

Universidade Federal de São Carlos
Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS
Programa de Pós-Graduação em Gerontologia – PPGGero

**Letramento em Saúde, Fragilidade e Sintomas depressivos de pacientes com
Doença Renal Crônica em Diálise**

Discente: Cleanderson Costa da Silva

Orientador: Profa. Dra. Fabiana de Souza Orlandi

São Carlos – SP

2025

Universidade Federal de São Carlos

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – CCBS

Programa de Pós-Graduação em Gerontologia – PPGGero

**Letramento em Saúde, Fragilidade e Sintomas depressivos de pacientes com
Doença Renal Crônica em Diálise**

Cleanderson Costa da Silva

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos, como um dos processos para a obtenção do título de Mestre.

Orientador(a): Profa. Dra. Fabiana de Souza Orlandi

São Carlos – SP

2025

Silva, Cleanderson Costa da

Letramento em saúde, fragilidade e sintomas depressivos de pacientes com Doença Renal Crônica em diálise / Cleanderson Costa da Silva -- 2025.
112f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de São Carlos, campus São Carlos, São Carlos
Orientador (a): Profa. Dra. Fabiana de Souza Orlandi
Banca Examinadora: Profa. Dra. Aline Cristina Martins Gratão (UFSCar), Profa. Dra. Rita de Cassia Helu Mendonça Ribeiro (FAMERP), Profa. Dra. Bruna Moretti Luchesi Kwiatkoski (UFMS)
Bibliografia

1. Gerontologia. 2. Interdisciplinar. 3. Nefrologia. I. Silva, Cleanderson Costa da. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática (SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Arildo Martins - CRB/8 7180

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Programa de Pós-Graduação em Gerontologia

Folha de Aprovação

Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Cleanderson Costa da Silva, realizada em 26/02/2025.

Comissão Julgadora:

Profa. Dra. Aline Cristina Martins Gratão (UFSCar)

Profa. Dra. Rita de Cassia Helu Mendonça Ribeiro (FAMERP)

Profa. Dra. Bruna Moretti Luchesi Kwiatkoski (UFMS)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia.

APOIO FINANCEIRO

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior- Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

Dedicatória

*Dedico essa dissertação a Deus, por Sua graça e bondade em
minha vida; e à minha família, por ser minha fonte de
inspiração todos os dias.*

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, pois sem Ele eu não teria chegado até aqui nem recebido tantas bênçãos. Toda honra e glória ao Senhor.

Meus agradecimentos vão aos meus pais, Adelson e Eliane, por serem meu alicerce, sempre me incentivando, torcendo por mim e intercedendo em oração pela minha vida. Aos meus irmãos, cunhadas e irmã em Cristo – Gabriel, Letícia, Tallis, Elisabeth, Cleiton, Deyvid e Denise –, sou profundamente grato pelo apoio incondicional e por acreditarem em mim a cada passo desta caminhada.

Expresso minha gratidão aos meus amigos de mestrado, em especial à minha amiga Thaís Barros, por compartilhar comigo esta jornada dentro da Gerontologia desde a graduação, como também à Dayane, Elisabeth, Layana e Mariana, com quem enfrentei desafios, mas cujas presenças tornaram cada momento mais leve e significativo. Foi um privilégio trilhar esse caminho ao lado de vocês.

Minha sincera gratidão também à “equipe”. Jassiely, Mariane, Natália, Roberta, Sara e Thales, cada experiência compartilhada e cada aprendizado adquirido ao lado de vocês foram essenciais para meu crescimento. Vocês são incríveis!

Nenhuma caminhada é solitária, e a minha não foi diferente. A cada etapa, tive o privilégio de contar com o apoio de minha orientadora Fabiana de Souza Orlandi, ao qual tenho muito apreço pelo cuidado e apoio durante os sete anos trabalhando juntos. Professora, sua paixão pelo conhecimento e demonstração de força e dedicação são inspirações para todos nós. Saiba que seu apoio fez grande diferença em meu processo de aprendizagem.

Este percurso também foi enriquecido pelo apoio e parceria com minha coorientadora e amiga. Diana, compartilhar essa trajetória ao seu lado foi muito bom. Sou imensamente grato por cada ensinamento, pelo apoio constante e pela confiança que sempre depositou em mim. Além de uma profissional extraordinária, você é uma pessoa maravilhosa e merece alcançar grandes conquistas. Saiba que sempre torcerei por você.

Agradeço ao grupo de pesquisa Gerontologia e Qualidade de Vida, por todo apoio prestado, em especial ao grupo de Estudos de Fragilidade na área Renal (EFRenal), pelas contribuições, suporte e trocas de conhecimento ao longo deste processo. As contribuições de cada um foram fundamentais para a realização deste estudo.

Expresso também minha gratidão ao Hospital do Rim, por abrir as portas e me acolher com tanto carinho, permitindo a realização deste trabalho, bem como aos pacientes e familiares atendidos no hospital, cuja resiliência e força me inspiram diariamente a seguir na busca pelo conhecimento e prestação de cuidado.

Também, gostaria de expressar meu sincero agradecimento à minha banca de mestrado pela disponibilidade, cuidado e contribuições valiosas. Cada sugestão e questionamentos realizados foram essenciais para o aprimoramento do meu trabalho.

Por fim, mas não menos importante, agradeço ao Programa de Pós-Graduação em Gerontologia por todo auxílio e oportunidades proporcionadas em minha trajetória acadêmica, como também ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio financeiro durante o período do mestrado, possibilitando a realização desta pesquisa e a disseminação do conhecimento em eventos científicos.

Deste modo, concluo que a pesquisa, assim como a vida, é construída em colaboração. Sou imensamente grato a todos que de algum modo contribuíram para que este trabalho se tornasse realidade.

*“Em tudo dai graças, porque esta é a vontade de Deus em Cristo
Jesus para convosco”*

1 Tessalonicenses 5:18

RESUMO

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma condição progressiva e irreversível com impacto na saúde pública. Seu tratamento inclui abordagens conservadoras e terapias renais substitutivas, como a diálise – hemodiálise (HD) ou diálise peritoneal (DP) – e transplante renal. Devido as alterações da doença, o risco de fragilidade física, caracterizada por um processo inflamatório sistêmico, e fragilidade social, caracterizada pela redução do suporte e das relações sociais, pode ser presente no paciente, intensificando sinais e sintomas depressivos no mesmo. Nesse contexto, o Letramento em Saúde (LS) é essencial para capacitá-los a acessar e compreender informações de saúde, favorecendo suas tomadas de decisões sobre cuidados, prevenção e promoção de saúde, contribuindo para melhor adaptação à DRC. O objetivo do estudo foi investigar associação do nível de LS com a fragilidade física, a fragilidade social e os sintomas de depressão entre pacientes em HD e DP. Trata-se de uma pesquisa transversal, descritiva e correlacional, com abordagem quantitativa. Foram avaliados 169 pacientes em HD (N=97) e DP (N=72), com 18 anos ou mais. Os instrumentos utilizados foram: Caracterização Sociodemográfica, Econômica e Condições de Saúde, *European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form – 16 itens* (HLS-EU-Q16), Avaliação Subjetiva de Fragilidade (ASF), *Tilburg Frailty Indicator* (TFI), Escala de Fragilidade Social HALFT e *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9). Os resultados apontam uma predominância do sexo masculino na HD (51,5%) e do sexo feminino na DP (58,3%). Em ambos os tratamentos, a maioria dos pacientes era branca, possuía parceiro fixo, estava aposentada, fazia uso de cinco ou mais medicamentos e tinha hipertensão arterial sistêmica. Observou-se uma prevalência de LS problemático/inadequado de 39,2% em HD e 43,1% em DP, além de fragilidade pelo TFI (HD=54,6%; DP=84,7%), com diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p<0,001$). Pela ASF, a fragilidade foi de 45,4% em HD e 54,2% em DP. A pré-fragilidade social foi identificada em ambos os tratamentos (HD=59,8%; DP=63,9%), assim como a presença de sintomas depressivos variando de leve a grave (HD=53,6%; DP=69,4%). Houve correlação positiva, de moderada magnitude, entre LS e renda familiar ($r=0,307$; $p<0,001$). Já as correlações negativas, de fraca magnitude, foram observadas entre LS e fragilidade física ($r=-0,232$; $p=0,002$) e entre LS e o domínio social do TFI ($r=-0,262$; $p=0,001$). Correlações negativas, de moderada magnitude, foram identificadas entre LS e fragilidade pelo TFI total ($r=-0,373$; $p<0,001$), domínio físico do TFI ($r=-0,340$; $p<0,001$), fragilidade social ($r=-0,381$;

$p < 0,001$) e sintomas de depressão ($r = -0,301$; $p < 0,001$). Na análise de regressão logística, destaca-se que menor escolaridade (ensino fundamental – OR=4,544), fragilidade social (ser frágil socialmente – OR=4,999) e a presença de sintomas depressivos (aumento da gravidade da depressão a cada ponto no instrumento PHQ-9 – OR=1,094) estiveram associadas a maiores chances para um LS problemático/inadequado. Conclui-se que o pior LS dos pacientes está associado à baixa escolaridade, fragilidade social e sintomas depressivos. Além disso, denota-se que a baixa renda e presença de fragilidade física se relacionaram com o pior LS. Essas informações podem auxiliar profissionais de saúde na implementação de intervenções terapêuticas mais direcionadas, além de contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas a essa população.

Palavras-chave: Letramento em Saúde; Fragilidade Física; Fragilidade Social; Depressão; Doença Renal Crônica.

ABSTRACT

Chronic kidney disease (CKD) is a progressive and irreversible condition that has an impact on public health. Its treatment includes conservative approaches and renal replacement therapies, such as dialysis - hemodialysis (HD) or peritoneal dialysis (PD) - and kidney transplantation. Due to the changes caused by the disease, the risk of physical frailty, characterized by a systemic inflammatory process, and social frailty, characterized by reduced support and social relationships, can be present in the patient, intensifying depressive signs and symptoms. In this context, Health Literacy (HL) is essential to enable them to access and understand health information, favoring their decision-making about care, prevention and health promotion, contributing to better adaptation to CKD. The aim of the study was to investigate the association between the level of HL and physical frailty, social frailty and symptoms of depression among HD and PD patients. This is a cross-sectional, descriptive and correlational study with a quantitative approach. 169 HD (N=97) and PD (N=72) patients aged 18 or over were assessed. The instruments used were: Sociodemographic, Economic and Health Conditions Characterization, European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form - 16 items (HLS-EU-Q16), Subjective Assessment of Frailty (ASF), Tilburg Frailty Indicator (TFI), HALFT Social Frailty Scale and Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9). The results indicate a predominance of males in HD (51.5%) and females in PD (58.3%). In both treatments, the majority of patients were white, had a steady partner, were retired, took five or more medications and had systemic arterial hypertension. There was a prevalence of problematic/inadequate LS of 39.2% in HD and 43.1% in PD, as well as frailty by TFI (HD=54.6%; PD=84.7%), with a statistically significant difference between the groups ($p<0.001$). According to the ASF, frailty was 45.4% in HD and 54.2% in PD. Social pre-frailty was identified in both treatments (HD=59.8%; SD=63.9%), as was the presence of depressive symptoms ranging from mild to severe (HD=53.6%; SD=69.4%). There was a moderate positive correlation between LS and family income ($r=0.307$; $p<0.001$). Negative correlations of weak magnitude were observed between LS and physical frailty ($r=-0.232$; $p=0.002$) and between LS and the social domain of the TFI ($r=-0.262$; $p=0.001$). Moderate negative correlations were identified between LS and frailty using the total TFI ($r=-0.373$; $p<0.001$), the physical domain of the TFI ($r=-0.340$; $p<0.001$), social frailty ($r=-0.381$; $p<0.001$) and symptoms of depression ($r=-0.301$; $p<0.001$). The logistic regression analysis showed that lower schooling (elementary school - OR=4.544),

social frailty (being socially fragile - OR=4.999) and the presence of depressive symptoms (increased severity of depression with each point on the PHQ-9 instrument - OR=1.094) were associated with greater chances of problematic/inadequate SL. It can be concluded that patients' worse SL is associated with low schooling, social frailty and depressive symptoms. Low income and the presence of physical frailty were also associated with worse SL. This information can help health professionals implement more targeted therapeutic interventions, as well as contributing to the development of public policies aimed at this population.

Keywords: Health Literacy; Physical Frailty; Social Frailty; Depression; Chronic Kidney Disease.

LISTA DE FIGURAS E QUADRO

Figura 1. Classificação e estadiamento da doença renal crônica. Fonte: International Society of Nephrology; Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Mangement of Cjronic Kidney Disease. Adaptação da KDIGO 2024.	22
Figura 2. Representação hierárquica e subescala da desregulação fisiológica e dos prováveis fatores biológicos da fragilidade física.	26
Figura 3. Modelo Integral de Fragilidade (Gobbens et al., 2010). Fonte: Adaptação da An Integral conceptual model of frailty. Determinants of Frailty.	29
Figura 4. Inquérito Europeu sobre Letramento em Saúde: as 12 subdimensões definidas pelo modelo conceitual. Fonte: Adaptado da European Health Literacy Survey, Word Health Organization – Europe, 2013.	34
Figura 5. Modelo conceitual do letramento em saúde da Pesquisa Europeia sobre Letramento e Saúde. Fonte: Adaptado da European Health Literacy Survey, Word Health Organization – Europe, 2013.	35
Figura 6. Fluxograma de Composição de Amostra de pacientes em HD. São Paulo, SP. 2023/2024.	44
Figura 7. Fluxograma de Composição de Amostra de pacientes em DP. São Paulo, SP. 2024.	45
Quadro 1. Categorização das variáveis independentes utilizadas na interpretação da análise de regressão. São Paulo, SP. 2023/2024.	50

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Distribuição de porcentagem de variáveis sociodemográficas dos pacientes em HD e DP. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169).	52
Tabela 2. Estatística descritiva das variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de saúde dos pacientes em HD e DP. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169).	53
Tabela 3. Distribuição da amostra, mediante as variáveis categóricas de condições de saúde dos pacientes em HD e DP. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169).	54
Tabela 4. Distribuição dos pacientes em HD e DP, segundo o nível de LS, de fragilidade física, fragilidade social e depressão, avaliados pelos instrumentos HLS-EU-16, ASF, TFI, HALFT e PHQ-9, respectivamente. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169)..	56
Tabela 5. Comparação das variáveis contínuas de letramento em saúde autorreferida, fragilidade física, fragilidade social e depressão através dos instrumentos HLS-EU-16, ASF, TFI, HALFT e PHQ-9 entre os tipos de tratamento dialítico. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169).	57
Tabela 6. Estatística de distribuição entre o escore médio do letramento em saúde, de acordo com o instrumento HLS-EU-16 para as variáveis fragilidade (ASF e TFI), fragilidade social (HALFT) e depressão (PHQ-9). São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).	58
Tabela 7. Coeficientes de Correlação de Spearman do LS com as variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de saúde. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).	59
Tabela 8. Coeficientes de Correlação de Spearman do Letramento em Saúde com a fragilidade física, fragilidade social e depressão. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).	60
Tabela 9. Resultados da análise de Regressão Logística Univariada para risco de piores níveis de Letramento em Saúde. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).	60

Tabela 10. Análise de regressão logística multivariada para risco de Letramento em Saúde Inadequado/problemático. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).	62
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AVD's – Atividades de Vida Diária

DRC – Doença Renal Crônica

KDIGO – Kidney Disease Global Outcomes

DCNTs – Doenças Crônicas Não Transmissíveis

DRC – Doença Renal Crônica

DRCT - Doença Renal Crônica Terminal

TFG – Taxa de Filtração Glomerular

CGA – Categoria de Albuminuria

G1 – Estágio 1

G2 – Estágio 2

G3a – Estágio 3a

G3b – Estágio 3b

G4 – Estágio 4

G5 – Estágio 5

TRS – Terapia Renal Substitutiva

TX – Transplante Renal

HD – Hemodiálise

HLS-EU-Q47 – European Health Literacy Survey Questionnaire-47

HLS-EU-16 – European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form – 16 itens

ASF – Escala Subjetiva de Fragilidade

TFI – Tilburg Frailty Indicator

Escala HALFT – Escala de Fragilidade Social

PHQ-9 – Patient Health Questionnaire-9

DP – Diálise Peritoneal

FAV – Fistula Arteriovenosa

CDL – Cateter Duplo-Lúmen

CAPD – Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua

DPA – Diálise Peritoneal Automatizada

DPI – Diálise Peritoneal Intermitente

MIF – Modelo Integral de Fragilidade

OMS – Organização Mundial da Saúde

LS – Letramento em Saúde

LFS – Letramento Funcional em Saúde

PA – Pressão Arterial

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	21
1.1. Doença Renal Crônica.....	21
1.2. Fragilidade e Doença Renal Crônica.....	25
1.3. Letramento em Saúde e Doença Renal Crônica.....	33
2. HIPÓTESE.....	40
3. OBJETIVOS	41
3.1. Objetivo Geral.....	41
3.2. Objetivos Específicos	41
4. MATERIAL E MÉTODO.....	42
4.1. Delineamento do Estudo.....	42
4.2. Local do Estudo	42
4.3. Cálculo Amostral	43
4.4. População e Amostra	43
4.4.1. Grupo de pacientes em Hemodiálise (HD):.....	43
4.4.2. Grupo de pacientes em Diálise Peritoneal (DP):	44
4.5. Procedimento de Coleta de Dados	45
4.6. Instrumentos para Coleta de Dados.....	46
4.6.1. Caracterização Sociodemográfica, Econômica e de Condição de Saúde.....	46
4.6.2. European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form – 16 itens (HLS-EU-16).....	46
4.6.3. Avaliação Subjetiva de Fragilidade (ASF)	47
4.6.4. Tilburg Frailty Indicator (TFI).....	48
4.6.5. Escala de Fragilidade Social HALFT	48
4.6.6. Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9).....	49
4.7. Análise Estatística	49
4.8. Aspectos Éticos.....	51
5. RESULTADOS	52
6. DISCUSSÃO	63
6.1. Caracterização Sociodemográfica, Econômica e de Condição de Saúde de pacientes com DRC em diálise.....	63
6.2. Nível de Letramento em Saúde, Fragilidade Física, Fragilidade Social e Depressão de pacientes com DRC em diálise.....	64
6.3. Letramento em Saúde e aspectos relacionados de pacientes com DRC em diálise	69
6.4. Fatores associados ao pior letramento em saúde de pacientes com DRC em diálise	74
7. CONCLUSÃO.....	79
8. REFERÊNCIAS.....	80
9. ANEXOS.....	90
9.1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)	90

9.2. Carta de Anuência do Hospital.....	104
9.3. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).....	105
9.4. Instrumentos de Coleta de Dados.....	107

1. INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

1.1. Doença Renal Crônica

As implicações concernentes à saúde de um indivíduo podem ocorrer por fatores fisiológicos e patológicos, culminando em uma ascendência gradual das taxas de incidência e prevalência de enfermidades. As doenças agudas são apresentadas com uma curta duração e de início rápido, e as condições crônicas, de curso prolongado, destacam-se como uma das principais causas de morbidade e mortalidade (Marçal *et al.*, 2019; Abreu *et al.*, 2024). Dentre as enfermidades crônicas, uma que possui elevada prevalência e incidência é a Doença Renal Crônica (DRC), dada a sua presença de alterações renais (KDIGO, 2024).

A DRC é categorizada como uma das Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs), considerada uma das principais doenças para o plano de enfrentamento de DCNTs (Marçal *et al.*, 2019; Francis, *et al.*, 2024). Trata-se de problema de saúde pública, com um papel significativo no aumento das taxas de mortalidade em âmbito nacional e global, representando a terceira causa de mortalidade com crescimento contínuo ajustado à idade, por consequência de suas complicações (Marçal *et al.*, 2019; Francis, *et al.*, 2024). Dadas as alterações advindas da doença, associadas ao fato de que países não se encontram preparados para lidar com os processos decorridos da mesma; o impacto nos indivíduos pode ser significativo, afetando diretamente a saúde, como também, a falta de acesso a recursos de saúde, alterações no estilo de vida, presença de comorbidades, falta de acesso a diagnósticos, prevenções ou tratamentos (Kovesdy, 2022; Francis *et al.*, 2024).

Estima-se que cerca de 850 milhões de pessoas em âmbito global tenham DRC, sendo sua maioria residentes de países com classe baixa e média-baixa. Isto implica no aumento contínuo da mortalidade e da aparição de DCNTs importantes, sendo elas, doença vascular periférica, doença cardíaca isquêmica, acidente vascular cerebral, diabetes e câncer (Francis *et al.*, 2024).

Foram registrados no ano de 2019, 54,7% do total de óbitos decorrentes das DCNTs no Brasil, o que corresponde a mais de 730 mil mortes. Entre essas condições, destacam-se a hipertensão arterial sistêmica e o diabetes mellitus, que configuram como importantes desafios para os sistemas de saúde devido à alta morbimortalidade associada e aos elevados custos relacionados ao tratamento (Abreu *et al.*, 2024).

A DRC é conceituada como a presença de anormalidades na estrutura ou nas funções dos rins, ocorrendo de forma lenta, progressiva e irreversível, sendo presente por mais de três meses, com implicações à saúde (KDIGO, 2013). A DRC é classificada com base na causa, categoria da Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e categoria de Albuminúria (A1 – A3) abreviada como CGA. Esses três componentes do sistema de classificação, auxiliam na avaliação crítica e permitem a determinação da gravidade e do risco do paciente com a doença (KDIGO, 2024).

Uma das características da DRC é a alta TFG e hiperfiltração, que se manifestam em cinco estágios (G1-G5), classificados conforme os seguintes critérios: estágio 1, ≥ 90 ml/min/1,73m²; estágio 2, 60-89 ml/min/1,73m²; estágio 3a, 45-59 ml/min/1,73m²; estágio 3b, 30-44 ml/min/1,73m²; estágio 4, 15-29 ml/min/1,73m²; e estágio 5, <15 ml/min/1,73m² e estratificada em três categorias distintas de Albuminúria, conforme apresentado na figura 1 (KDIGO, 2024).

				Estágio de dano do rim		
				Categoria de Albuminúria persistente		
Risco de Progressão – Legenda				Descrição e Variação		
				A1	A2	A3
				Aumento normal a leve	Aumento Moderado	Aumento severo
				<30 mg/g <3 mg/mmol	30-300 mg/g 3-30 mg/mmol	>300 mg/g >30 mg/mmol
Estadiamento da função renal TFG (ml/min/1,73m ²) Descrição e Variação	G1	Normal ou alto	≥ 90			
	G2	Ligeiramente Diminuído	60 – 89			
	G3a	Diminuição leve a moderada	45 – 59			
	G3b	Diminuição moderada a grave	30 – 44			
	G4	Diminuição Severa	15 – 29			
	G5	Falência Renal	<15			

Figura 1. Classificação e estadiamento da doença renal crônica. Fonte: International Society of Nephrology; Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Mangement of Cjronic Kidney Disease. Adaptação da KDIGO 2024.

Considerando que a diminuição da resposta imune no paciente com DRC decorre de sua própria patologia, este apresenta maiores propensões a deterioração progressiva do quadro clínico, aumentando o risco de agudização da condição, o que, por sua vez, está associado a um prognóstico desfavorável, podendo resultar em óbito (Faria; Vieira, 2022). Em 2019, estima-se que tenham ocorrido cerca de 3,19 milhões de óbitos no mundo associados à DRC (Gouvêa *et al.*, 2023) e a taxa anual de mortalidade bruta, tendo em vista o último censo brasileiro de diálise em 2022, encontra-se em 17,1%, destacando-

se, portanto, a necessidade premente de intervenções terapêuticas para um melhor tratamento da doença, assegurando um nível mais elevado de sucesso no manejo da saúde desse público (Faria; Vieira, 2022; Nerbass *et al.*, 2024).

A fim de assegurar a qualidade de vida e melhor funcionalidade ao paciente com DRC, a escolha do tratamento e o gerenciamento das mudanças no estilo de vida são cruciais, tendo em vista que as categorias de TFG e de Albuminúria servem para atualizar o estadiamento do prognóstico, influenciando diretamente em estratégias de intervenção e no manejo do melhor tratamento a cada paciente (KDIGO, 2024). Dentro desse contexto podem ser adotados métodos conservadores, em que o paciente tem um olhar amplo e generalista aos aspectos relacionados à sua saúde, nas quais, seus métodos podem incluir a administração e uso de fármacos, orientações nutricionais e mudanças necessárias no estilo de vida (KDIGO, 2024).

Para os indivíduos com maiores riscos referentes à progressão da DRC, evidências denotam o uso de equações de risco validadas para estimar o risco absoluto de insuficiência renal em pacientes em estágio G3-G5, sendo necessária a utilização de terapias renais substitutivas (TRS), enquadrando-se o Transplante Renal (TX) e a Diálise, subdivididas em Hemodiálise (HD) e Diálise Peritoneal (DP) (KDIGO, 2024). É válido ressaltar os aspectos da etiologia subjacente da DRC, pois a presença de demais comorbidades no paciente, eventos intercorrentes, dentre outros, podem influenciar nos estágios da doença (KDIGO, 2024).

A HD consiste em um procedimento de filtração extracorpórea do sangue, por meio de um aparelho chamado dialisador, o qual simula a função dos rins, necessitando de um acesso vascular, seja por fistula arteriovenosa (FAV) ou Cateter Duplo-Lúmen (CDL), que permita sua realização, removendo substâncias tóxicas, excesso de água e sais minerais do organismo, sendo realizada, geralmente, três vezes por semana, em um período de quatro horas, representando o método com maior predominância no país (SBN, 2024; Nerbass *et al.*, 2022).

Já a DP é um procedimento que ocorre no interior do corpo do paciente, especificamente no peritônio abdominal, utilizando um filtro natural como substituto da função renal. A solução de diálise é introduzida na cavidade peritoneal e drenada através de um cateter, sendo que a solução entra em contato com o sangue, permitindo a remoção de substâncias como ureia, creatinina e potássio, que se acumulam no organismo, além de eliminar o líquido retido nos rins (SBN, 2024; Ribeiro *et al.*, 2024).

A DP é subdividida Diálise Peritoneal Ambulatorial Contínua (CAPD), na qual o paciente utiliza um sistema manual e fechado, o que permite a entrada e saída do líquido da cavidade abdominal pela força da gravidade realizando de três a quatro trocas por dia; a Diálise Peritoneal Automatizada (DPA) que ocorre no período noturno por uma máquina que infunde e drena o líquido peritoneal automaticamente por meio dos seus ciclos e, por fim; a Diálise Peritoneal Intermitente (DPI), que ocorre em ambientes hospitalares com duração de 20 a 24 horas seguidas, sendo realizada em duas vezes por semana (Rangel *et al.*, 2017; Santos, 2021).

Ambos os processos demandam uma atenção especial ao monitoramento regular de CGA e da TFG, visto sua implicação significativa nas decisões terapêuticas. As diretrizes preconizam o monitoramento desses parâmetros em pacientes com DRC, com frequências específicas de acordo com o estágio da doença, na qual pacientes classificados com DRC G1-G2 recomenda-se um acompanhamento anual, a cada seis meses para pacientes com DRC G3, a cada três meses para pacientes com DRC G4, e para aqueles classificados com DRC G5, a frequência ocorre a cada seis semanas, sendo o estágio que o paciente necessita da diálise, visto que, quanto maiores os riscos de progressão da doença, maior a frequência de monitoramento (KDIGO, 2024).

Por conseguinte, segundo dados do Censo Brasileiro de Diálise, a utilização da TRS, especialmente a diálise, foi registrada em 153.831 pacientes em julho de 2022, representando um aumento de 3,7% em relação a julho de 2021, sendo notável o incremento no número de pacientes submetidos à diálise nos últimos anos (Nerbass *et al.*, 2024). Com relação à modalidade de tratamento dialítico, a HD permanece como a mais prevalente e a mais comum, registrando um aumento no percentual de sua utilização de 94,2% em 2021 para 95,3% para 2022. Dos 4,7% dos pacientes restantes em tratamento de DP, 84% encontravam-se em DPA. Sendo assim, nota-se uma disparidade entre os tratamentos renais substitutivos (Nerbass *et al.*, 2024).

A prevalência global da DRC ainda é incerta, apresentando variações significativas entre diferentes regiões do mundo, estando fortemente relacionada à ausência de registros locais sistematizados sobre a ocorrência da doença (Cariry *et al.*, 2024). Contudo, um grupo central de 19 especialistas de países de alta e baixa renda, reunido pela *International Society of Nephrology* (ISN), *European Renal Association* (ERA) e a *American Society of Nephrology* (ASN), estimou que aproximadamente 850 milhões de pessoas tenham DRC em escala global, podendo se apresentar em associação

com a Injúria Renal Aguda (IRA) e insuficiência renal, o que traduz em uma prevalência mundial maior de 10% (Francis *et al.*, 2024).

