saber fazer cálculos — de qualquer forma se inicia o teste pedindo que faça a subtração inicial. A ordem de evocação tem que ser exatamente a da apresentação!

Obs.: na forma alternativa a pontuação máxima também é de 5 pontos.

A ordem de evocação tem que ser exatamente a da apresentação.

Assinatura e carimbo do médico:	

## Anexo 4 - Escala HAD - Avaliação do nível de ansiedade e depressão

DADOS PESSOAIS								
NOME								
Assinale com "X" a alternativa	a que melhor descreve sua respos	ta a cada questão.						
1. Eu me sinto tensa (o) ou contraída (o):								
( ) a maior parte do tempo[3]	( ) boa parte do tempo[2]	( ) de vez em quando[1]	( ) nunca [0]					
	2. Eu ainda sinto que gosto	das mesmas coisas de antes:						
( ) sim, do mesmo jeito que antes [0]	( ) não tanto quanto antes [1]	( ) só um pouco [2]	( ) já não consigo ter prazer em nada [3]					
3. Eu s	sinto uma espécie de medo, com	o se alguma coisa ruim fosse ac	contecer					
( ) sim, de jeito muito forte [3]	( ) sim, mas não tão forte [2]	( ) um pouco, mas isso não me preocupa [1]	( ) não sinto nada disso[1]					
		uando vejo coisas engraçadas						
( ) do mesmo jeito queantes[0]	( ) atualmente um poucomenos[1]	( ) atualmente bem menos[2]	( ) não consigo mais[3]					
		cheia de preocupações						
( ) a maior parte dotempo[3]	( ) boa parte do tempo[2]	( ) de vez em quando[1]	( ) raramente[0]					
	6. Eu me s	sinto alegre						
( ) nunca[3]	( ) poucas vezes[2]	( ) muitas vezes[1]	( ) a maior parte dotempo[0]					
		ontade e me sentir relaxado:						
( ) sim, quase sempre[0]	( ) muitas vezes[1]	( ) poucas vezes[2]	( ) nunca[3]					
		ra pensar e fazer coisas:						
( ) quase sempre[3]	( ) muitas vezes[2]	( ) poucas vezes[1]	( ) nunca[0]					
	a sensação ruim de medo, como							
( ) nunca[0]	( ) de vez em quando[1]	( ) muitas vezes[2]	( ) quase sempre[3]					
		cuidar da minha aparência:						
( ) completamente[3]	( ) não estou mais me cuidando como eu deveria[2]	( ) talvez não tanto quantoantes[1]	( ) me cuido do mesmojeito que antes[0]					
11. Eu me si	into inquieta (o), como se eu não	o pudesse ficar parada (o) em lu	ıgar nenhum:					
( ) sim, demais[3]	( ) bastante[2]	( ) um pouco[1]	( ) não me sinto assim[0]					
	Fico animada (o) esperando ani	mado as coisas boas que estão p	or vir					
( ) do mesmo jeito queantes[0]	( ) um pouco menos queantes[1]	( ) bem menos do queantes[2]	( ) quase nunca[3]					
	13. De repente, tenho a ser	nsação de entrar em pânico:						
( ) a quase todo momento[3]	( ) várias vezes[2]	( ) de vez em quando[1]	( ) não senti isso[0]					
14. Consigo sentir prazer quando assisto a um bom programa de televisão, de rádio ou quando leio algumacoisa:								
( ) quase sempre[0] RESULTAD	( ) várias vezes[1] OO DO TESTE	( ) poucas vezes[2]	( ) quase nunca[3]					
	OBSER	VAÇÕES:						
Ansiedade: [ ] questões (1,3,5,7,9,11,13) Escore: 0 – 7 pontos: improvável  Depressão: [ ] questões (2,4,6,8,10,12 e 14) Escore: 0 – 7 pontos: possível – (questionável ou duvidosa)12 – 21 pontos: provável								
NOME RESPONSÁVEL PE DATA	ELA APLICAÇÃO DO TESTE							

#### Anexo 5- Carta de aprovação do Comitê de Ética em pesquisa



## UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS - UCPEL



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: FATORES ASSOCIADOS À ADESÃO NO TRATAMENTO POR HEMODIÁLISE: UM

ESTUDO TRANSVERSAL

Pesquisador: EDUARDA OLIVEIRA GRAVATO GONCALVES

Área Temática: Versão: 2

CAAE: 75666323.1.0000.5339

Instituição Proponente: SOCIEDADE PELOTENSE DE ASSISTENCIA E CULTURA(SPAC)

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.554.195

#### Apresentação do Projeto:

Com os avanços nas terapias renais substitutivas, a expectativa de vida dos indivíduos com doença renal crônica (DRC) em tratamento por hemodiálise (HD) tem aumentado. No entanto, comprometimento da função cognitiva e transtornos de humor do tipo depressão podem ocorrer após períodos mais longos de HD, os quais influenciam consideravelmente a qualidade de vida e a adesão às terapias medicamentosas, dietéticas e ao próprio programa de diálise. A prevalência de comprometimento cognitivo e demência é cerca de duas vezes maior entre pacientes tratados por HD quando comparados a população em geral.

#### Objetivo da Pesquisa:

Objetivo geral: Avaliar a associação entre características sóciodemográficas, depressão, desempenho cognitivo e ganho de peso interdialítico com adesão no tratamento em hemodiálise.

Objetivos específicos:

- Comparar as médias de adesão nas dimensões da escala de aderência conforme idade, sexo e escolaridade;
- Analisar associação entre a presença de depressão e a adesão nos quatro domínios da escala: hemodiálise, ingesta hídrica, medicação e dieta;
- Associar desempenho cognitivo com adesão no tratamento renal;

Endereço: Rua Gonçalves Chaves, 373

Bairro: Centro CEP: 96.015-560 UF: RS Município: PELOTAS

Telefone: (53)2128-8050 Fax: (53)2128-8298 E-mail: cep@ucpel.edu.br



## UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS - UCPEL



Continuação do Parecer: 6.554.195

- Relacionar ganho de peso interdialítico com adesão em hemodiálise;
- Descrever o índice de aderência dos quatro domínios da escala (ESRD-AQ);

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Riscos: O estudo não oferece nenhum risco adicional aos participantes além de algum desconforto ao responder as questões avaliadas pelos questionários psicológicos.

Benefícios: Os participantes que irão apresentar menor desempenho cognitivo ou menor aderência no tratamento irão receber informações adaptadas para o melhor entendimento por meio da Psicóloga responsável do setor. Pacientes que apresentarem sintomas depressivos irão realizar terapia focal breve com 10 a 12 sessões com a psicóloga do serviço.

#### Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto trata de uma temática relevante diante do quadro clínico bastante comprometido dos pacientes.

#### Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Todos os termos de apresentação obrigatórios foram anexados.

#### Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

O CEP/UCPel aprova o protocolo de pesquisa.

Considerações Finais a critério do CEP:

#### Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO 2225576.pdf	24/11/2023 11:00:57		Aceito
Orçamento	Orcamento.doc	24/11/2023 10:57:49	EDUARDA OLIVEIRA GRAVATO	Aceito
Outros	apresentacao_cep.doc	24/11/2023 10:56:55	EDUARDA OLIVEIRA GRAVATO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	_Projetopdf	11/10/2023 14:15:23	EDUARDA OLIVEIRA GRAVATO	Aceito
Folha de Rosto	_frostopdf	11/10/2023 13:25:39	EDUARDA OLIVEIRA	Aceito

Endereço: Rua Gonçalves Chaves, 373

Bairro: Centro CEP: 98.015-580

UF: RS Município: PELOTAS

Telefone: (53)2128-8050 Fax: (53)2128-8298 E-mail: cep@ucpel.edu.br



# UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS - UCPEL



Continuação do Parecer: 6.554.195

Folha de Rosto	_frostopdf	11/10/2023	GONCALVES	Aceito
TCLE / Termos de	TOLE add	13:25:39 10/10/2023	EDUARDA	Aceito
Assentimento /	_TCLEpdf	22:26:04	OLIVEIRA	Aceito
Justificativa de		22.20.04	GRAVATO	- 1
Ausência			GONCALVES	- 1
Outros	_hadpdf	10/10/2023	EDUARDA	Aceito
Outros	_naupui	22:16:46	OLIVEIRA	Aceito
		22.10.40	GRAVATO	- 1
Outros	mini .pdf	10/10/2023	EDUARDA	Aceito
Odilos		22:11:53	OLIVEIRA	Accito
		22.11.33	GRAVATO	- 1
Outros	_mocapdf	10/10/2023	EDUARDA	Aceito
Odilos	pui	22:10:18	OLIVEIRA	Accino
		22.10.10	GRAVATO	- 1
Outros	aderencia .pdf	10/10/2023	EDUARDA	Aceito
		22:07:55	OLIVEIRA	
			GRAVATO	- 1
Declaração de	concordancia.pdf	10/10/2023	EDUARDA	Aceito
concordância	ļ <sup>-</sup>	22:01:39	OLIVEIRA	- 1
			GRAVATO	
Orçamento	pdf	10/10/2023	EDUARDA	Aceito
		21:52:22	OLIVEIRA	- 1
			GRAVATO	
Declaração de	confidencialidade.pdf	10/10/2023	EDUARDA	Aceito
Pesquisadores		11:46:42	OLIVEIRA	- 1
•			GRAVATO	
Solicitação	CEP.pdf	10/10/2023	EDUARDA	Aceito
registrada pelo CEP		11:46:12	OLIVEIRA	- [
			GRAVATO	
Outros	Dados.pdf	10/10/2023	EDUARDA	Aceito
		11:45:05	OLIVEIRA	
			GRAVATO	

Situação do Parecer: Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

Endereço: Rua Gonçalves Chaves, 373

Bairro: Centro UF: RS CEP: 96.015-560

Município: PELOTAS

Telefone: (53)2128-8050 Fax: (53)2128-8298 E-mail: cep@ucpel.edu.br



# UNIVERSIDADE CATÓLICA DE PELOTAS - UCPEL



Continuação do Parecer: 6.554.195

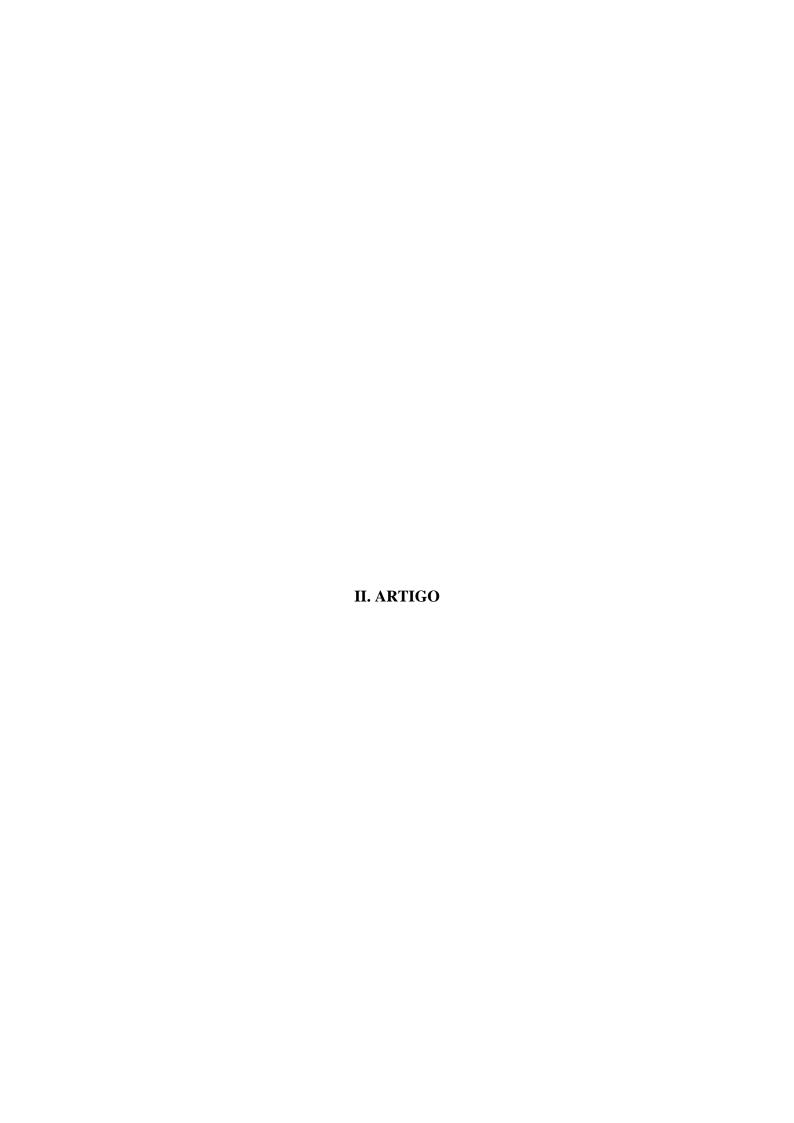
PELOTAS, 05 de Dezembro de 2023

Assinado por: GABRIELE CORDENONZI GHISLENI (Coordenador(a))

