



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM SAÚDE PÚBLICA**

MARCOS GARCIA COSTA MORAIS

**CONSUMO ALIMENTAR, QUALIDADE DE VIDA E (IN)SEGURANÇA
ALIMENTAR EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TERAPIA
DE HEMODIÁLISE**

**CAMPINA GRANDE
2024**

MARCOS GARCIA COSTA MORAIS

**CONSUMO ALIMENTAR, QUALIDADE DE VIDA E (IN)SEGURANÇA
ALIMENTAR EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TERAPIA
DE HEMODIÁLISE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

Área de concentração: Saúde Pública.

Orientador: Prof. Dr. Mathias Weller

**CAMPINA GRANDE
2024**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

M827c Morais, Marcos Garcia Costa.

Consumo alimentar, qualidade de vida e (in)segurança alimentar em pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise [manuscrito] / Marcos Garcia Costa Morais. - 2024.

98 p. : il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado em Saúde Pública) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2024.

"Orientação : Prof. Dr. Mathias Weller , Departamento de Biologia - CCBS."

1. Falência renal crônica. 2. Hemodiálise. 3. Insegurança alimentar. 4. Qualidade de vida. I. Título

21. ed. CDD 613.2

MARCOS GARCIA COSTA MORAIS

CONSUMO ALIMENTAR, QUALIDADE DE VIDA E (IN)SEGURANÇA ALIMENTAR
EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM TERAPIA DE HEMODIÁLISE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Saúde Pública.

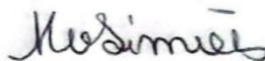
Área de concentração: Saúde Pública

Aprovado em: 12/03/2024.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Dr. Mathias Weller (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Mônica Oliveira da Silva Simões
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Lidiany Galdino Felix
Universidade Federal de Campina Grande (UFCG)

AGRADECIMENTOS

À Deus, em primeiro lugar, que me deu forças e me proporcionou alcançar mais uma vitória.

Ao meu orientador Dr. Mathias Weller, por sempre estar comigo nessa jornada árdua, sem seus conhecimentos não teria conseguido. Meu eterno agradecimento.

À minha mãe, Valdilene da Costa, por todo amor e sempre me inspirar e ser sempre uma pessoa melhor. Obrigado pelo amor incondicional.

Agradeço a Severino Aires, por sempre estar ao meu lado, nada seria possível sem você.

A Deise e Dailma, por sempre me acolher em momentos difíceis e me ensinar a superar os obstáculos.

As professoras, Dra. Lidiany Galdino Felix e Dra. Mônica Oliveira da Silva Simões, pela disponibilidade para participar da banca.

Aos meus colegas e amigos da turma 2022 do mestrado, principalmente a Elisabete Colaço, Micaela Menezes, Valdizia Mendes, Raimunda Leite e Sueli Almeida por me proporcionar momentos inesquecíveis durante todo percurso.

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

Aos diretores do hospital, por permitirem a realização das etapas da coleta de dados.

Agradeço a todos os pacientes da unidade de hemodiálise. Espero que este trabalho possa trazer alguma contribuição para melhorar a vida de vocês. Com vocês tiver a oportunidade de olhar a vida a partir de outra perspectiva.

RESUMO

Introdução: A doença renal crônica consiste em uma afecção de caráter progressivo, caracterizada pela redução, gradual e progressiva das funções renais excretoras, endócrinas e metabólicas, comprometendo saúde e rotina do indivíduo. No Brasil, no ano de 2022, de acordo com a Sociedade Brasileira de Nefrologia, 153.831 pessoas estavam realizando diálise, sendo predominante a hemodiálise, porém esse tratamento acarreta mudanças repentinas podendo gerar varias repercussões na qualidade de vida do paciente. **Objetivo:** Analisar o impacto da insegurança alimentar e dos fatores sociodemográficos, condições clínicas de saúde e laboratoriais na qualidade de vida dos pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise. **Metodologia:** O estudo constitui-se em uma análise transversal com amostra por conveniência, em um hospital no estado da Paraíba. O questionário utilizado para a coleta de dados foi dividido em quatro instrumentos, abrangendo perguntas relativas às variáveis sociodemográficas e condições de saúde, além de alimentares. Por fim, foram incluídos os questionários validados sobre insegurança alimentar (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar) e *Kidney Disease and Quality of Life - Short Form*, para avaliar a qualidade de vida. A análise estatística dos dados compreendeu em medidas descritivas como média, mediana, e desvio-padrão. Foi utilizado o teste de Mann-Whitney ou o teste de Kruskal-Wallis para comparar as medianas. **Resultados:** Dos 123 pacientes analisados, 65,8% eram idosos e 61,8% eram homens, 48% da amostra estavam vivenciando algum grau de insegurança alimentar, sendo predominante a insegurança leve (30,9%), em relação à qualidade de vida o escore médio foi de $68,36 \pm 11,71$, apresentando os menores escores para as dimensões de papel profissional, sobrecarga da doença renal e saúde geral. Referente às dimensões genéricas e específicas, funcionamento físico e lista de sintomas/problemas, respectivamente, foram as mais impactadas, apresentando a maior quantidade de associações significativas. Todas as variáveis analisadas apresentaram reduções significativas em dimensões diferentes. **Conclusão:** Os dados obtidos neste estudo nos permitiram concluir que o nível mais impacto foi em “papel profissional” e que fatores como o aumento da idade, sexo feminino, baixa escolaridade, presença de comorbidades, adesão há pouco tempo no tratamento de hemodiálise associaram significativamente a redução dos escores em diferentes dimensões na qualidade de vida.

Palavras-chave: Falência renal crônica; Hemodiálise; Insegurança Alimentar; Qualidade de vida.

ABSTRACT

Introduction: Chronic kidney disease consists of a progressive condition, characterized by the gradual and progressive reduction of excretory, endocrine and metabolic renal functions, compromising the individual's health and routine. In Brazil, in the year 2022, according to the Brazilian Society of Nephrology, 153,831 people were undergoing dialysis, with hemodialysis being predominant, however this treatment causes sudden changes and can have several repercussions on the patient's quality of life. **Objective:** To analyze the impact of food insecurity and sociodemographic factors, clinical health and laboratory conditions on the quality of life of patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis therapy. **Methodology:** The study consists of a cross-sectional analysis with a convenience sample, in a hospital in the state of Paraíba. The questionnaire used for data collection was divided into four instruments, covering questions related to sociodemographic variables and health conditions, in addition to food. Finally, validated questionnaires on food insecurity (Brazilian Food Insecurity Scale) and Kidney Disease and Quality of Life - Short Form were included to assess quality of life. The statistical analysis of the data comprised descriptive measures such as mean, median, and standard deviation. The Mann-Whitney test or the Kruskal-Wallis test was used to compare medians. **Results:** Of the 123 patients analyzed, 65.8% were elderly and 61.8% were men, 48% of the sample were experiencing some degree of food insecurity, with mild insecurity being predominant (30.9%), in relation to the quality of life the average score was 68.36 ± 11.71 , presenting the lowest scores for the dimensions of professional role, kidney disease burden and general health. Regarding the generic and specific dimensions, physical functioning and list of symptoms/problems, respectively, were the most impacted, presenting the largest number of significant associations. All analyzed variables showed significant reductions in different dimensions. **Conclusion:** The data obtained in this study allowed us to conclude that the level with the greatest impact was on the "professional role" and that factors such as increasing age, female sex, low education, presence of comorbidities, recent adherence to hemodialysis treatment were significantly associated the reduction of scores in different dimensions of quality of life.

Keywords: Chronic kidney failure; Hemodialysis; Food Insecurity; Quality of life.

LISTA DE TABELAS E QUADROS

Quadro 1 –	Estadiamento da doença renal crônica.....	18
Quadro 2 –	Descrição da situação de segurança alimentar.....	35
Tabela 1 –	Classificação da Segurança/Insegurança Alimentar de acordo com a pontuação.....	35
Tabela 2 –	Valores das recomendações de nutrientes conforme o <i>Kidney Disease Outcome Quality Initiative</i>	37
Quadro 3 –	Descrição das dimensões do KDQOL-SF™.....	38

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CBD	Censo Brasileiro de Diálise
CONEP	Comissão Nacional de Ética em Pesquisa
CVC	Cateter Venoso Central
DCNT	Doenças Crônicas Não Transmissíveis
DM	Diabetes <i>Mellitus</i>
DRC	Doença Renal Crônica
DEP	Desnutrição Energético-Proteica
EBIA	Escala Brasileira de Insegurança Alimentar
FAP	Fundação Assistencial da Paraíba
FAV	Fístula Arteriovenosa
GPID	Ganho de peso interdialítico
HD	Hemodiálise
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HPTS	Hiperparatireoidismo Secundário
IA	Insegurança Alimentar
IR	Insuficiência Renal
IAN	Insegurança Alimentar Nutricional
IMC	Índice de Massa Corporal
IRC	Insuficiência Renal Crônica
KDOQI	<i>Kidney Disease Quality of Life</i>
KDQOL	<i>Kidney Disease: Improving Global Outcomes</i>
OMS	Organização Mundial de Saúde
pmp	Pacientes por Milhão da População
PTH	Paratormônio
QV	Qualidade de Vida
SAN	Segurança Alimentar e Nutricional
SBN	Sociedade Brasileira de Nefrologia
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TGF	Taxa de Filtração Glomerular
TRS	Terapia Renal Substitutiva