Considerando as informações supracitadas, as alterações e repercussões resultantes da fisiopatologia da doença implicam em alterações no contexto de vida, na qual os riscos enfrentados pelo paciente podem ser influenciados por diversos fatores, tais como a etiologia da doença, características demográficas, condições de comorbidade, estilo de vida, aspectos nutricionais e eventos intercorrentes, como hospitalizações, infecções e complicações, entre outros (KDIGO, 2024).

As manifestações da DRC exercem um impacto direto sobre a condução das medidas preventivas e terapêuticas dos sintomas e sinais clínicos, na qualidade de vida relacionada à saúde, refletindo direta ou indiretamente na função física do indivíduo, em sua capacidade laborativa e em sua habilidade de interação e socialização com o meio externo (KDIGO, 2024).

Em decorrência das alterações físicas, psicológicas e sociais presentes no paciente renal crônico, podem ser identificadas possíveis dificuldades na realização das atividades de vida diária (AVD's), como também sentimentos de tristeza, ansiedade, angústia e sintomas depressivos, que podem ser contribuintes para a diminuição de suas relações e interações sociais. Dessa forma, o manejo do cuidado se torna um fator determinante de forma clínica e econômica, visto que o paciente com DRC pode apresentar altos riscos de fragilidade e de fatores associados, se a prestação de cuidado não ocorrer de forma assertiva (Oliveira, 2021; Yang *et al.*, 2023).

1.2. Fragilidade e Doença Renal Crônica

Fried *et al.* (2001) conceitua a fragilidade como uma síndrome clínica, multicausal, caracterizada pela perda das reservas fisiológicas e resistência na presença de eventos estressores. Tais aspectos, podem gerar uma quebra no equilíbrio homeostático dos sistemas, resultando o indivíduo estar propenso à desfechos negativos à saúde, como queda, perda funcional, hospitalização, institucionalização precoce e óbito (Fried *et al.*, 2001).

Desta forma, o tripé da fragilidade é apresentado através de três principais sistemas, sendo centrais para a compreensão da síndrome, evidenciados através de alterações neuromusculares, prevista pela sarcopenia; desregulação neuroendócrina, que envolve mudanças no sistema nervoso e endócrino, alterando o equilíbrio hormonal e metabólico,

e a disfunção imunológica, acarretada por uma inflamação crônica e respostas imunes inadequadas (Silva; Alexandre, 2022; Ruiz; Espinoza, 2024).

Dentre os pontos citados, uma das hipóteses para a causa de um indivíduo se tornar frágil, deriva-se de uma atividade inflamatória nos múltiplos sistemas, decorrida de modificações genéticas, danos oxidativos ao DNA, encurtamento dos telômeros e uma disfunção mitocondrial, resultando a uma baixa produção de energia e produção alta de radicais livres às espécies reativas de oxigênio, que diminui a resistência individual a agentes estressores (Figura 2) (Silva; Alexandre, 2022; Ruiz; Espinoza, 2024).

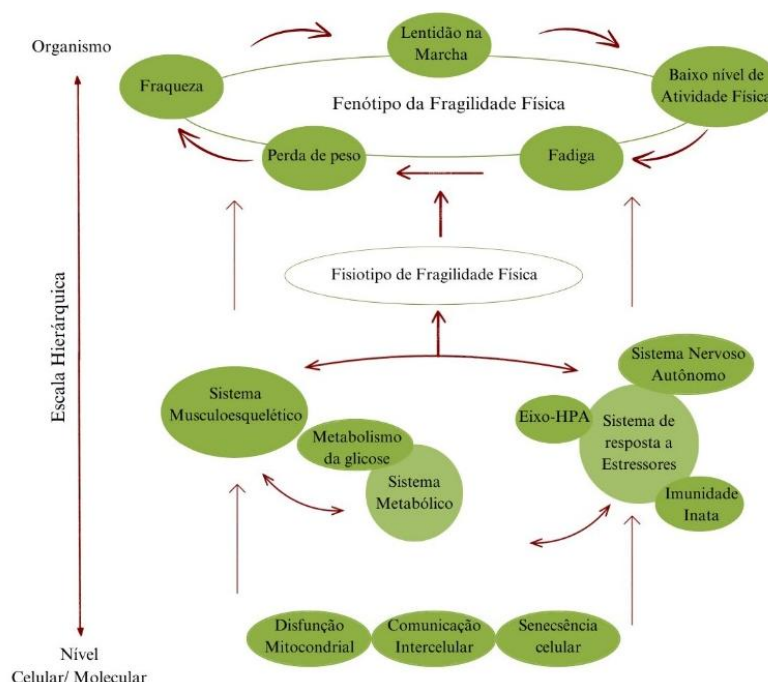


Figura 2. Representação hierárquica e subescala da desregulação fisiológica e dos prováveis fatores biológicos da fragilidade física.

A síndrome pode ser prevista por meio de cinco componentes, caracterizados como fenótipo da fragilidade, definidos como perda de peso não intencional, exaustão ou fadiga, baixo nível de atividade física, lentidão na velocidade da marcha e fraqueza muscular (Fried *et al.*, 2001). São considerados não frágeis àqueles indivíduos que não apresentam nenhum dos componentes supracitados, pré-frágeis àqueles que apresentam um ou dois componentes e frágeis os indivíduos que apresentam três ou mais componentes da fragilidade.

Diante das alterações fisiopatológicas da fragilidade, que podem ocorrer por aspectos genéticos, ambientais ou demais fatores, a manifestação se dá a partir de uma diminuição da resiliência, redução da adaptabilidade e comprometimento da homeostase (Bansal *et*

al., 2023), apresentando um declínio gradual de suas habilidades físicas, funcionais e cognitivas, sendo um facilitador à desfechos negativos à saúde (Chan *et al.*, 2024).

A relação entre fragilidade e DRC ainda não é totalmente compreendida. Entretanto, a literatura aponta que suas manifestações decorrem de sintomas e anomalias clínicas e/ou laboratoriais, que podem ser previstas por aumento da pressão arterial, anemia, distúrbio mineral e ósseo da DRC, dislipidemia, acúmulo de produtos finais de glicação avançada, acidose grave, distúrbios de potássio, estresse oxidativo, distúrbios hormonais, inflamação crônica, diminuição da fertilidade, aumento no risco de complicações na gravidez, perda de proteína-energia, desnutrição e doenças cardiovasculares, que contribuem para o impacto direto no desenvolvimento da fragilidade (Bansal *et al.*, 2023; Chan *et al.*, 2024).

Essas condições podem desencadear desfechos negativos associados a fragilidade, como hospitalização, perda funcional e óbito, que são comumente encontrados na população com DRC em todos os estágios (Chan *et al.*, 2024; KDIGO, 2024). Assim, a presença de fatores de risco pode predispor o indivíduo a se tornar frágil, uma vez que a associação da fragilidade com a DRC provavelmente piora a lesão, que pode impactar em danos fisiopatológicos de forma acelerada (Bansal *et al.*, 2023).

Observando os estudos que avaliaram a prevalência de fragilidade em pacientes com DRC, nota-se uma variação de 14 a 40,4%, entre os grupos de tratamento dialítico, 31%-82% nos pacientes em tratamento de HD, de 14,2%-69,4% em pacientes em DP e 13,3%-17,1% em populações com TX (Nair *et al.*, 2024; Nair *et al.*, 2025).

Entre as relações da fragilidade com a DRC, um dos aspectos de suma relevância é o monitoramento frequente de CGA, da TFG e da redução da progressão da DRC no paciente, dada sua grande importância, pois qualquer agravamento ocorrido pode refletir na deterioração de sua saúde renal (Bansal *et al.*, 2023; KDIGO, 2024). O estudo de Bansal e colaboradores (2023), realizado em Deli, cidade da Índia, tinha por objetivo examinar a associação entre a DRC e a fragilidade, avaliando a distribuição da fragilidade de 90 indivíduos divididos em três grupos, sendo grupo A: estágios 1 e 2, grupo B: estágio 3a e grupo C: estágios 3b e 4 da doença. Verificou-se que dos 90 participantes, 19 (21,1%) foram classificados como frágeis pelo fenótipo de Fried. Desses participantes classificados como frágeis, três (10%) pertenciam ao grupo A, quatro (13,3%) ao grupo B e doze (40%) ao grupo C, evidenciando associação da fragilidade com o avançar da doença. Assim, quanto mais frágil o indivíduo for, maiores os riscos de uma progressão da doença, podendo resultar na falência renal (Bansal *et al.*, 2023; KDIGO, 2024).

Karnabi *et al.* (2023), em uma revisão sistemática, tinham por intuito examinar o grau em que diferentes medidas de fragilidade e estado funcional estavam associadas à mortalidade, hospitalização e outros desfechos clínicos em pacientes com DRC avançada. Foram utilizados 140 estudos na revisão, na qual concluiu-se que a fragilidade e o menor estado funcional foram preditores de resultados clínicos ruins, potencializando maiores risco de hospitalização e óbito no paciente.

A revisão sistemática e metanálise de Mei e colaboradores (2021), realizaram uma síntese abrangente de evidências para verificar o impacto da fragilidade nos resultados de saúde em pacientes com DRC e incluíram 18 estudos de coorte, totalizando 22.788 participantes. Dentre os resultados obtidos, concluiu-se que a pré-fragilidade e a fragilidade estavam relacionadas à mortalidade, hospitalização e quedas, indicando um aumento da taxa de risco, predizendo resultados negativos em pacientes renais crônicos.

Dessa maneira, é válido ressaltar que a fragilidade física é de extrema importância para verificar desfechos negativos à saúde do paciente com DRC, visto que a mesma não se restringe apenas à população idosa, pois o processo de fragilização nesses pacientes ocorre de forma precoce devido as alterações moleculares decorrentes da fragilidade e da DRC (Chan *et al.*, 2024).

Para além dos impactos biológicos causados pela fragilidade física no paciente renal crônico, ocorrem mudanças psicológicas, sociais e ambientais na vida do mesmo, pois, quando não tratado, o paciente passa a apresentar angústia, solidão, sensação de fardo da doença, dificuldade na realização das AVD's, alterações socioeconômicas, falta de acessibilidade (Chan *et al.*, 2024), implicando na presença da fragilidade de forma multidimensional (Cohen *et al.*, 2023; Gobbens *et al.*, 2010).

A fragilidade tem sido apresentada de forma multidimensional e complexa, incluindo domínios físicos, sociais, psicológicos e cognitivos, podendo ser caracterizada como uma síndrome biopsicossocial (Cohen *et al.*, 2023). Assim, Gobbens e colaboradores (2010) apresentam um olhar para a fragilidade por meio do Modelo Integral da Fragilidade (MIF).

De acordo com o MIF, a fragilidade é conceituada como um estado de pré-incapacidade, na qual o indivíduo apresenta a perda de um ou mais domínios do corpo humano, seja por aspectos físicos, sociais e/ou psicológicos, que pode resultar no aumento de incapacidade, necessidades de cuidado à saúde e morte (Gobbens *et al.*, 2010). Esses fatores podem ser previstos por meio da multidimensionalidade da fragilidade, uma vez

que o indivíduo pode apresentar fragilidade física, fragilidade social e/ou fragilidade psicológica, não decorrendo de apenas um fator (Gobbens *et al.*, 2010).

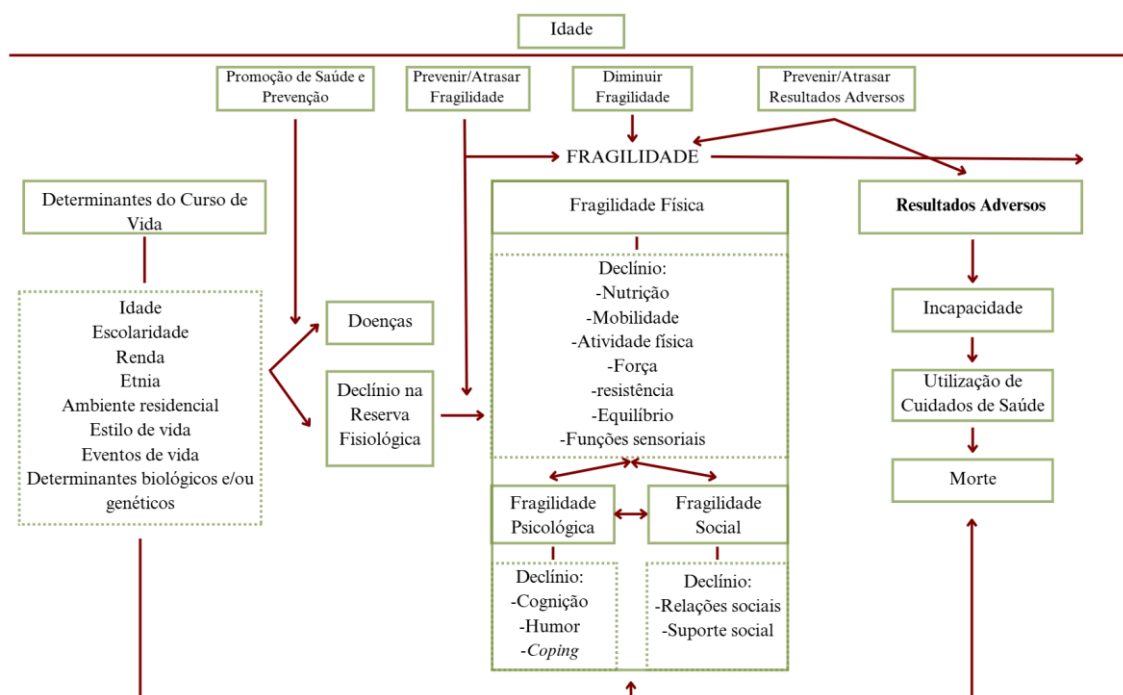


Figura 3. Modelo Integral de Fragilidade (Gobbens *et al.*, 2010). Fonte: Adaptação da *An Integral conceptual model of frailty. Determinants of Frailty*.

Dessa maneira, Gobbens e Assen (2010) conceituam fragilidade social como um declínio das relações sociais e do suporte social, que possam apresentar durante o curso de vida, como, por exemplo, as questões de idade, escolaridade, aspectos financeiros, sexo, estado civil, etnia, ambiente domiciliar, estilo de vida, fatores biológicos, psicológicos e sociais. Com a alteração desses fatores, a inserção do indivíduo no ciclo da fragilidade se torna uma consequência, em que há a presença de alterações nutricionais, de mobilidade, diminuição de atividade física, diminuição das funções sensoriais, da resistência e do equilíbrio, ocorrendo de forma progressiva quando não tratado precocemente (Gobbens; Assen, 2010).

Bunt *et al.* (2017), em seu modelo, destaca que a fragilidade social é influenciada por quatro fatores, sendo, necessidades sociais, recursos sociais (previsto como apoios e redes sociais), comportamentos ou atividades sociais, e recursos gerais (que incluem fatores indiretos como moradia, nível educacional e status financeiro).

Com a presença dessas alterações no curso de vida, observa-se que o aumento da incidência de resultados adversos à saúde, associados a outros componentes da fragilidade, podem acarretar consequências na vida do indivíduo (Yamada; Arai, 2023).

Goto e colaboradores (2024), por meio de sua revisão sistemática e meta-análise, tiveram por intuito investigar o impacto da fragilidade social de pessoas idosas residentes na comunidade em dois desfechos negativos à saúde, a mortalidade por todas as causas e a incapacidade funcional. Foram analisados 38 artigos, demonstrando que a fragilidade social estava significativamente associada à mortalidade por todas as causas e à incapacidade funcional.

Na revisão sistemática de Hamid e colaboradores (2024), foram identificados seis domínios que contribuem para a fragilidade social, sendo, rede social, atividades sociais, apoio social, dificuldades financeiras, papel social e fatores sociodemográficos, como nível educacional e tipo de moradia. Por meio da revisão descrita pelos autores, houve associação de onze desfechos adversos à fragilidade social, como mortalidade, dificuldades físicas, incidência de incapacidade, transtornos cognitivos, doenças mentais, transtornos nutricionais, demência, fragilidade oral, perda auditiva, obesidade e dor crônica.

O estudo de Li *et al.* (2024), objetivava explorar o risco de resultados adversos para a saúde em pessoas idosas com fragilidade social em comparação com pessoas idosas fisicamente frágeis, em uma amostra de 15 estudos. Evidenciou-se que várias consequências adversas à saúde podem estar relacionadas na fragilidade social, como mortalidade, sintomas depressivos e incapacidade funcional em pessoas idosas da comunidade, o que torna necessário um rastreio para identificar a pessoa idosa socialmente frágil na comunidade precocemente.

Quando se discute a fragilidade social em pacientes com DRC, submetidos a tratamento hemodialítico, nota-se uma baixa produção científica sobre a relação desses dois aspectos. Por outro lado, quando abordada a fragilidade social de pacientes em DP, constata-se uma carência de estudos dedicados a essa temática específica, o que torna necessária a realização de pesquisas que abordem essa população.

Um dos estudos encontrados sobre a fragilidade social em pacientes em hemodiálise foi o de Santos (2021), que teve o objetivo principal de comparar a relação entre fragilidade física e fragilidade social de pacientes submetidos a HD e a TX. Sua amostra era composta por 284 pacientes divididos em HD (n=80) e TX (n=142). Verificou-se que 45% de pacientes em HD eram pré-frágeis socialmente e 51,2% eram frágeis socialmente, enquanto para o grupo TX, 45% eram pré-frágeis socialmente e 24% eram frágeis socialmente.

A fragilização nas relações e interações as quais esse indivíduo possa apresentar, tem como propensão ser desencadeada pelas mudanças que podem ocorrer em seu curso de vida, tais como o afastamento do trabalho, trancamento ou desligamento de uma universidade e isolamento social, impactando nos aspectos físicos, sociais e psicológicos, resultando em declínio cognitivo, sintomas depressivos, baixos níveis de atividade física e má qualidade do sono, devido a necessidade de estar em constante tratamento previsto em seu diagnóstico (Santos, 2021; Goto *et al.*, 2024).

Essas mudanças nos aspectos biopsicossociais, encontram-se atreladas às ressignificações necessárias ao curso de vida, pois o manejo da doença e a utilização de tratamentos resultam na forma a qual o paciente enfrenta sua enfermidade. Mediante o estudo realizado por Fernandes (2021), pode-se identificar que o processo dialítico está atrelado às perdas decorrentes no processo de vida, mas a coexistência de modificações psicossociais gera um grande impacto no curso de vida do paciente dialítico, visto que sua abordagem potencializa sinais de fragilização social.

Em detrimento de alterações psicossociais, um dos aspectos que afetam a fragilidade física e social, é a presença de sinais e sintomas depressivos, impactando diretamente no curso de vida do paciente renal crônico (Santos, 2021; Bansal *et al.*, 2023). Bansal *et al.* (2023) evidenciaram na pesquisa desenvolvida em Deli, na Índia, que dos 90 participantes, 47,0% dos pacientes frágeis estavam deprimidos, enquanto apenas 15,5% dos pacientes não frágeis apresentavam depressão. Assim, a presença de fragilidade nos indivíduos com DRC, como um dos determinantes de causa e efeito, tendem a aumentar nos estágios mais avançados da doença, podendo gerar sinais e sintomas de depressão (Bansal *et al.*, 2023).

Santos (2021), dentre as análises realizadas, evidenciou que a presença da depressão esteve associada à fragilidade física e à fragilidade social. Vale salientar que se encontra em desenvolvimento a pesquisa longitudinal, como um dos estudos do grupo, tendo como um dos objetivos identificar a relação de causa e efeito entre depressão e fragilidade nos pacientes com DRC.

Dessa forma, a presença da depressão é um aspecto comum à vida do paciente renal crônico submetido à TRS (Tian *et al.*, 2021). Camon (2001) conceitua a depressão como um fator resultante da manifestação de inibição global do indivíduo, que impacta o contexto e processos de vida, como o funcionamento da mente, alterações na forma em que a pessoa vê o mundo, como a mesma sente a realidade, absorve e compreende as coisas, e por fim, manifesta suas emoções. A depressão para a *World Health Organization*

seria a segunda principal causa não transmissível de incapacidade da população mundial até 2020 (Levy *et al.*, 2008; Tian *et al.*, 2021).

Estima-se que a prevalência de transtorno depressivo em pacientes dialíticos está entre 13,1% e 76,3%, sendo mais alta em vista da população geral (Tian *et al.*, 2021). De acordo com a revisão sistemática e meta análise da prevalência global de depressão na DRC realizado por Adejumo *et al.* (2024), na qual foram incluídos 80.932 indivíduos com DRC de 27 países, observou-se uma prevalência geral combinada de 26,5% de depressão. Quando dividido por tipo de tratamento, a prevalência de depressão foi maior em pacientes HD (29,9%) em comparação com a pré-diálise (18,5%), como também naqueles em HD (30,6%) em comparação a DP (20,4%).

De acordo com o estudo de Nadort e colaboradores (2022), que tiveram por objetivo avaliar as diferenças de prevalência, dimensões dos sintomas somáticos e subjetivos/cognitivos e sintomas individuais de ansiedade e depressão entre pacientes em DP e HD, utilizaram a base de dados do *Depression In Various Ethnicities and Races Study* de 10 centros de diálise holandeses. Sua amostra foi de 685 pacientes, na qual 84 estavam em tratamento de DP e 601 em HD. Dentre os resultados obtidos, 99% (n=83) dos pacientes em DP apresentaram sintomas depressivos, sendo maior em comparação com os 97% (n=580) pacientes em HD.

Dessa forma, há impactos significativos quando não ocorre uma identificação precoce e um manejo adequado da depressão na vida do paciente com DRC. Sua relação com a diálise evidencia a presença de mecanismos biológicos, que incluem níveis aumentados de citocinas e neurotransmissores afetados pela uremia e mecanismos psicossociais, ocorrendo através de doenças depressivas comórbidas, podendo implicar em demais doenças crônicas, bem como incapacidade funcional, maiores riscos de mortalidade, maiores custos de saúde, utilização de serviços, menor adesão ao tratamento, hospitalização, perda de liberdade, desafios nutricionais, mudanças nas relações sociais e profissionais e perda da sensação de bem-estar (Talukder *et al.*, 2020; Chen *et al.*, 2023; Vučković *et al.*, 2023).

Neste contexto, a depressão em conjunto com a fragilidade física e a fragilidade social podem gerar alterações no contexto de vida dos pacientes que passam por tratamento de diálise, corroborando para uma piora no quadro de saúde desses indivíduos (Santos, 2021). Deste modo, a falta de compreensão e entendimento sobre as necessidades, potencialidades e riscos que podem ser gerados por meio da doença, implicam na necessidade da utilização de estratégias para uma compreensão clara e precisa do paciente

sobre seu prognóstico, gravidade da doença e como tomar a melhor decisão de saúde, visto que, um melhor conhecimento ou letramento sobre questões de saúde, podem gerar impactos significativos no curso de vida do mesmo (Marques, 2016).

1.3. Letramento em Saúde e Doença Renal Crônica

O autogerenciamento do paciente com DRC é influenciado por vários determinantes biopsicossociais, necessitando de uma compreensão clara e adequada de instruções numéricas e prescrições relacionadas ao prognóstico da doença, sua gravidade, a importância da adesão a medidas nefroprotetoras, como a adesão farmacológica e de manejo da dieta. Essas habilidades são necessárias para a funcionalidade do cuidado à saúde (Ribeiro *et al.*, 2024).

Diante disso, a utilização de materiais para uma melhor compreensão sobre os aspectos envolvendo a sua saúde e doença é essencial, pois o acesso a esses aspectos implica em um bom seguimento e execução do tratamento de forma adequada e eficaz, proporcionando qualidade de vida ao indivíduo (Barbosa, 2022). Assim, o Letramento em Saúde (LS) tem se apresentado como um dos mais importantes determinantes sociais de saúde desde a declaração de Shangai pela OMS (WHO, 2016; Zanchetta; Moraes, 2024), crescendo e demonstrando grande importância no âmbito de pesquisa, política e ações em saúde, pois sua abordagem traz como representatividade o acesso e compreensão da população sobre informações de saúde e a melhor tomada de decisão (Marques, 2016; Peres, 2023).

Por volta da década de 1970, o termo *Health Literacy* deu-se início como abordagem ampla e diversa sobre as habilidades e competências de a população buscar, compreender, avaliar e dar sentido as informações de saúde e autocuidado (Peres, 2023). Assim, o termo ao longo do tempo apresentou grande relevância no campo de estudos e práticas, onde o conceito *Health Literacy* era acompanhado dos termos Alfabetização em Saúde, Literacia em Saúde e Letramento em Saúde, sendo as três principais traduções para o português no âmbito acadêmico e da pesquisa (Peres, 2023).

Partindo desse pressuposto, de acordo com o modelo conceitual desenvolvido pelo *European Health Literacy Consortium* para a *European Health Literacy Survey* (HLS-EU Consortium, 2012), Pelikan e colaboradores (2014) conceituaram o LS baseado na revisão bibliográfica de 12 modelos e 17 definições, estando ligado ao letramento que abrange o conhecimento, a motivação e as competências das pessoas para acessar,

entender, avaliar e aplicar informações de saúde para fazer julgamentos e tomar decisões na vida cotidiana sobre cuidados a saúde, prevenção de doenças e promoção da saúde para manter ou melhorar a qualidade de vida ao longo do curso da vida.

Letramento em Saúde

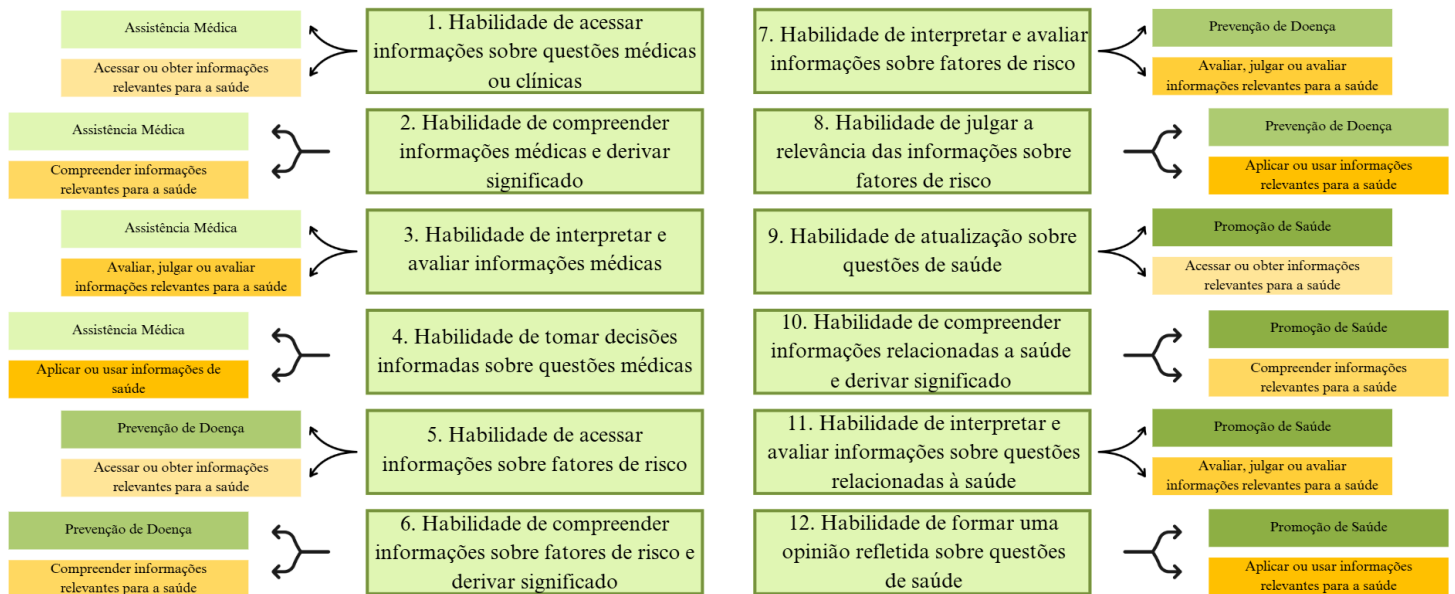


Figura 4. Inquérito Europeu sobre Letramento em Saúde: as 12 subdimensões definidas pelo modelo conceitual. Fonte: Adaptado da European Health Literacy Survey, World Health Organization – Europe, 2013.