Endereço: Rua Gonçalves Chaves, 373 Bairro: Centro UF: RS Município: PELOTA CEP: 96.015-560

Município: PELOTAS

Fax: (53)2128-8298 Telefone: (53)2128-8050 E-mail: cep@ucpel.edu.br



#### Título:

# ASSOCIAÇÃO ENTRE FATORES NEUROPSÍQUICOS E ADESÃO TERAPÊUTICA EM HEMODIÁLISE DEMANUTENÇÃO: UM ESTUDO TRANSVERSAL

ASSOCIATION BETWEEN NEUROPSYCHIC FACTORS AND ADHERENCE TO MAINTENANCE HEMODIALYSIS: A CROSS-SECTIONAL STUDY

ASOCIACIÓN ENTRE FACTORES NEUROPSÍQUICOS Y ADHERENCIA A HEMODIÁLISIS DE MANTENIMIENTO: ESTUDIO TRANSVERSAL

#### Título resumido:

FATORES NEUROPSÍQUICOS E ADESÃO TERAPÊUTICA EM HEMODIÁLISE

Eduarda Oliveira Gravato Gonçalves

Maristela Böhlke

Artigo submetido para revista Cadernos de Saúde Pública

#### Resumo

Este estudo teve por objetivo verificar a associação entre desempenho cognitivo, depressivos e de ansiedade com a adesão terapêutica em pacientes tratados por hemodiálise (HD) de manutenção. Trata-se de um estudo observacional transversal incluindo pacientes adultos tratados por HD de manutenção. O desempenho cognitivo foi medido pelos instrumentos Mini Mental State Examination (MEEM) e Montreal Cognitive Assessment (MoCA), a presença de depressão e ansiedadeforam rastreadas com uso da escala Hospital Anxiety and Depression Scale (HADS) e a adesão aotratamento foi medida através do questionário End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ) e pelo ganho de peso interdialítico (GPID). A análise estatística utilizou regressão linear ajustada para sexo e idade. Na amostra estudada, composta de 66 pacientes, a aderência terapêutica apresentou associação significativa aos escores MEEM (β 7.72 (IC 95% 0.16; 15.27, p=0.04) e a escala de ansiedade do HADS (β - 8.83) (IC 95% -15,29; -2,38, p=0,008). Os domínios adesão a restrição hídrica (β -3,20 (IC 95% -5,57; -0,82, p=0,009) e as sessões de HD ( $\beta$  -2,43 (IC 95% -4,50; -0,45, p=0,02) estiveram associados a sintomas depressivos. O GPID esteve associado aos escores do MEEM (β -0,14 (IC 95% -0,22; -0,05, p=0,002) e do MoCA (β -0,09 (IC 95% -0,16; -0,02, p=0,01). Declínio cognitivo, depressão e ansiedade estão associados a menor adesão terapêutica em pacientes tratados por HD de manutenção.

**Palavras-chaves:** Doença Renal Crônica; Hemodiálise; Função Cognitiva; Depressão; Aderência

#### Introdução

A doença renal é a terceira causa de morte que mais cresce no mundo e a única doença crônica não transmissível (DCNT) que exibe um contínuo aumento na mortalidade ajustada por idade <sup>1</sup>. A doença renal crônica (DRC) atinge atualmente cerca de 850 milhões de pessoas <sup>2</sup> e está projetada como a quinta principal causa de perda de anos de vida em 2040 <sup>3</sup>. A insuficiência renal, estágio mais avançado da DRC, exige terapia renal substitutiva (TRS), seja por hemodiálise (HD), diálise peritoneal ou transplante renal. Cerca de 2,6 milhões de pessoas eram tratadas por TRS em 2010, com uma estimativa de aumento para 5,4 milhões em 2030 <sup>4</sup>. O tratamento por TRS está associado a elevadas taxas de mortalidade mesmo em países de alta renda, atingindo 20% no primeiro ano de dialise <sup>5</sup>. Além da redução na expectativa de vida <sup>1,3,5</sup> e na qualidade de vida <sup>6</sup>, estando associada a múltiplos sintomas <sup>7</sup> e comorbidades, inclusive neuropsicológicas <sup>8</sup> que exigem uso de polifarmácia e profundas alterações no estilo de vida.

Os distúrbios afetivos e a disfunção cognitiva representam comorbidades frequentes entre pacientes tratados por TRS. Cerca de 23% dos pacientes tratados por diálise, quando submetidos a avaliação clínica, preenchem critérios para depressão. Já a depressão e/ou ansiedade atinge cerca de 40% desta população quando o diagnóstico é baseado em questionários autorrelatados <sup>9,10</sup>.

Uma meta-análise recente revisou dez estudos acompanhando 5535 pacientes incidentes em tratamento por HD de manutenção e encontrou, ao longo do acompanhamento, disfunção cognitiva em 37% da amostra <sup>11</sup>. O *Frequent Hemodialysis Network Trial* publicou, em 2010 dados relacionados a prevalência de disfunção cognitiva e seus correlatos em pacientes relativamente jovens tratados por HD e encontrou disfunção cognitiva global em 16% e função executiva alterada em 29% da amostra <sup>12</sup>.

Tanto a presença de depressão/ ansiedade e disfunção cognitiva, especialmente a função executiva <sup>13</sup>, estão interrelacionados e associados com aumento da morbimortalidade entre pacientes tratados por HD de manutenção <sup>10,14–16</sup>. O mecanismo pelo qual estes distúrbios neuropsicológicos se relacionam a piores desfechos clínicos não estão ainda bem estabelecidos. A não-adesão a terapêutica, presente em 22 a 74% dos pacientes em TRS <sup>17</sup>, seria um mediador possível, tendo em vista a exigência de polifarmácia e as profundas modificações de estilo de vida impostos a indivíduos portadores de DCNTs.

Nesse contexto, o objetivo do presente estudo foi de verificar a associação de desempenho cognitivo e transtornos depressivos e de ansiedade com a adesão terapêutica em pacientes tratados por HD de manutenção.

#### Metodologia

Trata-se de um estudo observacional transversal, incluindo pacientes adultos portadores de DRC tratados por HD de manutenção em uma unidade hospitalar universitária. Foram incluídos pacientes com idade maior ou igual a 18 anos (no momento do recrutamento da amostra), tratados por HD há pelo menos três meses, usando fistula arteriovenosa com fluxo sanguíneo maior de 250mL/min no momento do recrutamento.