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	HIPÓTESES	15
3	OBJETIVOS	16
3.1	Objetivo geral	16
3.2	Objetivos específicos	16
4	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	17
4.1	Doença Renal Crônica	17
4.2	Hemodiálise	19
4.3	Contexto alimentar	22
4.4	Insegurança Alimentar	27
4.5	Relação da Insegurança alimentar e Doença Renal Crônica	28
4.6	Qualidade de Vida	29
5	METODOLOGIA	32
5.1	Tipo de pesquisa	32
5.2	Local e período do estudo	32
5.3	População e amostra	32
5.4	Procedimentos e instrumento de coleta de dados	33
5.4.1	<i>Informações Sociodemográficas e Clínicas</i>	34
5.4.2	<i>Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)</i>	34
5.4.3	<i>Consumo Alimentar</i>	36
5.4.4	<i>Qualidade de Vida (QV)</i>	37
5.5	Variáveis utilizadas no estudo	39
5.6	Análise de dados	40
5.7	Aspectos Éticos	41
7	RESULTADOS	42
8	CONSIDERAÇÕES FINAIS	68
	REFERÊNCIAS	69
	APÊNDICE A – CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, CLÍNICA E ALIMENTAR	79
	APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO- TCLE	82
	ANEXO A – ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA	84

ALIMENTAR.....	
ANEXO B – QUALIDADE DE VIDA: <i>KIDNEY DISEASE QUALITY OF LIFE – SHORT FORM</i>.....	85
ANEXO C – MANUAL PARA USO E CORREÇÃO DO KDQOL-SFTM.....	91
ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA.....	94
ANEXO E – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA.....	96
ANEXO F – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM ARQUIVOS E/OU DOCUMENTOS.....	97

1 INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é considerada um problema de saúde pública com grande impacto socioeconômico e é associada a altas taxas de morbidade e mortalidade. Sendo caracterizada por uma lesão estrutural de caráter progressivo e que ocorre de forma gradual, ou seja, com redução da filtração glomerular, causando uma lesão (presença de albumina na urina ≥ 30 mg/dia) ou perda da função (taxa da filtração glomerular < 60 ml/min/1.73m), presente por um período igual ou superior a três meses (KDIGO, 2013; Sesso *et al.*, 2016; Pereira-Lopes *et al.*, 2019).

Na presença da DRC os rins não são capazes de remover os produtos de degradação metabólica do corpo ou de realizar as funções reguladoras, em virtude da perda lenta e contínua da função de excreção dos rins. Com isso, conseqüentemente, substâncias que deveriam ser eliminadas pela urina são acumuladas nos líquidos corporais, manifestando níveis altos de fósforo, potássio e outras substâncias, acarretando uma série de desarranjos bioquímicos, clínicos e metabólicos (Ahoui *et al.*, 2020).

Para classificar a DRC deve-se considerar a Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e a albuminúria do paciente, a TFG é estimada por equações que incorporam o *clearance* de creatinina em urina de 24 horas. A classificação da doença pode ser feita em seis estágios, variando do normal até a insuficiência renal, esse estadiamento tem como objetivo de auxiliar a equipe de saúde a estabelecer o tratamento mais adequado conforme o estágio da DRC, identificando aqueles com a doença mais grave que estão, portanto, em maior risco de progressão e complicações da DRC (KDIGO, 2013). A albuminúria ou proteinúria, de acordo com a nova versão das Diretrizes sobre DRC, é classificada em normal ou ligeiramente aumentada, quando < 30 mg/g, moderadamente aumentada, na faixa entre 30-300 e acentuadamente aumentada para valores > 300 mg/g, terminologia que substitui as nomenclaturas normoalbuminúria, microalbuminúria e macroalbuminúria, anteriormente adotadas (KDIGO, 2013).

Quando em fases mais avançadas da DRC, é necessária a implementação de uma Terapia Renal Substitutiva (TRS), que consiste na realização de transplante renal ou início de terapia dialítica e que compreende o uso de técnicas peritoneais ou da hemodiálise (HD). Entre essas destaca-se a HD, sendo este o método de depuração renal predominante no país, adotado por cerca de 95,3% dos pacientes, consiste em um procedimento onde uma máquina tem o objetivo de limpar e filtrar o sangue (Sesso *et al.*, 2016; Nerbass *et al.*, 2023).

A HD proporciona a filtração do sangue através de um capilar, removendo catabólitos e toxinas do organismo por meio da circulação sanguínea em equipamento idealizado para essa finalidade. Cada sessão é realizada em um hospital ou clínica de hemodiálise, pode durar aproximadamente, de três a cinco horas, num regime de três vezes por semana (Dias *et al.*, 2017; Levey *et al.*, 2020).

No Brasil, conforme o Censo Brasileiro de Diálise Crônica (Nerbass *et al.* 2023), mostrou que para o ano de 2022, dos 872 centros de diálise crônica ativos que estavam registrados na Sociedade Brasileira de Nefrologia, apenas 243 (28%) unidades responderam ao censo. Foi revelado que, aproximadamente, 153.831 pessoas se encontravam em tratamento dialítico, um aumento de 3,7% em relação ao anterior, uma tendência observada nos últimos anos no sentido de um aumento do número de pacientes.

Em relação à modalidade de diálise, a HD é o tratamento prevalente vindo em seguida à diálise peritoneal. Cerca de 80,3% dessas pessoas eram tratadas através do sistema público de saúde e 19,7% desses pacientes eram submetidos ao tratamento por meio e convênio. Entre as etiologias da DRC, a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) (33%) e o Diabetes *Mellitus* (DM) (32%) representaram quase um terço, cada uma, de todos os casos, correspondendo a 65% dos pacientes (Nerbass *et al.*, 2023).

O contexto alimentar do paciente com DRC sofre grandes alterações e infere diretamente no estado nutricional, provocando um maior número de complicações e esses fatores em conjunto dificultam ainda mais o prognóstico (Oliveira *et al.*, 2012). Dessa forma, a análise da ingestão alimentar é capaz de fornecer informação para caracterizar o consumo de nutrientes dos pacientes e auxiliar no diagnóstico nutricional, sendo fundamental para nortear as condutas dietéticas necessárias e prevenir a desnutrição (Luz *et al.*, 2017).

A Desnutrição Energético-Proteica (DEP) é um distúrbio nutricional de caráter multifatorial apresentando aspectos relacionados tanto às alterações hormonais e metabólicas quanto ao consumo alimentar insuficiente, prevalente em pacientes em HD, associadas a uma alta morbidade e a um prognóstico desfavorável (Barbosa *et al.*, 2017; Nerbass; Cuppari, 2013). Essa elevada prevalência de DEP é de grande preocupação por ser um importante preditor de morbimortalidade (Lin *et al.*, 2018). Com isso, recomenda-se que a ingestão permaneça entre 25 a 35 kcal/kg/dia e 1,0 a 1,2 g/kg/dia para, respectivamente, calorias e proteínas (Ikizler *et al.*, 2020).

O potássio sérico é outro nutriente que necessita de atenção, quando se encontra elevado é conhecido como hipercalemia, uma condição que apresenta como um fator de risco de morte súbita e mortalidade por todas as causas na população em diálise, além de ser um

dos grandes desafios no tratamento uma vez que exige modificações nos hábitos alimentares das pessoas acometidas pela DRC (KDIGO, 2013). Dessa forma, para a homeostase do organismo, é necessário que o consumo diário permaneça entre 2000 a 3000 mg, enquanto os níveis devem se manter abaixo de 5,5 mg/dL (Kopple *et al.*, 2001; Cuppari, 2009).

O manejo do fósforo tem ganhado importância no contexto do paciente com DRC, apresentando o obstáculo em atrelar o equilíbrio entre a restrição de fósforo ao consumo adequado de proteínas. (Cupisti *et al.*, 2013). Com isso, as recomendações desse micronutriente deve estar entre 800 e 1000 mg e os níveis séricos de fósforo devem ser de 3,5 a 5,5 mg/dL (Kopple *et al.*, 2001; Ludvig *et al.*, 2019). A hiperfosfatemia é uma consequência decorrente das perdas dos néfrons que retém esse mineral no organismo, e está entre os fatores que contribuem para o desenvolvimento de Hiperparatireoidismo Secundário (HPTS) nesses pacientes.

O HPTS é caracterizado pela hiperplasia das glândulas paratireóides e elevados níveis séricos do paratormônio (PTH), decorrente da retenção do fósforo devido à redução da capacidade renal de produzir 1,25-dihidroxitamina D3 (calcitriol), ocorrendo uma redução na absorção intestinal e reabsorção óssea de cálcio, favorecendo o desenvolvimento de episódios de hipocalcemia e aumento da secreção do PTH (Sampaio, Lugon, Barreto, 2008). O uso de quelante de fósforo é um fator imprescindível para obtenção do controle sérico deste mineral (Martins; Riella, 2001).

O cálcio é outro mineral essencial, porém em níveis elevados podem desenvolver a calcificação de tecidos moles e apresentar risco de morte por causas cardiovasculares (Larsson *et al.*, 2010). O consumo adequado de acordo com *guideline* é de 800-1000mg/dia (Ikizler *et al.*, 2020). No entanto, a deficiência desse nutriente é algo recorrente entre 77% dos pacientes em HD, conforme pesquisa realizada por Carmo *et al.*, (2022). Esses achados corroboram com os dados descritos por Roach *et al.*, (2018), onde os pacientes apresentaram a ingestão média de cálcio de 519mg (\pm 195mg).

Por fim, outro nutriente abordado é o sódio, principal desencadeador da sensação da sede osmométrica, conseqüentemente, aumentando a ingestão hídrica (Lindley, 2009), e em virtude disso, o aumento do Ganho de Peso Interdialítico (GPID) (Kalantar-Zadeh *et al.*, 2009). Além disso, o elevado consumo de sódio pode ter efeitos deletérios e, conseqüentemente, induzir a HAS. Com isso, a ingestão de sódio para pacientes com DRC, de acordo com o novo *guideline* deve ser < 2,3g/dia, o equivalente até 6g/dia de sal (cloreto de sódio) (Ikizle *et al.*, 2020).

Nessa perspectiva, os direitos à saúde e à alimentação são fundamentais e estão contemplados dentro do conjunto dos direitos humanos, o que significa que são inter-relacionados aos outros direitos essenciais como moradia, educação, trabalho, informação e outros (UN, 2010). O conceito de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) se consagrou pela Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) criada em 2006, consiste na realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais (Brasil, 2006).