Tendo em vista o modelo conceitual da *European Health Literacy Survey*, o curso de vida, seja no nível individual ou populacional, os determinantes pessoais, situacionais, sociais e ambientais podem influenciar no LS dos indivíduos, por meio dos aspectos de motivação de competência de conhecimento como o acesso, entender, avaliar, aplicar e ter informação de saúde (Figura 5) (HLS-EU Consortium, 2012; Kickbush *et al.*, 2013).

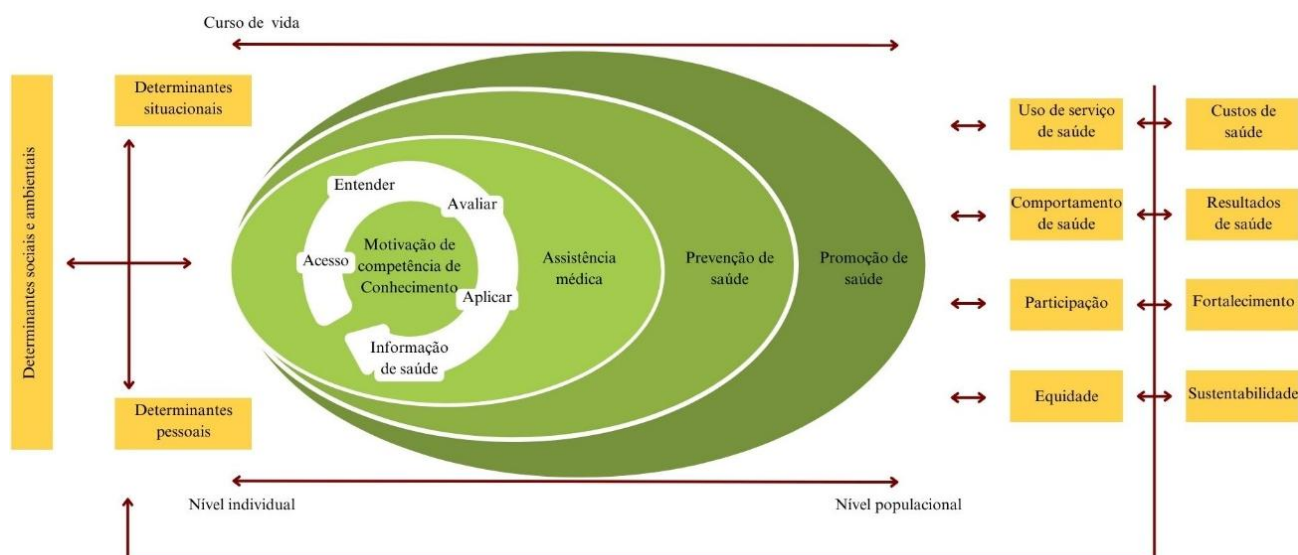


Figura 5. Modelo conceitual do letramento em saúde da Pesquisa Europeia sobre Letramento e Saúde. Fonte: Adaptado da European Health Literacy Survey, Word Health Organization – Europe, 2013.

Quando há um aumento da prevalência das DCNT, maiores serão os custos para o cuidado desse indivíduo, implicando diretamente na presença de um LS inadequado, podendo estar associada ao menor conhecimento sobre doenças, menor adesão à fármacos, menor compreensão sobre informações pertinentes a saúde, resultando em problemas de saúde, utilização ineficaz e insuficiente dos serviços de saúde, aumento dos custos, disparidades de saúde e elevado risco de mortalidade (Liu *et al.*, 2020).

Considerando a sua utilização na prática, para a estratificação das alternativas do sujeito, o LS pode ser classificado em três esferas, descritas como: Letramento básico/funcional, na qual o indivíduo apresenta habilidades básicas de leitura e escrita, assegurando o conhecimento de coisas cotidianas; Letramento comunicativo/interativo, em que o indivíduo apresenta habilidades cognitivas e sociais demonstrando um letramento mais avançado, tendo por referência um olhar modificador sobre determinadas situações e apresentam ser mais ativo nas atividades do dia a dia, e por fim, o Letramento crítico, no qual, na junção das habilidades cognitivas e sociais, o indivíduo apresenta um olhar crítico, tornando a presença de um maior controle sobre os eventos decorrentes da vida (Nutbeam, 2000; Marques, 2016).

Quando ocorre a progressão da DRC, o manejo da doença tende a aumentar, enquanto a capacidade do paciente lidar com seu estado de saúde pode diminuir, o que torna necessária a presença de melhores níveis de LS (Ribeiro *et al.*, 2024). Diante dos aspectos que envolvem o LS, o paciente com DRC em HD e/ou DP precisa tomar decisões diárias sobre os aspectos de sua saúde e doença, necessitando assim de compreensão

multidimensional para obter acesso, compreender e utilizar informações de saúde (Stomer *et al.*, 2020).

Mailani *et al.* (2024) investigaram as correlações entre os níveis de LS, a aderência à medicação e a qualidade de vida em 164 pacientes com DRC em HD. Dentre os principais resultados encontrados, verificou-se que os pacientes com alto LS (n=73) apresentaram uma maior adesão ao tratamento farmacológico e melhor qualidade de vida em comparação aos pacientes com nível médio (n=48) e baixo (n=43) de LS, concluindo que o LS alto é essencial para melhorar a adesão medicamentosa e qualidade de vida dos pacientes em HD.

Uğurlu e colaboradores (2024) desenvolveram uma pesquisa com o objetivo de determinar o nível de LS e fatores relacionados de 336 pessoas idosas em tratamento hemodialítico em cinco centros de diálise. Verificou-se que 62,5% dos pacientes tinham LS inadequado ou limitado, e o menor nível de escolaridade e renda, o pior estado de saúde percebido e a necessidade de apoio na escrita e leitura foram preditores estatisticamente significativos para um pior LS.

Jain *et al.* (2015) realizaram um estudo na Pensilvânia, com o intuito de caracterizar a prevalência de LS limitado de 31 pacientes com DP crônica, com idade igual ou superior a 18 anos e avaliar suas associações com as principais complicações infecciosas e hospitalizações. Evidenciou-se que 81% (n=26) dos pacientes apresentaram letramento adequado, enquanto 19% (n=06) dos pacientes apresentaram letramento limitado. De acordo com a associação de LS com infecções no local de saída do acesso venoso, peritonite e hospitalizações, os pacientes com LS limitado apresentaram taxas semelhantes de incidência para essas variáveis, em detrimento dos pacientes com adequado LS. Os autores concluíram que o LS limitado pode ser prevista em pacientes tratados com DP crônica, mas não apresentaram associação com complicações infecciosas adversas importantes ou hospitalizações. Dessa forma, é necessária a realização de mais estudos relacionando o LS em pacientes com DP, dado o tamanho da amostra e as informações evidenciadas no estudo.

Denota-se que, para além do paciente dialítico apresentar sinais de fragilidade (Candemir *et al.*, 2022), o baixo nível de LS associado à DRC impacta e influencia diretamente no prejuízo da função renal, implicando no aumento das taxas de hospitalização e mortalidade, visto que quanto pior é o LS, mais propensa a presença de comportamentos prejudiciais à saúde do paciente, como pular sessões de diálise, menor

acesso ao TX, diminuição da eficácia do autocuidado e de prognóstico da doença (Stomer *et al.*, 2020).

Yu *et al.* (2021) almejaram examinar as relações entre diferentes domínios do comportamento de autocuidado e o LS em pacientes com DRC. Participaram 208 pacientes de Taiwan com DRC em estágios 1 a 5, com média de idade de 63,2 anos. Os pacientes foram divididos em LS suficiente ou excelente e inadequado ou limitado/problemático. Dentre os resultados obtidos, 97 pacientes apresentaram LS suficiente/excelente, enquanto 111 pacientes apresentaram LS inadequado/limitado/problemático, sendo que os pacientes que tiveram pontuações mais altas apresentaram melhores comportamentos de autocuidado, especialmente para exercícios, dieta e monitoramento da pressão arterial em casa.

Tsai *et al.* (2022) realizaram uma pesquisa com o objetivo de utilizar o LS como abordagem de intervenção frente aos níveis de fragilidade física em pacientes com DRC. Participaram 144 pacientes atendidos em dois hospitais do sul de Taiwan, com idade igual ou superior a 40 anos. Dentre os principais resultados, aqueles que apresentavam mais de 65 anos, não frágeis e com altos níveis de letramento crítico em saúde tiveram maior propensão a apresentar um melhor comportamento às resoluções de saúde, como a adesão à medicamentos, realização de exercícios, monitoramento da PA e controle de dieta.

Murali e colaboradores (2020), realizaram um estudo com o intuito de analisar o perfil de LS de pacientes com Doença Renal Crônica Terminal (DRCT) e DRC não dialítica e examinar se havia associações significativas com covariáveis que poderiam ser direcionadas para tratar déficits de LS, melhorando assim os resultados dos pacientes. Participaram 114 pacientes com DRC e 109 pacientes com DRCT de um distrito Australiano. Os principais achados demonstraram que a associação entre a depressão e o menor LS foi significativa para a maioria dos domínios do LS nos pacientes com DRCT.

O pior LS pode ter como consequência a inserção do indivíduo em um ciclo de fragilidade, que pode implicar em alterações nas AVD's desse público resultante de uma diminuição de resistência a fatores estressantes e um aumento da morbimortalidade (Candemir *et al.* 2023). Na pesquisa desenvolvida por estes autores, com o objetivo de investigar a relação entre LS e fragilidade em 109 pessoas idosas com DRC estágio 4-5, seus resultados demonstraram que 72 pacientes (66,1%) apresentaram LS baixo e 42 pacientes (42,2%) eram frágeis, resultando uma maior predominância de fragilidade nos pacientes que tinham LS baixo.

Dessa maneira, torna-se necessário realizar um planejamento individualizado para uma melhor compreensão e entendimento sobre as necessidades de saúde que podem ser previstas pelo LS, podendo resultar em melhorias da fragilidade na população com DRC, visto que quando se tem uma diminuição nas atividades básicas e instrumentais de vida diária decorrentes da fragilidade, falta de aceitação da doença e de adesão ao tratamento, que são fatores que podem ser reconhecidos através do LS, há um prejuízo na vida desse indivíduo (Tsai, 2022; Candemir *et al.*, 2022).

O aumento gradual da fragilidade física e/ou social se torna um preditor para piora no quadro desses pacientes, dado que pacientes que realizam tratamento de HD tendem a ser mais frágeis física e socialmente, podendo apresentar uma maior prevalência de depressão (Santos, 2021). Entretanto, encontra-se uma lacuna nas buscas por estudos com abordagem para as temáticas de LS, fragilidade física e fragilidade social e uma baixa produção de estudos sobre depressão, especificamente em pacientes que realizam DP.

A pesquisa realizada por Rocha e Figueiredo (2020), a qual teve por objetivo analisar instrumentos disponíveis para a identificar o grau de letramento funcional em saúde (LFS) dos pacientes submetidos a TRS, concluiu-se que há uma lacuna na utilização de instrumentos em pacientes em diálise peritoneal, demonstrando a necessidade de estudos que abarquem esse público como parte da pesquisa (Santos, 2021). Para além disso, compreender os aspectos de saúde e doença se torna um fator de importância na vida do paciente com DRC, demonstrando que o LS pode ser um instrumento facilitador, favorecendo o manejo dos níveis de fragilidade física, fragilidade social e depressão.

Partindo desse pressuposto, vale salientar que há pouca produção de estudos sobre o LS e sua relação com fragilidade (física e social) e depressão em pacientes em tratamento de HD e, principalmente, uma maior carência de pesquisas com pacientes em DP. Isso demonstra a necessidade de mais investigações sobre essa relevante temática com intuito de auxiliar ambos os tratamentos, bem como triar estratégias e políticas públicas aos pacientes e aos profissionais que auxiliam no cuidado, garantindo melhores níveis de qualidade de vida a esse público (Rocha e Figueiredo, 2020; Santos, 2021). Somado a isto, é importante indicar que há uma baixa produção de estudos sobre a relação do LS com a fragilidade física e social de pacientes em DP, dentre as quais, os estudos relacionando essas variáveis em pacientes em HD, grande parte são estudos internacionais.

Frente ao exposto, torna-se necessário o desenvolvimento de pesquisas nacionais sobre a temática de LS, fragilidade física e social e sintomas de depressão em pacientes submetidos a tratamento dialítico. Espera-se com esta pesquisa responder aos seguintes questionamentos: Qual o nível do LS de pacientes com DRC submetidos à HD e à DP? Há diferença no nível de LS, de fragilidade física, fragilidade social e de sintomas de depressão entre os tipos de tratamento dialítico (HD e DP)? Há relação do nível de LS com a fragilidade física, a fragilidade social e os sintomas de depressão em pacientes em HD e DP?

2. HIPÓTESE

Diante dos seguintes questionamentos apresentados, este estudo apresenta como hipótese:

- Pacientes com DRC em HD e DP apresentam piores níveis de LS.
- Há diferença no nível de LS, fragilidade e sintomas de depressão dos pacientes, segundo o tipo de tratamento dialítico (HD e DP).
- Pacientes em tratamento de DP apresentam piores níveis de LS, fragilidade e sintomas de depressão em comparação aos em HD.
- Pacientes com DRC em tratamento dialítico com pior LS apresentam maiores níveis de fragilidade física, fragilidade social e sintomas de depressão.

3. OBJETIVOS

3.1. Objetivo Geral

- Investigar associação do nível de LS com a fragilidade física, a fragilidade social e os sintomas de depressão entre pacientes em HD e DP.

3.2. Objetivos Específicos

- Conhecer o perfil sociodemográfico, econômico e de estado de saúde dos pacientes com DRC em HD e DP.
- Avaliar o nível de LS, a fragilidade física, a fragilidade social e os sintomas de depressão de pacientes com DRC em HD e DP.
- Analisar se há diferença no nível de LS, fragilidade e sintomas de depressão dos pacientes, segundo o tipo de tratamento dialítico (HD e DP).
- Verificar se a fragilidade física, a fragilidade social e os sintomas de depressão estão associados ao pior nível de LS em pacientes com DRC em tratamento dialítico.

4. MATERIAL E MÉTODO

4.1. Delineamento do Estudo

Trata-se de um estudo transversal, descritivo, correlacional, com abordagem quantitativa.

4.2. Local do Estudo

O estudo foi realizado na capital de São Paulo, localizada na região sudeste do Brasil. Segundo dados do Censo de 2022, divulgados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a região metropolitana de São Paulo conta com aproximadamente 11.451.999 habitantes (IBGE, 2022). Quando considerada toda região do estado de São Paulo, a população estimada é de cerca 44.411.238 habitantes (IBGE, 2022).

A elevada prevalência de DCNT tem se mostrado como uma das principais causas de morbidade e mortalidade no Brasil, incluindo o estado de São Paulo. As DCNT's apresentam complicações significativas ao longo da vida dos indivíduos, resultando em altas taxas de mortalidade. De acordo com dados de 2019, a taxa de mortalidade por DCNT no estado de São Paulo é de 114,23 mortes por 100.000 habitantes (Feliciano *et al.*, 2023).

O hospital onde foi realizado o presente estudo é chamado de Hospital do Rim, situado na capital de São Paulo, conhecido como Centro de Excelência em Transplante Renal e tratamento de doenças renais, reconhecido de forma nacional e internacional. O hospital conta com serviços de elevada complexidade e ambulatoriais, recebendo pacientes da metrópole e de demais regiões do país. Possui uma excelência em atendimento, buscando proporcionar mais qualidade de vida aos pacientes, contando também com um campo de ensino e pesquisa de diversas áreas do conhecimento, sendo uma de suas marcas registradas (Hrim, 2025).

O hospital dispõe de 151 leitos e atende anualmente aproximadamente 74.133 pacientes, realizando uma média de 4.914 cirurgias. Segundo a última estatística, realizada em 2022, a distribuição dos tipos de tratamento revela uma média de 957 transplantes, 227 pacientes em tratamento de HD e 210 pacientes em DP (Hrim, 2025).

A escolha do cenário descrito se justifica pelo reconhecimento, tanto em nível nacional quanto internacional, da eficácia dos tratamentos oferecidos, além da presença quantitativa significativa de pacientes nos tratamentos previstos pelo estudo (Anexo 9.2).

4.3. Cálculo Amostral

O cálculo do tamanho amostral foi realizado por um estatístico, tendo por objetivo investigar associação do nível de LS com a fragilidade física, fragilidade social e sintomas de depressão entre pacientes em HD e DP, como também conhecer o perfil sociodemográfico, econômico e de estado de saúde dos pacientes.

Para o cálculo do tamanho amostral utilizou-se a fórmula abaixo.

$$n = \frac{S^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2(N-1) + S^2 \cdot p \cdot q}, \text{ onde}$$

- S^2 = valor crítico que corresponde ao grau de 95% de confiança = 1,96
- N: Total de atendidos $\therefore N = 437$;
- p = prevalência de sucesso = 50% (quando não temos uma prevalência adotamos o meio)
- q = prevalência de insucesso = 50% (quando não temos uma prevalência adotamos o meio)
- e^2 = Precisão (margem de erro) = 7%

O tamanho amostral calculado foi de 136 participantes, distribuídos igualmente nos dois grupos: HD (n=68) e DP (n=68). A quantidade amostral foi definida com base na metodologia estabelecida pela fórmula aplicada, garantindo a fidedignidade das análises estatísticas.

4.4. População e Amostra

Participaram do estudo pacientes a partir de 18 anos, diagnosticados com Doença Renal Crônica, em processo de diálise (HD e DP), sendo atendidos pela unidade de saúde especializada em Nefrologia, com a participação de 169 pacientes, sendo 97 pacientes em HD e 72 em DP.

4.4.1. Grupo de pacientes em Hemodiálise (HD):

No processo de seleção amostral, os critérios de inclusão foram: ter diagnóstico de DRC, ser atendido no serviço supracitado, estar em tratamento hemodialítico e possuir comunicação oral preservada. Enquanto, os critérios de exclusão seria apresentar pontuação abaixo da nota de corte estabelecida pelo instrumento *10-Point Cognitive Screener* (CS-10) (Apolinário *et al.*, 2016), que possa interferir na percepção do participante em relação ao seu estado de saúde.

Deste modo, foram identificados 227 pacientes atendidos no hospital. Devido aos prazos estabelecidos no cronograma de coleta, bem como, o horário de atendimento dos pacientes do primeiro turno, não foi possível estabelecer contato com 119 deles, ocorrendo apenas com 108 pacientes. Dentre esses 108 pacientes, oito não atenderam aos critérios de inclusão, enquanto três recusaram participar do estudo. Dessa forma, a amostra final foi composta por 97 participantes.

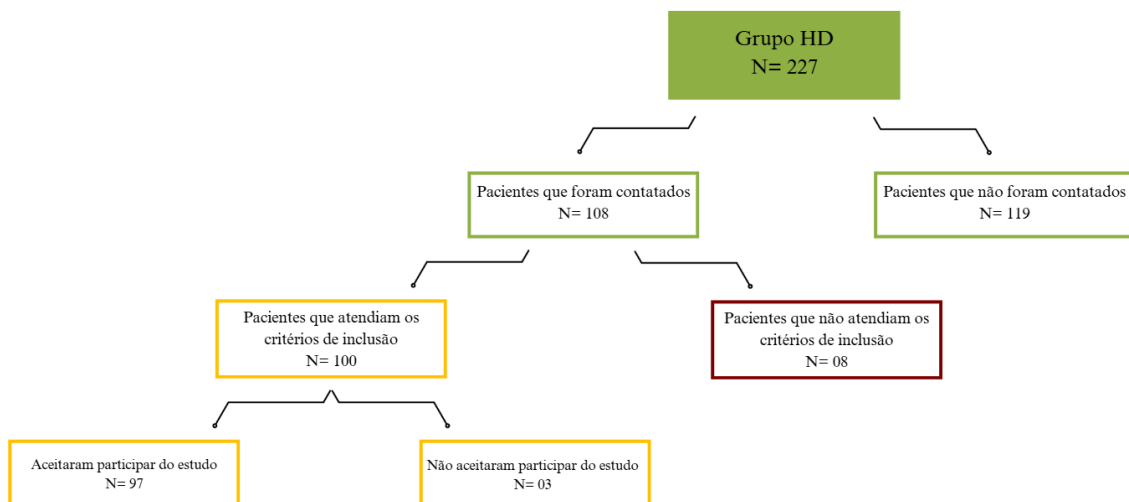


Figura 6. Fluxograma de Composição de Amostra de pacientes em HD. São Paulo, SP. 2023/2024.

4.4.2. Grupo de pacientes em Diálise Peritoneal (DP):

No processo de seleção amostral, os critérios de inclusão para a participação da pesquisa foram: ter diagnóstico de DRC, ser atendido no serviço supracitado, estar em tratamento de DP, possuir comunicação oral preservada e acesso à internet para a realização da coleta de dados. Enquanto os critérios de exclusão seria apresentar pontuação abaixo da nota de corte estabelecida pelo instrumento *10-Point Cognitive Screener* (CS-10) (Apolinário *et al.*, 2016), que possa interferir na percepção do participante em relação ao seu estado de saúde.

Sendo assim, 210 pacientes passavam em atendimento no hospital. Todos os pacientes foram contatados via telefone, entretanto, não houve retorno de 114 pacientes,

havendo o contato apenas com 96 pacientes. Dentre esses 96 pacientes, 12 não atendiam aos critérios de inclusão para participação do estudo, cinco apresentaram óbito e 79 atendiam os critérios de inclusão. Entretanto, sete pacientes não aceitaram participar da pesquisa, apresentando uma amostra final composta por 72 participantes.

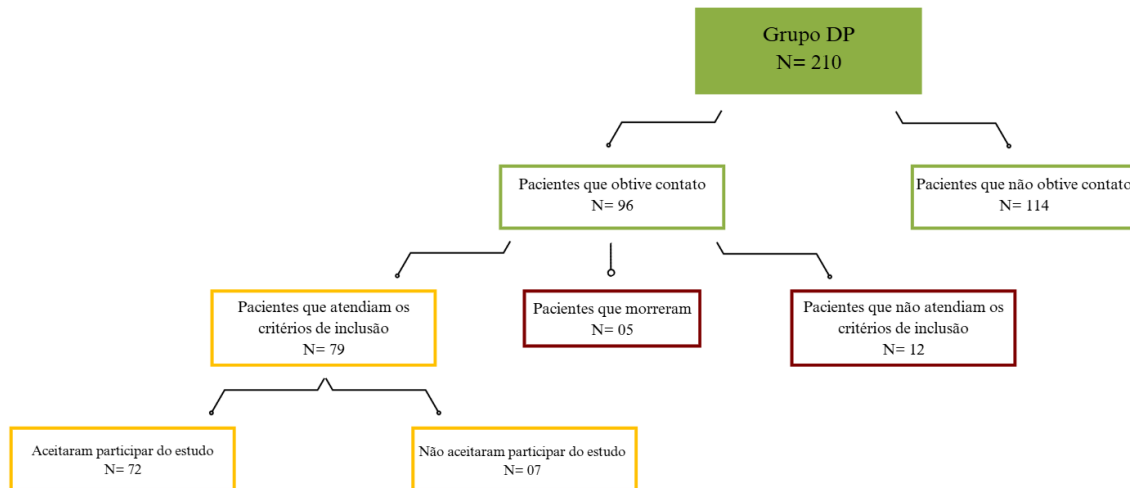


Figura 7. Fluxograma de Composição de Amostra de pacientes em DP. São Paulo, SP. 2024.

4.5. Procedimento de Coleta de Dados

A coleta de dados ocorreu por meio de uma entrevista individual com o pesquisador do estudo e seu grupo de pesquisa devidamente treinado previamente para a realização da coleta de dados.

A coleta foi dividida em duas etapas, sendo realizada primeiramente presencial com os pacientes em HD e após sua realização, deu-se início a segunda parte da coleta de forma remota, com os pacientes em DP.

Grupo HD: Inicialmente conversamos com os pacientes que realizavam tratamento hemodialítico, a fim de explicar as informações sobre a pesquisa. Os pacientes foram convidados a participar do estudo e para aqueles que aceitaram, realizou-se a leitura e solicitou-se a assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) disponível a eles (Anexo 9.3). Após o consentimento dos pacientes, foi dado início às avaliações de forma individual, a fim de assegurar a privacidade do paciente no estudo.

Grupo DP: devido ao curto período em que o paciente fica inserido na instituição de TRS não foi possível realizar a pesquisa no formato presencial. Assim, foi conversado com equipe de Enfermagem sobre a possibilidade de realizarmos no formato virtual. Após o contato com a equipe e verificação quanto a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), foi encaminhado o contato dos pacientes, o que possibilitou a comunicação e realização

de convite para a participação na pesquisa. Nesse primeiro contato, os pacientes foram convidados a participar e orientados quanto ao TCLE, a fim de declararem sua participação por meio de seu aceite. O pesquisador e os participantes receberam uma cópia do TCLE como comprovação e segurança de sua participação, sendo encaminhado por e-mail ou telefone celular. Após o consentimento e aceite de participação, foi dado início as avaliações, ocorrendo em uma chamada única privativa, realizada por google meet, assegurando a privacidade do participante no estudo.

Para a realização da coleta de dados dos pacientes em ambos os tratamentos, utilizou-se os seguintes instrumentos de avaliação: Caracterização Sociodemográfica, Econômica e de Condição de Saúde, *European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form - 16 itens* (HLS-EU-Q16), Escala Subjetiva de Fragilidade (ASF), *Tilburg Frailty Indicator* (TFI), Escala de Fragilidade Social HALFT e *Patient Health Questionnaire-9* (PHQ-9).

4.6. Instrumentos para Coleta de Dados

4.6.1. Caracterização Sociodemográfica, Econômica e de Condição de Saúde

O instrumento de Caracterização Sociodemográfica, Econômica e de Condição de Saúde, tem por finalidade identificar e avaliar por meio de um questionário semiestruturado os dados pessoais (nome, idade, sexo, data de nascimento, etnia), situação conjugal, ocupação, nível de escolaridade, renda familiar, como o participante descreve sua saúde por meio de seu autorrelato e alguns aspectos clínicos (convênio, tipo de tratamento, tempo de tratamento, uso de medicamentos e presença de doenças associadas) (Anexo 9.4).

4.6.2. European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form – 16 itens (HLS-EU-16)

O instrumento *European Health Literacy Survey Questionnaire-47* (HLS-EU-Q47) foi construído por Pelikan e Ganahal (2017) e verificada evidência de validade no Brasil por Mialhe *et al.*, (2022).

O questionário é caracterizado como *short-form* por ser composto por 16 questões do instrumento HLS-EU-Q47, que tem por objetivo avaliar a percepção de dificuldades que o indivíduo possa apresentar em compreender, avaliar e aplicar informações referente

aos aspectos de saúde tendo por abordagem sua tomada de decisão em contextos de saúde, prevenção de doenças e promoção de saúde (Mialhe *et al.*, 2022).

O instrumento tem por composição uma afirmativa geral que serve para todos os itens, descrita como: “Em uma escala de muito fácil a muito difícil, com que facilidade você consegue ...”. Como opções de respostas tem-se: muito fácil, fácil, difícil, muito difícil e não sabe (espontâneo – apontada quando o entrevistador verificar que o indivíduo não compreendeu a questão ou teve dificuldades para respondê-la).

As 16 perguntas apresentadas são subdivididas em três grandes blocos. O primeiro contempla as perguntas de 1 a 7, referindo-se à percepção do indivíduo sobre suas competências de ter acesso à informação e compreender, avaliar e aplicar todas as informações recebidas no âmbito da saúde. O segundo bloco contempla as perguntas 8 a 12, no qual apresenta um olhar para os aspectos de prevenção de doenças. Por fim, o terceiro bloco possui 4 questões (perguntas de 13 a 16), tendo por intuito analisar a capacidade desse indivíduo em encontrar, avaliar e compreender questões mais relevantes sobre os aspectos de saúde (Pelikan; Ganahl, 2017).

Mediante a pontuação calculada, as respostas do instrumento foram dicotomizadas em duas categorias, sendo difícil (contempla as respostas “muito difícil”, “difícil” e “não sabe”) pontuada como valor zero e fácil (contempla respostas “muito fácil” e “fácil”) pontuada como valor 1. Desta forma, as pontuações individuais apresentaram uma variação de zero a 16 pontos, sendo necessário a somatória de todas as questões respondidas pelo paciente. Através do valor final segundo os scores desse cálculo, há a presença de três níveis de LS, apresentada como inadequado (0-8 pontos), problemático (9-12 pontos) e suficiente (13-16 pontos) (Pelikan; Ganahl, 2017) (Anexo 9.4).

4.6.3. Avaliação Subjetiva de Fragilidade (ASF)

O instrumento de Avaliação Subjetiva da Fragilidade foi construído e validado no Brasil por Nunes *et al.* (2015), tendo por referência os critérios abordados no Fenótipo de Fragilidade de Fried *et al.* (2001), apresentando confiabilidade e validade para seu uso como um instrumento de rastreio de fragilidade física.