O projeto foi aprovado em Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Católica de Pelotas sob nº 75666323.1.0000.5339. O estudo ofereceu risco mínimo aos participantes por eventual desconforto ao responder as questões aplicadas. Pacientes que apresentaram sintomas depressivos ou ansiosos receberam terapia focal breve com 10 a 12 sessões por meio do serviço local de Psicologia.

Os questionários de adesão, funções cognitivas e psíquicas e variáveis sociodemográficas (escolaridade em anos, idade e sexo) foram aplicados antes de uma sessão de HD de meio de semana por pessoal previamente treinado. A medida do ganho de peso interdialitico (GPID) foi obtido dos prontuários clínicos dos participantes, tendo sido registrado como peso antes da sessão de HD – peso seco (PS) estimado, em quilogramas. A média do GPID de três sessões de HD consecutivas foi convertido em percentual do peso seco (%PS).

#### Instrumentos

Adesão Terapêutica: a adesão terapêutica é definida pela World Health Organization (WHO) como "a extensão em que o comportamento de um indivíduo – usar medicamentos, seguir a dieta, e/ou executar mudanças de estilo de vida, corresponde as recomendações pactuadas com um profissional de saúde <sup>18</sup>. A adesão foi avaliada através do instrumento End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRDAQ), validado e adaptado para a cultura brasileira <sup>19</sup>. Sua versão final consiste em 46 questões divididas em cinco sessões — informações gerais, hemodiálise, medicação, restrição hídrica e dieta. As respostas contidas no instrumento utilizam uma combinação da escala Likert,

múltipla escolha, bem como respostas no formato sim/não. A adesão propriamente dita é avaliada em seis questões, nas quais os pacientes recebem uma pontuação de acordo com a resposta apresentada: os mais aderentes conquistam mais pontos, ao contrário dos menos aderentes. Três questões abordam o domínio hemodiálise, cuja pontuação somada varia de 0 a 600 pontos A adesão aos demais domínios (medicação, ingesta hídrica e dieta) é avaliada por uma questão para cada domínio e a pontuação das mesmas varia de 0 a 200 pontos. Outras oito questões indagam sobre a percepção e conhecimento acerca do tratamento. Foram aplicadas todas as questões, apesar de apenas alguns itens serem pontuados.

**Função cognitiva**: foi avaliada através do *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) <sup>20</sup>, instrumento de triagem breve que avalia uma ampla gama de funções cognitivas (como as funções executivas, habilidades viso-espaciais, nomeação, recuperação da memória, dígitos, sentença, raciocínio abstrato e orientação) na triagem de comprometimento cognitivo leve. O MoCA foi interpretado e analisado como pontuação contínua. Também foi utilizado o Miniexame do Estado Mental (MEEM) <sup>21</sup>, um instrumento de rastreio para detecção de perdas cognitivas que avalia as cinco áreas da cognição: orientação, registro, atenção e cálculo, recuperação e linguagem. A avaliação é feita a partir da atribuição do valor 1 ou 0, sendo o escore total de 30 pontos. A pontuação de 24 foi utilizada como ponto de corte, com valores inferiores sendo considerados como deficiência cognitiva <sup>21</sup>. A utilização dos dois instrumentos foi realizada com intuito de complementaridade.

Avaliação Psíquica: a Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (*Hospital Anxiety and Depression Scale* - HADS) foi utilizado para avaliar a presença e a gravidade de sintomas de ansiedade e depressão. Essa escala foi desenvolvida por Zigmond e Snaith em 1983 <sup>22</sup>, validada no Brasil <sup>23</sup>, e é amplamente utilizada em todo o mundo, especialmente em ambientes de cuidados de saúde, devido à sua simplicidade e eficácia. A escala consiste em 14 itens, dos quais sete avaliam sintomas de ansiedade (HADS-A) e os outros sete avaliam sintomas de depressão (HADS-D). Os pacientes são solicitados a responder a cada pergunta com base em seus sentimentos nas duas últimas semanas. Cada item é avaliado em uma escala de quatro pontos, variando de 0 a 3, com pontuações mais altas indicando maior gravidade dos sintomas. A pontuação total varia de 0 a 21 para a ansiedade e 0 a 21 para a depressão, com uma pontuação máxima de 42 quando combinadas. Alguns pontos de corte geralmente usados para interpretar as pontuações

são: 0 a 7 = pontuação normal, sem sintomas significativos; 8 a 10 = sintomas leves; 11 a 14 = sintomas moderados e de 15 a 21 = sintomas graves <sup>23</sup>. A HADS é frequentemente utilizada como uma ferramenta de triagem para identificar pacientes que podem precisar de avaliação e intervenção mais aprofundada em relação à ansiedade e depressão, especialmente em contextos hospitalares, onde esses sintomas podem ser comuns. Para fins de análise a variável foi a dicotomizada, utilizado o ponto de corte de 8, acima do qual foi considerada a presença de sintomas depressivos ou ansiosos.

#### Análise dos dados

O teste de *Komolgorov-Smirnov* foi utilizado para avaliar a distribuição das variáveis. O teste de *Spearman* foi utilizado para as análises de correlação. O teste de *Mann-Whitney* foi utilizado para a comparações das médias. A análise ajustada foi realizada por regressão linear com ajuste para idade e sexo. Resultados com erro alfa inferior a 5% foram considerados significativos. Foi utilizado o pacote estatístico Stata 18.0 (*StataCorp* LLC. Software Development, *College Station,TX, USA*).

#### Resultados

Um total de 143 pacientes tratados por HD em uma unidade hospitalar brasileira foram convidados a participar do estudo. Houve 13 recusas e 64 participantes não contemplavam os critérios de inclusão. A amostra foi composta por 66 pacientes tratados por HD de manutenção, 57,6% (n=38) homens, com média de idade de 52,0 ( $\pm$ 15,0) anos e com escolaridade média de 8,6 ( $\pm$ 4,5) anos (Tabela 1).