Entretanto, a violação dessa lei pode ocasionar a Insegurança Alimentar (IA), um fenômeno complexo, sendo expresso pela incerteza, preocupação ou privação do acesso adequado de forma qualitativa e quantitativa dos alimentos, violando o princípio básico do acesso à alimentação e das necessidades essenciais (Cervato-Mancus; Fiore; Redolfi, 2015). Os principais determinantes da IA no Brasil, de acordo Lignani *et al.*, (2020), são a renda insuficiente e incerta, as condições sociodemográficas e a falta de acesso a programas sociais.

Famílias que convivem com a IA tendem a consumir menores quantidades de alimentos frescos e saudáveis, esse padrão alimentar está associado a uma maior prevalência de problemas de saúde que podem levar a doenças crônicas, incluindo DM e HAS (Calloway *et al.*, 2014). Por essa perspectiva, a IA pode levar à DRC por meio da influência de fatores de risco e progressão para IR (Crews; Teresa; Neil, 2013; Banerjee *et al.*, 2017) e isso foi comprovado no estudo de Crews *et al.*, (2014) e Vargas-Vázquez *et al.*, (2022) onde a IA foi positivamente associada com à DRC em pacientes com DM e HAS.

A terapia de HD tem aumentado a sobrevida dos pacientes, porém alguns fatores tais como: convívio com a doença, tratamento rigoroso, modificações das atividades sociais e de trabalho, produzem uma significativa mudança no estilo de vida com impactos negativos ocasionando limitações e restrições alimentares, hídricas e uma série de mudanças, que acarretam modificações nos aspectos biológicos, psicológicos e sociais de sua vida (Castro *et al.*, 2003; De Oliveira; Da Silva; Herdman, 2017), podendo gerar grandes dificuldades no processo terapêutico, ocorrendo em média de três a quatro sessões semanais por um período de três a cinco horas, dependendo das necessidades do paciente (Zazzeroni *et al.*, 2017).

E essa complexidade do tratamento pode repercutir na qualidade de vida (QV), afetando dimensões que englobam áreas psicológicas, sociais e funcionais. Para Organização Mundial de Saúde (WHO, 1995, p. 1405) a QV é subjetiva, definindo-a como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida, no contexto da cultura, do sistema que ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações”.

Para Sesso *et al.*, (2014), a QV é um conceito que compreende de forma multidimensional, a boa saúde, a moradia adequada, o emprego, a segurança, a educação e o lazer, ao relacionar à saúde, leva em conta os aspectos físicos, sociais e emocionais causados por uma doença ou tratamento.

Com isso, a monitorização dos indicadores de QV do doente renal é importante para identificar e compreender as dimensões impactadas pela adesão ao tratamento ou pela própria doença (Silva *et al.*, 2016). Para o estudo, foi utilizado o conceito QV em concordância com o instrumento, o *Kidney Disease and Quality-of-Life Short-Form (KDQOL-SFTM)*, que refere-se à percepção do paciente no contexto da DRC, sobre sua saúde física e mental, como também à forma como a doença interfere em suas atividades do dia-a-dia (Duarte, 2003; Oliveira *et al.*, 2016).

O KDQOL-SFTM é um instrumento validado e adaptado para a realidade brasileira, para avaliar a QV relacionada à saúde do paciente com DRC que contempla 19 domínios, dos quais 11 focam as preocupações particulares dos doentes renais em diálise referindo-se à percepção do paciente sobre sua saúde mental e física, como também à forma como a DRC dialítica interfere em suas atividades de vida diária (Duarte, 2003; Duarte, 2005).

Alguns estudos utilizaram o KDQOL-SFTM para avaliar a QV dos pacientes em diálise como o de Marinho *et al.* (2023) observaram menores escores para os seguintes domínios (1) papel profissional, (2) função física e (3) função emocional. Além disso, para Evangelista *et al.* (2018) a função física é uma das mais afetadas, e Liberati *et al.* (2009) também observaram que a função física foi o domínio mais afetado em sua pesquisa, possivelmente devido as queixas recorrentes de fadiga física, mal-estar, fraqueza e desconforto geral com o tratamento (Trentini *et al.*, 2004).

Para tanto, a nutrição estabelece um grande papel para o tratamento, e quando se encontra inadequada pode afetar negativamente o paciente, acarretando em alterações no estado nutricional, na pressão arterial, no desequilíbrio eletrolítico, em modificações no estado hídrico e desequilíbrio ácido/base (Gutiérrez, 2015).

Nesse sentido, adotou-se como pergunta norteadora: “Quais os impactos dos fatores sociodemográficos, condições clínicas de saúde e parâmetros laboratoriais na qualidade de vida dos pacientes com DRC, que realizam hemodiálise, em um hospital no interior do estado da Paraíba?”

2 HIPÓTESES

- A insegurança alimentar está associada à presença de menores escores de qualidade de vida entre os pacientes que realizam hemodiálise;
- Fatores sociodemográficos, condições clínicas de saúde e parâmetros laboratoriais reduzem a qualidade de vida dos pacientes com DRC.

3 OBJETIVOS

3.1 Objetivo geral

Analisar o impacto da insegurança alimentar e dos fatores sociodemográficos, condições clínicas de saúde e laboratoriais na qualidade de vida dos pacientes com DRC em terapia de hemodiálise.

3.2 Objetivos específicos

- Avaliar a prevalência da IA em pacientes com DRC em terapia de hemodiálise;
- Analisar a situação da qualidade de vida em relação a situação de insegurança alimentar;
- Avaliar a adequação dos nutrientes de acordo com as recomendações publicadas pelo *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDOQI) e sua relação com a qualidade de vida.

4 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

4.1 Doença Renal Crônica (DRC)

Os rins desempenham uma das funções mais importantes para regulação e manutenção da homeostasia do organismo, sendo o equilíbrio hidroeletrólítico, responsável por manter as concentrações normais de íons e água pelo balanço entre absorção e depuração das substâncias indesejáveis do processo de filtração e excreção da urina. As substâncias eliminadas pelo os rins incluem ureia, creatinina, ácido úrico, produto de degradação das hemácias, metabolismo de diversos hormônios e substâncias ingeridas. Quando os rins não são capazes de remover os produtos da degradação metabólica do corpo ou de realizar as funções reguladoras, acontece a insuficiência renal (IR) (Silverthorn, 2010; Guyton; Hall, 2017).

A DRC trata-se de uma síndrome clínica e silenciosa com perda progressiva e gradual da função renal de depuração, ou seja, da filtração glomerular, geralmente as manifestações clínicas acontecem de forma tardia (Sesso *et al.*, 2016; Pereira-Lopes *et al.*, 2019), ocorre deterioração das funções bioquímicas e fisiológicas, ocasionando acúmulo de catabólitos (toxinas urêmicas), alterações do equilíbrio hidroeletrólítico e ácido-básico, acidose metabólica, hipovolemia, hipercalemia, hiperfosfatemia, anemia e distúrbios hormonais, como hiperparatireodismo, infertilidade, retardo no crescimento entre outros (Riella, 2003; Gonçalves *et al.*, 2007).

Segundo a *Kidney Disease: Improving Global Outcomes* (KDIGO, 2013), a DRC é definida por anormalidades estruturais e/ou funcionais dos rins, com a presença de lesão renal estrutural e/ou de redução da taxa de filtração glomerular (TFG) (TFG inferior a 60 mL/min/1,73m² de superfície corpórea) por três meses ou mais, e com implicação para a saúde, pois uma variedade de anormalidades na estrutura e na função dos rins pode existir, entretanto, nem todas têm implicações clínicas indesejáveis para a saúde do indivíduo, e necessitam ser devidamente contextualizadas.

Para classificar a DRC deve-se considerar a TFG e a albuminúria, permitindo identificar os riscos de desfechos adversos. TFG mais baixa e albuminúria mais elevada estão associadas com uma taxa aumentada de progressão e são sinérgicas. Medidas devem ser consideradas em pacientes com TFG menor e albuminúria maior devido à maior probabilidade de progressão. Dessa forma, recomenda-se que a DRC seja classificada na categoria da TFG e categoria de albuminúria (KDIGO, 2013; Kirsztajn *et al.*, 2014).

Dessa maneira, referente à avaliação e manuseio da DRC, é mantida a orientação de se estimar a TFG a partir dos valores de creatinina sérica, e é recomendada a utilização da equação CKD-EPI. De acordo com os níveis decrescentes de função renal pode ser estadiada em seis estágio, variando do normal até a insuficiência renal, conforme pode ser observado no quadro 1. O sistema de estadiamento apresenta-se com o objetivo de auxiliar a equipe de saúde a estabelecer o tratamento mais adequado conforme o estágio da DRC, identificando aqueles com a doença mais grave que estão, portanto, em maior risco de progressão e complicações da DRC (KDIGO, 2013; Levin; Stevens, 2014; Kirsztajn *et al.*, 2014).

Quadro 1: Estadiamento da doença renal crônica.

Prognóstico da Doença Renal Crônica avaliada pela Taxa de Filtração Glomerular (TFG) e proteinúria – KDIGO, 2012				Albuminúria Persistente		
				A1	A2	A3
				Normal < 30 mg/g	Moderada 30-300 mg	Severa >300 mg/g
G1	Normal	≥ 90	1 se DRC	1	2	
G2	Redução discreta	60-89	1 se DRC	1	2	
G3a	Discreta/moderada	45-59	1	2	3	
G3b	Redução/moderada	30-44	2	3	3	
G4	Redução grave	15-29	3	3	4+	
G5	Falência renal	<15	4+	4+	4+	

* TFG: Taxa de filtração glomerular estimada em mL/min/1,73 m²; ** mg/g de creatinina. Risco para DRC: (Verde): Baixo risco (ausência de DRC se não houver outros marcadores de lesão renal); (Amarelo): Risco moderadamente aumentado; (Laranja): Alto risco; (Vermelho e Vermelho escuro): Muito alto risco.