O instrumento é composto por cinco aspectos correspondendo a questões dicotômicas relacionadas diretamente com os componentes do fenótipo de fragilidade considerado padrão-ouro, sendo eles: perda de peso não intencional, fadiga ou exaustão (subdividida em duas perguntas), baixo nível de atividade física, fraqueza muscular e

redução da velocidade de marcha, na qual os pacientes respondem de acordo com sua percepção em referência aos componentes da fragilidade (Nunes *et al.*, 2015).

A classificação ocorre pela somatória dos itens, atribuída como não frágil, que corresponde a nenhum item; pré-frágil, tendo a presença de um ou dois itens; e frágil, pela presença de três ou mais itens do instrumento (Anexo 9.4).

4.6.4. Tilburg Frailty Indicator (TFI)

O instrumento TFI tem como intuito avaliar a fragilidade, tendo como característica triar a fragilidade através de três dimensões, sendo elas, física, psicológica e social. Foi desenvolvido por Gobbens *et al.* (2010) na Holanda e adaptado e validado no Brasil por Santiago *et al.* (2012). É composto por 15 questões que contemplam três domínios: físico, no que se atribui a aspectos de saúde física, dificuldades na caminhada, perda de peso não intencional, prejuízos na visão e audição, dificuldades para manter o equilíbrio, cansaço físico e diminuição na força de preensão; social, identificado por questões como, sentir-se só, morar sozinho e carência do suporte social; psicológico, apresentado por aspectos de sintomas depressivos, ansiedade, déficit cognitivo e enfrentamento de problemas.

Cada questão é pontuada com 0 ou 1, resultando em um escore total que varia de 0 a 15 pontos, sendo que pontuações ≥ 5 indicam fragilidade. Tendo em vista a distribuição das questões e suas respectivas pontuações máximas entre os domínios, verificou-se: domínio físico com oito questões, totalizando até oito pontos; domínio psicológico com quatro questões, correspondendo até quatro pontos e domínio social com três questões, o que totaliza até três pontos (Santiago *et al.*, 2012) (Anexo 9.4).

4.6.5. Escala de Fragilidade Social HALFT

Para identificação da fragilidade social, foi utilizada a Escala de fragilidade social HALFT (Escala HALFT), criada por Ma, Sun e Tang (2018) na China. Os autores nomearam a escala de HALFT, pois se refere a um acrônimo de cinco componentes, sendo eles, *Help* (ajuda), *pArticipation* (participação), *Loneliness* (solidão), *Financial* (financeiro) e *Talk* (conversação). A escala está adaptada e validada no Brasil (Damasceno *et al.*, 2023).

A Escala HALFT compreende cinco itens, que são: incapacidade de ajudar os outros, participação social limitada, solidão, dificuldade financeira e não ter ninguém para conversar (Ma *et al.*, 2018; Damasceno *et al.*, 2023).

O escore da escala HALFT varia de zero a cinco pontos, sendo que o escore de zero é considerado não frágil socialmente; um ou dois como pré frágil socialmente; e uma pontuação de $\geq$ três indica ser frágil socialmente (Ma; Sun; Tang, 2018; Damasceno; Zazzetta; Orlandi, 2023) (Anexo 9.4).

4.6.6. Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)

O instrumento PHQ-9 foi desenvolvido por Kroenke, Spitzer e Williams (2001), sendo adaptado e validado para o Brasil por Santos *et al.* (2013). O instrumento é de fácil entendimento, na qual tem por finalidade realizar um rastreio de transtorno de depressão maior em adultos.

O instrumento é baseado nos critérios de diagnósticos clínicos de episódios depressivos DSM-IV, uma vez que o mesmo é caracterizado como padrão ouro para diagnóstico de depressão, correspondendo ao módulo de avaliação para transtornos depressivos do Patient Health Questionnaire (PHQ).

É composto por nove itens, avaliados um período, sendo apresentado como, “Nas duas últimas semanas,” podendo ser prevista por quatro respostas, sendo 0 (Nenhum dia), 1 (Menos de uma vez semana), 2 (Uma vez semana ou mais) e 3 (Quase todos os dias). Ao final do instrumento, há uma última questão que segue a linha das anteriores, porém apresentando como possibilidade de respostas, como 0 (Nenhuma dificuldade), 1 (Pouca dificuldade), 2 (Muita dificuldade) e 3 (Extrema dificuldade).

A pontuação final do instrumento apresenta uma variação de zero a 30 pontos, sendo que de zero a cinco indica sem sintomas depressivos, de seis a nove com sintomas de depressão leve, de dez a 14 com presença de sintomas de depressão moderada, de 15 a 19 com sintomas de depressão moderadamente severa e 20 a 30 com presença de sintomas de depressão grave (Anexo 9.4).

4.7. Análise Estatística

Os dados dos pacientes em HD e DP foram organizados e codificados em um banco de dados, utilizando o programa Microsoft Excel® versão 2013. Foi realizado o tratamento estatístico dos dados com o apoio do software SPSS, versão 22.0. Realizou-se

a análise descritiva, com medidas de dispersão (desvio padrão) e tendência central (média, mediana, mínimo e máximo, frequência simples). Quanto à distribuição dos dados, por meio do Teste de Kolmogorov-Smirnov, não se verificou normalidade dos dados, adotando-se testes não paramétricos.

Adotamos o coeficiente de correlação de Spearman para a verificação de correlação entre as variáveis contínuas. Assim, a magnitude das correlações foi classificada conforme previsto por Levin e Fox (2004): fraca (<0,3); moderada (0,3 a 0,59); forte (0,6 a 0,9) e perfeita (1,0).

Com o intuito de verificar a relação entre as variáveis categóricas dos instrumentos com os tipos de tratamento, adotamos o teste de Qui-quadrado de Pearson.

Para comparação dos escores dos instrumentos utilizados, sobre os níveis de LS, fragilidade física, fragilidade social e sintomas de depressão, utilizamos os seguintes testes estatísticos: para dois grupos adotamos o Teste de Mann-Whitney e para três ou mais grupos, adotou-se a análise de Teste de Kruskal-Wallis. Para todas as análises estatísticas foi adotado o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Considerando a análise da variável dependente do LS inadequado/problemático, avaliado pelo HLS-EU-16, sobre os efeitos conjunto das variáveis independentes, foi realizada uma análise de regressão logística multivariada. As variáveis independentes que se associaram e apresentaram p-valor <0,25 na análise univariada, foram selecionadas para a análise multivariada, a qual utilizou o método de seleção de *Forward*.

Para a realização da análise de regressão logística, incluiu-se as seguintes variáveis independentes (contínuas): idade (em anos), renda familiar (em reais), número de pessoas no domicílio, tempo de tratamento (em anos), número de medicamentos e depressão (escore do PHQ-9). No quadro 1 tem-se as variáveis independentes categóricas.

Quadro 1. Categorização das variáveis independentes utilizadas na interpretação da análise de regressão. São Paulo, SP. 2023/2024.

Variável independente	Codificação	Categorias
Sexo	Sexo	Feminino =1 (ref) Masculino =2
Etnia	Etnia	Branco =1 (ref) Não branco =2
Escolaridade	Escolaridade	Ensino superior =1 (ref) Ensino médio =2

		Ensino fundamental =3
Situação conjugal	Situação conjugal	Com parceiro fixo =1 (ref) Sem parceiro fixo =2
Ocupação	Ocupação	Não aposentado =1 (ref) Aposentado =2
Religião	Religião	Tem religião =1 (ref) Não tem religião =2
Praticante	Praticante	Pratica =1 (ref) Não pratica =2
Convênio	Convênio	Plano de saúde ou particular =1 (ref) SUS =2
Tipo de tratamento	Tipo de tratamento	DP =1 (ref) HD=2
ASF	Fragilidade (ASF)	Não frágil =1 (ref) Pré-frágil =2 Frágil =3
HALFT	Fragilidade Social	Não frágil socialmente =1 (ref) Pré-frágil socialmente =2 Frágil socialmente =3

4.8. Aspectos Éticos

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Carlos (Parecer de número 68297923.1.0000.5504), respeitando integralmente a Resolução 466/2012 e pelo Comitê de Ética, Ensino e Pesquisa da unidade de Saúde correspondente a aplicação da pesquisa, cumprindo-se integralmente todos os preceitos éticos (Anexo 9.1).

5. RESULTADOS

Entre os 169 participantes do estudo em tratamento de HD e DP, na tabela 1, as características sociodemográficas indicaram um predomínio do sexo masculino no grupo de HD (n=50; 51,5%) e do sexo feminino no grupo de DP (n=42; 58,3%). A maioria dos participantes era de etnia branca, tanto no grupo HD (n=40; 41,2%), quanto no grupo DP (n=32; 44,4%). Com relação ao estado civil, a maior parte possuía parceiro fixo: HD (n=51; 52,6%) e DP (n=49; 68,1%). Quanto ao nível educacional, os pacientes em HD apresentaram maior frequência de ensino médio completo (n=39; 40,2%), enquanto no grupo DP houve predominância de ensino superior completo (n=25; 34,7%). A maioria dos participantes eram aposentados, tanto no grupo HD (n=52; 53,6%), quanto no grupo DP (n=38; 52,8%), e se declararam católicos: HD (n=39; 40,2%) e DP (n=36; 50,0%). Além disso, a prática religiosa foi relatada pela maioria, em ambos os grupos: HD (n=52; 53,6%) e DP (n=47; 65,3%).

Tabela 1. Distribuição de porcentagem de variáveis sociodemográficas dos pacientes em HD e DP. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169).

Variáveis	Categorias	HD	DP	p-valor*
		(n=97)	(n=69)	
		n (%)	n (%)	
Sexo	Masculino	50 (51,5)	30 (41,7)	0,203
	Feminino	47 (48,5)	42 (58,3)	
Etnia	Branca	40 (41,2)	32 (44,4)	0,012
	Parda	35 (36,1)	11 (15,3)	
	Negra	19 (19,6)	24 (33,3)	
	Amarela	3 (3,1)	5 (6,9)	
Situação conjugal	Com parceiro fixo	51 (52,6)	49 (68,1)	0,043
	Sem parceiro fixo	46 (47,4)	23 (31,9)	
Escolaridade	Ensino fundamental I incompleto	4 (4,1)	7 (9,7)	
	Ensino fundamental I completo	1 (1,1)	0 (0,0)	
	Ensino fundamental II incompleto	16 (16,5)	2 (2,8)	
	Ensino fundamental II completo	4 (4,1)	6 (8,3)	

Ocupação	Ensino médio incompleto	7 (7,2)	3 (4,2)	0,018
	Ensino médio completo	39 (40,2)	22 (30,6)	
	Ensino superior incompleto	7 (7,2)	7 (9,7)	
	Ensino superior completo	19 (19,6)	25 (34,7)	
	Aposentado	52 (53,6)	38 (52,8)	
	Do lar	24 (24,7)	8 (11,1)	
	Trabalha CLT	15 (15,5)	26 (36,1)	
	Trabalha Autônomo	3 (3,1)	0 (0,0)	0,008
	Estudante	2 (2,1)	0 (0,0)	
	Desempregado	1 (1,0)	0 (0,0)	
Religião	Católico	39 (40,2)	36 (50,0)	
	Evangélico	32 (33,0)	20 (27,8)	
	Não possui	18 (18,6)	4 (5,6)	
	Espírita	3 (3,1)	6 (8,3)	0,063
	Umbanda	3 (3,1)	1 (1,4)	
	Adventista	0 (0,0)	1 (1,4)	
	Outra	2 (2,1)	2 (2,8)	
Praticante	Sim	52 (53,6)	47 (65,3)	0,128
	Não	45 (46,4)	25 (34,7)	

*Teste Qui-quadrado de Pearson

Ainda analisando os aspectos de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de saúde, constatou-se que os pacientes em DP apresentaram uma média de idade de 56,14 ($\pm 15,10$) anos e renda familiar de R\$8.275,90 ($\pm 9880,60$), superiores em relação aos pacientes em HD. Em contrapartida, os pacientes em HD apresentaram médias de 2,94 ($\pm 2,13$) pessoas no domicílio e 6,78 ($\pm 6,37$) anos de tempo de tratamento, maiores que as dos participantes em DP (Tabela 2).

Tabela 2. Estatística descritiva das variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de saúde dos pacientes em HD e DP. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169).

Paciente em HD	Paciente em DP
----------------	----------------

Variáveis	(n=97)			(72)			p-valor*
	n	média	DP	n	média	DP	
Idade (anos)	97	53,54	17,14	72	56,14	15,10	0,306
Renda familiar (reais)	97	4719,24	3396,58	72	8275,90	9880,60	0,001
Número de pessoas no domicílio	97	2,94	2,13	72	2,83	1,06	0,702
Tempo de tratamento (anos)	97	6,78	6,37	72	2,50	2,05	<0,001

*Teste de Mann-Whitney

Quanto às condições de saúde, nota-se que os pacientes em tratamento hemodialítico e de DP apresentaram predomínio da utilização do SUS, com proporções de 76,3% (n= 74) em HD e de 77,8% (n=56) em DP, fazendo uso diário de medicamentos com 99,0% (n=96) em HD e 100,0% (n=72) em DP, utilizando cinco ou mais medicamentos, sendo 59,8% (n=58) em HD e 88,9% (n=64) em DP. Dentre as doenças associadas, a hipertensão arterial sistêmica foi a condição mais prevalente em ambos os grupos, sendo 72,2% (n=70) em HD e 87,5% (n=63) em DP. Por fim, o estado de saúde foi classificado como bom para a maior parte dos pacientes, sendo 43,3% (n=42) em HD e 44,4% (n=32) em DP (Tabela 3).

Tabela 3. Distribuição da amostra, mediante as variáveis categóricas de condições de saúde dos pacientes em HD e DP. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169).

Variáveis	Categorias	Paciente HD	Paciente DP	p-valor*
		(n=97)	(n=72)	
		n (%)	n (%)	
Convênio	Sistema Único de Saúde	74 (76,3)	56 (77,8)	0,906
	Plano de Saúde	21 (21,6)	14 (19,4)	
	Particular	2 (2,1)	2 (2,8)	
Utiliza medicamentos	Sim	96 (99,0)	72 (100,0)	0,388
diários	Não	1 (1,0)	0 (0,0)	
Número de	Nenhum	1 (1,0)	0 (0,0)	
Medicamentos	1 a 2 medicamentos	11 (11,3)	0 (0,0)	<0,001
	3 a 4 medicamentos	27 (27,8)	8 (11,1)	
	5 ou mais medicamentos	58 (59,8)	64 (88,9)	

Doenças Associadas	--	--	--	--
Diabetes Mellitus I	Sim	4 (4,1)	6 (8,3)	0,251
	Não	93 (95,9)	66 (91,7)	
Diabetes Mellitus II	Sim	21 (21,6)	16 (22,2)	0,929
	Não	76 (78,4)	56 (77,8)	
Hipertensão Arterial	Sim	70 (72,2)	63 (87,5)	0,016
Sistêmica	Não	27 (27,8)	9 (12,5)	
Glomerulopatias	Sim	6 (6,2)	5 (7,0)	0,825
	Não	91 (93,8)	66 (93,0)	
Doenças Genéticas ou	Sim	9 (9,3)	12 (16,9)	0,140
Hereditárias	Não	88 (90,7)	59 (83,1)	
Doenças Autoimunes	Sim	15 (15,5)	7 (9,9)	0,287
	Não	82 (84,5)	64 (90,1)	
Insuficiência Cardíaca	Sim	18 (18,6)	21 (30,0)	0,085
	Não	79 (81,4)	49 (70,0)	
Hepatite B ou C	Sim	1 (1,0)	2 (2,9)	0,381
	Não	96 (99,0)	68 (97,1)	
Outras	Sim	16 (16,5)	31 (44,3)	<0,001
	Não	81 (83,5)	39 (55,7)	
Estado de Saúde	Excelente	5 (5,2)	2 (2,8)	
	Muito boa	4 (4,1)	9 (12,5)	
	Bom	42 (43,3)	32 (44,4)	
	Regular	38 (39,2)	26 (36,1)	0,283
	Ruim	6 (6,2)	3 (4,2)	
	Muito ruim	2 (2,1)	0 (0,0)	

*Teste Qui-quadrado de Pearson

Com relação à distribuição percentual das variáveis LS, fragilidade e sintomas de depressão entre os tipos de tratamento, nota-se uma prevalência de LS suficiente em ambos os grupos: 60,8% (n=59) nos pacientes em HD e 56,9% (n=41) nos pacientes em DP. Quanto à fragilidade física, 45,4% (n=44) dos pacientes em HD e 54,2% (n=39) em DP foram classificados como frágeis no instrumento ASF. Já no instrumento TFI, os

pacientes foram classificados como frágeis em ambos os tratamentos: 54,6% (n= 53) em HD e 84,7% (n=61) em DP, apresentando diferença estatisticamente significativa. Ainda na tabela 4, observa-se que a fragilidade social foi identificada em 59,8% (n=58) dos pacientes em HD e 63,9% (n=46) dos pacientes em DP. Além disso, evidenciou-se a presença de sintomas depressivos, em 53,6% (n=52) dos pacientes em HD e 69,4% (n=50) em DP, distribuídos em sintomas de depressão leve (HD=25,8%, n=25; DP=23,6%, n=17), sintomas de depressão moderada (HD=17,5%, n=17; DP=26,4%, n=19), sintomas de depressão moderadamente severa (HD=7,2%, n=7; DP=13,9%, n=10) e sintomas de depressão grave (HD=3,1%, n=3; DP=5,5%, n=4).

Tabela 4. Distribuição dos pacientes em HD e DP, segundo o nível de LS, de fragilidade física, fragilidade social e depressão, avaliados pelos instrumentos HLS-EU-16, ASF, TFI, HALFT e PHQ-9, respectivamente. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169).

Instrumentos	Categoria	Pacientes em HD	Pacientes em DP	p-valor
		(n= 97)	(n=72)	
		n (%)	n (%)	
HLS-EU-16	LS Inadequado	13 (13,4)	10 (13,9)	0,866
	LS Problemático	25 (25,8)	21 (29,2)	
	LS Suficiente	59 (60,8)	41 (56,9)	
ASF	Não frágil	10 (10,3)	5 (6,9)	0,479
	Pré-frágil	43 (44,3)	28 (38,9)	
	Frágil	44 (45,4)	39 (54,2)	
TFI	Não frágil	44 (45,4)	11 (15,3)	<0,001
	Frágil	53 (54,6)	61 (84,7)	
HALFT	Não frágil socialmente	25 (25,8)	18 (25,0)	0,790
	Pré-frágil socialmente	58 (59,8)	46 (63,9)	
	Frágil socialmente	14 (14,4)	8 (11,1)	
PHQ-9	Sem sintomas depressivos	45 (46,4)	22 (30,6)	0,156
	Depressão leve	25 (25,8)	17 (23,6)	
	Depressão moderada	17 (17,5)	19 (26,4)	

Depressão moderadamente	7 (7,2)	10 (13,9)
severa		
Depressão grave	3 (3,1)	4 (5,5)

HLS-EU-16 – European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form-16 itens; ASF – Avaliação Subjetiva de Fragilidade; TFI – Tilburg Frailty Indicator; HALFT – Escala de Fragilidade Social HALFT; PHQ-9 – Patient Health Questionnaire-9.

Verifica-se, na tabela 5, que não houve diferença estatística significativa entre os tipos de tratamento dialítico para LS, a fragilidade social e para fragilidade física (mensurada pela ASF). No entanto, ao considerar os domínios do instrumento TFI, denota-se que os pacientes em DP apresentaram médias estatisticamente mais altas em todos os domínios, indicando pior nível de fragilidade. Quanto aos sintomas de depressão, também se confirmou maior nível de sintomas de depressão dos pacientes em DP (9,19), quando comparados aos pacientes em HD (7,13), com significância estatística.

Tabela 5. Comparação das variáveis contínuas de letramento em saúde autorreferida, fragilidade física, fragilidade social e depressão através dos instrumentos HLS-EU-16, ASF, TFI, HALFT e PHQ-9 entre os tipos de tratamento dialítico. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024. (n=169).

Instrumentos	Paciente em HD		Paciente em DP		p-valor
	(n=97)		(n=72)		
	n	média	n	média	
HLS-EU-16	97	12,72	72	12,26	0,344
ASF	97	2,33	72	2,50	0,444
TFI	97	5,06	72	7,43	0,133
Domínio físico	97	2,56	72	3,04	<0,001
Domínio psicológico	97	1,80	72	2,93	<0,001
Domínio social	97	0,70	72	1,46	0,001
HALFT	97	1,33	72	1,28	0,766
PHQ-9	97	7,13	72	9,19	0,019

HLS-EU-16 – European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form-16 itens; ASF – Avaliação Subjetiva de Fragilidade; TFI – Tilburg Frailty Indicator; HALFT – Escala de Fragilidade Social HALFT; PHQ-9 – Patient Health Questionnaire-9.

Na tabela 6, observa-se que o escore médio do HLS-EU-16 foi maior para os pacientes não frágeis (14,73), comparativamente aos pacientes frágeis (11,94), segundo o instrumento ASF, apresentando significância estatística. Ao analisar o nível de fragilidade, segundo TFI, o escore médio do HLS-EU-16 foi maior nos pacientes não frágeis (13,44), em comparação aos pacientes frágeis (12,09), confirmando também diferença estatística.

Na comparação da fragilidade social, observa-se que a pontuação média do HLS-EU-16 foi maior para os pacientes não frágeis socialmente (13,81), comparativamente aos pacientes pré-frágeis socialmente (12,52), bem como entre os pacientes não frágeis socialmente (13,81) e frágeis socialmente (10,05) e entre os pacientes pré-frágeis socialmente (12,52) e frágeis socialmente (10,05), todos com significância estatística confirmada (Tabela 6).

Quanto à sintomatologia depressiva, evidenciou-se que a pontuação média do HLS-EU-16 foi maior entre os pacientes sem sintomas depressivos (13,37), em comparação aos pacientes com depressão moderadamente severa (10,88), com significância estatística (Tabela 6).

Tabela 6. Estatística de distribuição entre o escore médio do letramento em saúde, de acordo com o instrumento HLS-EU-16 para as variáveis fragilidade (ASF e TFI), fragilidade social (HALFT) e depressão (PHQ-9). São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).

Instrumentos	Categoria	HLS-EU-16		p-valor
		n	Média	
ASF	Não frágil	15	14,73	0,004^a
	Pré-frágil	71	12,75	
	Frágil	83	11,94	
TFI TOTAL	Não frágil	55	13,44	0,008*
	Frágil	114	12,09	
HALFT	Não frágil socialmente	43	13,81	<0,001^{b,c,d}
	Pré-frágil socialmente	104	12,52	
	Frágil socialmente	22	10,05	
	Sem sintomas depressivos	67	13,37	

PHQ-9	Depressão leve	42	12,83	0,002^e
	Depressão Moderada	36	11,83	
	Depressão Moderadamente severa	17	10,88	
	Depressão grave	7	10,14	

*Teste Mann-Whitney. **Teste Kruskal-Wallis. a= não frágil ≠ frágil; b= não frágil socialmente ≠ pré-frágil socialmente; c= não frágil socialmente ≠ frágil socialmente; d= pré-frágil socialmente ≠ frágil socialmente; e= sem sintomas depressivos ≠ depressão moderadamente severa.

HLS-EU-16 – European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form-16 itens; ASF – Avaliação Subjetiva de Fragilidade; TFI – Tilburg Frailty Indicator; HALFT – Escala de Fragilidade Social HALFT; PHQ-9 – Patient Health Questionnaire-9.

Dentre as variáveis de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de saúde correlacionadas com o LS (tabela 7), observa-se que o LS apresentou correlação positiva significativa, de moderada magnitude, com a renda familiar ($r=0,307$; $p<0,001$). Para as demais variáveis correlacionadas, todas apresentaram correlações de fraca magnitude, porém sem significância estatística.

Tabela 7. Coeficientes de Correlação de Spearman do LS com as variáveis contínuas de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de saúde. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).

		Idade	Renda familiar (\$)	Número de pessoas no domicílio	Tempo de tratamento	Número de medicamentos
HLSEU-16	r	0,150	0,307	-0,046	-0,113	-0,137
	p-valor	0,051	<0,001	0,553	0,142	0,075

HLS-EU-16 – European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form-16 itens.

Na tabela 8, observa-se que o LS apresentou correlação negativa significativa, de fraca magnitude, com a fragilidade física ($r=-0,232$; $p=0,002$), mensurada pela ASF, e com o domínio social ($-0,262$; $p=0,001$) do instrumento TFI. Ainda na tabela 8, verifica-se correlação negativa significativa, de moderada magnitude, entre o LS e a fragilidade ($r=-0,373$; $p<0,001$) mensurada pelo TFI, bem como no domínio físico do TFI ($r=-0,340$; $p<0,001$), com a fragilidade social ($r=-0,381$; $p<0,001$) e com os sintomas de depressão ($r=-0,301$; $p<0,001$).

Tabela 8. Coeficientes de Correlação de Spearman do Letramento em Saúde com a fragilidade física, fragilidade social e depressão. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).

		ASF	TFI	Domínio físico	Domínio psicológico	Domínio social	HALFT	PHQ-9
HLSEU-16	r	-0,232	-0,373	-0,340	-0,140	-0,262	-0,381	-0,301
	p-valor	0,002	<0,001	<0,001	0,070	0,001	<0,001	<0,001

HLS-EU-16 – European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form-16 itens; ASF – Avaliação Subjetiva de Fragilidade; TFI – Tilburg Frailty Indicator; HALFT – Escala de Fragilidade Social HALFT; PHQ-9 – Patient Health Questionnaire-9.

De acordo com a tabela 9, em relação aos fatores associados ao pior LS, realizou-se inicialmente uma análise de regressão logística univariada e as variáveis independentes que apresentaram significância estatística ($p < 0,25$) foram elencadas para utilização na análise multivariada.

Tabela 9. Resultados da análise de Regressão Logística Univariada para risco de piores níveis de Letramento em Saúde. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).

Variáveis	Categoria	β	p-valor	O.R*	IC 95%	
					Inferior	Superior
Sexo	Masculino	0,230	0,464	1,258	0,680	2,327
	Feminino (ref)	--	--	1,000	--	--
Etnia	Não branco	0,445	0,165	1,561	0,832	2,926
	Branco (ref)	--	--	1,000	--	--
	Ensino fundamental	1,696	<0,001	5,452	2,268	13,106
Escolaridade	Ensino médio	0,417	0,383	1,517	0,715	3,215
	Ensino superior (ref)	--	--	1,000	--	--
Situação Conjugal	Sem parceiro fixo	0,387	0,224	1,473	0,789	2,747
	Com parceiro fixo (ref)	--	--	1,000	--	--
Ocupação	Aposentado	0,124	0,694	1,132	0,611	2,094
	Não aposentado (ref)	--	--	1,000	--	--
Religião	Não tem religião	0,639	0,165	1,895	0,768	4,672

	Tem religião (ref)	--	--	1,000	--	--
Praticante	Não pratica	0,445	0,161	1,561	0,837	2,910
	Pratica (ref)	--	--	1,000	--	--
Convênio	SUS	0,880	0,031	2,410	1,086	5,349
	Plano de Saúde ou Particular (ref)	--	--	1,000	--	--
Tipo de tratamento	HD	0,160	0,612	1,174	0,632	2,181
	DP (ref)	--	--	1,000	--	--
	Frágil	1,751	0,027	5,761	1,223	27,140
	Pré-frágil	1,443	0,070	4,233	0,887	20,201
Fragilidade (ASF)	Não frágil (ref)	--	--	1,000	--	--
	Frágil socialmente	2,292	<0,001	9,891	2,950	33,161
Fragilidade Social	Pré-frágil socialmente	0,638	0,113	1,893	0,859	4,171
	Não frágil socialmente (ref)	--	--	1,000	--	--
Idade	--	0,010	0,316	1,010	0,991	1,029
Renda familiar (reais)	--	0,000	0,039	1,000	1,000	1,000
Número de pessoas no domicílio	--	0,160	0,161	1,174	0,938	1,468
Tempo de tratamento (anos)	--	-0,063	0,055	0,939	0,881	1,001
Número de medicamentos	--	0,158	0,535	1,171	0,711	1,929
Sintomas de depressão	--	0,083	0,005	1,087	1,026	1,151

SUS – Sistema Único de Saúde; HD – Hemodiálise; DP – Diálise peritoneal.