Um total de 24,2% (n=16) dos pacientes apresentava sintomas de depressão e 24,2% dos pacientes (n=16) apresentavam sintomas de ansiedade. A mediana de pontuação do instrumento MEEM foi de 27 (23 - 29) e a média no instrumento MoCA foi 22,9 de (± 4,9). Um total de 19 (29%) da amostra preencheu critérios para comprometimento cognitivo. A mediana e variação da pontuação dos participantes no questionário de aderência foi de 1000 (775 – 1200) pontos, com 47% da amostra atingindo a pontuação máxima (1200 pontos). A mediana e variação das pontuações nas dimensões medicação, restrição hídrica, dieta e hemodiálise foram de 200 (0 – 200), 150 (50 – 200), 175 (50 – 200) e 600 (475 – 600) pontos, respectivamente (Tabela 1).

**Tabela 1.** Média e desvio padrão (DP±), mediana e intervalo interquartil (IIQ) das características socioedemograficas e do desempenho cognitivo, de transtornos depressivos e de ansiedade e da adesão da amostra de pacientes tratados por hemodiálise (HD) de manutenção em Pelotas, RS, Brasil, 2024. (n=61)

Variáveis	Média	DP±
Idade (anos)	52,2	15,0
Escolaridade (anos)	8,6	4,5
GPID (litros)	3,2	0,9
MOCA	22,9	4,9
	Mediana	IIQ
GPID (%PS)	4,0	2,00; 9,21
MEEM	27	17; 30
Depressão (HADS)	5,0	2; 7
Ansiedade (HADS)	4,0	2; 7
Adesão (ESRD-AQ)		
Geral	1.000	775; 1200
Medicamentos	200	0, 200
Restrição Hídrica	150	50; 200
Dieta	175	50; 200
Hemodiálise	600	475; 600

GPID ganho de peso interdialítico, MEEM miniexame do estado mental, MOCA Montreal cognitive assessment, HADS Hospital Anxiety and Depression Scale, ESRD-AQ End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire.

Em análise por regressão, a idade apresentou associação positiva significativa com a escala geral de adesão ( $\beta$ : 3,12, IC95% 1,21; 5.03, p=0,002) e todas as suas dimensões. O sexo feminino esteve associado a menor adesão as sessões de HD ( $\beta$ : -23,78, IC95% -40,09; -7,46, p=0,005) (Tabela 2).

**Tabela 2**. Associação entre escores de adesão terapêutica e variáveis demográficas em pacientes tratados por hemodiálise (HD) de manutenção em Pelotas, RS, Brasil, 2024.

	Idade (anos)			Sexo feminino		
-	Coef. β	IC 95%	p-valor	Coef. β	IC 95%	p-valor
Adesão (ESRD-AQ)						
Geral	3,12	1,21; 5,03	0,002	-42,53	-103,62; 18,56	0,17
Medicamentos	0,65	0,05; 1,25	0,03	-14,10	-32,41; 4,21	0,13
Restrição Hídrica	1,12	0,51; 1,73	< 0,001	-4,61	-24,71; 15,50	0,65
Dieta	1,09	0,26; 1,92	0,01	1,41	-24,87; 27,69	0,91
Hemodiálise	0,78	0,23; 1,32	0,006	-23,78	-40,09; -7,46	0,005
GPID (%PS)	-0,04	-0,07; -0,02	< 0,001	0,68	-0,05;1,41	0,07

GPID= ganho de peso interdialítico; PS= peso seco;  $\beta$  =coeficiente da regressão; IC 95% = Intervalo de confiança de 95%.

As pontuações totais e por dimensões (medicação, restrição hídrica, dieta e hemodiálise) na escala de aderência não foram significativamente diferentes entre pacientes classificados pelos pontos de corte da escala como apresentando ou não sintomas de depressão. A presença de sintomas de ansiedade, no entanto, esteve significativamente associada a menor pontuação no total e em todas as dimensões de aderência terapêutica, exceto adesão a medicamentos (Tabela 3). Os resultados qualitativos das questões da escala de aderência estão disponíveis como material suplementar (Figura 1).

**Tabela 3** Escores médios nas subescalas e escala geral de adesão *End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire* (ESRD-AQ) conforme sintomas de ansiedade ou de depressão avaliados pela Escala Hospitalar de Ansiedade e Depressão (HADS), em pacientes tratados por hemodiálise (HD) de manutenção em Pelotas, RS, Brasil, 2024.

Subescalas de adesão terapêutica					
	Medicamentos	Restrição Hídrica	Dieta	Sessões de HD	Geral
Sintomas de ansiedade					
Sim (n=16)	26,81	20,72	21,19	23,00	19,91
Não (n=49)	35,02	37,01	36,86	36,27	37,28
p-valor	0,06	0,001	0,002	<0,001	<0,001
Sintomas de depressão					
Sim (n=16)	34,91	31,25	31,16	29,47	31,91
Não (n=49)	32,38	33,57	33,60	34,15	33,36
p-valor	0,56	0,64	0,63	0,22	0,77

**Figura 1.** Indicadores qualitativos da escala *The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire* (ESRD-AQ).

Número da	Descrição da questão	Descrição e
questão		percentagem de
		resposta (%)
Questão 9	Quando foi a última vez que um profissional de	Semana passada (42,4%)
	saúde (seu médico, sua enfermeira, sua	
	nutricionista ou outro profissional) falou com você	
	sobre a importância de não faltar a hemodiálise?	
Questão 12	Por que você acha importante cumprir	Porque os meus rins
	Corretamente o seu programa de hemodiálise?	não funcionam
		adequadamente
		(80,3%)
Questão 21	Com qual frequência um profissional de saúde (seu	Todo mês (62,1%)
	médico, sua enfermeira, sua nutricionista ou outro	
	profissional) fala com você sobre a importância de	
	tomar os medicamentos prescritos?	
Questão 30	Com qual frequência um profissional de saúde (seu	Toda semana (47%)
	médico, sua enfermeira, sua nutricionista ou outro	
	profissional) fala com você sobre a importância	
	restringir a ingestão de líquidos?	
Questão 40	Com qual frequência um profissional de saúde (seu	Todo mês (48,5%)
	médico, sua enfermeira, sua nutricionista ou outro	
	profissional) fala com você sobre a importância de	
	seguir uma dieta apropriada?	
Questão 41	Quão importante você acha que é vigiar os tipos de	Extremamente
	alimentos que você come diariamente?	importante (45,5%)