Fonte: Adaptado de KDIGO (2013)

A albuminúria ou proteinúria, componente principal das proteínas urinárias na maioria das doenças renais, é classificada também de acordo com a nova versão das diretrizes sobre DRC, em A1 (normal ou ligeiramente aumentada, quando < 30 mg/g), A2 (moderadamente aumentada, na faixa entre 30-300) e A3 (acentuadamente aumentada para valores > 300 mg/g), terminologia que substitui as nomenclaturas normoalbuminúria, microalbuminúria e macroalbuminúria, anteriormente adotadas (Kirsztajn *et al.*, 2014).

Enquanto a coloração reflete o risco de progressão por intensidade, os números são um guia para a frequência do monitoramento onde o verde representa estabilidade da doença, com medições de acompanhamento anuais, em presença de DRC; o amarelo implica atenção e medições pelo menos uma vez por ano; o laranja implica medições duas vezes por ano; o vermelho implica medições 3 vezes por ano; ao passo que o vermelho escuro implica um monitoramento mais frequente – cerca de 4 ou mais vezes por ano (KDIGO, 2013; Levin; Stevens, 2014).

Dessa forma, com a progressão dos sintomas e a diminuição da TFG em estágio mais avançado o indivíduo pode manifestar níveis altos de fósforo, potássio e de paratormônio, além de anemia, acidose, emagrecimento, sinais de desnutrição e outros sintomas, os quais determinam a doença em sua fase terminal, o que irá requerer a adoção de uma terapia renal substitutiva (TRS) para manutenção da vida, no caso, a realização de transplante renal ou início de terapia dialítica (Ahoui *et al.*, 2020).

A terapia dialítica compreende o uso de técnicas peritoneais ou da hemodiálise (HD), entre essas se destacam a HD como a mais utilizada no Brasil (Sesso *et al.*, 2016). Consta-se dessa forma que a DRC apresenta uma evolução silenciosa, manifestação de sintomas apenas nos estágios mais avançados e níveis plasmáticos de biomarcadores renais, como a ureia e/ou a creatinina, aumentados quando há um comprometimento da função renal em cerca 50% a 75% (Dusse, 2017).

4.2 Hemodiálise

A cada ano as Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNTs) matam cerca de 41 milhões de pessoas, o equivalente a 71% de todas as mortes no mundo, atingindo as populações mais vulneráveis, como as de média e baixa renda, devido à maior exposição aos fatores de risco. No Brasil, no ano de 2019, 54,7% dos óbitos registrados foram causados por DCNT, especificamente 738.371 óbitos (Brasil, 2021a; Brasil, 2021b). E de acordo com o censo de diálise do ano de 2019, a mortalidade de pacientes em diálise em número absoluto estimado foi 25.481 (Neves *et al.*, 2021).

A DRC é considerada um problema de saúde pública, para o ano de 2022 as taxas estimadas de prevalência e incidência de pacientes por milhão (pmp) de habitantes foram 758 e 214, respectivamente (Nerbass *et al.*, 2023). O Brasil se consolidou, em 2018, entre os três maiores programas de diálise no mundo, com 133.464 pessoas em TRS (Lugon, 2018), disponibilizando 5% do total destinado a atendimentos de média e alta complexidade (Alcalde; Kirsztajn, 2018).

A HD foi realizada pela primeira vez na década de 1950 e, até os dias atuais, é a TRS mais utilizada no país (Guedez *et al.*, 2021). Em 2022, 95,3% dos pacientes em diálise crônica faziam tratamento por HD e 4,7% em diálise peritoneal (Nerbass *et al.*, 2023). Consiste na diálise realizada por uma máquina, na qual se promove a filtração extracorpórea do sangue, onde o processo é comandado por um equipamento dialisador, conhecido como “rim artificial”, que proporciona a ultrafiltração sanguínea através de uma membrana

semipermeável, removendo catabólitos e toxinas do organismo por meio da circulação do sangue em equipamento idealizado para essa finalidade (Dias *et al.*, 2017; Levey *et al.*, 2020).

Nesse processo, de acordo com Ahmad (2009), normalmente ocorre a transferência de substâncias entre o sangue e a solução de diálise (dialisato), as escórias séricas são depuradas através de difusão osmótica, por meio de um alto fluxo sanguíneo entre o acesso venoso do paciente e o aparelho extracorpóreo, onde a toxina será retida no aparelho e o sangue do paciente retorna para sua circulação com quantidades controladas de líquido e sais e reduzida de escórias (Sousa *et al.*, 2013)

Dessa forma, remove os produtos de degradação metabólicas, como a ureia, β_2 -microglobulina e creatinina do sangue, além de eliminar o excesso de água, possibilitando equilibrar os eletrólitos, tais como bicarbonato, sódio e potássio, pelo movimento de água contendo o soluto através da membrana, mediante os fenômenos de difusão e convecção (Ismail *et al.*, 2019). Os principais critérios para dar início a terapia hemodialítica são: hiperpotassemia, acidose metabólica, uremia, hipervolemia e TFG entre 9 e 15 ml/min/1,73m². Para sua realização, há algumas contraindicações relativas, como: a presença de Alzheimer, síndrome hepatorenal, demência multifatorial e cirrose avançada com encefalopatia (Bialeski; Lopes; Iser, 2022; Schein, 2018).

Nesse processo, para submeter o paciente na máquina de HD é necessário algum acesso por meio do cateter venoso central ou por fístula arteriovenosa (FAV), sendo essa última, considerada o melhor acesso para HD, obtida através de uma cirurgia, geralmente, no membro superior, em razão do bom fornecimento de fluxo sanguíneo possui maior tempo de utilização e baixo risco de desenvolver complicações para o indivíduo (Maniva; Freitas, 2010). Ainda de acordo com o acesso da fístula pode ser classificada em distais (radiocefálica, no punho e no antebraço) ou em proximais (braquiocefálica, braquiobasílica superficializada e braquioaxilar ou braquiobraquial em alça com prótese) (Lok *et al.*, 2020; Ramalho Neto *et al.*, 2016).

Nesse entendimento, ressalta-se a necessidade de indicação precoce da FAV a fim de evitar o acesso por meio de cateteres, o qual deve ocorrer, aproximadamente, 40 dias antes de iniciar a HD, em decorrência da necessidade de “maturação” da fístula, tempo indicado para que a veia esteja adequada de acordo com diâmetro, fluxo e trajeto para suportar as sessões de diálise (Neves Junior *et al.*, 2011).

De acordo com Nerbass *et al.* (2023) em relação ao acesso vascular para HD, no censo de diálise de 2022 dos 153.861 dos pacientes em diálise, 68% tinham fístula arteriovenosa,

uma diminuição significativa comparado com o ano anterior (73,9%). Em contrapartida, o uso de cateteres de longa permanência aumentou em relação ao censo anterior, 15,3 para 20,9%.

Quando há algum impedimento de confecção de uma FAV, ou durante alguma ocorrência de emergência, recomenda-se a instalação do cateter venoso central (CVC), um tubo colocado em uma veia no pescoço, tórax ou virilha, com anestesia local. A sua utilização é recorrente na HD, contudo recomenda-se que seja um acesso de modo temporário, em virtude de suas complicações, tais como trombose e infecção da corrente sanguínea, sendo a infecção considerada a complicação mais recorrente e que, em casos mais graves, apresenta risco de óbito ao paciente (Danski *et al.*, 2017).

A escolha do acesso é indispensável para o sucesso do procedimento, como também para a qualidade de vida (QV) do paciente (Rocha Ga *et al.*, 2020), entretanto os estudos apontam que a utilização de cateter para o acesso vascular apresenta associação entre vários fatores de risco e comprometimento nas dimensões da qualidade de vida em pacientes hemodiálise (Barbosa; Junior; Bastos, 2007; Lopes *et al.*, 2007a; David *et al.*, 2023).

De acordo com Barros e Thomé (2006), as principais etiologias para a DRC de ordem primárias renais, são alterações do trato urinário e patologias sistêmicas que acometem os rins. Enquanto de natureza sistêmicas, observa-se: diabetes *mellitus* (DM); glomerulonefrite crônica; hipertensão arterial não controlada; lesões hereditárias; distúrbios vasculares; medicamentos e agentes tóxicos (Ribeiro *et al.*, 2009).

O DM é a causa mais frequente de DRC no mundo (Bastos; Bregman; Kirsztajn, 2010; Nerbass *et al.*, 2022a), seguida da hipertensão arterial (Bastos; Bregman; Kirsztajn, 2010). No entanto, no Brasil, a hipertensão arterial aparece como a causa mais recorrente (Nerbass *et al.*, 2023) e o DM, a segunda etiologia mais comum entre os pacientes em diálise (Bastos; Bregman; Kirsztajn, 2010; Nerbass *et al.*, 2023).

De acordo com o Censo Brasileiro de Diálise 2022, a hipertensão arterial sistêmica e o DM representaram cada um, quase um terço de todos os casos, correspondendo a 65% dos pacientes com DRC. Porém, foi observada uma tendência de aumento das etiologias da DRC, com hipertensão e DM respondendo por 33 e 32%, respectivamente. Em contrapartida, nos EUA, em 2017, a hipertensão foi responsável por 30% e a DM por 45% dos diagnósticos da população em diálise (Nerbass *et al.*, 2023; Sarah *et al.*, 2020).

O número de pacientes com DRC vem aumentando de forma consistente, sendo a tendência observada nos últimos anos, decorrentes do envelhecimento da população e do aumento da expectativa de vida, conciliado com o aumento de pessoas com HAS, DM e da

obesidade, condições comuns para ocasionar lesões nos rins, e quando essas etiologias não são tratadas de forma adequada, uma das complicações é a DRC (Cherchiglia *et al.*, 2010).

Conforme o Censo Brasileiro de Diálise, referentes à década de 2009 a 2018, observa-se um crescimento significativamente no Brasil, aumento médio de pacientes em diálise de 6,4% ao ano, correspondendo a um aumento médio anual de 5.587 pacientes (Neves *et al.*, 2020). Entretanto, de acordo com o censo mais recente esses números são maiores (Nerbass *et al.*, 2023).