Deste modo, a fim de verificar os fatores associados ao pior LS dos pacientes com DRC em diálise, realizou-se uma análise de regressão logística multivariada, controlada por sexo e idade (Tabela 10). Verifica-se que os indivíduos com ensino fundamental apresentaram 4,54 vezes mais chances de terem piores níveis de LS do que aqueles com ensino superior. Além disso, os pacientes frágeis socialmente apresentaram 4,99 vezes mais chances de terem piores níveis de LS em comparação aos indivíduos não frágeis socialmente. Por fim, conforme o aumento da gravidade da depressão (a cada 1 ponto a mais no PHQ-9), os pacientes apresentaram 1,09 vezes mais chances de apresentarem piores níveis de LS.

Tabela 10. Análise de regressão logística multivariada para risco de Letramento em Saúde Inadequado/problemático. São Paulo, SP, Brasil. 2023/2024 (n=169).

Variáveis	Categoria	β	p-valor	O.R*	IC 95%	
					Inferior	Superior
Escolaridade	Ensino fundamental	1,514	0,003	4,544	1,695	12,178
	Ensino médio	0,243	0,561	1,275	0,562	2,894
	Ensino superior (ref)	--	--	1,000	--	--
Fragilidade Social	Frágil socialmente	1,609	0,016	4,999	1,357	18,417
	Pré-frágil socialmente	0,192	0,657	1,211	0,519	2,829
	Não frágil socialmente (ref)	--	--	1,000	--	--
Sintomas de depressão	--	0,090	0,006	1,094	1,027	1,165
Sexo	Masculino	0,183	0,612	1,201	0,592	2,438
	Feminino (ref)	--	--	1,000	--	--
Idade	--	-0,007	0,552	0,993	0,592	1,016

6. DISCUSSÃO

6.1. Caracterização Sociodemográfica, Econômica e de Condição de Saúde de pacientes com DRC em diálise

Nesse estudo, foram avaliados 169 pacientes em HD e DP, atendidos no Centro de Nefrologia do Hospital do Rim. Considerando as características dos indivíduos, observou-se que os pacientes em HD apresentaram predominância do sexo masculino, etnia branca, com parceiro fixo, ensino médio completo, aposentadoria, religião católica e prática religiosa regular. Tais características foram corroboradas por estudos nacionais e internacionais (Ginieri-Coccossis *et al.*, 2008; Santos, 2015; Pallone *et al.*, 2022; Tsirigotis *et al.*, 2022; Zhang *et al.*, 2024).

Com relação aos pacientes em DP, nota-se um predomínio de pessoas do sexo feminino, etnia branca, com parceiro fixo, ensino superior completo, aposentadoria, religião católica, e com prática religiosa. Essas características também foram observadas em estudos internacionais realizados com populações semelhantes (Ginieri-Coccossis *et al.*, 2008; Zhang *et al.*, 2024).

Tendo em vista as variáveis sociodemográficas, econômicas e de condição de saúde, não houve diferença estatisticamente significativa para a idade, porém os pacientes em DP (56,14 anos) apresentaram maior idade comparativamente aos pacientes em HD (53,54 anos), conforme também evidenciado nos estudos de Lambert *et al.* (2015), Makkar *et al.* (2015), Weinhandl *et al.* (2016) e Boyer *et al.* (2021). Estudos anteriores indicam que os pacientes em HD apresentaram médias de idade superiores às dos pacientes em DP (He *et al.*, 2020; Vicentini; Ponce, 2023; Rokhman *et al.*, 2024; Zhang *et al.*, 2024). Uma possível explicação para não ter sido identificada diferença de idade nos pacientes do presente estudo pode se dar em função do público atendido pelo hospital, bem como diferenças regionais e de nacionalidade.

Entre os tipos de tratamento, foi identificada uma diferença estatisticamente significativa na renda familiar (HD: 4.719,24 reais; DP: 8.275,90 reais). Quando comparados à literatura, pacientes em tratamento de HD e DP apresentam rendas familiares mensais de aproximadamente um salário-mínimo (Gonçalves *et al.*, 2015; Bezerra *et al.*, 2019), o que difere dos valores encontrados em nosso estudo. Uma possível diferença entre os dados é que a variável é dependente do local no qual ocorre o estudo.

Além disso, observou-se diferença estatisticamente significativa no tempo de tratamento, com médias maiores para pacientes em HD ($6,78 \pm 2,50$ anos), quando comparados aos pacientes em DP, em consonância com os achados de estudos anteriores (Ginieri-Coccossis *et al.*, 2008; Harmakaya *et al.*, 2015; Lambert *et al.*, 2015; He *et al.*, 2020; Zhang *et al.*, 2024). Dada a diferença significativa no tempo de tratamento, uma possível explicação pode ser apresentada devido a presença de comorbidades do paciente, experiência com o tratamento, bem como o encaminhamento tardio para a nefrologia (Niang *et al.*, 2018; Vicentini; Ponce, 2022).

Quanto às condições clínicas, houve predominância do uso de cinco ou mais medicamentos, conforme previsto pela literatura científica (Rocha; Figueiredo, 2019; Lohrasbi *et al.*, 2021). Esse achado pode ser atribuído ao declínio fisiológico da função renal e à presença de múltiplas comorbidades, além de ser um fator associado à fragilidade (Chan *et al.*, 2022), o que torna a farmacoterapia uma abordagem terapêutica essencial para esses pacientes (Oliveira *et al.*, 2024).

Verificou-se uma maior prevalência de hipertensão arterial sistêmica (HAS) em ambos os grupos, o que também foi encontrado em outras pesquisas realizadas com populações semelhantes (Rocha; Figueiredo, 2019; Boyer *et al.*, 2021; Zhang *et al.*, 2024). A alta prevalência da HAS é destacada por se apresentar como uma das principais causas primárias na população com DRC. Nerbass *et al.* (2023), de acordo com o censo brasileiro de diálise, destacaram a HAS (33%) e o diabetes mellitus (32%) representando dois terços das doenças subjacentes que levaram à insuficiência renal.

6.2. Nível de Letramento em Saúde, Fragilidade Física, Fragilidade Social e Depressão de pacientes com DRC em diálise

No presente estudo, a prevalência de LS suficiente nos pacientes em HD e DP 60,8% e 56,9%, respectivamente. Rocha e Figueiredo (2019) verificaram o impacto no nível de LS de pacientes com 18 anos ou mais submetidos à HD, DP e TX, associado aos aspectos cognitivos, adesão medicamentosa e qualidade de vida. Seus resultados demonstraram que os pacientes em HD e DP obtiveram 40,3% e 19,4% de LS adequado, respectivamente. Em ambos os estudos, observa-se maiores porcentagens de melhores níveis de LS nos pacientes em HD em comparação a DP, apresentando similaridades entre os tipos de tratamento.

Huang *et al.* (2024) avaliaram em seu estudo simples-cego, randomizado, controlado, o impacto de um programa de educação em letramento em saúde (HLEP) na saúde mental e no funcionamento renal de pacientes com DRC de Taiwan. Os pacientes foram aleatoriamente distribuídos para o grupo experimental (n=42), que receberam atendimento multidisciplinar e pelo HLEP, já o grupo controle (n=42), recebeu apenas atendimento multidisciplinar. A coleta ocorreu em três momentos (linha de base - T1, mês 3 - T2 e mês 6 - T3), contemplando as características do paciente, TFG estimada e respostas aos questionários de letramento em saúde (questionário multidimensional de letramento em saúde em Mandarim) e de depressão (Inventário de Depressão de Beck). Após o período de seis meses de intervenção, os resultados demonstraram melhorias significativas no grupo experimental em comparação com o grupo controle, incluindo maior LS, redução dos níveis de depressão e um aumento significativo na TFG estimada. Esses achados ressaltam os benefícios da aplicação do LS em pacientes com DRC, podendo ser realizadas por meio de intervenções educativas garantindo a promoção da saúde renal e mental nessa população.

No que se refere ao LS inadequado ou problemático, a distribuição foi semelhante entre os grupos, com aproximadamente 39,2% nos pacientes em HD e 43,1% nos pacientes em DP. Esses achados coincidem com os de Ho *et al.* (2024) que, ao avaliar 289 pacientes da clínica de atenção primária de Cingapura com DRC em estágios 1 a 5 e hipertensão, identificaram uma pontuação mediana de LS de 34,7, com 31,1% dos participantes apresentando LS limitado. Além disso, Scharauben *et al.* (2020) ao avaliarem 401 pacientes com DRC em estágios 1 a 5 não dependente de diálise, encontraram que 17,7% dos pacientes apresentavam LS inadequado, o que é semelhante aos 13,4% no grupo HD e 13,9% no grupo DP da presente pesquisa.

A progressão da DRC, associada ao manejo inadequado da doença e à redução da capacidade do indivíduo de lidar com o seu estado de saúde, pode levar ao agravamento de sintomas, ao aumento de comorbidades e ao comprometimento do estado funcional (Ribeiro *et al.*, 2024). Nesse contexto, torna-se essencial o rastreamento desses sintomas para promover melhores níveis de LS no paciente com DRC, podendo ser alcançada por meio de uma educação qualificada para o autocuidado, aliada à participação ativa do paciente na tomada de decisões e no processo de tratamento (Ho *et al.*, 2024; Ribeiro *et al.*, 2024).

Toapanta *et al.* (2023) destacaram, em seu estudo, a importância do envolvimento ativo dos pacientes no próprio tratamento, especialmente diante dos desafios cotidianos relacionados ao baixo letramento em saúde. O reconhecimento da DRC e a participação ativa nas decisões sobre os cuidados de saúde são fundamentais, uma vez que baixos níveis de LS impactam negativamente o desenvolvimento de habilidades de autogerenciamento. Isso pode estar associado a um maior risco de intercorrências clínicas, aumento da frequência de consultas médicas e maior mortalidade — um desfecho negativo frequentemente relacionado à fragilidade (Bansal *et al.*, 2023).

Quanto à fragilidade física, o presente estudo identificou que 45,4% dos pacientes em HD e 54,2% dos pacientes em DP foram classificados como frágeis, conforme a ASF. Já utilizando o instrumento TFI para a avaliação da fragilidade, observou-se que 84,7% (n = 61) dos pacientes em DP e 54,6% (n = 53) dos pacientes em HD foram classificados como frágeis, com diferença estatisticamente significativa entre os grupos.

Assim, de acordo com a pesquisa de Li e colaboradores (2024), a qual tinha por intuito investigar a prevalência e os fatores associados à fragilidade e pré-fragilidade de pacientes com DRC, por meio de uma revisão sistemática e metanálise, incluiu-se uma amostra final de 15 estudos, identificando-se a prevalência de 38,1% de fragilidade nos pacientes com DRC, demonstrando a presença de fragilidade nesse público, como destacado no presente estudo. Contudo, a revisão descrita não destaca a prevalência de fragilidade nos pacientes pelo tipo de tratamento, ressaltando o diferencial do nosso estudo.

Arias-Guillén *et al.* (2023), em um estudo observacional realizado no Hospital Clínico de Barcelona (Espanha) com duração de 12 meses, tiveram como objetivo avaliar o impacto da implementação de um programa de rastreamento de fragilidade e das subsequentes intervenções multidisciplinares envolvendo nutricionistas, fisioterapeutas, psicólogos e enfermeiros, em uma população de pacientes em tratamento hemodialítico. A principal avaliação para inclusão do paciente no estudo a fragilidade. Após inclusão, os pacientes foram avaliados durante a visita por nutricionista, fisioterapeuta e psicólogo. A equipe multidisciplinar avaliou e classificou os pacientes por meio dos instrumentos: *Malnutrition-Inflammation Score*, *Subjective Global Assessment*, *Short Physical Performance Battery*, *Downton Fall Risk Index*, *Basic Activities of Daily Living*, *intradialytic physical exercise*, *functional-type home-based exercise*, *Short Portable Mental Status Questionnaire*, *Instrumental Activities of Daily Life* e *Questionnaire to Assess Emotional Distress in Renal Patients undergoing Dialysis*. Além disso,

prescreveram intervenções e monitoraram cada um. A amostra inicial incluiu 165 pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, dos quais 101 apresentaram dados disponíveis na avaliação final. Os resultados demonstraram que na visita inicial 32,1% (n=53) eram não frágeis, 40% (n=66) eram pré-frágeis e 27,9% (n=46) eram frágeis. Após a aplicação da intervenção e monitoramento dos pacientes, 27,7% (n=28) foram classificados como não frágeis, 32,7% (n=33) como pré-frágeis e 39,6% (n=40) como frágeis, demonstrando uma piora do quadro após a intervenção. Esses achados corroboram demonstram a presença de algum nível de fragilidade nos pacientes em HD, como observado no presente estudo.

Zhang *et al.* (2023) em sua revisão sistemática e metanálise baseada em 135 estudos envolvendo um total de 1.672.650 pacientes com DRC, identificaram uma prevalência geral de fragilidade física de 34,5%, destacando uma heterogeneidade significativa entre os estudos analisados. Esses achados destacam a presença de fragilidade na população com DRC, sendo similar com os resultados do presente estudo.

Chan e colaboradores (2022) que tinham por intuito examinar a relação transversal entre polifarmácia, fragilidade e nutrição de 573 adultos em DP, atendidos no Prince of Wales Hospital, situado em Hong Kong. Os resultados evidenciaram pacientes em DP, e evidenciaram que 432 (76,4%) foram classificados como frágeis por meio do instrumento *Clinical Frailty Scale*, sendo previsto a presença de fragilidade nos pacientes em DP do nosso estudo.

A avaliação e intervenção da fragilidade nos pacientes com DRC tem apresentado grande relevância, dado que é uma condição frequentemente observada nos pacientes em diálise. Por ser uma condição complexa, sendo caracterizada por declínios físico, psicológico, social e cognitivo, resultado de mecanismos genéticos, psicossociais, comportamentais, celulares e moleculares, o paciente pode se tornar mais vulnerável a desfechos adversos (Chan *et al.*, 2024; Li *et al.*, 2024; Nair *et al.*, 2025).

Tendo em vista a fragilidade social, o presente trabalho identificou que 59,8% dos pacientes em HD e 63,9% dos pacientes em DP foram classificados como pré frágeis socialmente, conforme a Escala de fragilidade social HALFT.

Santos (2021), em seu estudo realizado com 284 pacientes, sendo 80 em HD e 142 em TX, com idade igual ou superior a 18 anos, verificou a fragilidade, por meio do instrumento TFI e a fragilidade social, através da HALFT. Suas análises revelaram que

dos pacientes em HD, 93,8% (n=75) foram classificados como frágeis e 6,2% (n=5) como não frágeis, bem como 45% (n=36) dos pacientes eram classificados como pré-frágeis socialmente e 51,2% (n=41) como frágeis socialmente. Esses achados destacam a presença de algum nível de fragilidade física e social nos pacientes com em HD, como previsto em nosso estudo, no entanto, destaca-se a necessidade de mais investigações sobre fragilidade social em pacientes em DP.

Quanto à fragilidade social, Usui *et al.* (2021) na pesquisa transversal em dois centros (Hospital de Kisen e Clínica Kisen) situados no Japão, tiveram por intuito investigar a relação entre fragilidade social e disfunção física precoce em 158 pacientes idosos em HD. De acordo com os resultados analisados, observou-se que 59,5% dos pacientes em HD eram frágeis socialmente, o que destaca a presença de algum nível de fragilidade social nos pacientes do nosso estudo. Entretanto, os autores avaliaram apenas pacientes idosos em tratamento hemodialítico, o que dificulta a comparação com os nossos resultados entre os tipos de tratamento.

Sobre os sintomas de depressão, no presente estudo, observou-se que 53,6% (n=52) dos pacientes em HD e 69,4% (n=50) dos pacientes em DP apresentaram sintomas depressivos. Esses sintomas foram distribuídos da seguinte forma: depressão leve (HD: 25,8%, n=25; DP: 23,6%, n=17), depressão moderada (HD: 17,5%, n=17; DP: 26,4%, n=19), depressão moderadamente severa (HD: 7,2%, n=7; DP: 13,9%, n=10) e depressão grave (HD: 3,1%, n=3; DP: 5,5%, n=4).

Bahall *et al.* (2023), ao avaliar sintomas depressivos (por meio do instrumento PHQ-9) de 314 pacientes com DRC da Índia Ocidental, atendidos em um hospital em cuidados peritoneais e de HD, evidenciaram um escore médio de depressão de 13,0/27 ($\pm 9,15$), com 97,5% (n=306) dos pacientes diagnosticados com algum nível de depressão, distribuídos em 37,9% (n=116) depressão leve, 45,1% (n=138) depressão moderada, 12,4% (n=38) depressão moderadamente grave e 4,6% (n=14) depressão grave. Além disso, Tian *et al.* (2021) destacam em sua pesquisa sob o olhar epidemiológico da depressão na diálise, a mesma é apresentada por uma prevalência relatada de 13,1% a 76,3%, apresentando maior predominância em pacientes em diálise, comparado aos transplantados e a população em geral.

Quanto aos níveis de depressão de 80 pacientes do estudo de Santos (2021), 83,7% (n=67) dos pacientes em HD apresentaram algum nível de sintomas de depressão. Esses

sintomas foram distribuídos em 22,5% (n=18) depressão leve, 12,5% (n=10) depressão moderada, 20% (n=16) depressão moderadamente severa e 28,7% (n=23) depressão grave. O que demonstra a presença de sintoma de depressão leve a depressão grave, como é destacado no presente estudo.

Adejumo *et al.* (2024) em sua revisão sistemática e metanálise sobre a prevalência global de depressão diagnosticada em pacientes com DRC, analisou 65 artigos, compreendendo 80.932 pacientes de 27 países. A prevalência geral combinada de depressão foi de 26,5%. Quanto sua distribuição por tipo de tratamento, houve maior prevalência de depressão entre a população em HD comparado aos em DP, 30,6% (n=43 estudos) versus 20,4% (n=3 estudos), respectivamente. O que corrobora com os achados do presente estudo.

Dadas as alterações no estilo de vida do paciente com DRC, a busca por um tratamento eficaz, tendo em vista os sinais e sintomas de depressão, é de suma importância, já que a depressão pode influenciar o prognóstico do paciente, acarretando complicações fisiopatológicas (Tian *et al.*, 2021). Deste modo, o manejo da depressão por meio de sua triagem e do plano de cuidado ao paciente renal crônico é de suma importância, dado o tratamento ao qual esse paciente realiza (Tian *et al.*, 2021; Kılıç *et al.*, 2024).

6.3. Letramento em Saúde e aspectos relacionados de pacientes com DRC em diálise

No que tange à distribuição dos escores médios do HLS-EU-16 com a fragilidade (por meio da ASF), observa-se que a média para o LS foi maior para os pacientes não frágeis (14,73) comparados aos pacientes frágeis (11,94), apresentando significância estatística. Quando analisado pelo TFI, a média para o LS foi maior nos pacientes não frágeis (13,44) em comparação aos pacientes frágeis (12,09), evidenciando diferença estatística.

Esses achados corroboram com o estudo de Candemir e colaboradores (2022), realizado em uma clínica de nefrologia ambulatorial da Turquia, com um quantitativo de 109 pacientes idosos com estágio 4-5 da DRC ou estágio 5 em HD, com o intuito de avaliar a relação entre o LS e a fragilidade. Seus achados demonstraram que 42,2% (n=46) dos pacientes eram frágeis e a fragilidade foi mais comum em pacientes com pior LS (62,5%; n=45) em comparação aos pacientes com LS alto (2,7%; n=1).

A produção de estudos que comparam a fragilidade e o LS em pacientes com DRC é limitada. No entanto, destaca-se a pesquisa de Bittermann e colaboradores (2020), em uma amostra de 276 pacientes em estágio final de doença de fígado, na qual os pacientes que apresentaram três dos três critérios da fragilidade (perda de peso não intencional, fraqueza e exaustão), tiveram uma maior proporção de baixo LS (uma pontuação de 0 a 1 no instrumento Newest Vital Sign) comparado com aqueles que apresentavam um ou dois dos critérios (37,5% versus 18,6%; $p = 0,001$). Apesar dos resultados apontarem a relação entre fragilidade e o comprometimento do LS, a metodologia empregada não permite avaliar algumas questões. Por exemplo, a ausência dos cinco critérios da fragilidade de acordo com o fenótipo de Fried não permite identificar os indivíduos como não frágil, pré-frágil e frágil, e verificar como o LS se comporta nesses diferentes grupos.

Quando comparada a fragilidade social com o LS, observou-se que a pontuação média do HLS-EU-16 foi maior para os pacientes não frágeis socialmente (13,81), comparativamente aos pacientes pré-frágeis socialmente (12,52), bem como entre os pacientes não frágeis socialmente (13,81) e frágeis socialmente (10,05) e entre os pacientes pré-frágeis socialmente (12,52) e frágeis socialmente (10,05), todos estatisticamente significativos. Verificando a fragilidade social e o LS na literatura, há uma escassez de pesquisas que investigam ambas as variáveis. Dessa forma, a presente pesquisa dá um passo à frente ao analisá-las e encontrar associação entre elas.

Mediante os domínios apresentados pela fragilidade social, verifica-se impacto no apoio social do paciente com DRC, uma vez que a fragilidade social é prevista pelas relações e suporte social do paciente (Bobbens; Assen, 2010). É possível identificar na literatura estudos que comparam o apoio social (como uma das abordagens da fragilidade social) e o LS em outros públicos, como o estudo de Cheng e colaboradores (2024), que investigaram 219 pacientes com insuficiência cardíaca crônica de um hospital terciário da China. Verificou-se por meio da análise de percurso entre o LS (analisada pela escala de LS específica para insuficiência cardíaca) e o apoio social (prevista pela escala de apoios sociais), o Modelo de Equações Estruturais (SEM) mostrou que o apoio social se associou positivamente ao LS ($\beta = 0,419$, $P < 0,01$), sendo um fator protetor para o mesmo, à vista de que os indivíduos com maior apoio social tendem a ter um melhor LS.

Ademais, Skoumalova *et al.* (2022) evidenciaram em uma amostra de 413 pacientes dialisados que os pacientes com LS baixo eram mais propensos a terem piores níveis de qualidade de vida relacionada com a saúde física (OR: 2,59; intervalo de confiança de

95%, IC: 1,30–5,32) e com a qualidade de vida relacionada com a saúde mental (OR 2,95; IC 95%: 1,39–6,23), comparado aos pacientes com LS alto.

Estrella *et al.* (2023) destacam que o LS inadequado pode estar relacionado a uma menor utilização de serviços preventivos, conhecimento limitado sobre doenças crônicas, baixa adesão à medicação e maiores taxas de hospitalização e mortalidade. Além disso, pacientes com LS adequado têm maior propensão a buscar informações sobre saúde, interação entre com profissionais de saúde e maior interlocução sobre seu tratamento, havendo diferença entre os pacientes com LS inadequado (Stomer *et al.*, 2020).

Diante desse cenário, a educação em saúde voltada para o LS torna-se fundamental, especialmente para indivíduos com níveis inadequados, pois pode minimizar os impactos negativos do baixo LS, além de promover melhor compreensão, acesso e aplicação das informações em saúde (Campbell *et al.*, 2022), sendo pontos inerentes a fragilidade social.

Quanto ao nível de depressão, a distribuição evidenciou que a pontuação média do HLS-EU-16 foi maior entre os pacientes sem sintomas depressivos (13,37), em comparação aos pacientes com depressão moderadamente severa (10,88), com significância estatística. Dodson *et al.* (2016), no estudo realizado com 813 pacientes em diálise atendidos em nove serviços de saúde e comunitário de Vitória – Austrália, identificaram dois grupos para análise de cluster (grupo com maior LS=43; grupo com pior LS=57). Quando analisado o LS (avaliado pelo questionário *Health Literacy Questionnaire*) e o critério depressão (pelo instrumento *Depression Anxiety Stress Scale-21 – DASS-21*), verificou-se que os indivíduos com um melhor LS, tinham menor presença de sintomas de depressão (média=6,49), enquanto para o grupo com LS mais baixo, era notável o aumento acentuado nos sintomas de depressão (média=11,21), com diferença estatística significativa.

Ainda há poucas pesquisas que comparam o LS e os sintomas depressivos em pacientes com DRC em diálise. No entanto, ao considerar essas variáveis em outras populações, destaca-se a importância de avaliá-las, conforme indicado na pesquisa de Akingbade *et al.* (2023), sobre LS associado à ansiedade e depressão de nigerianos durante a pandemia da COVID-19, a qual contou com a participação de 590 indivíduos. Pode-se observar que dos 103 participantes com LS baixo, 76,7% (n=79) apresentavam sinais de depressão, enquanto dos 487 com LS alto, 50,3% (n=245) apresentam sinais de

depressão. Dessa forma, o maior LS foi associado 66% menos chances de depressão (OR: 0,34; IC 95%, 0,21-0,56). Esses achados corroboram com o presente estudo.

Diante da análise de correlação do LS com as variáveis de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de saúde, notou-se que apenas a renda apresentou uma correlação positiva significativa, de moderada magnitude ($r=0,307$; $p<0,001$). Quando comparado à literatura, observa-se similaridades com estudo de Ribeiro *et al.* (2024), o qual tinha por finalidade identificar a prevalência de LFS e analisar a associação entre os níveis de LFS e as variáveis clínicas e sociodemográficas em 167 pacientes adultos e idosos renais crônicos não dialíticos do ambulatório de nefrologia da policlínica de um município de grande porte do Centro-Oeste Mineiro/ Brasil. Seus achados evidenciaram que quanto maiores os escores da pontuação do LFS, maior foi a renda familiar, confirmada pela correlação positiva, de fraca magnitude e significativa estatisticamente ($0,208$; $p=0,012$).

Lohrasbi *et al.* (2021) tinham por intuito investigar os fatores associados ao letramento em saúde e ao uso de medicamentos de 150 pacientes idosos com DRC encaminhados a Clínica de Nefrologia Imam Khomeini Amol, do Iran. Os autores identificaram que os pacientes com LS inadequado apresentaram piores situações de renda (58,5%; $n=30$) em comparação com os pacientes com LS adequado (51%; $n=2$). Por meio da regressão logística múltipla, conforme o nível de renda aumentava, melhores eram os níveis de LS dos pacientes com DRC ($p < 0,001$, 95% CI = 1,3–1.8, OR = 2,6), corroborando com os achados do presente estudo.

Lima e colaboradores (2024) por meio de sua revisão sistemática realizada com 176 artigos realizados com pessoas idosas, identificou que 9% dos estudos analisados identificaram uma relação entre a menor renda ou status socioeconômicos mais baixo e o baixo letramento em saúde.

Observou-se uma correlação negativa, de fraca magnitude, estatisticamente significativa ($r=-0,232$; $p=0,002$) entre LS e fragilidade (mensurada pela ASF). Já entre o LS e a fragilidade pelo TFI, também se observou uma correlação negativa, de moderada magnitude para TFI total ($r=-0,373$; $p<0,001$), bem como no domínio físico ($r=-0,340$; $p<0,001$) e de fraca magnitude com o domínio social ($-0,262$; $p=0,001$).

Kim *et al.* (2024), conduziram uma pesquisa com 1.631 pessoas idosas residentes da comunidade, com o objetivo de investigar os efeitos mediadores do LS (avaliado por três

perguntas do Sistema de Vigilância de Fatores de Risco Comportamental conduzido pelo Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos EUA) na relação entre fragilidade (avaliada pela versão modificada do fenótipo de Fried) e qualidade de vida relacionada à saúde (QVRS). De acordo com o coeficiente de correlação de Pearson, a fragilidade e o LS apresentaram uma correlação negativa estatisticamente significativa ($r = -0,27, p < 0,001$), corroborando com os achados do presente estudo.

Resultados semelhantes foram encontrados também no estudo de Cheng *et al.* (2024), realizado com 219 pacientes com insuficiência cardíaca crônica de um hospital terciário da China que avaliou o LS pelo *Heart Failure Specific Health Literacy Scale* e a fragilidade pelo TFI. O resultado de correlação de spearman demonstrou que a fragilidade foi correlacionada de forma negativa com o LS, sendo estatisticamente significativa ($r = -0,268, p < 0,01$). Apesar das similaridades da correlação entre o LS e a fragilidade com nosso estudo, a correlação realizada por Cheng e colaboradores (2024), não nos permite analisar cada domínios do TFI, como previsto em nosso estudo. Uma possível resposta para a diferença da magnitude para o TFI total do estudo citado, pode ser devido a diferença da amostra, bem como do instrumento de LS utilizado, uma vez que é específico para pacientes com insuficiência cardíaca. Pesquisas anteriores com pacientes com insuficiência cardíaca identificaram uma associação entre o LS e a fragilidade, levantando a hipótese de que essa relação possa se estender a pacientes com DRC, o que motiva a presente investigação.