Na análise ajustada para idade e sexo, pacientes com melhor desempenho cognitivo medido por MEEM apresentaram escores mais elevados na escala geral de aderência (β: 7.72, IC95% 0,16; 15.27, p=0,04). A aderência também foi mais elevada para as dimensões restrição hídrica (β: 3.48, IC95% 1,13; 5,84, p=0,004) e dieta (β: 3,88, IC95% 0,59; 7,16, p=0,02) em pacientes com melhor cognição, tanto na medida por MEEM, como por MoCA (β: 2.52, IC95% 0,54; 4.51, p=0,01 e β: 2,87, IC95% 0,12; 5.62, p=0,04, respectivamente). Em relação ao domínio afetivo, pacientes com maiores escores de depressão apresentaram, na análise ajustada, menores escores de aderência nas

dimensões restrição hídrica (β: -3,20, IC95% -5.57; -0,82, p=0,009) e hemodiálise (β: -2,43, IC95% -4.50; -0,45, p=0,02). Pacientes com maiores escores de ansiedade pontuaram menos na escala geral de aderência (β: -8.83, IC95% -15.29; -2.38, p=0,008) e nas dimensões restrição hídrica (β: -3.06, IC95%: -5.11; -0,99, p=0,004), dieta (β: 3,88, IC95% -6.73; -1.04, p=0,008) e hemodiálise (β: -2.66, IC95% -4.39; -0,92, p=0,003) (Tabela 3).

O ganho de peso interdialítico como %PS, como uma medida objetiva da adesão, apresentou associação positiva e significativa, na análise ajustada, a cognição medida tanto por MEEM ( $\beta$  -0,14 IC 95% -022; -0,05, p=0,002) como por MoCA ( $\beta$ : -0,09, IC95% -0,16; -0,02, p=0,01) (Tabela 4).

**Tabela 4.** Associação entre escores de aderência (ESRD-AQ) e GPID e escores cognitivos (MEEM e MoCA) e afetivos (HADS) com ajuste para sexo e idade dos participantes

		Cogniti	<b>vas</b> β (IC95%)	Afetiv	as β (IC95%)
Adesão	Escolaridade	MEEM	MoCA	Depressão	Ansiedade
	2,03 (-4,68; 8,74)	7,72 (0,16; 15,27)	5,67 (-0,64; 11,98)	-5,99 (-13,64; 1,66)	-8,83 (-15,29; - 2,38)
Escore total	p=0,55*	p=0,04*	p=0,08*	p=0,12*	p=0,008*
	-0,57 (-2,67; 1,52)	1,85 (-0,54; 4,24)	1,24 (-0,76; 3,24)	-0,52 (-2,96; 1,91)	-1,36 (-3,46; 0,75)
Medicamentos	p=0,59*	p=0,13*	p=0,22*	p=0,67*	p=0,20*
Baatula a Hidulaa	1,19 (-0,96; 3,33)	3,48 (1,13; 5,84)	2,52 (0,54; 4,51)	-3,20 (-5,57; - 0,82)	-3,06 (-5,11; - 0,99)
Restrição Hídrica	p=0,27*	p=0,004*	p=0,01*	p=0,009*	p=0,004*
Dieta	0,006 (-2,95; 2,96)	3,88 (0,59; 7,16)	2,87 (0,12; 5,62)	-2,71(-6,08; 0,66)	-3,88 (-6,73; -1,04)
	p=0,99*	p=0,02*	p=0,04*	p=0,11*	p=0,008*
Hemodiálise	0,11 (-1,72; 1,93)	-0,06 (-2,18; 2,05)	-0,31 (-2,06; 1,45)	-2.43 (-4,50; - 0,45,)	-2,66 (-4,39; - 0,92,)
	p=0,91*	p=0,95*	p=0,73*	p=0,02*	p=0,003*
GPID (%PS)	-0,03 (-0,11; 0,04)	-0,14 (-0,22; -0,05)	-0,09 (-0,16; -0,02)	0,02 (-0,06; 0,11)	0,07(-0,009; 0,15)
	p=0,41*	p=0,002*	p=0,01*	p=0,58*	p=0,08*

ESRD-AQ= *End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire*; GPID= ganho de peso interdialítico; PS= peso seco; MoCA= Montreal Cognitive *Assessment*; MEEM= Miniexame do estado mental; β =coeficiente da regressão; IC 95% = Intervalo de confiança de 95%; \* p-valor.

#### Discussão

Na presente amostra composta por indivíduos tratados por HD de manutenção, pacientes com melhores escores para cognição e com menos sintomas de ansiedade apresentaram maior aderência terapêutica em geral, especialmente nos quesitos de restrição hídrica e dietética. Indivíduos com sintomas depressivos aderiram menos a

restrição hídrica e às sessões de HD. Pacientes com menores escores cognitivos apresentaram também maior ganho de peso interdialítico, uma medida objetiva de não adesão a restrição hídrica.

A associação entre sintomas depressivos e adesão terapêutica tem sido bastante estudada nesta população. Cukor *et al.* encontraram humor deprimido como preditor de baixa adesão ao tratamento medicamentoso entre pacientes tratados por HD, respondendo por 12% da variância do desfecho <sup>24</sup>. Outros autores têm encontrado resultados similares entre pacientes tratados por HD ou portadores de outras DCNT <sup>25–27</sup>.

A ansiedade tem sido menos estudada, apesar da elevada prevalência entre pacientes tratados por HD de manutenção. Estudo prévio também conduzido no Brasil na mesma população identificou, por meio do Inventário de Ansiedade Traço-Estado (IDATE), que todos os pacientes da pesquisa (n=100) apresentavam ansiedade, sendo 66% de intensidade moderada e 34% elevada <sup>23</sup>.

Os distúrbios afetivos são causas potencialmente tratáveis de falhas na adesão terapêutica. A etiologia da sintomatologia depressiva e ansiosa geralmente se encontra vinculada a perdas. No caso de pacientes com doença renal, as mais preeminentes perdas referem-se à perda da função dos rins, da sensação de bem-estar, do papel na família e no trabalho, de habilidades físicas e cognitivas, da função sexual, entre outros. Apesar da elevada prevalência das alterações psíquicas nessa população, a ansiedade e a depressão são frequentemente subdiagnosticadas e insuficientemente tratadas. Um elemento de dificuldade nesta avaliação diz respeito às ferramentas de triagem, que quando aplicadas a populações com doenças crônicas, podem ser passiveis de contaminação pelos sintomas somáticos da própria doença. Um dos pontos fortes do presente estudo se refere a utilização da Escala de Depressão e Ansiedade Hospitalar (HADS) para o rastreio de sintomas depressivos e de ansiedade. A HADS foi desenvolvida especialmente para aplicação em pacientes adultos portadores de doenças crônicas em atendimento ambulatorial, portanto cuidado adicional foi empregado na separação dos conceitos de doença emocional e somática. Além disso, os conceitos de depressão e ansiedade foram efetivamente separados e o instrumento contempla o estado de humor da última semana, tentando evitar a contaminação pela ansiedade gerada pela própria visita à clínica <sup>22</sup>.