Conforme Nerbass *et al.* (2023), o número total estimado de pacientes em 2022 foi de 153.831, 3,7% maior do que em julho de 2021. Em relação à modalidade de diálise, a hemodiálise (HD) é o tratamento prevalente e aumentou de 94,2% para 95,3% em 2022, vindo em seguida à diálise peritoneal com uma redução de 5,8% para 4,7%. A taxa de prevalência de pacientes em diálise também continuou a aumentar, de 696 ppm em 2021 para 758. Ao analisar esse indicador por região, observa-se uma redução significativa na taxa de prevalência apenas no Centro-Oeste.

No que se refere à taxa de mortalidade avaliada em de 2021, atingiu 314/10.000 pacientes e a taxa bruta de mortalidade de 22,3% foi inferior a de 2020 quando atingiu 24,5%, uma possível razão para este achado foi a alta taxa de mortalidade durante a pandemia de COVID-19 que contribuiu com a taxa de mortalidade geral (Nerbass *et al.*, 2022a; Pio-Abreu, 2020). Entretanto, em 2022 observou-se uma redução significativa, provavelmente devido ao fim da pandemia, onde o número estimado de óbitos foi de 26.929, e a taxa bruta anual de mortalidade de 17,1% em 2022, valores semelhantes aos do período pré-pandemia da COVID-19 (Nerbass *et al.*, 2023).

4.3 Contexto alimentar

O contexto alimentar sofre grandes alterações e infere diretamente no estado nutricional, isso porque, o processo da HD gera grandes restrições alimentares devido à redução/perda da função renal, em virtude há perdas de nutrientes devido ao catabolismo decorrente do processo da diálise, e todos esses fatores em conjunto dificultam ainda mais o prognóstico (Oliveira *et al.*, 2012). Dessa forma, as condutas nutricionais têm como objetivo de manter o estado nutricional, promover o equilíbrio eletrolítico, controlar alterações de resíduos metabólicos e promover a qualidade de vida e longevidade (Chemin; Mura, 2014).

Em um estudo desenvolvido por Luís e colaboradores (2016), com uma amostra de 71 pacientes adultos em HD, avaliavam a ingestão alimentar, observou-se uma grande proporção

de pacientes que não atendia aos padrões atuais das recomendações dietéticas específicas para DRC, com um consumo inferior de energia, proteína e diversos micronutrientes, o que dificulta em manter um estado nutricional adequado, em contrapartida foi visualizado o excesso do consumo de fósforo, potássio, cálcio e sódio, provocando aumento do dano renal. Nessa perspectiva, evidências científicas mostram que o controle dietético-nutricional é um dos pilares para a eficiência do tratamento, devido ao sinergismo entre vários nutrientes para reduzir as complicações na terapia da HD (Banerjee; Liu; Crews, 2016).

A terapia hemodialítica é frequentemente associada com a desnutrição energético-proteica (DEP), sendo um dos distúrbios nutricionais mais prevalentes em pacientes em HD e incluem fatores relacionados à doença e ao tratamento, decorrência do aumento do catabolismo energético e/ou proteico, se faz presente cerca de 40% a 80% dos pacientes, caracterizada por perdas teciduais, associadas a uma alta morbidade e a um prognóstico desfavorável (Barbosa *et al.*, 2017). A prevalência de DEP é de grande preocupação por ser um importante preditor de morbimortalidade (Lin *et al.*, 2018). Para tanto, o *guideline* proposto pela *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI) para pacientes em HD recomenda a ingestão entre 25 a 35 kcal/kg/dia e 1,0 a 1,2 g/kg/dia para, respectivamente, calorias e proteína (Ikizler *et al.*, 2020).

Para Nerbass e Cuppari (2013), a DEP apresenta sua etiologia com caráter multifatorial e inclui aspectos relacionados tanto às alterações hormonais e metabólicas quanto ao consumo alimentar insuficiente em energia e nutrientes proveniente de dietas restritivas, anorexia, náuseas, vômitos, acúmulo de toxinas urêmicas, processo inflamatório sistêmico causado pela própria doença e tratamento, além da perda de proteínas, aminoácidos, vitaminas e minerais a partir da diálise ocasionando, conseqüentemente, um aumento do catabolismo energético e/ou proteico.

Para tanto, alguns estudos já descreveram uma elevada prevalência de DEP na HD e sua associação com a morbimortalidade, maior taxa de hospitalização e, conseqüentemente, piora da qualidade de vida (Qureshi *et al.*, 1998; Kalantar-Zadeh, 2005). No estudo de Luis *et al.*, (2016) avaliou a ingestão alimentar, no qual se observou uma grande proporção de pacientes em HD que não atenderam às recomendações dietéticas, com um consumo insuficiente para energia e proteína.

Alterações no potássio sérico é uma condição comum entre os pacientes em HD, devido à redução ou perda da função de filtração acumulando esse mineral no organismo, essa condição é reconhecida como um fator de risco de morte súbita e mortalidade, além de ser um dos grandes desafios no tratamento uma vez que exige modificações nos hábitos alimentares

das pessoas acometidas pela DRC (KDIGO, 2013). O consumo deste nutriente para pacientes em HD não deve ultrapassar 50 a 70 mEq/dia o que equivale a 2000 a 3000 mg, os níveis séricos de potássio devem se manter abaixo de 6,0 mEq/L (Kopple *et al.*, 2001; Cuppari, 2009).

O potássio atua regulando a pressão osmótica, mantendo o equilíbrio hídrico e ácido-base normal (Lacativa *et al.*, 2000), concentrações séricas $\geq 6,0$ mEq/L é denominado de hipercalemia, e está associada a eventos cardiovasculares aumentando o risco de morte em portadores de DRC, uma vez que este micronutriente possui efeito na contração muscular e o excesso pode levar à arritmia cardíaca, com isso a HD é uma terapia de grande importância para o controle do potássio sérico (Rocha, 2009). De acordo com Nerbass *et al.*, (2022b) a homeostase do potássio sérico é influenciado por diversos fatores, sendo alguns modificáveis, incluindo o equilíbrio dietético da ingestão do potássio (quantidade e biodisponibilidade), parâmetros de diálise, medicamentos (β -bloqueadores, heparina, inibidores do sistema renina-angiotensina) e algumas condições específicas (deficiência de insulina e acidose).

Com base na pesquisa nacional do Censo Brasileiro de Diálise (CBD) de 2019, no qual divulgou-se dados clínicos e epidemiológicos sobre diálise crônica e sobre a prevalência e distribuição da hipercalemia, foi observado na população total uma prevalência de 16,1%, sendo a região norte (12,1%) com a menor prevalência e a região nordeste (18,7%) com a maior, figura 5 (Nerbass *et al.*, 2022b). De acordo com Nerbass *et al.*, (2022b), há uma diferença significativa nos padrões alimentares entre as regiões analisadas, o que pode impactar os níveis de potássio dos pacientes em diálise, no entanto a falta de dados quanto a características individuais e os hábitos alimentares impede de investigar as possíveis razões para as diferenças observadas.

O fósforo tem ganhado importância no cuidado ao indivíduo renal crônico, um obstáculo é atrelar o equilíbrio entre a restrição de fósforo ao consumo adequado de proteínas, visto que os indivíduos em HD consomem uma quantidade menor de proteína, e alimentos ricos em proteína são as principais fontes de fósforo. Dessa forma, a relação entre o fósforo e o conteúdo proteico, precisa ser levado em consideração, pois necessitam limitar o consumo de fósforo sem reduzir a ingestão de proteínas (Cupisti *et al.*, 2013). As recomendações, de acordo com o *guideline* KDOQI de 2001, a ingestão desse micronutriente deve estar entre 800 e 1000 mg e os níveis séricos de fósforo devem ser de 3,5 a 5,5 mg/dL (Ludvig *et al.*, 2019; Kopple *et al.*, 2001).

Devido à perda dos néfrons, há uma redução nas taxas de excreção acarretando a retenção desse mineral, levando à hiperfosfatemia (Komaba; Fukagawa, 2009). A

hiperfosfatemia tem sido associada à elevada prevalência de mortalidade, os mecanismos não estão totalmente esclarecidos, mas estudos mostram que o aumento de 1mg de fósforo/dL eleva em 62% o risco de mortalidade, decorrente do processo de calcificações da artéria coronária, da válvula mitral e da aorta em DRC moderados (Kendrick *et al.*, 2011). Nesse ínterim, cabe destacar às calcificações metastáticas e estas, à alta mortalidade por causas cardiovasculares e prevalência de hiperparatireoidismo secundário (HPTS) na população de indivíduos renais crônicos, como consequências do excesso de fósforo (Gutiérrez *et al.*, 2012).

O HPTS é caracterizado pela hiperplasia das glândulas paratireóides e elevados níveis séricos do paratormônio (PTH), a retenção de fósforo reduz a capacidade renal de produzir 1,25-dihidroxivitamina D3 (calcitriol), devido à inibição da enzima 1- α -hidroxilase renal, responsável por converter a vitamina D em sua forma ativa (1,25(OH)₂D₃). Como consequência da diminuição da vitamina D ativa, ocorre uma redução na absorção intestinal e reabsorção óssea de cálcio, favorecendo o desenvolvimento de episódios mais frequentes e sustentados de hipocalcemia e aumento da secreção do PTH (Sampaio, Lugon, Barreto, 2008).

A hemodiálise, reduz, aproximadamente, apenas 250mg de fósforo por cada sessão, muitas vezes não são suficientes para manter os níveis séricos abaixo de 5,5mg/Dl. Com isso, a orientação dietética para ajudar na diminuição do excesso de fósforo é o uso adequado de quelantes, como acetato de cálcio, hidróxido de alumínio e sevelamer, durante as refeições e lanches com alto teor de fósforo (Martins; Riella, 2001; Kalantar-Zadeh; Kopple, 2006).

No estudo realizado por Junior *et al.*, (2019), com uma amostra de 100 pacientes em HD, de ambos os sexos foi encontrado que 57% dos avaliados apresentaram alterações nos níveis de fósforo. Corroborando com esse resultado, Salomão, Mesquita e Almada (2020) ao avaliar o recordatório de 24 horas pela média de 3 dias, observou-se um elevado consumo de alimentos ricos em fósforo como: leite, carnes bovina e de frango, feijão e pão francês. O controle desses nutrientes na dieta é essencial, pois auxilia na redução das complicações relacionadas com a DRC (Martins, 2015).