Verificou-se uma correlação negativa, de moderada magnitude, estatisticamente significativa ($r=-0,381; p<0,001$) entre LS e fragilidade social. A busca realizada na literatura evidencia uma escassez de estudos que correlacionam o LS e a fragilidade social. Assim, a presente pesquisa demonstra a necessidade e importância de realizar estudos com ambas as variáveis nos pacientes em HD e DP.

Considerando o conceito de fragilidade social descrito por Gobbens e Assen (2010), que contempla o apoio e relações sociais do indivíduo, é possível identificar estudos com características similares. Desse modo, Suarilah e colaboradores (2021), em uma amostra de 226 pacientes em estágio final da DRC, de 63 Centros de Saúde Pública da Indonésia, evidenciaram que o LS apresentou correlação significativa com a busca de apoio social ($r=0,381$). Além disso, Chen *et al.* (2018), em seu estudo realizado com 410 pacientes com DRC atendidos em duas clínicas de nefrologia e dois hospitais regionais de Taiwan, demonstrou que o LS, analisado pelo *Short-form Mandarin Health Literacy Scale* – s-

MHLS ($r = 0,33$; $p < 0.001$) e o apoio social, previsto pelo *Social Support Scale* ($r = 0,64$; $p < 0.001$) foram positivamente correlacionados com comportamento de autogestão.

Observou-se ainda, uma correlação negativa, de moderada magnitude, com significância estatística ($r=-0,301$; $p<0,001$) entre o LS e os sintomas de depressão. Esses achados são corroborados no estudo de Stomer e colaboradores (2019), na qual participaram 500 indivíduos diagnosticados com DRC estágios 3 a 5, atendidos em hospital da Noruega, avaliando o LS (*Health Literacy Questionnaire*) e os sintomas de depressão (*Beck Depression Inventory Short Form*). Assim, seus resultados analisados pela regressão linear múltipla *stepwise backward*, evidenciaram que os sintomas depressivos foram associados com o menor LS por meio dos domínios: tenha informações de saúde suficientes ($p=0,001$), apoio social ($p<0,01$), envolva-se ativamente com os profissionais de saúde ($p=0,02$) e navegando no sistema de saúde ($p=0,03$), todos estatisticamente significante.

Ajuwon *et al.* (2022) em seu estudo sobre LS, percepção de doenças e autogestão entre afro-americanos entre 18 e 65 anos de idade, com diabetes tipo 2, verificou-se uma associação negativa, de moderada magnitude entre LS e depressão ($r = -0,433$, $p = 0,003$). Além disso, Berntein *et al.* (2020), em seu estudo realizado com 681 indivíduos coreanos americanos com 18 anos ou mais. Mediante as análises de correlação de spearman e de kendall do LS, realizada pelo instrumento *One-Question HL Scale* e depressão pelo *Depression Literacy Questionnaire*, notou-se que uma correlação positiva, de fraca magnitude ($r=0,246$; $p<0,0001$) estatisticamente significativa. Tais diferenças metodológicas podem ter influenciado a diferença dos resultados. Uma possível explicação para as diferenças analisadas pode ser prevista pela população e regionalização de cada estudo, bem como os instrumentos utilizados para as variáveis estudadas.

6.4. Fatores associados ao pior letramento em saúde de pacientes com DRC em diálise

A fim de investigar associação do LS com as variáveis estudadas, foi realizada a análise de regressão logística multivariada. Os indivíduos com ensino fundamental apresentaram 4,54 vezes mais chances de terem piores níveis de LS do que aqueles com ensino superior. Resultados similares foram encontrados no estudo de Green e colaboradores (2011), realizado com 288 pacientes em HD de nove unidades de TRS do estudo SMILE, em ensaio clínico randomizado multicêntrico de Pittsburg, Pensilvânia.

De acordo com a análise multivariada a menor escolaridade (menor que o ensino médio: OR = 12,1 e IC 95%, 4,10 a 35,7; equivalente ao ensino médio: OR = 3,70 e IC 95% 1,46 a 9,36) foi independentemente associada ao LS limitado.

Demir *et al.* (2022), em seu estudo realizado com 208 pacientes adultos com DRC estágio de 1 a 5 – dialíticos, internados nas clínicas de nefrologia de dois centros de saúde terciário, verificou a associação do LS (pelo *European Health Literacy Survey*) e da escolaridade por meio do coeficiente de regressão. A análise de regressão evidenciou que o nível de escolaridade foi um preditor estatisticamente significativo dos escores do HLS-EU ($\beta=6,8$; $p=0,0001$). Além disso, houve correlação positiva, de moderada magnitude, estatisticamente significativo entre a escolaridade e o LS ($r=0,476$; $p=0,0001$).

Mediante a associação da fragilidade social com o LS, o estudo demonstra que os pacientes frágeis socialmente apresentaram 4,99 vezes mais chances de terem piores níveis de LS em comparação aos indivíduos não frágeis socialmente. Analisando o LS, a fragilidade social em pacientes em HD e DP, há uma escassez de referências teóricas para essas variáveis.

Contudo, o estudo de Kuo e colaboradores (2019) destacam o sistema de apoio clínico para identificação de fragilidade social, sendo realizado com 595 pessoas idosas residentes de Kaohsiung, em Taiwan. De acordo com seus resultados, foi realizada a construção de um modelo para previsão de fragilidade social, destacando-se como importantes variáveis em termos da área sob a curva Característica de Operação do Receptor (ROC), o LS (ROC=0,68) foi considerado o preditor mais importante para a fragilidade social no indivíduo, seguido da comorbidade (ROC=0,67), participação religiosa (ROC=0,67), atividade física (ROC=0,66) e escore de depressão geriátrica (ROC=0,62).

Portanto, esses achados destacam a relevância de triagem do LS, da fragilidade social e da depressão na população da presente pesquisa, uma vez que o LS se apresenta como um preditor da fragilidade social e um determinante social fundamental ao longo do curso de vida do paciente com DRC (Kuo *et al.*, 2019; Murali *et al.*, 2020).

Dada a associação entre LS e sintomas de depressão, conforme o aumento dos sintomas de depressão, ou seja, a cada um ponto a mais no PHQ-9, os pacientes apresentam 1,09 vezes mais chances de evidenciar pior LS. Murali *et al.* (2020) em seu estudo realizado com 223 pacientes com 18 anos ou mais em DRT em diálise ($n=109$) e

DRC sem diálise (n=114), que buscou identificar a associação entre LS (*Health Literacy Questionnaire* – 44 itens) e depressão (Inventário de Depressão de Beck 2 – BDI-2), verificou, por meio da regressão logística multivariada, uma associação entre depressão e pior LS, sendo significativo para a maioria de seus domínios (HLQ1: OR 2,60; p=0,030. HLQ2: OR 7,87; p<0,001. HLQ3: OR 7,59; p<0,001. HLQ4: OR 3,51; p=0,010. HLQ5: OR 8,94; p=0,001 HLQ6: OR 3,97; p=0,002 HLQ7: OR 4,79; p=0,001 HLQ8: OR 5,28; p=0,001) e aproximou-se da significância para o domínio 'entender as informações de saúde bem o suficiente para saber o que fazer (HLQ9)' (OR 2,26, p=0,051).

Fisiopatologicamente, a progressão da DRC está associada a alterações significativas no estilo de vida e no manejo da doença, o que contribui para o aumento de sintomas, comorbidades e redução do estado funcional. Essas condições levam ao agravamento do comprometimento da saúde, frequentemente associado a níveis reduzidos de LS, resultando em desfechos clínicos desfavoráveis (Ribeiro *et al.*, 2024). Entre os principais impactos observam-se distúrbios cardiovasculares relacionados à hipertensão e diabetes (Costa-Requena *et al.*, 2017), uso contínuo de fármacos para tratamento (Taylor *et al.*, 2018), aumento de eventos clínicos e sociais adversos, bem como maior mortalidade, taxas de hospitalização e dificuldades na adoção de comportamentos de autogestão (Billany *et al.*, 2023), podendo ser previsto sinais de fragilidade física (Cheng *et al.*, 2024), fragilidade social (Yamada; Arai, 2023) e depressão (Chi *et al.*, 2022).

Desta maneira, considerando o letramento em saúde como um determinante social e sua característica multidimensional, é imprescindível que profissionais e organizações de saúde promovam sua melhoria. Isso não se limita apenas à capacidade cognitiva do indivíduo de decodificar, memorizar e aplicar informações relacionadas à sua saúde de forma segura, mas também abrange a demonstração prática desse conhecimento por meio de ações que promovam saúde em nível populacional (Zanchetta; Moraes, 2023).

Entre os pontos fortes deste estudo, destaca-se a inclusão de pacientes com idade igual ou superior a 18 anos, submetidos a ambos os tipos de tratamento dialítico, o que permitiu análises comparativas entre as modalidades terapêuticas. Além disso, ressalta-se a relevância de incluir pacientes em DP, considerando o reduzido número de estudos voltados a esse grupo específico.

Outro aspecto positivo foi a adoção de uma metodologia robusta, com o uso de instrumentos validados e técnicas estatísticas para verificar relações e associações entre

as variáveis estudadas. Além disso, a classificação do letramento em saúde (LS) seguiu os parâmetros do *European Health Literacy Survey*, conferindo um embasamento sólido e amplamente reconhecido internacionalmente. O estudo também adotou uma abordagem multidimensional para avaliar a fragilidade, considerando aspectos físicos, sociais e psicológicos, além da análise de sintomas de depressão, uma condição que impacta significativamente pacientes com DRC.

A identificação dos fatores associados a piores níveis de LS, incluindo escolaridade, fragilidade social e sintomas de depressão, representa um dos principais pontos fortes do estudo. Essas informações podem subsidiar profissionais de saúde na implementação de intervenções terapêuticas mais direcionadas, visando à melhora do LS nessa população.

No que se refere às implicações clínicas, considerando que o LS é um determinante social de saúde e que pacientes com DRC enfrentam múltiplas alterações ao longo de seu curso de vida — o que pode resultar em sinais e sintomas de fragilidade física, social e à depressão — os achados deste estudo reforçam a necessidade de políticas públicas voltadas a essa população.

No contexto científico, este estudo contribui significativamente para a literatura, dada a escassez de pesquisas sobre LS, fragilidade e depressão em pacientes renais, tanto em HD quanto, e principalmente, em DP. Por fim, a parceria com o Hospital do Rim foi fundamental para a condução da pesquisa, dada sua excelência e referência no tratamento de diálise e transplantes. O envolvimento e apoio dos pacientes também foram essenciais para o sucesso do estudo.

Destaca-se também a necessidade de avaliação precoce e rotineira do nível de LS e demais variáveis estudadas nos pacientes em diálise, o que pode auxiliar profissionais de saúde na implementação de intervenções terapêuticas mais direcionadas, além de contribuir para o desenvolvimento de políticas públicas voltadas a essa população. Sendo assim, o estudo demonstra a possibilidade de seguimento para estudos futuros.

Entre as limitações, destaca-se o menor número de pacientes em DP comparado aos participantes em HD. No entanto, foi estabelecido e alcançado o tamanho amostral necessário conforme cálculo estatístico. Ademais, por se tratar de um estudo com corte transversal, não foi possível estabelecer causalidade entre as variáveis.

Outra limitação foi o formato distinto de coleta de dados, sendo presencial para o grupo em HD e remoto para o grupo em DP. Apesar dessa diferença, o formato remoto não prejudicou o contato, o convite e a participação dos pacientes, permitindo uma interação adequada e a obtenção de dados do estudo.

Adicionalmente, ainda que o Hospital do Rim seja referência em diálise e transplantes, atraindo pacientes da metrópole e de diversas cidades, não foi possível incluir indivíduos de todas as regiões do Brasil, uma vez que se limita a região sudeste. Ainda assim, os resultados apresentados indicam a viabilidade de replicação do estudo em outras regiões e instituições.

7. CONCLUSÃO

Tendo em vista os objetivos propostos e os resultados alcançados, pode-se concluir que:

- Os pacientes com DRC em diálise apresentaram elevada prevalência de LS inadequado/problemático, de fragilidade física, de pré-fragilidade social e de sintomas de depressão em algum grau.

- Os pacientes em DP apresentaram maiores níveis de fragilidade, em todos os domínios do TFI e maiores níveis de sintomas de depressão, comparativamente aos pacientes em HD, confirmando diferença entre os grupos.

- O pior LS apresentou associação com a fragilidade social, os sintomas de depressão e o baixo nível de escolaridade dos pacientes com DRC em diálise. Além disso, a fragilidade física correlacionou-se negativamente com o LS, indicando que quanto maior o nível de fragilidade física, menor era o nível de LS.

8. REFERÊNCIAS

ABREU, B. A.; *et al.* Saúde e bem-estar para pessoas com condições crônicas. **Saúde & Conhecimento: Jornal de Medicina Univag**, v. 12, 2024.

ADEJUMO, A. O.; *et al.* Global prevalence of depression in chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. **Journal of Nephrology**, v. 37, n. 9, p. 2455-2472, dez. 2024. DOI: 10.1007/s40620-024-01998-5.

AJUWON, A. M.; INSEL, K. Health literacy, illness perception, depression, and self-management among African Americans with type 2 diabetes. **Journal of the American Association of Nurse Practitioners**, v. 34, n. 9, p. 1066-1074, set. 2022. DOI: 10.1097/JXX.0000000000000763.

AKINGBADE, O.; *et al.* eHealth literacy was associated with anxiety and depression during the COVID-19 pandemic in Nigeria: a cross-sectional study. **Frontiers in Public Health**, v. 11, p. 1194908, 2023. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1194908.

APOLINARIO, D. L.; *et al.* Using temporal orientation, category fluency, and word recall for detecting cognitive impairment: the 10-point cognitive screener (10-CS). **International Journal of Geriatric Psychiatry**, v. 31, n. 1, p. 4-12, 2016. DOI: 10.1002/gps.4282.

ARIAS-GUILLÉN, M.; *et al.* Frailty in hemodialysis patients: results of a screening program and multidisciplinary interventions. **Clinical Kidney Journal**, v. 16, n. 11, p. 2174-2184, 23 maio 2023. DOI: 10.1093/ckj/sfad115.

BAHALL, M.; LEGALL, G.; LALLA, C. Depression among patients with chronic kidney disease, associated factors, and predictors: a cross-sectional study. **BMC Psychiatry**, v. 23, n. 1, p. 733, 10 out. 2023. DOI: 10.1186/s12888-023-05249-y.

BANSAL, L.; *et al.* Frailty and chronic kidney disease: associations and implications. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 45, n. 4, p. 401-409, 2023. DOI: 10.1590/2175-8239-JBN-2022-0117en.

BARBOSA, S. P.; *et al.* Letramento em saúde como estratégia de promoção da saúde: um estudo de revisão narrativa. **Conjecturas**, v. 22, n. 7, p. 211-233, 2022. DOI: 10.53660/CONJ-S30-1155.

BERNSTEIN, K.; *et al.* Evaluation of health literacy and depression literacy among Korean Americans. **Health Education & Behavior**, v. 47, n. 3, p. 457-467, jun. 2020. DOI: 10.1177/1090198120907887.

BEZERRA, J. N. M.; *et al.* Health literacy of individuals undergoing dialysis therapy. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 28, p. e20170418, 2019. DOI: 10.1590/1980-265X-TCE-2017-0418.

BILLANY, R. E.; *et al.* Associations of health literacy with self-management behaviours and health outcomes in chronic kidney disease: a systematic review. **Journal of Nephrology**, v. 36, n. 5, p. 1267-1281, jun. 2023. DOI: 10.1007/s40620-022-01537-0.

BITTERMANN, T.; *et al.* Low Health Literacy Is Associated With Frailty and Reduced Likelihood of Liver Transplant Listing: A Prospective Cohort Study. **Liver Transplantation**, v. 26, n. 11, p. 1409-1421, 2020. DOI: 10.1002/lt.25830.

- BOYER, A.; *et al.* Health literacy level in a various nephrology population from Québec: predialysis clinic, in-centre hemodialysis and home dialysis; a transversal monocentric observational study. **BMC Nephrology**, v. 22, p. 259, 2021. DOI: 10.1186/s12882-021-02464-1.
- BUNT S; *et al.* Social frailty in older adults: a scoping review. **Eur J Ageing**. 2017;14(3):323-334.
- CAMPBELL, Z. C.; *et al.* Interventions for improving health literacy in people with chronic kidney disease. **Cochrane Database of Systematic Reviews**, 2022. Issue 12. Art. No.: CD012026. DOI: 10.1002/14651858.
- CANDEMIR, B.; *et al.* Relationship between health literacy and frailty in older adults with chronic kidney disease. **Experimental Aging Research**, v. 49, n. 3, p. 201-213, 2023. DOI: 10.1080/0361073X.2022.2068326.
- CARIRY, B. S. V.; *et al.* Epidemiological of chronic kidney disease based on a database of health. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 70, n. 11, p. e20240644, 2024. DOI: 10.1590/1806-9282.20240644.
- CHAN, G. C.; *et al.* Polypharmacy predicts onset and transition of frailty, malnutrition, and adverse outcomes in peritoneal dialysis patient. **Journal of Nutrition, Health & Aging**, v. 26, n. 12, p. 1054-1060, 2022. DOI: 10.1007/s12603-022-1859-8.
- CHAN, G. C.; *et al.* Frailty in patients on dialysis. **Kidney International**, v. 106, n. 1, p. 35-49, 2024. DOI: 10.1016/j.kint.2024.02.026.
- CHEN, Y. C.; *et al.* The roles of social support and health literacy in self-management among patients with chronic kidney disease. **Journal of Nursing Scholarship**, v. 50, n. 3, p. 265-275, 2018. DOI: 10.1111/jnu.12377.
- CHENG, Y.; *et al.* Pathway analysis of the impact of health literacy, social support, and self-management on frailty in patients with chronic heart failure: a cross-sectional study. **Medicine**, v. 103, n. 43, p. e40195, 2024. DOI: 10.1097/MD.00000000000040195.
- CHI, C. Y.; *et al.* Frailty as an independent risk factor for depression in patients with end-stage renal disease: a cross-sectional study. **Frontiers in Medicine (Lausanne)**, v. 9, p. 799544, 2022. DOI: 10.3389/fmed.2022.799544.
- COHEN, C. I.; *et al.* Frailty: a multidimensional biopsychosocial syndrome. **Medical Clinics of North America**, v. 107, n. 1, p. 183-197, 2023. DOI: 10.1016/j.mcna.2022.04.006.
- COSTA-REQUENA, G.; *et al.* Health literacy and chronic kidney disease. **Nefrología**, v. 37, n. 2, p. 115-117, mar./abr. 2017. DOI: 10.1016/j.nefro.2016.10.001.
- DAMASCENO, V. A. M. Avaliação da fragilidade social de pessoas idosas: tradução, adaptação cultural e validação da HALFT Scale no Brasil. 2023. Tese (Doutorado em Enfermagem) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2023.
- DAMASCENO, V. A. M.; ZAZZETTA, M. S.; ORLANDI, F. S. Translation, adaptation, and reliability of a Social Frailty Scale for the Brazilian context: a methodological study. **São Paulo Medical Journal**, v. 141, n. 1, p. 45-50, 2023. DOI: 10.1590/1516-3180.2022.0020.07042022.

DEMIR, N.; KOZ, S.; UGURLU, C. T. Health literacy in chronic kidney disease patients: association with self-reported presence of acquaintance with kidney disease, disease burden and frequent contact with health care provider. **International Urology and Nephrology**, v. 54, n. 9, p. 2295-2304, 2022.

DODSON, S.; *et al.* Multifaceted assessment of health literacy in people receiving dialysis: associations with psychological stress and quality of life. **Journal of Health Communication**, v. 21, supl. 2, p. 91-98, 2016. DOI: 10.1080/10810730.2016.1179370.

EATON, D. C.; POOLER, J. P. Fisiologia renal de Vander. 8. ed. Porto Alegre: AMGH, 2016.

ESTRELLA, M. L.; *et al.* Prospective associations of health literacy with clinical outcomes in adults with CKD: findings from the CRIC study. **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 38, n. 4, p. 904-912, 2023. DOI: 10.1093/ndt/gfac201.

FARIA, L. A. N.; VIEIRA, J. V. S. Análise do Processo Fisiopatológico envolvendo a Doença Renal Crônica e COVID-19: Uma Revisão Sistemática. **Ciência Atual**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 1, p. 52-58, 2022.

FERNANDES, H. M. A. Perdas além do processo dialítico: uma ressignificação psicossocial através do padrão dietético em pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. Mossoró: Faculdade de Enfermagem Nova Esperança de Mossoró, 2021.

FELICIANO, S. C. C.; VILELA, P. B.; OLIVEIRA, G. M. M. Association between Mortality from Chronic Noncommunicable Diseases and Human Development Index in Brazil between 1980 and 2019. **Arquivos Brasileiros de Cardiologia**, 2023. DOI: 10.36660/abc.20211009.

FRANCIS, A.; *et al.* Chronic kidney disease and the global public health agenda: an international consensus. **Nature Reviews Nephrology**, 2024. DOI: 10.1038/s41581-024-00820-6.

FRIED, L. P.; *et al.* Frailty in older adults: evidence for a phenotype. **The Journals of Gerontology: Series A**, v. 56, n. 3, p. M146-M156, 2001. DOI: 10.1093/gerona/56.3.m146.

GESUALDO, G. D. Fragilidade de adultos e idosos com doença renal crônica em tratamento hemodialítico: identificação de fatores associados. 2016. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016.

GINIERI-COCCOSSIS, M.; *et al.* Quality of life, mental health and health beliefs in haemodialysis and peritoneal dialysis patients: Investigating differences in early and later years of current treatment. **BMC Nephrology**, v. 9, p. 14, 2008. DOI: 10.1186/1471-2369-9-14.

GREEN, J. A.; *et al.* Prevalence and demographic and clinical associations of health literacy in patients on maintenance hemodialysis. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 6, n. 6, p. 1354-1360, 2011. DOI: 10.2215/CJN.09761110.

GOBBENS, R. J. J.; *et al.* Determinants of frailty. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 11, n. 5, p. 356–364, 2010.

GOBBENS, R. J. J. The Tilburg Frailty Indicator: Psychometric properties. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 11, n. 5, p. 344–355, 2010.

GONÇALVES, F. A.; *et al.* Quality of life in chronic renal patients on hemodialysis or peritoneal dialysis: A comparative study in a referral service of Curitiba - PR. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 37, n. 4, p. 467-474, 2015. DOI: 10.5935/0101-2800.20150074.

GOTO, T.; *et al.* Social frailty as a predictor of all-cause mortality and functional disability: a systematic review and meta-analysis. **Scientific Reports**, v. 14, n. 1, p. 3410, 2024. DOI: 10.1038/s41598-024-53984-3.

GOUVÊA, E. C. D. P.; *et al.* Mortality trend due to chronic kidney disease in Brazil: na ecological study. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, 2023.

HAMID, T. A.; *et al.* Characterization of social frailty domains and related adverse health outcomes in the Asia-Pacific: a systematic literature review. **PeerJ**, v. 12, e17058, 15 mar. 2024.

HARMANKAYA, O.; *et al.* Comparison of risk factors for cardiovascular disease in hemodialysis and peritoneal dialysis patients. **Clinics (São Paulo)**, v. 70, n. 9, p. 601-605, 2015. DOI: 10.6061/clinics/2015(09)01.

HE, Z.; *et al.* Effects of dialysis modality choice on the survival of end-stage renal disease patients in southern China: a retrospective cohort study. **BMC Nephrology**, v. 21, n. 1, p. 412, 2020. DOI: 10.1186/s12882-020-02070-7.

HLS-EU CONSORTIUM. Comparative Report of Health Literacy in Eight EU Member States: The European Health Literacy Survey HLS-EU. 2012. Disponível em: <http://www.health-literacy.eu>. Acesso em: 05 mar. 2024.

HO, H. K.; *et al.* Health literacy and self-care among patients with chronic kidney disease in a primary care setting. **Singapore Medical Journal**, 2024. DOI: 10.4103/singaporemedj.SMJ-2023-068.

HUANG, H. L.; *et al.* Effects of a Health Literacy Education Program on Mental Health and Renal Function in Patients With Chronic Kidney Disease: A Randomized Controlled Trial. **Journal of Nursing Research**, v. 32, n. 1, e310, 1 jan. 2024.

HULLEY, S. B.; *et al.* Designing Clinical Research. 3. ed. Philadelphia: Lippincott, Williams & Wilkins, 2007. p. 80-81.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. Censo 2022 – Panorama. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 15 out. 2024.

IYASERE, O. U.; *et al.* Quality of Life and Physical Function in Older Patients on Dialysis: A Comparison of Assisted Peritoneal Dialysis with Hemodialysis. **Clinical Journal of the American Society of Nephrology**, v. 11, n. 3, p. 423-430, 2015. DOI: 10.2215/cjn.01050115.

JAIN, D.; *et al.* Health literacy in patients on maintenance peritoneal dialysis: prevalence and outcomes. **Peritoneal Dialysis International**, v. 35, n. 1, p. 96-98, 2015. DOI: 10.3747/pdi.2013.00211.

KARNABI, P.; *et al.* Physical Frailty and Functional Status in Patients With Advanced Chronic Kidney Disease: A Systematic Review. **Canadian Journal of Kidney Health and Disease**, v. 10, 2023. DOI: 10.1177/20543581231181026.

KICKBUSCH, I.; *et al.* Health literacy: the solid facts. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 2013. Disponível em: <https://iris.who.int/handle/10665/326432>.

KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO). 2024 Clinical Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. **Kidney International**, v. 105, n. 4s, 2024.

KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO). 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. **Kidney International Supplements**, v. 3, n. 1, 2013.

KILIÇ, E. K.; *et al.* Quality of life and sleep, depression, family functioning, and marital adjustment in patients on hemodialysis and peritoneal dialysis. **Therapeutic Apheresis and Dialysis**, v. 28, n. 5, p. 735-744, 2024. DOI: 10.1111/1744-9987.14143.

KIM, H. S.; KIM, J.; KIM, J. A. Mediating role of health literacy in relationship between frailty and health-related quality of life in community-dwelling older adults. **PLOS One**, v. 19, n. 5, e0303164, 2024. DOI: 10.1371/journal.pone.0303164.

KROENKE, K.; SPITZER, R. L.; WILLIAMS, J. B. The PHQ-9: validity of a brief depression severity measure. **Journal of General Internal Medicine**, v. 16, n. 9, p. 606-613, 2001.

KOVESDY, C. P. Epidemiology of chronic kidney disease: an update 2022. **Kidney International Supplements**, v. 12, n. 1, p. 7-11, 2022. DOI: 10.1016/j.kisu.2021.11.003.

KUO, K. M.; *et al.*, Development of a clinical support system for identifying social frailty. **International Journal of Medical Informatics**, v. 132, p. 103979, dez. 2019. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2019.103979.

LAMBERT, K.; *et al.* A cross-sectional comparison of health literacy deficits among patients with chronic kidney disease. **Journal of Health Communication**, v. 20, supl. 2, p. 16-23, 2015. DOI: 10.1080/10810730.2015.1080329.

LEVY, N. B. What is psychonephrology? **J Nephrol**. 2008; 21 Suppl 13:S51–S53.

LI, B. H.; *et al.* The prevalence and influencing factors of frailty in patients with chronic kidney disease: a systematic review and meta-analysis. **International Urology and Nephrology**, v. 56, n. 2, p. 767-779, 2024. DOI: 10.1007/s11255-023-03739-2.

LIMA, A. C. P.; *et al.* Factors associated with poor health literacy in older adults: A systematic review. **Geriatric Nursing**, v. 55, p. 242-254, jan.-fev. 2024. DOI: 10.1016/j.gerinurse.2023.11.016.