Pacientes portadores de insuficiência renal tratados por TRS também apresentam um risco aumentado de declínio cognitivo <sup>11,12</sup>. O comprometimento cognitivo pode levar a dificuldades desde a abertura de recipientes ou embalagens de medicamentos, até a incapacidade de planejar, organizar e executar o uso dos medicamentos devido a

comprometimentos na memória e na função executiva <sup>28</sup>. Estudo prévio em população holandesa demonstrou que comprometimento cognitivo foi o principal fator de risco para admissão hospitalar por causas relacionadas a erro em medicação <sup>29</sup>.

A idade mais jovem esteve associada a menor adesão tanto aferida pela escala quanto medida de forma objetiva. Esse achado corrobora o relato de outros autores que estudaram a mesma população <sup>17,26,30</sup>. O sexo feminino esteve associado somente a menor adesão as sessões de HD. Outros estudos descrevem achado semelhante, e atribuem a menor adesão entre mulheres a distúrbios afetivos, mais frequentes neste sexo. Surpreendentemente não foi detectada qualquer associação entre escolaridade e os diferentes domínios de medidas subjetivas ou objetiva de adesão terapêutica. Estudos prévios que o conhecimento acerca do tratamento da DRC não está relacionado a adesão terapêutica <sup>31,32</sup>.

Monitorar periodicamente o desempenho cognitivo e o estado emocional de indivíduos tratados por HD de manutenção pode contribuir na identificação de pacientes com maior risco de baixa adesão terapêutica, permitindo uma ação individualizada visando a implementação de medidas facilitadoras, como reforçar a colaboração interdisciplinar, orientar e solicitar maior apoio pelos cuidadores, facilitar a posologia e estruturar uma rotina para o tratamento <sup>33</sup>.

#### Conclusões

A falha na adesão terapêutica pode participar da cadeia de eventos intermediários que associam os distúrbios afetivos e cognitivos a piores desfechos clínicos entre pacientes com insuficiência renal tratados por HD de manutenção. O rastreio periódico e eventual tratamento de distúrbios afetivos e ações facilitadoras a adesão terapêutica entre pacientes com comprometimento cognitivo podem contribuir para a qualidade de vida, redução da morbidade e aumento da sobrevida nesta população. Futuros ensaios clínico são necessários e aguardados para testar essas hipóteses.

#### Referências

- 1. Wang H, Naghavi M, Allen C, Barber RM, Bhutta ZA, Carter A, et al. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980–2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. Lancet [Internet]. 2016 Oct;388(10053):1459–544. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673616310121
- 2. Bikbov B, Purcell CA, Levey AS, Smith M, Abdoli A, Abebe M, et al. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. Lancet [Internet]. 2020 Feb;395(10225):709–33. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620300453
- 3. Foreman KJ, Marquez N, Dolgert A, Fukutaki K, Fullman N, McGaughey M, et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016–40 for 195 countries and territories. Lancet [Internet]. 2018 Nov;392(10159):2052–90. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31694-5
- 4. Liyanage T, Ninomiya T, Jha V, Neal B, Patrice HM, Okpechi I, et al. Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: a systematic review. Lancet [Internet]. 2015 May;385(9981):1975–82. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673614616019
- 5. Johansen KL, Chertow GM, Gilbertson DT, Ishani A, Israni A, Ku E, et al. US Renal Data System 2022 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. Am J Kidney Dis [Internet]. 2023;81(3):A8–11. Available from: https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2022.12.001
- 6. Fletcher BR, Damery S, Aiyegbusi OL, Anderson N, Calvert M, Cockwell P, et al. Symptom burden and health-related quality of life in chronic kidney disease: A global systematic review and meta-analysis. Basu S, editor. PLOS Med [Internet]. 2022 Apr 6;19(4):e1003954. Available from: http://dx.doi.org/10.1371/journal.pmed.1003954
- 7. Kalantar-Zadeh K, Lockwood MB, Rhee CM, Tantisattamo E, Andreoli S, Balducci A, et al. Patient-centred approaches for the management of unpleasant symptoms in kidney disease. Nat Rev Nephrol [Internet]. 2022 Mar 3;18(3):185–98. Available from: https://www.nature.com/articles/s41581-021-00518-z
- 8. Tanaka S, Okusa MD. Crosstalk between the nervous system and the kidney. Kidney Int [Internet]. 2020 Mar;97(3):466–76. Available from: https://doi.org/10.1016/j.kint.2019.10.032
- 9. Palmer S, Vecchio M, Craig JC, Tonelli M, Johnson DW, Nicolucci A, et al. Prevalence of depression in chronic kidney disease: systematic review and meta-analysis of observational studies. Kidney Int [Internet]. 2013 Jul;84(1):179–91. Available from: http://dx.doi.org/10.1038/ki.2013.77
- 10. Schouten RW, Haverkamp GL, Loosman WL, Chandie Shaw PK, van Ittersum FJ, Smets YFC, et al. Anxiety Symptoms, Mortality, and Hospitalization in Patients Receiving Maintenance Dialysis: A Cohort Study. Am J Kidney Dis [Internet]. 2019 Aug;74(2):158–66. Available from: https://doi.org/10.1053/j.ajkd.2019.02.017
- 11. Liu J, Chen K, Chen J, Fu L, Zhang W, Lin J, et al. Incidence and risk factors of cognitive dysfunction in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis. Semin Dial [Internet]. 2023 Sep 17;36(5):358–65. Available from:

- https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/sdi.13171
- 12. Tamura MK, Larive B, Unruh ML, Stokes JB, Nissenson A, Mehta RL, et al. Prevalence and Correlates of Cognitive Impairment in Hemodialysis Patients: The Frequent Hemodialysis Network Trials. Clin J Am Soc Nephrol [Internet]. 2010 Aug;5(8):1429–38. Available from: https://journals.lww.com/01277230-201008000-00012
- 13. Johnson JK, Lui LY, Yaffe K. Executive Function, More Than Global Cognition, Predicts Functional Decline and Mortality in Elderly Women. Journals Gerontol Ser A Biol Sci Med Sci [Internet]. 2007 Oct 1;62(10):1134–41. Available from: https://academic.oup.com/biomedgerontology/article-lookup/doi/10.1093/gerona/62.10.1134
- 14. Palmer SC, Vecchio M, Craig JC, Tonelli M, Johnson DW, Nicolucci A, et al. Association Between Depression and Death in People With CKD: A Meta-analysis of Cohort Studies. Am J Kidney Dis [Internet]. 2013 Sep;62(3):493–505. Available from: http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.02.369
- 15. Griva K, Stygall J, Hankins M, Davenport A, Harrison M, Newman SP. Cognitive Impairment and 7-Year Mortality in Dialysis Patients. Am J Kidney Dis [Internet]. 2010 Oct;56(4):693–703. Available from: http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2010.07.003
- 16. Lopes AA, Bragg J, Young E, Goodkin D, Mapes D, Combe C, et al. Depression as a predictor of mortality and hospitalization among hemodialysis patients in the United States and Europe. Kidney Int [Internet]. 2002 Jul;62(1):199–207. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0085253815485370
- 17. Karamanidou C, Clatworthy J, Weinman J, Horne R. A systematic review of the prevalence and determinants of nonadherence to phosphate binding medication in patients with end-stage renal disease. BMC Nephrol [Internet]. 2008 Dec 31;9(1):2. Available from: https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2369-9-2
- 18. World Health Organization. Adherence to long-term therapies: evidence for action [Internet]. 2003. 196 p. Available from: https://iris.who.int/handle/10665/42682
- 19. Lins SM de SB, Leite JL, Godoy S de, Fuly PDSC, Araújo STC de, Silva ÍR. Cultural adaptation of The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire for hemodialysis patients. Rev Bras Enferm [Internet]. 2017 Dec;70(6):1169–75. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S0034-71672017000601169&lng=en&tlng=en
- 20. Memória CM, Yassuda MS, Nakano EY, Forlenza O V. Brief screening for mild cognitive impairment: validation of the Brazilian version of the Montreal cognitive assessment. Int J Geriatr Psychiatry [Internet]. 2013 Jan 27;28(1):34–40. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/gps.3787
- 21. Bertolucci PH, Brucki SM, Campacci SR, Juliano Y. The Mini-Mental State Examination in a general population: impact of educational status. Arq Neuropsiquiatr [Internet]. 1994 Mar;52(1):1–7. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8002795
- 22. Zigmond AS, Snalth RP. The Hospital Anxiety and Depression Scale. Acta Psychiatr Scand [Internet]. 1983;67(6):361–70. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6880820
- 23. Botega NJ, Bio MR, Zomignani MA, Garcia C, Pereira WA. Mood disorders among inpatients in ambulatory and validation of the anxiety and depression scale (HAD). Rev Saude Publica [Internet]. 1995 Oct;29(5):355–63. Available

- from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8731275
- 24. Cukor D, Rosenthal DS, Jindal RM, Brown CD, Kimmel PL. Depression is an important contributor to low medication adherence in hemodialyzed patients and transplant recipients. Kidney Int [Internet]. 2009 Jun;75(11):1223–9. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0085253815535916
- 25. Theofilou P. Medication Adherence in Greek Hemodialysis Patients: The Contribution of Depression and Health Cognitions. Int J Behav Med [Internet]. 2013 Jun 10;20(2):311–8. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s12529-012-9231-8
- 26. Ghimire S, Castelino RL, Lioufas NM, Peterson GM, Zaidi STR. Nonadherence to Medication Therapy in Haemodialysis Patients: A Systematic Review. Chilcot J, editor. PLoS One [Internet]. 2015 Dec 4;10(12):e0144119. Available from: https://dx.plos.org/10.1371/journal.pone.0144119
- 27. DiMatteo MR, Lepper HS, Croghan TW. Depression Is a Risk Factor for Noncompliance With Medical Treatment. Arch Intern Med [Internet]. 2000 Jul 24;160(14):2101. Available from: http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?doi=10.1001/archinte.160.14.2101
- 28. Elliott R, Goeman D, Beanland C, Koch S. Ability of older people with dementia or cognitive impairment to manage medicine regimens: a narrative review. Curr Clin Pharmacol [Internet]. 2015 Aug 20;10(3):213–21. Available from: http://www.eurekaselect.com/openurl/content.php?genre=article&issn=1574-8847&volume=10&issue=3&spage=213
- 29. Leendertse AJ, Egberts ACG, Stoker LJ, Van Den Bemt PMLA. Frequency of and risk factors for preventable medication-related hospital admissions in the Netherlands. Arch Intern Med. 2008;168(17):1890–6.
- 30. Avram MR, Pena C, Burrell D, Antignani A, Avram MM. Hemodialysis and the Elderly Patient: Potential Advantages as to Quality of Life, Urea Generation, Serum Creatinine, and Less Interdialytic Weight Gain. Am J Kidney Dis [Internet]. 1990 Oct;16(4):342–5. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S0272-6386(12)80016-3
- 31. Miyata KN, Shen JI, Nishio Y, Haneda M, Dadzie KA, Sheth NR, et al. Patient knowledge and adherence to maintenance hemodialysis: an International comparison study. Clin Exp Nephrol [Internet]. 2018 Aug 28;22(4):947–56. Available from: http://link.springer.com/10.1007/s10157-017-1512-8
- 32. Betz M, Steenes A, Peterson L, Saunders M. Knowledge Does Not Correspond to Adherence of Renal Diet Restrictions in Patients With Chronic Kidney Disease Stage 3-5. J Ren Nutr [Internet]. 2021 Jul;31(4):351–60. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S1051227620302120
- 33. Kaasalainen S, Dolovich L, Papaioannou A, Holbrook A, Lau E, Ploeg J, et al. The process of medication management for older adults with dementia. J Nurs Healthc Chronic Illn [Internet]. 2011 Dec;3(4):407–18. Available from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1752-9824.2011.01114.x

III. CONSIDERAÇÕES FINAIS

#### **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O objetivo principal do estudo foi avaliar a associação entre aderência, sintomas depressivos/ansiosos e desempenho cognitivo no tratamento em hemodiálise. Cabe ressaltar a importância do estudo para métodos de prevenção de saúde, apoio terapêutico e estímulo ao tratamento. Desfechos significativos não somente para pessoas que vivem doença renal crônica em terapia renal substitutiva, mas também para profissionais da saúde que integram o cuidado diário dos pacientes — existindo um critério de compreensão de tratamento de ambas as partes. Os achados poderão auxiliar ao tratamento holístico do paciente, visando umcuidado renal integrado com o intuito de estimular a aderência ao tratamento e consequentemente auxiliar na melhora da qualidade de vida e nos desfechos de mortalidade.