O cálcio é um mineral essencial para o funcionamento de vários sistemas orgânicos, por meio da sua função sobre os hormônios e a sinalização celular, sendo a homeostose desse mineral um produto da relação cálcio x fósforo, em níveis elevados, levam a ocorrência de calcificação da parede vascular e de tecidos moles, exercendo efeitos aditivos sobre o risco de mortalidade total e por causas cardiovasculares (Larsson *et al.*, 2010). Importante que seu consumo seja adequado de forma a não trazer prejuízos à saúde, com isso, as recomendações

do consumo alimentar desse micronutriente, de acordo com *guideline* é de 800-1000mg/dia (Ikizler *et al.*, 2020).

No estudo de Carmo *et al.*, (2022), foi encontrado que 77% dos pacientes (n=60) apresentaram deficiência para o cálcio. Esses achados corroboram com os dados descritos por Roach *et al.*, (2018), onde os pacientes apresentaram a ingestão média de cálcio de 519mg (± 195 mg). Tal evidência pode estar relacionada pelo fato de que a orientação oferecida pelos médicos e nutricionistas visa diminuir o consumo de alimentos ricos em fósforo, como o leite e derivados, principais fontes de cálcio. Nesse ínterim, essa deficiência na circulação ou o consumo insuficiente de cálcio demonstra um risco recorrente para o desenvolvimento de hipocalcemia que pode levar ao hiperparatireoidismo secundário e estimular a secreção de PTH, complicação que também é influenciada pelos níveis elevados de fósforo (Mafra, 2003; Luz *et al.*, 2017).

As alterações dos eletrólitos trazem importantes repercussões à saúde dos pacientes com DRC, além de representarem um importante desafio na prática clínica. O sódio e seus respectivos distúrbios têm sido vistos como possíveis indicadores preditivos de mortalidade nessa população (Guyton; Hall, 2017; Thongprayoon *et al.*, 2017). O controle do consumo de sódio é fundamental, pois este é o principal desencadeador da sensação da sede, sede osmométrica, conseqüentemente, aumento da ingestão hídrica (Lindley, 2009). Em indivíduos saudáveis, a excreção renal de sódio e líquidos compensa o volume extracelular restabelecendo o estado normal de hidratação, entretanto com a maioria dos pacientes em HD apresentando diurese residual mínima ou anúria, isso não acontece (Nerbass *et al.*, 2013).

Nessa perspectiva, quanto maior for o consumo de sódio, conseqüentemente, será a ingestão hídrica, por conseguinte, o peso acumulado entre uma sessão de diálise e a próxima, conhecido como ganho de peso interdialítico (GPID). O GPID corresponde à diferença entre o peso pós-diálise e o peso pré-diálise da sessão seguinte, o GPID superior a 5,7% está relacionado a complicações como insuficiência cardíaca congestiva, hipertensão e até morte (Kalantar-Zadeh *et al.*, 2009).

A hipertensão é uma das principais causas de DRC, e o consumo elevado de sódio pode ter efeitos deletérios sobre a hemodinâmica glomerular, induzindo hiperfiltração e aumentando a fração de filtração e a pressão glomerular. Com isso, a ingestão de sódio para pacientes com DRC, de acordo com o novo *guideline* deve ser $< 2,3$ g/dia, o equivalente até 6g/dia de sal (cloreto de sódio) (IKIZLE *et al.*, 2020). E de acordo com Cuppari (2019), essa restrição é indicada não somente para o controle da pressão arterial, mas também para ter o controle da ingestão hídrica, e assim, minimizar o ganho de peso interdialítico.

Dessa forma, enfatizar atividades de educação alimentar para pacientes com DRC é uma maneira de educar e ensinar a importância da soberania alimentar no controle do sódio, pois pacientes em HD apresentam alta incidência de hipertensão e a principal recomendação para o tratamento nutricional é a redução desse nutriente. No entanto, tais pacientes já apresentam uma consciência maior sobre a importância do controle da ingestão de sódio, conforme o estudo realizado por Carmo *et al.*, (2021) onde mostraram que 67% dos pacientes apresentaram adequação para o consumo de sódio.

4.4 Insegurança alimentar

A Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é um tema que vem obtendo espaço de destaque entre as discussões políticas do Brasil, parte do princípio que todo cidadão tem direito ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente que respeitem a diversidade cultural, ambiental, para que todos os membros do grupo familiar se mantenham saudáveis (Cervato-Mancus; Fiore; Redolfi, 2015; FAO, 2017).

Esse tema ganhou destaque em 2003, no encontro do Fórum Brasileiro de Soberania e Segurança Alimentar, sendo aprovado na II Conferência de Segurança Alimentar, que resultou em setembro de 2006, a Lei Orgânica de Segurança Alimentar e Nutricional (LOSAN) que tem como objetivo promover a garantia da Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) e do Direito Humano à Alimentação Adequada (DHAA). Esta Lei define como SAN a “realização do direito de todos ao acesso regular e permanente a alimentos de qualidade, em quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais” (Brasil, 2006; Marín-León, 2005).

A SAN aborda 4 aspectos de diferentes dimensões, sendo elas a (1) disponibilidade que é a garantia que tenham alimentos suficientes para a toda população, de forma a abranger a produção, comercialização, abastecimento, distribuição e localização dos alimentos. A dimensão de (2) acesso que descreve a garantia do acesso aos alimentos de forma justa, econômica e aceitável. A utilização (3) que aborda que os alimentos seja seguro do ponto de vista biológica e de qualidade para o consumo. Por fim, a dimensão da (4) estabilidade, que junta às dimensões anteriormente citadas e a garantia de que não falte nenhuma delas, para assim a população estar segura e estável em relação ao consumo dos alimentos (Kepple, 2014).

No entanto, quando ocorre a violação do direito da SAN, a família encontra-se em situação de insegurança alimentar e nutricional (IAN), uma condição causada por diversos

fatores em que a família ou indivíduo se encontra, aborda aspectos relacionados desde a percepção de preocupação e angústia até a incerteza da disponibilidade frequente de comida, em quantidades suficientes e com qualidade, ocorrendo violação do princípio básico do acesso à alimentação e das necessidades essenciais (Cervato-Mancus; Fiore; Redolfi, 2015; Araújo; Mendonça; Pereira, 2021). A renda insuficiente e incerta, as condições sociodemográficas e a falta de acesso a programas sociais, são os principais determinantes da IA no Brasil (Lignani *et al.*, 2020).

Cabe ressaltar que em 11 de março de 2020 a OMS determinava e declarava a pandemia da COVID-19 (Corona Virus Disease 19), causada pelo novo coronavírus (Sars-Cov-2) (WHO, 2020), com isso, impactando a economia de diversos países e aumentando o nível de pobreza, conseqüentemente, reduzindo o acesso aos alimentos e garantia da SAN (Laborde; Martin; Vos, 2020).

No estudo desenvolvido por Baquedano e colaboradores (2021), com 76 países de média e baixa renda indicou um aumento na IA, decorrente da pandemia. No Brasil, os pesquisadores já alertavam para a piora da IA no país, no entanto a pandemia agravou as condições de vulnerabilidade social e comprometimento no rendimento de milhões de brasileiros (Ribeiro-Silva *et al.*, 2020). O cenário pandêmico, além do impacto econômico que dificultou ainda mais a vida e comprometeu o poder aquisitivo dos brasileiros, notou-se uma grande piora no acesso adequado aos alimentos, resultando em 55,2% (116,8 milhões de pessoas) da população brasileira apresentando algum grau de IA em dezembro de 2020, sendo a região Nordeste e Norte com o maior número de famílias expostas a forma grave da IA. Destes, 19 milhões de brasileiros(as) tiveram que conviver e enfrentar a fome no estado mais grave da insegurança alimentar (REDE PENSSAN, 2021).

Famílias de baixa renda em IA tendem a consumir alimentos menos saudáveis, o que está associado à maior prevalência de várias condições crônicas relacionadas à dieta, incluindo diabetes e hipertensão, que são fatores de risco para DRC (Calloway *et al.*, 2020; Castillo, 2012), frequentemente esses grupos em vulnerabilidade vivem com a renda limitada para aquisição de medicamentos, tratamentos e hospitalização (Crews *et al.*, 2014).

4.5 Relação da Insegurança alimentar e Doença Renal Crônica

A IA apresenta uma relação com a DRC por meio do pouco acesso a alimentos nutritivos e sua influência no desenvolvimento e gerenciamento de fatores de risco para DRC

(como o diabetes e a hipertensão) ou por meio de efeitos diretos da dieta nos rins (Crews *et al.*, 2013; Jain, 2014).

Ainda existem poucas evidências sobre a relação entre IA e DRC, alguns estudos que abordaram o assunto mencionam que a IA, que está associada a famílias de baixa renda, impede que as pessoas com DRC sigam uma dieta adequada às suas necessidades (Sualeheen *et al.*, 2020; Schiff; Freill, 2020).

Para Crews *et al.*, (2014) entre a população geral e urbana de adultos americanos de baixa renda, descobriram que aproximadamente um quarto dos indivíduos analisados apresentavam IA, e estava associada à DRC. Nesse sentido, Banerjee *et al.*, (2017) avaliaram uma amostra de 2320 indivíduos e 4,5% dos adultos com DRC apresentavam IA sendo que indivíduos com IA eram mais propensos a serem mais jovens, ter diabetes e hipertensão.

Enquanto no estudo de Vargas-Vázquez *et al.*, (2022), ao avaliar 588 pacientes com DRC, verificou-se que 71,8% da população estudada apresentava algum grau de IA, sendo a insegurança moderada a mais prevalente (31,9%), os fatores de risco para IA foram diabetes, hipertensão, ocupação não remunerada, ter filhos em casa ou diminuição da renda devido à pandemia. Ainda existe uma grande lacuna para conhecer essa realidade e vivências da população brasileira, onde as características culturais e condições sociodemográficas, são diferentes da realidade de outros países.