- LIU, C.; *et al.* What is the meaning of health literacy? A systematic review and qualitative synthesis. **Family Medicine and Community Health**, v. 8, n. 2, e000351, 2020. DOI: 10.1136/fmch-2020-000351.
- LOHRASBI, F.; *et al.* Factors associated with health literacy and medication adherence in the elderly patients with chronic kidney diseases. **Journal of Nursing and Midwifery Science**, v. 8, n. 2, e140748, 2021. DOI: 10.4103/jnms.jnms_57_20.
- LORINI, C.; *et al.* Measuring health literacy in Italy: a validation study of the HLS-EU-Q16 and of the HLS-EU-Q6 in Italian language, conducted in Florence and its surroundings. **Annali dell'Istituto Superiore di Sanità**, v. 55, n. 1, p. 10-18, 2019.
- MA, L.; SUN, F.; TANG, Z. Social frailty is associated with physical functioning, cognition, and depression, and predicts mortality. **Journal of Nutrition, Health & Aging**, 2018.
- MAILANI, F.; *et al.* Good health literacy leads to better quality of life and medication adherence among hemodialysis patients. **Jurnal Ners**, v. 19, n. 1, p. 103-111, 2024. DOI: 10.20473/jn.v19i1.49247
- MAKKAR, V.; *et al.* Comparison of outcomes and quality of life between hemodialysis and peritoneal dialysis patients in Indian ESRD population. **Journal of Clinical Diagnostics and Research**, v. 9, n. 3, p. OC28-31, 2015. DOI: 10.7860/JCDR/2015/11472.5709. Epub 2015 Mar 1.
- MARÇAL, G. R.; *et al.* Quality of life of patients bearing chronic kidney disease undergoing hemodialysis. **Revista de Pesquisa Cuidado é Fundamental Online**, v. 11, n. 4, p. 908-913, 2019. DOI: 10.9789/2175-5361.2019.v11i4.908-913.
- MARQUES, S. R. L. Letramento em saúde: Associação com dados sociodemográficos, autopercepção da saúde e qualidade de vida em adultos usuários da atenção primária à saúde. Repositório Institucional UFMG, Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.
- MATOS, D. N.; LEYRAUD, S. Z. Nefrologia: Anatomia, fisiologia e ajuste de medicamentos para função renal. Campina Grande: Licuri, 2024.
- MEI, F.; *et al.* Frailty as a Predictor of Negative Health Outcomes in Chronic Kidney Disease: A Systematic Review and Meta-Analysis. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 22, n. 3, p. 535-543.e7, 2021. DOI: 10.1016/j.jamda.2020.09.033.
- MIALHE, F. L.; *et al.* Psychometric properties of the Brazilian version of the European Health Literacy Survey Questionnaire short form. **Health Promotion International**, v. 37, n. 4, p. daac130, 2022. DOI: 10.1093/heapro/daac130.
- MURALI, K.; *et al.* Comparison of health literacy profile of patients with end-stage kidney disease on dialysis versus non-dialysis chronic kidney disease and the influencing factors: a cross-sectional study. **BMJ Open**, v. 10, n. 10, e041404, 2020.
- NADORT, E.; *et al.* Symptom dimensions of anxiety and depression in patients receiving peritoneal dialysis compared to haemodialysis. **Peritoneal Dialysis International**, v. 42, n. 3, p. 259-269, 2022.

- NAIR, D.; *et al.* Frailty in Kidney Disease: A Comprehensive Review to Advance Its Clinical and Research Applications. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 85, n. 1, p. 89-103, 2025. DOI: 10.1053/j.ajkd.2024.04.018.
- NERBASS, F. B.; *et al.* Brazilian Dialysis Survey 2021. **Brazilian Journal of Nephrology**, 2022.
- NERBASS, F. B.; *et al.* Brazilian Dialysis Survey 2022. **Brazilian Journal of Nephrology**, 2024.
- NIANG, A.; IYENGAR, A.; LUYCHX, V. Hemodialysis versus peritoneal dialysis in resource-limited setting. **Current Opinion in Nephrology and Hypertension**, v. 22, p. 463-471, 2018.
- NUNES, D. P.; *et al.* Screening for frailty in older adults using a self-reported instrument. **Revista de Saúde Pública**, v. 49, p. 1-9, 2015. DOI: 10.1590/S0034-8910.2015049005516.
- NUTBEAM, D. Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. **Health Promotion International**, v. 15, p. 259-267, 2000.
- OLIVEIRA, D. C. Diferenças de sexo nos fatores de risco para fragilidade em idosos e na sua relação com incapacidade funcional: uma análise de trajetórias. Repositório Institucional UFSCar. Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2021.
- OLIVEIRA, R. A. R.; *et al.* Fatores de risco para insuficiência renal aguda em pacientes idosos: uma revisão sistematizada. **Caderno Pedagógico**, v. 21, n. 10, e9575, 2024. Disponível em: <https://doi.org/10.54033/cadpedv21n10-267>.
- PALLONE, J. M.; *et al.* Loneliness level and its associated factors in patients with hemodialysis. **Clinical Nursing Research**, v. 31, n. 6, p. 1164-1171, 2022. DOI: 10.1177/10547738211061447.
- PELIKAN, J. M.; GANAHL, K. Measuring health literacy in general populations: Primary findings from the HLS-EU Consortium's health literacy assessment effort. **Studies in Health Technology and Informatics**, v. 240, p. 34-59, 2017.
- PELIKAN, J. M.; Röthlin, F.; GANAHL, K. Measuring comprehensive health literacy in general populations. Ludwig Boltzmann Institute Health Promotion Research, Viena, Áustria, 2014.
- PERES, F. Health literacy? Adapting and applying the concept of health literacy in Brazil. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2023. DOI: 10.1590/1413-81232023285.14562022.
- RANGEL, C. H. I. F.; *et al.* Peritonitis among patients with chronic kidney disease undergoing peritoneal dialysis. **Rev Min Enfermagem**, 2017.
- RIBEIRO, F. H. R.; *et al.* Letramento funcional em saúde em renais crônicos: um desafio na abordagem preventiva. **Acta Paul Enferm**, v. 37, Eape007111, 2024.

ROCHA, K.; FIGUEIREDO, A. E. L. Letramento em saúde: Avaliação de pacientes em terapia renal substitutiva. **Enfermagem Nefrológica**, v. 22, n. 4, p. 388-397, out.-dez. 2019.

ROCHA, K. T.; FIGUEIREDO, A. E. L. Letramento funcional em saúde na terapia renal substitutiva: revisão integrativa. **Acta Paul Enferm**, 2020. eAPE20180124.

ROKHMAN, M. R.; *et al.* Comparing health-related quality of life and utility scores of patients undergoing hemodialysis and continuous ambulatory peritoneal dialysis in Indonesia. **Peritoneal Dialysis International**, v. 0, n. 0, 2024. DOI: 10.1177/08968608241285969.

RUIZ, J. G.; ESPINOZA, S. The frailty phenotype. In: **FRAILITY: A multidisciplinary approach to assessment, management and prevention**. Springer, 2024.

SANTIAGO, L. M.; *et al.* Adaptação transcultural do instrumento Tilburg Frailty Indicator (TFI) para a população brasileira. **Cad. Saúde Pública**, v. 28, n. 9, p. 1795-1801, 2012.

SANTOS, C. A. L. Qualidade de vida em diálise. Universidade de Coimbra, 2015.

SANTOS, D. G. M.; *et al.* Relationship between frailty, social support and family functionality of hemodialysis patients: a cross-sectional study. **São Paulo Medical Journal**, v. 139, n. 6, p. 570-575, 2021.

SANTOS, D. G. M. Fragilidade física e social de pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico e transplante renal. **Repositório Institucional UFSCar**. Universidade Federal de São Carlos, 2021.

SANTOS, I. S.; *et al.* Sensibilidade e especificidade do Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) entre adultos da população geral. **Cad. Saúde Pública**, v. 29, n. 8, p. 1533-1543, Rio de Janeiro, 2013.

SBN. Tratamentos: Hemodiálise; Diálise Peritoneal. Sociedade Brasileira de Nefrologia, 2024. Disponível em: <https://sbn.org.br/publico/orientacoes-e-tratamento/tratamentos/>. Acesso em: 05 jun. 2024.

SCHRAUBEN, S. J.; *et al.* The relationship of disease-specific knowledge and health literacy with the uptake of self-care behaviors in CKD. **Kidney International Reports**, v. 5, n. 1, p. 48-57, 17 out. 2019. DOI: 10.1016/j.ekir.2019.10.004.

SILVA, T. G. B.; ALEXANDRE, T. S. Fragilidade e sarcopenia. In: **Nutrição no envelhecimento**. Série Alimentação e Saúde. Editora dos Editores, 2022.

STØMER, U. E.; *et al.* A cross-sectional study of health literacy in patients with chronic kidney disease: associations with demographic and clinical variables. **Nursing Open**, v. 6, n. 4, p. 1481-1490, 2019. DOI: 10.1002/nop2.350.

STØMER, U. E.; *et al.* Exploring health literacy in patients with chronic kidney disease: a qualitative study. **BMC Nephrol**, 2020. 21(1):314. DOI: 10.1186/s12882-020-01973-9.

SUARILAH, I.; LIN, C. C. Factors influencing self-management among Indonesian patients with early-stage chronic kidney disease: a cross-sectional study. **Journal of Clinical Nursing**, v. 31, n. 5-6, p. 703-715, 2022. DOI: 10.1111/jocn.15930.

TALUKDER, U. S.; *et al.* Depression in Dialysis: A poor prognostic factor and the mechanism behind it. **International Journal of Depression and Anxiety**, v. 3, 2020. DOI: 10.23937/2643-4059/1710019.

TAYLOR, D. M.; *et al.* Health literacy and patient outcomes in chronic kidney disease: A systematic review. **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 33, n. 9, p. 1545-1558, set. 2018. DOI: 10.1093/ndt/gfx293.

TIAN, N.; CHEN, N.; LI, P. K. Depression in dialysis. **Current Opinion in Nephrology & Hypertension**, v. 30, n. 6, p. 600-612, 2021. DOI: 10.1097/MNH.0000000000000741. PMID: 34456238.

TSIRIGOTIS, S.; *et al.* Factors associated with fatigue in patients undergoing hemodialysis. **Cureus**, v. 14, n. 3, p. e22994, 2022. DOI: 10.7759/cureus.22994. PMID: 35415031; PMCID: PMC8992877.

TOAPANTA, N.; *et al.* The role of low health literacy in shared treatment decision-making in patients with kidney failure. **Clinical Kidney Journal**, v. 16, n. Supplement_1, p. i4-i11, set. 2023. DOI: 10.1093/ckj/sfad061.

UĞURLU, Z.; *et al.* Health literacy in older adults receiving hemodialysis in Turkey: A cross-sectional study. **Therapeutic Apheresis and Dialysis**, v. 28, n. 3, p. 380-389, 2024. DOI: 10.1111/1744-9987.14102. Epub 2024 Jan 1. PMID: 38163856.

USUI, N.; *et al.* Association between social frailty as well as early physical dysfunction and exercise intolerance among older patients receiving hemodialysis. **Geriatrics & Gerontology International**, v. 21, n. 8, p. 664-669, 2021. DOI: 10.1111/ggi.14223.

VICENTINI, C. A. A.; PONCE, D. Comparative analysis of patients' survival on hemodialysis vs. peritoneal dialysis and identification of factors associated with death. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 45, p. 8-16, 2023. DOI: 10.1590/2175-8239-JBN-2021-0242en. PMID: 35510838; PMCID: PMC10139729.

VUĆKOVIĆ, M.; *et al.* Body composition parameters correlate to depression symptom levels in patients treated with hemodialysis and peritoneal dialysis. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, v. 20, n. 3, p. 2285, 2023. DOI: 10.3390/ijerph20032285.

WEINHANDL, E. D.; *et al.* Mortality, hospitalization, and technique failure in daily home hemodialysis and matched peritoneal dialysis patients: A matched cohort study. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 67, n. 1, p. 98-110, 2016.

WONG, A. K. C.; *et al.* The effect of young people-assisted, individualized, motion-based video games on physical, cognitive, and social frailty among community-dwelling older adults with frailty: Randomized controlled trial. **JMIR Serious Games**, v. 12, e57352, nov. 2024. DOI: 10.2196/57352.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Shanghai declaration on promoting health in the 2030 agenda for sustainable development. 2016.

YAMADA, M.; ARAI, H. Understanding social frailty. **Archives of Gerontology and Geriatrics**, v. 115, p. 105123, dez. 2023. DOI: 10.1016/j.archger.2023.105123. Epub 2023 jul 9. PMID: 37473693.

YANG, C.; *et al.* Prevalence and associated factors of frailty in patients with chronic kidney disease: A cross-sectional analysis of PEAKING study. **International Urology and Nephrology**, v. 56, n. 2, p. 751-758, 2024. DOI: 10.1007/s11255-023-03720-z. Epub 2023 aug 9. PMID: 37556106; PMCID: PMC10808408.

YU, P. S.; *et al.* The relationship between subtypes of health literacy and self-care behavior in chronic kidney disease. **Journal of Personalized Medicine**, v. 11, n. 6, p. 447, 2021. DOI: 10.3390/jpm11060447. PMID: 34067267; PMCID: PMC8224639.

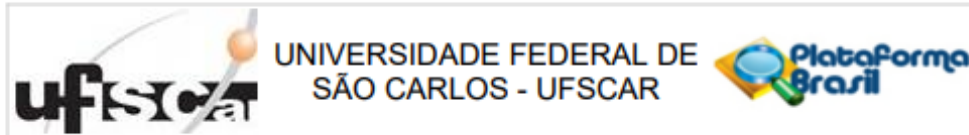
ZANCHETTA, M. S.; MORAES, K. L. Letramento em saúde: determinante social da saúde desafiador para a pesquisa e prática da enfermagem. **Revista Baiana de Enfermagem**, v. 37, e56724, 2023.

ZHANG, C.; *et al.* Comparison of the effects of peritoneal dialysis and hemodialysis on spontaneous brain activity in CKD patients: an rs-fMRI study. **Cerebral Cortex**, v. 34, n. 1, p. bhad377, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1093/cercor/bhad377>.

ZHANG, F.; *et al.* Prevalence of physical frailty and impact on survival in patients with chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. **BMC Nephrology**, v. 24, n. 1, p. 258, 3 set. 2023. DOI: 10.1186/s12882-023-03303-1.

9. ANEXOS

9.1. Parecer do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP)



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DA EMENDA

Título da Pesquisa: Fragilidade e Letramento em Saúde de Pacientes com Doença Renal Crônica

Pesquisador: Diana Gabriela Mendes dos Santos

Área Temática:

Versão: 5

CAAE: 68297923.1.0000.5504

Instituição Proponente: Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 6.617.213

Apresentação do Projeto:

Trata-se de uma solicitação de emenda do projeto de pesquisa aprovado em 06/10/2023, sob parecer nº 6.390.875. A solicitação da emenda está presente no arquivo PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2245539_E1.pdf e documento de justificativa de Emenda (Emenda.pdf), anexados em 04/12/2023, e onde se lê:

"CARTA RESPOSTA DE EMENDA AO PROJETO

Pesquisador Responsável: Diana Gabriela Mendes dos Santos

ALTERAÇÃO 1- inclusão da instituição Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos como co-participante, devido a realização da coleta de dados na mesma.

ALTERAÇÃO 2- Inclusão da Avaliação Subjetiva de Fragilidade dos pacientes em Diálise.

ALTERAÇÃO 2- Inclusão da avaliação da qualidade do sono dos pacientes em Diálise.

Foram realizadas as alterações no projeto, TCLE para coleta presencial dos pacientes em diálise e na Plataforma Brasil. Todas as alterações estão destacadas nos documentos.

Atenciosamente, Diana Gabriela Mendes dos Santos."

Desenho:

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

CEP: 13.565-905

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Trata-se de um estudo longitudinal, comparativo e de abordagem quantitativa. A população será composta por pacientes a partir de 18 anos, com diagnóstico médico de Doença Renal Crônica em diálise (HD ou DP) ou transplantados de rim (TX). Critérios de inclusão para os grupos HD, DP e

TX: ter diagnóstico médico de DRC, estar em tratamento hemodialítico, possuir comunicação oral preservada, estar em tratamento através de diálise

peritoneal ambulatorial contínua (CAPD) e ter realizado transplante renal no período de 1 mês. Critério de exclusão para os respectivos grupos são:

ser analfabeto, não ter acesso a internet e nos casos dos pacientes da Unidade de Transplante do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina

de Botucatu não ter efetivado o transplante devido a problemas técnicos ou clínicos. Em referência aos procedimentos de coleta de dados, para o

Grupo TX: A coleta do Tempo 1 (T1) aconteceu no ano 2021, onde o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade

Federal de São Carlos, além de ser encaminhado à comissão de ética da Unidade de Transplante Renal (UTR) do Hospital das Clínicas da

Faculdade de Medicina de Botucatu. A reavaliação das avaliações ocorrerá em 2023, ocorrendo por meio de contato telefônico com os pacientes

sobre a pesquisa e dando seguimento ao que ocorreu em 2021. Desta forma, para o Grupo HD e DP, a pesquisa ocorrerá em dois tempos, sendo

em 2023 e 2025, onde será realizado contato com os pacientes, convidando-os a participar do estudo. Tendo o aceite, eles precisarão assinar um

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para os participantes que optaram por responder diretamente o formulário online, será disponibilizado

o TCLE na página inicial e o consentimento será dado através da opção "aceito participar do estudo" no final da página. Serão utilizados os

seguintes questionários em ambos os tempos, sendo eles: Instrumento de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de saúde,

Tilburg Frailty Indicator (TFI), Escala de Avaliação da Fragilidade Social HALFT, Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), o Questionário de

Desfechos Negativos e Escala de Letramento em Saúde, caracterizados como os instrumentos de coleta de dados. O tratamento estatístico dos

dados será realizado com o apoio do software SPSS, versão 22.0. O nível de significância adotado

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



para os testes estatísticos será de 5% ($p < 0,05$).

Sendo assim, o projeto será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos e será executado apenas após a sua aprovação, respeitando-se integralmente a Resolução 466/2012.

"Resumo:

A fragilidade é definida com uma síndrome clínica onde o indivíduo encontra-se em estado de vulnerabilidade aumentado, em que fatores estressantes mínimos podem levar a desfechos negativos como a hospitalização, institucionalização precoce, quedas, perda funcional e morte (MORLEY et al., 2013). Esses fatores são resultantes de alterações decorrentes do estilo de vida do paciente, sendo exclusivamente física. Dessa forma, o Modelo Integral da Fragilidade (MIF) ganha força devido a sua concepção multifatorial e ampla, visto que as alterações nos aspectos de vida se dão nos fatores físicos, psicológicos e sociais. Assim, a fragilidade social tem por definição o declínio das relações sociais e do suporte social que estão diretamente ligados aos determinantes do curso de vida, seja ela, idade, educação, rendimento, sexo, etnia, estado civil, ambiente residencial, estilo de vida, eventos de vida e biológicos. O declínio desses fatores pode ter como consequência a inserção do indivíduo no ciclo de fragilidade física, onde fatores como nutrição, mobilidade, atividade física, força, resistência, equilíbrio e funções sensoriais são diminuídos de forma progressiva quando não manejados (GOBBENS, ASSEN, 2010). Partindo desse pressuposto, a Doença Renal Crônica (DRC) consiste na presença de anormalidades na estrutura ou funções dos rins que se apresentam por um período maior que três meses, gerando complicações a saúde (KIDNEY INTERNATIONAL SUPPLEMENTS, 2013; ROCHA et al., 2018). Atualmente conta-se com três tipos de tratamentos disponíveis sendo o Conservador, a Diálise e o Transplante (GESUALDO et al., 2016). A Diálise se subdivide entre Hemodiálise (HD), sendo o tratamento mais utilizado, (CREWS, BELLO, SAADI, 2019) onde a filtração do sangue do paciente é realizada por uma máquina de forma extracorpórea e, normalmente, sua periodicidade é semanal, de 3 a 4 dias por 3 a 5 horas e ocorre em um serviço especializado de nefrologia (SCHREMPFT et al., 2019) e Diálise Peritoneal (DP) onde o processo acontece dentro do corpo do paciente com auxílio de um filtro natural (peritônio) como substituto da função renal (SBN, 2021). Por fim, o transplante (TX) é uma das formas de tratamento da DRC e pode ser realizado a partir de um doador vivo ou cadáver e depende da compatibilidade entre o doador e o receptor (BARROS et al., 2006). Esse tratamento é considerado a alternativa ideal para os pacientes com doença renal em estágio terminal.

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9885

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Evidenciando os aspectos da DRC e a abordagem da fragilidade física e social, notamos que o paciente sofre algumas alterações nas funções sociais que, por conta da doença e do tratamento, são afastados do trabalho através de uma licença ou ainda, são aposentados por invalidez, podendo impactar nas relações sociais do mesmo, queixas de sintomas físicos, alterações psíquicas, podendo resultar em sinais de solidão (IBIAPINA et al., 2016; CRUZ, TAGLIAMENTO, WANDERBROOKE, 2016; LIRA et al., 2017). Contudo, torna-se necessário a busca por intervenções farmacológicas e não farmacológicas a esse público, para que ocorra o melhor tratamento mediante as diversas alterações biopsicossociais presentes na vida do mesmo. Dito isto, a Organização Mundial da Saúde (OMS) conceitua o letramento em saúde como uma representação de competências sociais e cognitivas que determinam a capacidade dos indivíduos em obter acesso, compreender informações e utilizar serviços que auxiliam na manutenção de uma boa saúde. Por se tratar de uma temática de suma importância, a utilização do LS, tendo em vista as necessidades de compreensão dos pacientes que passam por tratamento dialítico e transplante, possibilitará uma análise sobre suas limitações e potencialidades mediante os níveis e a presença da doença, possibilitando averiguar o impacto que pode decorrer por meio da fragilidade social e depressão nesse público (MARQUES, 2022; SANTOS, 2022). O objetivo deste trabalho é analisar a trajetória dos pacientes em HD, DP e TX em relação à fragilidade física e social. Trata-se de um estudo longitudinal, comparativo e de abordagem quantitativa. A pesquisa será composta por pacientes a partir de 18 anos, com diagnóstico médico de Doença Renal Crônica em diálise (HD ou DP) ou transplantados de rim (TX). O procedimento de coleta de dados ocorrerá nos períodos de 2023 e 2025 de forma presencial em unidades de terapia renal no interior de São Paulo e em todo o território brasileiro de forma online, através de questionário do Google Forms. Serão utilizados os seguintes instrumentos para a coleta dos dados: Instrumento de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de saúde, Tilburg Frailty Indicator (TFI), a Avaliação Subjetiva de Fragilidade (ASF), a Escala de Avaliação da Fragilidade Social HALFT, Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), Questionário de Desfechos Negativos, a Escala de Letramento em Saúde, o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e a Escala de Qualidade do Sono de Item Único. O tratamento estatístico dos dados será realizado com o apoio do software SPSS, versão 22.0. O nível de significância adotado para os testes estatísticos será de 5% ($p < 0,05$). Espera-se por meio desta pesquisa averiguar a relação entre fragilidade física e social dos pacientes, verificar os níveis de depressão, solidão, renda dos pacientes ao longo do tempo e a realização de um rastreio sobre o Letramento em Saúde nos pacientes."

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br

"Hipótese:

Frente ao exposto, almeja-se com esta pesquisa responder aos seguintes questionamentos: Os níveis de fragilidade física e social de pacientes submetidos a HD, DP e TX sofrem alterações com o tempo? A presença de aspectos sociais negativos (solidão, baixa renda, incapacidade de ajudar, baixa participação social, atividades sociais e humor deprimido) está relacionada ao desenvolvimento de fragilidade física? Qual o nível do letramento em saúde dos pacientes em processo de hemodiálise e diálise peritoneal? Em quais dos eixos (eixo funcional, eixo comunitário) apresentam maiores alterações? Existe a relação entre a utilização do LS, fragilidade social e depressão em pacientes em diálise?"

"Metodologia Proposta:

Trata-se de um estudo longitudinal, comparativo e de abordagem quantitativa. A população será composta por pacientes a partir de 18 anos, com diagnóstico médico de Doença Renal Crônica em diálise (HD ou DP) ou transplantados de rim (TX). Critérios de inclusão para os grupos HD, DP e TX: ter diagnóstico médico de DRC, estar em tratamento hemodialítico, possuir comunicação oral preservada, estar em tratamento através de diálise peritoneal ambulatorial contínua (CAPD) e ter realizado transplante renal no período de 1 mês. Critério de exclusão para os respectivos grupos são: ser analfabeto, não ter acesso a internet e nos casos dos pacientes da Unidade de Transplante do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu não ter efetivado o transplante devido a problemas técnicos ou clínicos. Em referência aos procedimentos de coleta de dados, para o Grupo TX: A coleta do Tempo 1 (T1) aconteceu no ano 2021, onde o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de São Carlos, além de ser encaminhado à comissão de ética da Unidade de Transplante Renal (UTR) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu. A reavaliação das avaliações ocorrerá em 2023, ocorrendo por meio de contato telefônico com os pacientes sobre a pesquisa e dando seguimento ao que ocorreu em 2021. Desta forma, para o Grupo HD e DP, a pesquisa ocorrerá em dois tempos, sendo em 2023 e 2025, onde será realizado contato com os pacientes, convidando-os a participar do estudo. Tendo o aceite, eles precisarão assinar um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Para os participantes que optaram por responder diretamente o formulário online, será disponibilizado o TCLE na página inicial e o consentimento será dado através da opção "aceito participar do estudo" no final da página. Serão utilizados os seguintes questionários em ambos os tempos, sendo eles: Instrumento de caracterização sociodemográfica, econômica e de condição de

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br

saúde, Tilburg Frailty Indicator (TFI), a Avaliação Subjetiva de Fragilidade (ASF), Escala de Avaliação da Fragilidade Social HALFT, Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9), o Questionário de Desfechos Negativos, a Escala de Letramento em Saúde, o Índice de Qualidade do Sono de Pittsburgh (PSQI) e a Escala de Qualidade do Sono de Item Único, caracterizados como os instrumentos de coleta de dados. O tratamento estatístico dos dados será realizado com o apoio do software SPSS, versão 22.0. O nível de significância adotado para os testes estatísticos será de 5% ($p \leq 0,05$). Sendo assim, o projeto será encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos e será executado apenas após a sua aprovação, respeitando-se integralmente a Resolução 466/2012."

"Critério de Inclusão:

Grupo TX- Critério de inclusão: ter diagnóstico de DRC e ter realizado transplante renal no período de 1 mês. Grupo HD- Critério de inclusão: ter diagnóstico médico de DRC, estar em tratamento hemodialítico e possuir comunicação oral preservada. Grupo DP- Critério de inclusão: ter diagnóstico médico de DRC e estar em tratamento através de diálise peritoneal ambulatorial contínua (CAPD).

Critério de Exclusão:

Grupo TX- Critério de Exclusão: ser analfabeto, não ter acesso a internet e nos casos dos pacientes da Unidade de Transplante do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Botucatu não ter efetivado o transplante devido a problemas técnicos ou clínicos. Grupo DP- Critério de Exclusão: ser analfabeto e não ter acesso a internet. Grupo HD- Critério de Exclusão: ser analfabeto e não ter acesso a internet (para os que aceitem participar de forma online)."

"Desfecho Primário:

Conhecer a trajetória dos pacientes em HD, DP e TX em relação à fragilidade física e social comparando-os com estudos nacionais e internacionais.

Desfecho Secundário:

Conhecer a relação existente entre a fragilidade social e física dos pacientes em HD, DP e TX comparando-os com estudos internacionais já realizados com outras populações. Conhecer o perfil sociodemográfico, econômico e condições de saúde dos pacientes em HD, DP e TX, comparando-os com estudos nacionais e internacionais. Acompanhar a trajetória dos níveis de apoio social, o nível de solidão e sintomas depressivos dos pacientes em HD, DP e TX. Verificar a taxa de mortalidade entre os pacientes em HD, DP e TX associada a fragilidade física e/ou social ao longo

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235
Bairro: JARDIM GUANABARA **CEP:** 13.565-905
UF: SP **Município:** SÃO CARLOS
Telefone: (16)3351-9685 **E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 6.617.213

do tempo. Verificar a taxa de desfechos negativos em pacientes em HD, DP e TX associada a fragilidade física e/ou social ao longo do tempo. Conhecer a relação entre a fragilidade e os níveis de solidão, a renda, a capacidade de ajudar, a participação social, o suporte social, a presença de depressão dos pacientes em HD, DP e TX ao longo do tempo. Analisar o entendimento sobre os aspectos de saúde e doença do paciente em Diálise. Identificar os impactos gerados por meio da fragilidade social e depressão nos pacientes em Diálise, tendo em vista a abordagem do Letramento em Saúde. Realizar um rastreio sobre o Letramento em Saúde em pacientes em Diálise. - Realizar a divulgação por meio de artigo científico e apresentação de trabalho sem eventos científicos da área."

Tamanho da Amostra no Brasil:

350

Haverá uso de fontes secundárias de dados (prontuários, dados demográficos, etc)?

Não

"Centros Coparticipantes"

"CNPJ" "Nome da Instituição Co-participante" "Nome do Responsável" "Nome do Comitê de Ética"

"Instituição Selecionada Via Plataforma Brasil"

"59.610.394/0001-42" "IRMANDADE DA SANTA CASA DE MISERICORDIA DE SAO CARLOS" "Diretor

Técnica - Dr. Roberto Muniz Junior" "Irmandade da Santa

Casa de Misericórdia de São Carlos" "Sim"

"Propõe dispensa do TCLE?"