4.6 Qualidade de vida

A pessoa com DRC em diálise experimenta uma significativa mudança em sua vida, convivendo com limitações e restrições impostas pela doença e pela adesão as sessões do tratamento (Santos *et al.*, 2014). E essa complexidade de um tratamento que ocorre de forma permanente pode mexer com toda a rotina do paciente, afetando dimensões que englobam áreas psicológicas, sociais e alimentares, dentre outras que repercutirá em sua qualidade de vida (QV). O termo QV é um conceito que compreende de forma multidimensional, como boa saúde, moradia adequada, emprego, segurança, educação e lazer, ao relacionar à saúde, leva em conta os aspectos físicos, sociais e emocionais causados por uma doença ou tratamento (Sesso *et al.*, 2014).

Dessa forma, a monitorização dos indicadores de QV do doente renal é importante para identificar e compreender as dimensões impactadas como também a sua relação com morbidade e mortalidade pela doença e/ou tratamento, devido ao processo da mudança e estilo de vida. Desse modo, frente à necessidade de um instrumento psicométrico

especificamente para avaliar a QV do paciente com doença renal, pesquisadores e instituições produziram instrumentos com essa finalidade (Silva *et al.*, 2016; Carvalho *et al.*, 2016; Laurenti, 2003).

De acordo com Franco *et al.* (2011), os instrumentos SF-36 (*Medical Outcomes Study 36 – Item Short-Form Health Survey*) e o KDQOL-SFTM (*Kidney Disease and Quality-of-Life Short-Form*), são comumente utilizados em pacientes com insuficiência renal crônica. O grupo *Kidney Disease Quality of Life (KDQOL) Working Group / RAND* e subsidiado pela Universidade do Arizona (EUA) desenvolveu o KDQOL-SFTM, sendo um instrumento psicométrico validado e adaptado para a realidade brasileira, especificamente para avaliar a QV relacionada à saúde do paciente com doença renal onde contemplam 19 domínios, sendo 11 domínios que focam as preocupações particulares dos doentes renais em diálise referindo-se à percepção sobre sua saúde física e mental, como também à forma que a DRC interfere em suas atividades realizadas no cotidiano (Duarte, 2003; Duarte, 2005).

De acordo com Jesus *et al.*, (2019), faz-se necessário investigar a QV de pacientes em diálise pelo conhecimento do impacto da doença sobre atividades diárias, o impacto dos tratamentos e outros determinantes e identificar os aspectos prejudicados, e com isso subsidiar intervenções que visem melhorar as condições de vida e de saúde dos pacientes com DRC.

Alguns estudos que avaliaram QV em pacientes renais submetidos a HD em diferentes regiões do Brasil através do KDQOL-SFTM, como o de Marinho *et al.* (2023) observaram menores escores para os seguintes domínios (1) papel profissional, (2) função física e (3) função emocional. O papel profissional refere-se à capacidade do indivíduo em exercer algum trabalho e o comprometimento nessa dimensão pode ser explicado em virtude à necessidade de comparecer às sessões de HD, o que impossibilita o paciente de exercer atividades laborais (Rudnick, 2014). Além disso, para Evangelista *et al.* (2018) a função física é uma das mais afetadas, e Liberati *et al.* (2009) também observaram que a função física foi o domínio mais afetado em sua pesquisa, possivelmente devido as queixas recorrentes de fadiga física, mal-estar, fraqueza e desconforto geral com o tratamento (Trentini *et al.*, 2004).

No estudo desenvolvido por Candia *et al.*, (2017), encontraram resultados semelhantes, observando menores escores nos aspectos da função emocional e funcionamento físico, esse último avalia o nível de dificuldade encontrada pelo indivíduo para exercer suas atividades diárias como caminhar, trabalhar, realizar esforços físicos, inclinar-se, entre outras (Marinho *et al.*, 2023). Sendo esse comprometimento pior em idosos (Lopes *et al.*, 2007b).

Em estudo com 223 pacientes de hemodiálise, o pior escore foi o de funcionamento físico, sendo esse dado prevalente entre os pacientes do sexo feminino (Braga *et al.*, 2011). Já Lopes *et al.* (2007b) concluíram que as mulheres em tratamento hemodialítico crônico apresentam menores escores de QV quando comparadas aos indivíduos do gênero masculino.

Para Cavalcante *et al.*, (2013) em um estudo realizado no Nordeste, observaram escore baixo no domínio “satisfação do paciente”, em virtude da necessidade de viagens contínuas do interior para uma cidade maior que realize terapia de hemodiálise. Com isso, fatores relacionados ao acesso a meios de transporte, duração da viagem, riscos das estradas, mudanças na dieta, acabam gerando alterações nas vidas dos pacientes, o que revela as condições clínicas e demográficas podem influenciar negativamente a QV de pacientes.

5 METODOLOGIA

5.1 Tipo de Estudo

Trata-se de uma pesquisa observacional do tipo analítica e transversal. O estudo observacional permite a mensuração do problema, porém o investigador não intervém. Por sua vez, o delineamento analítico permite associar o estado de saúde a outras variáveis. (Bonita; Beaglehole; Kjellstrom, 2008). E segundo Rouquayrol e Gurgel (2013) o estudo transversal é caracterizado pela observação direta de determinada quantidade de indivíduos em uma única vez, recomendados quando se deseja estimar a frequência com que um evento de saúde se manifesta em uma população específica, além dos fatores associados com o mesmo.

5.2 Local e Período do Estudo

O estudo foi realizado em um hospital no interior do estado da Paraíba. A instituição hospitalar é referência para o tratamento de DRC em terapia de HD, e dispõe de uma equipe multiprofissional composta por médicos, enfermeiros, nutricionistas, psicólogos e assistentes sociais, ofertando atendimento aos pacientes desde o acompanhamento clínico, até urgências clínicas inerentes ao processo da terapia.

A coleta de dados ocorreu entre 07 de fevereiro a 07 de julho de 2023, gerando um banco de dados representativo dessa população. A escolha dos meses de coleta de dados se deu ao acaso e independentemente de qualquer planejamento do serviço, representando um período de atividades de rotina do Hospital.

5.3 População e Amostra

A população do estudo foi composta pelo os pacientes que realizam hemodiálise no hospital em questão onde a pesquisa ocorreu. O cálculo da amostra foi realizado segundo os dados do serviço disponibilizados um pouco antes do início da coleta de dados. Com base no banco de dados, haviam cerca de 172 pacientes cadastrados no hospital.

O cálculo da amostra foi realizado a partir do cálculo:

$$n = \frac{N \times \hat{p} \times \hat{q} \times (Z_{\alpha/2})^2}{\hat{p} \times \hat{q} \times (Z_{\alpha/2})^2 + (N - 1) \times \epsilon^2}$$

Sendo, n o valor amostral, $\frac{Z\alpha}{2}$ o valor crítico correspondente ao grau de confiança, p a proporção populacional de indivíduos desta categoria, q a proporção populacional de indivíduos que não pertencem à categoria estudada, e o valor do erro amostral, pelo fato dos valores proporcionais da população estudada ser desconhecidos, consideram-se o valor de p e q igual a 0,5 considerando o erro amostral de 5% e o nível de confiança de 95%.

Os critérios de inclusão e exclusão dos participantes estão elencados a seguir:

Critérios de Inclusão

- Diagnóstico médico de DRC e em tratamento de hemodiálise.
- Idade mínima de 18 anos, de ambos os sexos.
- Acuidade auditiva preservada.

Critérios de Exclusão

- Limitações relacionadas a déficits cognitivos e/ou incapacidades funcionais.
- Ausência ou inconsistência dos dados das variáveis estudadas

5.4 Procedimentos e Instrumento de Coleta de Dados

Os pacientes foram selecionados de forma aleatória, as abordagens foram realizadas pelo pesquisador responsável e os sujeitos que atendessem os critérios de inclusão foram convidados a participar. Após esclarecimentos a respeito do objetivo do estudo e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), finalmente, os dados foram coletados por meio de entrevista individual com o paciente, normalmente, no momento que estavam aguardando na sala de espera ou durante o procedimento de hemodiálise.

Para coleta de dados foram utilizados quatro instrumentos, contendo perguntas relativas às (1) variáveis sociodemográficas e condições de saúde e o (2) consumo alimentar através do Recordatório de 24 horas (R24h). Além disso, foram incluídos os questionários validados sobre (3) qualidade de vida (KDQOL-SF™) e (4) insegurança alimentar (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar - EBIA), como instrumento para o diagnóstico da situação de segurança alimentar e nutricional.

5.4.1 Informações sociodemográficas e condições de saúde

Para caracterização do perfil dos participantes foi utilizado um formulário elaborado pelo pesquisador (Apêndice A) utilizando as variáveis sociodemográficas (sexo, idade, cor/raça, escolaridade e renda *per capita*) e condições de saúde (hipertensão, diabetes, tempo de diálise e parâmetros laboratoriais). As informações referentes às condições de saúde foram coletadas a partir do prontuário do paciente.

Na ficha do paciente constavam as variáveis coletadas mensalmente segundo da unidade de hemodiálise, como, potássio sérico (K), fosfato sérico (P), cálcio sérico total (Ca), hemoglobina (Hb), onde foram classificados como apresentando, hipercalemia ($K \geq 6,0$ mEq/L), hiperfosfatemia ($P > 5,5$ mg/dL), hipercalcemia ($Ca > 10,5$ mg/dL), anemia ($Hb < 10$ g/dL). Apenas albumina sérica era medida a cada três meses, classificada em hipoalbuminemia ($Alb < 3,5$ g/dL) (Brasil 2017; Nerbass *et al.*, 2023b). Foram utilizados os resultados dos exames feitos na data mais próxima do dia de aplicação do questionário.