Não"

"Haverá retenção de amostras para armazenamento em banco?"

Não"

"Manter sigilo da íntegra do projeto de pesquisa: Sim Prazo: 5 anos

Justificativa da Emenda:

Inclusão da instituição como co-participante e inclusão de avaliações pertinentes ao estudo, por agirem como fatores relacionados as condições estudadas"

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



TEXTO EXTRAÍDO DO PROJETO RELATIVO À EMENDA

* 3.5.3 Avaliação Subjetiva da Fragilidade*

"O instrumento de Avaliação Subjetiva da Fragilidade foi validado para o"
"contexto brasileiro por Nunes, et al. (2015), tendo por referência os aspectos abordados"
"no Fenótipo de Fragilidade de Fried (2001), apresentando confiabilidade e validade para"
"seu uso como um instrumento de rastreio de fragilidade física."

"Para a realização e utilização do instrumento, o mesmo foi composto por cinco"
"aspectos correspondendo a questões dicotômicas relacionadas diretamente com os"
"componentes do fenótipo de fragilidade considerado padrão-ouro, sendo eles: perda de"
"peso não intencional, fadiga ou exaustão (subdividida em duas perguntas), baixo nível"
"de atividade física, fraqueza muscular e redução da velocidade de marcha, na qual os"
"pacientes respondem de acordo com sua percepção em referência aos componentes da"
"fragilidade."

"A classificação de pontos se manteve como prevista pelo fenótipo, sendo"
"atribuída como não frágil, onde não corresponde a nenhum componente, pré-frágil,"
"tendo a presença de um ou dois componentes e frágil, sendo atribuída pela presença de"
"três ou mais componentes."

"Índice de Qualidade do Sono de Pittsburg (PSQI)"

"Para avaliar a qualidade do sono será utilizado a forma abreviada do Índice de"
"Qualidade do Sono de Pittsburg, que foi desenvolvido por Buysse et al. (1989) e"
"validado na forma breve por Sancho-Domingo et. al. em 2021."

"O questionário possui 19 questões referentes à qualidade e distúrbios de sono no"
"último mês, e na sua forma abreviada é composto por 6 questões. O instrumento avalia"
"sete componentes do sono: qualidade subjetiva, latência do sono, duração do sono"

"eficiência do sono, distúrbios do sono, uso de medicamentos e disfunção diária. Para"
"cada componente o escore pode variar de 0 a 3, chegando a um escore de no máximo 21"
"pontos. Pontuações acima de 5 pontos indicam uma má qualidade no sono do indivíduo."

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



3.5.9 Escala de Qualidade do Sono de Item Único

"Foi desenvolvida por Snyder, et. al. (2018) e se caracteriza como uma medida de" "qualidade do sono desenvolvida para fornecer uma abordagem mais pragmática para a" "avaliação da qualidade do sono em ambientes clínicos. Ela é uma ferramenta de" "autoavaliação da qualidade global do sono como uma sessão desenvolvida com base em" "uma revisão da literatura dos principais aspectos da qualidade do sono, componentes" "críticos do PSQI e o Morning Questionnaire-Insonnia (MQI) e a contribuição direta de" "especialistas e pacientes. As instruções do questionário direcionam o entrevistado" "avaliar a qualidade geral do sono durante um período de 7 dias. em que o entrevistado" "marca uma pontuação inteira de 0 a 10, de acordo com o seguinte cinco categorias: 0 =" "péssimo, 1-3 = ruim, 4-6 = razoável, 7-9 = bom e 10 = excelente (SNYDER, et. al." "2018)."

Objetivo da Pesquisa:

"Geral:

Analisar a trajetória dos pacientes em HD, DP e TX em relação à fragilidade física e social.

Específicos:

- Conhecer o perfil sociodemográfico, econômico e de condição de saúde dos pacientes em HD, DP e TX;
- Comparar a fragilidade física e social de pacientes em HD, DP e TX ao longo do tempo;
- Comparar os níveis de solidão, a renda, a capacidade de ajudar, a participação social, o suporte social e a presença de depressão de pacientes em HD, DP e TX ao longo do tempo;
- Conhecer os desfechos negativos da fragilidade física e da fragilidade social de pacientes em HD, DP e TX;"
- "Verificar a relação da fragilidade física e social com a taxa de mortalidade de pacientes em HD, DP e TX;
- Conhecer a relação de casualidade entre a fragilidade física e social de pacientes em HD, DP e TX.
- Avaliar e comparar o nível de LS dos pacientes em hemodiálise e diálise peritoneal;
- Verificar a relação e o impacto do LS com os níveis de fragilidade social e

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



depressão em pacientes em tratamento hemodialítico e de diálise peritoneal;"

,

"Avaliar e comparar a qualidade do sono de pacientes em HD."

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

"Riscos:

O estudo não tem nenhum procedimento invasivo e considerado inseguro, porém ele pode apresentar desconfortos e riscos, tais como: as perguntas podem levar a lembranças que causem tristeza, ansiedade ou sintomas aparentes, entretanto, para esses casos, auxiliaremos para todos os aspectos citados. Para além disso, alguns riscos que podem apresentar são, queda de energia interrompendo a continuidade do questionário por conta da internet, desligamento do aparelho celular. Contudo, é importante ressaltar que será garantido todo tipo de sigilo, evitando qualquer problema posterior. Para além disso, o senhor(a) tem a liberdade de se recusar a participar da pesquisa sem penalização ou prejuízo com a instituição ou com os pesquisadores. E caso haja alguma intercorrência na avaliação, entre em contato diretamente com os pesquisadores, pois os mesmos acionarão os serviços de saúde o mais rápido possível, fornecendo todo o suporte e cuidado que o paciente necessite. Sua identidade será mantida em sigilo absoluto sem que suas informações pessoais e de saúde possam ser vistas por pessoas sem entendimento. Esses dados serão apenas utilizados para fins científicos e estatísticos, deixando resguardado para sua privacidade. O seu uso será feito apenas por uma autorização prévia. Destacamos que por ser uma pesquisa de coleta online, os dados inicialmente serão armazenados na plataforma google forms, online, apresentando risco mínimo de que os dados sejam corrompidos e terceiros tenham acesso. Para isso, após a finalização da coleta, os dados serão realizados download dos dados coletados para um dispositivo eletrônico local da Universidade Federal de São Carlos, apagando todo e qualquer registro de qualquer plataforma virtual, ambiente compartilhado ou "nuvem".

Benefícios:

avaliação e notificação quanto à algum risco de fragilidade social, desinteresse, solidão, desfechos negativos e compreensão sobre os seus aspectos de saúde dos participantes. Os dados coletados darão em maior conhecimento sobre os fatores avaliados, auxiliando na investigação de possíveis causas para a fragilidade, além de servir como base para a elaboração de melhores estratégias para manejo da mesma."

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

Trata-se de uma pesquisa que deve seguir os preceitos éticos estabelecidos pela Resolução CNS nº

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



466/2012 suas complementares.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2245539_E1.pdf

Emenda.pdf

TCLEpresencialnovo.pdf

Projeto versao nova.pdf

"CARTA RESPOSTA DE EMENDA AO PROJETO

Pesquisador Responsável: Diana Gabriela Mendes dos Santos

ALTERAÇÃO 1- inclusão da instituição Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos como co-participante, devido a realização da coleta de dados na mesma.

ALTERAÇÃO 2- Inclusão da Avaliação Subjetiva de Fragilidade dos pacientes em Diálise.

ALTERAÇÃO 2- Inclusão da avaliação da qualidade do sono dos pacientes em Diálise.

Foram realizadas as alterações no projeto, TCLE para coleta presencial dos pacientes em diálise e na Plataforma Brasil. Todas as alterações estão destacadas nos documentos.

Atenciosamente, Diana Gabriela Mendes dos Santos."

Recomendações:

Vide campo "Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações"

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Trata-se de emenda apresentada pela pesquisadora, conforme transcrição que se segue:

"CARTA RESPOSTA DE EMENDA AO PROJETO

Pesquisador Responsável: Diana Gabriela Mendes dos Santos

ALTERAÇÃO 1- inclusão da instituição Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos como co-participante, devido a realização da coleta de dados na mesma.

ALTERAÇÃO 2- Inclusão da Avaliação Subjetiva de Fragilidade dos pacientes em Diálise.

ALTERAÇÃO 2- Inclusão da avaliação da qualidade do sono dos pacientes em Diálise.

Foram realizadas as alterações no projeto, TCLE para coleta presencial dos pacientes em diálise e na Plataforma Brasil. Todas as alterações estão destacadas nos documentos.

Atenciosamente, Diana Gabriela Mendes dos Santos".

As alterações apresentadas estão contempladas na versão nova apresentada do projeto, no TCLE e

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



no documento PB Informações básicas, conforme descrito no presente formulário.

Este CEP orienta que considerando a inclusão da Instituição da Irmandade da Santa Casa de Misericórdia de São Carlos como coparticipante e que tal instituição tem um Comitê de Ética em Pesquisa, este projeto automaticamente será encaminhado para avaliação do referido Comitê.

Considerações Finais a critério do CEP:

Diante do exposto, o Comitê de ética em pesquisa - CEP, de acordo com as atribuições definidas na Resolução CNS nº 466 de 2012 e 510 de 2016, manifesta-se por considerar "Aprovado" o projeto COM A EMENDA APRESENTADA. A responsabilidade do pesquisador é indelegável e indeclinável e compreende os aspectos éticos e legais, cabendo-lhe, após aprovação deste Comitê de Ética em Pesquisa: II - conduzir o processo de Consentimento e de Assentimento Livre e Esclarecido; III - apresentar dados solicitados pelo CEP ou pela CONEP a qualquer momento; IV - manter os dados da pesquisa em arquivo, físico ou digital, sob sua guarda e responsabilidade, por um período mínimo de 5 (cinco) anos após o término da pesquisa; V - apresentar no relatório final que o projeto foi desenvolvido conforme delineado, justificando, quando ocorridas, a sua mudança ou interrupção. Este relatório final deverá ser protocolado via notificação na Plataforma Brasil. OBSERVAÇÃO: Nos documentos encaminhados por Notificação NÃO DEVE constar alteração no conteúdo do projeto. Caso o projeto tenha sofrido alterações, o pesquisador deverá submeter uma "EMENDA".

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2245539_E1.pdf	04/12/2023 12:18:45		Aceito
Outros	Emenda.pdf	04/12/2023 12:15:45	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpresencialnovo.pdf	04/12/2023 12:14:35	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
Brochura Pesquisa	Projeto-versaonova.pdf	04/12/2023 12:14:01	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_2245539_E1.pdf	11/11/2023 10:26:24		Aceito

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br



Continuação do Parecer: 6.617.213

Outros	CARTARESPOTA3.pdf	03/10/2023 14:06:30	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpresencial3.pdf	03/10/2023 14:05:27	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEonline3.pdf	03/10/2023 14:05:15	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	ProjetoVersao3.pdf	03/10/2023 14:04:57	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
Outros	CartaRespostaRodadadois.pdf	15/08/2023 14:12:22	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEpresencialrodadadois.pdf	15/08/2023 14:11:38	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLEOnlineRodadadois.pdf	15/08/2023 14:11:05	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
Outros	Esclarecimentos.pdf	21/06/2023 11:06:30	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tcle2novo.pdf	21/06/2023 11:06:00	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tcle1_Novo.pdf	21/06/2023 11:05:50	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto_Cep_Novo.pdf	21/06/2023 11:05:34	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	Projeto.pdf	27/03/2023 11:51:35	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
Declaração de concordância	aut.pdf	27/03/2023 11:51:11	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	tcle.pdf	27/03/2023 11:50:07	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito
Folha de Rosto	folha_rosto_diana.pdf	27/03/2023 10:18:04	Diana Gabriela Mendes dos Santos	Aceito

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SÃO CARLOS

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 6.617.213

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

SAO CARLOS, 18 de Janeiro de 2024

Assinado por:
Sonia Regina Zerbetto
(Coordenador(a))

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

UF: SP

Município: SAO CARLOS

CEP: 13.565-905

Telefone: (16)3351-9685

E-mail: cephumanos@ufscar.br

9.2. Carta de Anuência do Hospital



Hospital do Rim
Rua Borges Lagoa, 960
Vila Clementino – São Paulo – SP – CEP 04036-002
www.hrim.com.br

CARTA DE ANUENCIA PARA AUTORIZAÇÃO DE PESQUISA

Declaramos para os devidos fins, que aceitaremos o pesquisador **Cleanderson Costa da Silva** do Programa de Pós-Graduação em Gerontologia –PPGgero Universidade Federal de São Carlos - UFSCar, a desenvolver o seu projeto de pesquisa "**Fragilidade e Letramento em Saúde de Pacientes com Doença Renal Crônica**", no Hospital do Rim — Fundação Oswaldo Ramos.

Esta autorização esta condicionada ao cumprimento do (a) pesquisador (a) aos requisitos das Resoluções do Conselho Nacional de Saude e suas complementares, comprometendo-se utilizar os dados pessoais dos participantes da pesquisa, exclusivamente para os fins científicos, mantendo o sigilo e garantindo a não utilização das informações em prejuizo das pessoas e/ou das comunidades.

Antes de iniciar a coleta de dados o/a pesquisador/a deverá apresentar a esta Instituição o Parecer Consubstanciado devidamente aprovado, emitido por Comitê de Etica em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos, credenciado ao Sistema CEP/CONEP.

Dr. Artur Beltrame Ribeiro

São Paulo, 21 de Julho de 2023

9.3. Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)

TERMO CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Pesquisadora Coordenadora: Profa. Dra. Fabiana de Souza Orlandi

Pesquisador Responsável: Diana Gabriela Mendes dos Santos, Cleanderson Costa da Silva

Universidade Federal de São Carlos

Departamento de Gerontologia

Telefone para contato: (14) 99766-9369 / (16) 99378-3883 E-mail: dimendosantos@gmail.com cleanderson.costa1@gmail.com

O(A) Senhor(a) está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa: **Fragilidade e Letramento em Saúde de Pacientes com Doença Renal Crônica.**

Objetivo: Analisar a trajetória dos pacientes em Hemodiálise, Diálise Peritoneal e Transplante Renal em relação à fragilidade física e social.

Procedimento: Durante o preenchimento dos instrumentos solicitados, o senhor(a) será avaliado respondendo os tópicos dos questionários que são sobre dados sociodemográficos e econômicos (nome, gênero, data de nascimento, etnia, situação conjugal, escolaridade e ocupação) e condições de saúde (morbidades associadas, tempo de tratamento, uso de medicamentos e dados do transplante renal), além dos questionários Tilburg Frailty Indicator (TFI) onde objetiva avaliar a fragilidade, considerando três fatores (físicos, psicológico e social), Escala de Avaliação da Fragilidade Social HALFT, que tem por objetivo mensurar os sinais de fragilidade social, Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) que demonstra por meio de sua finalidade a verificação de sinais e sintomas depressivos, Questionário de Desfechos Negativos, sendo evidenciado pela identificação de possíveis desfechos negativos relacionados à fragilidade (hospitalização, institucionalização precoce, quedas, perda funcional e morte) e por fim, a Escala de Letramento em Saúde (ELS) que tem por objetivo avaliar a percepção dos participantes da pesquisa sobre a compreensão de orientações em saúde, bem como a identificação de possíveis dificuldades sobre esses aspectos. A entrevista para a resposta dos questionários terá um tempo de 30 minutos, ocorrendo no próprio local onde o(a) senhor(a) realiza o tratamento. Contudo, O sr(a) não será submetido(a) a nenhum tipo de tratamento sem o seu consentimento e ciência, e pode a qualquer momento se desligar da pesquisa, garantindo a retirada de seu consentimento. Para além disso, o senhor(a) tem a liberdade de se recusar a participar da pesquisa sem penalização ou prejuízo com a instituição ou com os pesquisadores. Ressalto que tiraremos qualquer dúvida que o(a) senhor(a) apresentar.

Desconforto e risco: O estudo não tem nenhum procedimento invasivo e considerado inseguro, porém ele pode apresentar desconfortos e riscos, tais como: sentir vergonha de escrever algo, sentir alguma emoção como o sentimento de tristeza em responder algo, alguma ocorrência como hipotensão ou hipertensão arterial, que é comum no tratamento, durante a realização do questionário. Contudo, é importante ressaltar que será garantido todo tipo de sigilo e orientações durante as avaliações, assim evitando qualquer problema posterior. E caso haja alguma intercorrência na avaliação, o profissional de saúde presente na unidade será acionado, fornecendo todo o suporte e cuidado que o paciente necessite.

Possíveis benefícios: O (a) Sr(a) participando desta pesquisa, respondendo todos os questionários, será avaliado(a) e notificado(a) quanto à algum risco de fragilidade social, desinteresse, solidão, desfechos negativos e compreensão sobre os seus aspectos de saúde. Dessa forma, estes dados ajudarão em um maior conhecimento sobre essas perspectivas e sobre o que está causando algum prejuízo para a sua saúde dentro desses aspectos citados acima, além da investigação sobre as possíveis causas para a busca de estratégias que possam ser utilizadas com o objetivo melhorar a sua qualidade de vida.

Acompanhamento e assistência: Todas as avaliações serão realizadas com o auxílio dos pesquisadores que estarão disponíveis a qualquer momento para orientar e esclarecer dúvidas que possam ocorrer sobre os questionários e no decorrer da pesquisa. Os resultados estarão disponíveis e a disposição quando for finalizado, além de que seu nome não será citado e seus materiais não serão liberados sem sua permissão.

Liberdade de participação: Quanto a sua participação no estudo, será de forma voluntária, podendo interromper a participação a qualquer momento sem que isso ocorra algum prejuízo ou penalidade à sua pessoa, à instituição ou ao tratamento.

Sigilo de Identidade: Sua identidade será mantida em sigilo absoluto sem que suas informações pessoais e de saúde possam ser vistas por pessoas sem entendimento. Esses dados serão apenas utilizados para fins científicos e estatísticos, deixando resguardado para sua privacidade. O seu uso será feito apenas por uma autorização prévia.

Ressarcimento de despesas e indenização: Todos os métodos, processos e avaliações serão gratuitas, sem a necessidade de algum tipo de gasto. Entretanto, caso ocorra algum custo relacionado a participação na pesquisa, comprovado mediante a documentos, será garantida pelo pesquisador responsável a indenização e/ou ressarcimento a vossa senhoria para despesas ou danos gerados pela sua participação na pesquisa.

Esse termo de consentimento encontra-se no início da pesquisa, podendo ser visualizada apenas pelo pesquisador, além de que essa cópia será arquivada pelo mesmo no Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).

Eu, _____, declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios, da minha participação nesta pesquisa e concordo em participar. Declaro que tive o consentimento livre e esclarecido e me foi dada a oportunidade de ler, esclarecer qualquer dúvida e ter uma via do mesmo.

O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pela resolução CNS 466/12 "Consentimento livre e esclarecido: anuência do participante da pesquisa ou de seu representante legal, livre de simulação, fraude, erro ou intimidação, após esclarecimento sobre a natureza da pesquisa, sua justificativa, seus objetivos, métodos, potenciais benefícios e riscos". O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSCar que funciona na ~~Pró-Reitoria~~ de pesquisa da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), localizada na Rodovia Washington Luiz, km. 235 – Caixa Postal 676 – São Carlos – SP – Brasil. Fone (16) 3351-8028. Endereço eletrônico: cephumanos@ufscar.br

São Carlos, _____ de _____ de 20____.

Assinatura do Voluntário

Assinatura do Pesquisador

9.4. Instrumentos de Coleta de Dados

CADERNO DE AVALIAÇÃO

Caracterização do Paciente

Dados Pessoais

Nome: _____
Gênero: (1) Masculino (2) Feminino
Data de Nascimento: ____/____/____ Idade: _____

Dados Sociodemográficos e Socioeconômicos

Etnia: (1) Branca (2) Negro (3) Parda (4) Amarela (5) Outras _____
Situação conjugal: (1) Com parceiro fixo (2) Sem parceiro fixo
Anos de Escolaridade: _____
Ocupação: _____
Renda Familiar Mensal (\$): _____
Número de pessoas residem no domicílio: _____
Religião: (1) Católico (2) Evangélico (3) Congregação Cristã (4) Adventista
(5) Espírita (6) Protestante (7) Budista (8) Umbanda (9) Não possui
(10) Outra _____
Praticante: (1) Sim (2) Não

Clínico

Convênio: (1) SUS (2) Plano de Saúde (3) Particular
Tempo de Hemodiálise: _____
Tipo de acesso venoso: (1) FAV (2) CDL
Doenças associadas: (1) diabetes mellitus I (2) diabetes mellitus II (3) hipertensão
arterial (4) glomerulopatias (5) genéticas/hereditárias: _____ (6)
autoimunes: _____ Insuficiência cardíaca (8) hepatite B ou C (9)
outras: _____
Você utiliza medicamentos diários? (1) Sim (2) Não
Número de medicamentos: _____
Você já realizou transplante? (1) Sim (2) Não
Tem interesse em realizar transplante? (1) Sim (2) Não

Estado de Saúde

Como você descreve sua saúde?
(1) Excelente (2) Muito boa (3) Boa (4) Regular (5) Ruim (6) Muito ruim

European Health Literacy Survey Questionnaire Short Form

Em uma escala que vai de "muito fácil" a "muito difícil", com que facilidade você consegue:						
	Muito fácil	Fácil	Difícil	Muito difícil	Não sei (espontâneo)	
1	encontrar informações sobre os tratamentos de doenças que preocupam você?	☐	☐	☐	☐	☐
2	...descobrir onde conseguir ajuda profissional quando está doente? (p.ex., um médico, farmacêutico, psicólogo)	☐	☐	☐	☐	☐
3	...entender o que o seu médico diz a você?	☐	☐	☐	☐	☐
4	... entender as instruções do seu médico ou farmacêutico sobre como tomar um medicamento (remédio) que foi receitado para você?	☐	☐	☐	☐	☐
5	...avaliar quando você precisa de uma segunda opinião de outro médico?	☐	☐	☐	☐	☐
6	...usar as informações que seu médico passa a você para tomar decisões sobre a sua doença?	☐	☐	☐	☐	☐
7	... seguir as instruções do seu médico ou farmacêutico?	☐	☐	☐	☐	☐
8	encontrar informações sobre como lidar com problemas de saúde mental, como o estresse ou depressão?	☐	☐	☐	☐	☐
9	...entender os avisos sobre comportamentos que prejudicam a saúde, tais como fumar, praticar pouca atividade física e o consumo excessivo de álcool?	☐	☐	☐	☐	☐
10	entender por que você precisa fazer exames periódicos de saúde? (p.ex., exame de mamas, teste de açúcar no sangue, pressão arterial)	☐	☐	☐	☐	☐
11	... avaliar se as informações sobre os riscos à saúde disponíveis nos meios de comunicação são confiáveis? (p.ex., TV, internet ou outros meios de comunicação).	☐	☐	☐	☐	☐
12	...decidir como você pode se proteger de uma doença com base nas informações dos meios de comunicação? (p.ex., jornais, internet ou outros meios de comunicação)	☐	☐	☐	☐	☐
13	... encontrar informações sobre as atividades que são boas para o seu bem-estar mental? (p.ex., meditação, exercício, caminhada, pilates etc.)	☐	☐	☐	☐	☐
14	... entender os conselhos de saúde que os membros da sua família ou seus amigos dão a você?	☐	☐	☐	☐	☐
15	... entender as informações disponíveis nos meios de comunicação sobre como ficar mais saudável? (p.ex., internet, jornais, revistas)	☐	☐	☐	☐	☐
16	... avaliar que comportamentos do seu dia-a-dia afetam a sua saúde? (p.ex., consumo de bebidas e hábitos alimentares, exercícios etc.)	☐	☐	☐	☐	☐

AVALIAÇÃO SUBJETIVA DE FRAGILIDADE

Nos últimos 12 meses, o(a) Sr.(a) perdeu peso sem fazer nenhuma dieta? Se sim, quantos quilos? (0) Não (0) Entre 1 kg e 3 kg (1) Mais de 3 kg
Nos últimos 12 meses (último ano), o(a), Sr.(a) sentiu-se mais enfraquecido, acha que sua força diminuiu? (1) Sim (0) Não
O (A) sr.(a) acha que fez menos atividades físicas do que fazia há 12 meses (há um ano)? (1) Sim (0) Não
Com que frequência, na última semana, o(a) Sr.(a) sentiu que não conseguia levar adiante suas coisas (iniciava alguma coisa e não conseguia terminar): (0) Nunca ou raramente (menos de 1 dia) (0) Poucas vezes (1-2 dias) (1) Algumas vezes (3-4 dias) (1) A maior parte do tempo
Com que frequência, na última semana, a realização de suas atividades rotineiras exigiram do(a) Sr.(a) um grande esforço para serem realizadas: (0) Nunca ou raramente (menos de 1 dia) (0) Poucas vezes (1-2 dias) (1) Algumas vezes (3-4 dias) (1) A maior parte do tempo

TILBURG FRAILTY INDICATOR

1- Você se sente saudável?	() sim () não
2- Você perdeu muito peso recentemente sem querer que isso acontecesse? (> 6kg nos últimos seis meses ou > 3kg no último mês).	() sim () não
3- No seu dia-a-dia a dificuldade de caminhar lhe traz problemas?	() sim () não
4- No seu dia-a-dia a dificuldade em manter o equilíbrio lhe traz problemas?	() sim () não
5- No seu dia-a-dia a audição ruim lhe causa problemas?	() sim () não
6- No seu dia-a-dia a visão ruim lhe causa problemas?	() sim () não
7- No seu dia-a-dia a fraqueza nas mãos lhe causa problemas?	() sim () não
8- No seu dia-a-dia o cansaço lhe causa problemas?	() sim () não
9- Você tem problemas de memória?	() sim () às vezes () não
10- Você se sentiu triste no último mês?	() sim () às vezes () não
11- Você se sentiu nervoso ou ansioso no último mês?	() sim () às vezes () não
12- Você enfrenta bem os problemas?	() sim () às vezes () não
13- Você mora sozinho?	() sim () às vezes () não
14- Você sente falta de ter pessoas ao seu lado?	() sim () às vezes () não
15- Você tem apoio suficiente de outras pessoas?	() sim () não
Escore Total	

ESCALA HALFT

QUESTÕES		Pontos	
		Sim	Não
Capacidade de ajudar os outros			
1	Nos últimos 12 meses, o(a) Sr(a) ajudou amigos e/ou familiares em alguma situação de necessidade?	0	1
Participação Social			
2	Nos últimos 12 meses, o(a) Sr(a) participou e/ou se envolveu em alguma atividade social ou de lazer?	0	1
Solidão			
3	Na última semana, o(a) Sr(a) sentiu-se sozinho?	1	0
Dificuldade Financeira			
4	Nos últimos 12 meses, o(a) Sr(a) considera que sua renda foi suficiente para viver?	0	1
Contar com alguém			
5	Todos os dias, o(a) Sr(a) tem alguém com quem possa conversar?	0	1

PATIENT HEALTH QUESTIONNAIRE-9 (PHQ-9)

	Nenhum Dia	Menos de Uma Semana	Uma Semana ou Mais	Quase Todos os Dias
1) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) Sr.(a) teve pouco interesse ou pouco prazer em fazer as coisas?	0	1	2	3
2) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) Sr.(a) se sentiu pra baixo, deprimido(a) ou sem perspectiva ?	0	1	2	3
3) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) Sr.(a) teve dificuldade para pegar no sono ou permanecer dormindo ou dormiu mais do eu de costume?	0	1	2	3
4) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) Sr.(a) se sentou cansado(a) ou com pouca energia?	0	1	2	3
5) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) Sr.(a) teve falta de apetite ou comeu demais ?	0	1	2	3
6) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) Sr.(a) se sentiu mal consigo mesmo(a) ou achou eu é uma fracasso ou que decepcionou sua família ou a você mesmo(a)?	0	1	2	3
7) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) Sr.(a) teve dificuldade para se concentrar nas coisas (como ler o jornal ou ver televisão)?	0	1	2	3
8) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) Sr.(a) teve lentidão para se movimentar ou falar (a ponto de outras pessoas perceberem), ou ao contrário, esteve tão agitado(a) que ficava andando de um lado para o outro mais do que de costume?	0	1	2	3
9) Nas últimas duas semanas, quantos dias o(a) Sr.(a) pensou em se ferir de alguma forma ou eu seria melhor estar morto(a)	0	1	2	3
10) Considerando as últimas duas semanas, os sintomas anteriores lhe causaram algum tipo de dificuldade para trabalhar ou estudar ou tomar conta das coisas em casa ou para se relaciona com as pessoas?	(0) Nenhuma dificuldade (1) Pouca dificuldade (2) Muita dificuldade (3) Extrema dificuldade			