5.4.2 Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA)

Para avaliação da IA foi utilizado a EBIA (Anexo A), escala psicométrica do acesso familiar aos alimentos, empregada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) nas últimas Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílio (PNAD) (Brasil, 2010). De acordo com Pérez-Escamilla; Segall-Corrêa (2008), uma vantagem para o uso das escalas psicométricas é que elas medem o fenômeno diretamente a partir da experiência de insegurança alimentar vivenciada e percebida pelas pessoas afetadas (Pérez-Escamilla; Segall-Corrêa, 2008).

A EBIA é utilizada como um instrumento de coleta validado para a população Brasileira ressaltando contextos sociais e culturais diferentes para realizar o diagnóstico da IA, sendo constituídas por perguntas objetivas referente à experiência nos últimos três meses de insuficiência alimentar, com respostas “sim” ou “não”. Sendo possível verificar o grau de intensidade da IA das famílias, em quatro diferentes níveis (Quadro 1) (Segall-Corrêa *et al.*, 2014).

Quadro 2: Descrição da situação de segurança alimentar

Situação de Segurança Alimentar	DESCRIÇÃO
Segurança alimentar	Os moradores dos domicílios tem acesso de forma regular e permanente a alimentos de qualidade e quantidade suficiente, sem comprometer o acesso a outras necessidades essenciais
Insegurança alimentar leve	Preocupação ou incerteza quanto acesso aos alimentos no futuro; qualidade inadequada dos alimentos resultante de estratégias que visam não comprometer a quantidade de alimentos
Insegurança alimentar moderada	Redução quantitativa de alimentos entre os adultos e/ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre os adultos
Insegurança alimentar grave	Redução quantitativa de alimentos entre as crianças e/ou ruptura nos padrões de alimentação resultante da falta de alimentos entre as crianças; fome (quando alguém fica o dia inteiro sem comer por falta de dinheiro para comprar alimentos)

Fonte: Adaptado de Brasil (2014).

Foi utilizada a escala de 14 questões para classificar as famílias, baseada em um gradiente de pontuação final resultante do somatório das respostas afirmativas. Esta pontuação se enquadra nos pontos de corte (Tabela 2) classificados de formas diferentes a partir da composição da família que tem ou não pessoas menores de 18 anos, como mostra a tabela 2.

Tabela 1: Classificação da Segurança/Insegurança Alimentar de acordo com a pontuação.

Categoria	Pontuação
Segurança Alimentar	
Famílias com menores de 18 anos	0
Famílias sem menores de 18 anos	0
IA Leve	
Famílias com menores de 18 anos	1 – 5
Famílias sem menores de 18 anos	1– 3
IA Moderada	
Famílias com menores de 18 anos	6 – 9
Famílias sem menores de 18 anos	4 – 5
IA Grave	
Famílias com menores de 18 anos	10 – 14
Famílias sem menores de 18 anos	6 – 8

Fonte: Adaptado de Brasil (2014).

5.4.3 Consumo Alimentar

O consumo alimentar foi avaliado através do método retrospectivo: Recordatório Alimentar de 24h (R24h). De acordo com a *World Health Organization* (1986), esse instrumento em estudos apresenta muitas vantagens, principalmente por ser rápido, relativamente barato e de fácil aplicação, estimar valores da ingestão de energia e nutrientes amplamente distribuídos no total de alimentos oferecidos ao indivíduo (WHO, 1986).

Dessa forma, os participantes estudados relatavam todos os alimentos e bebidas consumidas durante o dia anterior a aplicação do R24h, segundo proposta de Marchioni (2005), informando também os horários das refeições, as quantidades consumidas em unidades de medidas caseiras e modo de preparação.

Para minimizar a dificuldade de identificação e para maior fidedignidade de quantificar as porções, como recomendado por Fisberg *et al.*, (2005), foi utilizado um álbum fotográfico, o Manual Fotográfico de Quantificação de Alimentos (Marchioni; Steluti, 2017), que contém fotos de porções, formas de alimentação e medidas caseiras, o que permitiu que melhor relacionassem as porções consumidas.

As informações foram registradas em unidades e tamanhos de porções de alimentos e convertidas em gramas de alimentos consumidos utilizando as quantidades padronizadas do guia fotográfico (Marchioni; Steluti, 2017), e para obter os valores de consumo de calorias (Totais e kg/Dia), Proteínas (Totais e kg/Dia), Fósforo, Cálcio, Potássio e Sódio foram estimadas pelo Software *DietBox*® versão 2969, pesquisando-se os alimentos na Tabela de Composição de Alimentos da Unicamp (TACO).

Posteriormente, a avaliação da inadequação da ingestão dos nutrientes foi calculada conforme proposto pelas as recomendações provenientes do *guideline* para tratamento nutricional proposto pela *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI) de 2020, para calorias, proteínas, cálcio e sódio, e KDOQI de 2001, para fósforo e potássio, conforme a tabela 3 (Kopple, 2001; Ikizler *et al.*, 2020).

Tabela 2: Valores das recomendações de nutrientes conforme o Kidney Disease Outcome Quality Initiative.

Categoria	Pontuação
Energia (kcal/kg)	25 – 35
Proteína (g/Kg)	1,0 a 1,2
Cálcio (mg)	800 a 1000
Sódio (mg)	< 2,3
Fósforo (mg)	800 a 1000
Potássio (mg)	2000 a 3000

Fonte: Apatado de Ikizler *et al.*, (2020); Kopple (2001).

5.4.4 Qualidade de Vida (QV)

Para avaliação da QV dos participantes do estudo, foi utilizado o instrumento *Kidney Disease Quality of Life*, KDQOL-SFTM (Anexo B), desenvolvido *pele Kidney Disease Quality of Life Working Group*, na versão em português foi validado e adaptado para a cultura brasileira por Duarte (2003), para avaliar QV de pacientes brasileiros com DRC terminal em diálise. Com base na relevância dessas informações, este instrumento foi escolhido para realização deste estudo.

Esse instrumento que incluem o *Short Form - 36 Item Health Survey (SF-36)* e mais 43 itens sobre a doença renal crônica. O SF-36 é composto de 36 itens divididos em oito dimensões e o módulo específico sobre a doença renal inclui itens divididos em 11 dimensões, como mostra a tabela 4 (Duarte *et al.*, 2003).

Nas dimensões do SF-36 a pergunta referente: “O estado de saúde atual comparado com um ano atrás” trata-se de um item do questionário computado à parte, que é importante para analisar alterações na saúde geral, ocorridas no período de um ano. E nas dimensões específicas da DRC, o item contendo uma escala variando de 0 a 10 para “Avaliação da saúde em geral” é computado à parte no instrumento, conforme mostra o Manual para uso e correção do questionário KDQOL-SF (Anexo C).

Para obter uma pontuação final do KDQOL-SFTM, os dados brutos foram recodificados em uma escala de 0-100 para cada dimensão, seguindo as instruções do Manual para uso e correção do KDQOL-SFTM, elaborado pelos autores Hays *et al.* (1994) (Anexo C), de modo que os escores mais altos sempre refletem melhor qualidade de vida. Após, as pontuações de cada dimensão são somadas para produzirem o escore de cada uma. O escore final da dimensão foi à média para todos os itens respondidos pertencentes à mesma, de forma que quanto mais próximo de 100 indicam melhor QV na dimensão analisada (Duarte *et al.*, 2003).

Quadro 3: Descrição das dimensões do KDQOL-SF™.

Dimensões genéricas (SF-36): 8 dimensões	
Dimensão	Descrição
Funcionamento Físico	Avalia as limitações em atividades devido à condição de saúde que variam do auto-cuidado até as atividades que exigem muito esforço, ou seja, avalia a presença e a extensão das limitações relacionadas à capacidade física para realizar tais atividades.
Função Física	Aborda as limitações causadas por problemas da saúde física, avaliando as limitações no tipo e quantidade de trabalho e se estas limitações dificultam a realização desse trabalho e as atividades habituais do paciente, devido a sua saúde física.
Dor	Avalia a intensidade da dor e a interferência desta dor nas atividades diárias do paciente.
Saúde geral	Avalia o estado atual e o estado geral da saúde do paciente.
Bem estar emocional	Avalia os sintomas depressivos, a ansiedade e as alterações do comportamento ou descontrole emocional do paciente, bem como o seu bem-estar psicológico.
Função emocional	Aborda as limitações causadas por problemas da saúde emocional, avaliando as limitações no tipo e quantidade de trabalho e se estas limitações dificultam a realização desse trabalho e de atividades habituais do paciente, devido a sua saúde emocional.
Função social	Avalia a interferência dos problemas físicos e emocionais sobre atividades sociais relacionados à família, amigos, vizinhos e grupos.
Energia e fadiga (vitalidade)	Avalia o nível de energia e fadiga percebido pelo paciente.
Dimensões específicas da DRC: 11 dimensões	
Dimensão	Descrição
Lista de sintomas e problemas	Avalia o sintoma ou problema em relação à doença renal que incomoda o paciente nos últimos 30 dias,
Efeitos da doença renal	Avalia o impacto das restrições de líquidos e alimentos, capacidade para o trabalho, limitação para viajar, depender de profissionais da saúde, estresse e preocupações com a doença renal, vida sexual e aparência pessoal
Sobrecarga da doença renal	Avalia a extensão na qual a doença renal causa frustração e interferência na vida do paciente.
Papel profissional	Avalia as dificuldades relacionadas ao trabalho indagando se o paciente exerceu atividade remunerada nas últimas quatro semanas e se a saúde impossibilitou de exercer esse tipo de atividade.
Função cognitiva	Avalia se o paciente apresenta dificuldades com a memória ou para se concentrar em alguma tarefa.
Qualidade das interações sociais	Avalia a extensão na qual o paciente se manteve irritado ou isolado com pessoas próximas.
Função sexual	Avalia se os pacientes realizam atividade sexual e a extensão de problemas para ter excitação e satisfação sexual
Sono	Avalia o sono em geral, a frequência com que o paciente acorda durante a noite, a quantidade de sono e a dificuldade de manter-se acordado durante o dia.
Suporte social	Avalia a satisfação do paciente em relação ao apoio recebido de seus familiares e amigos e também com suas relações sociais.
Estímulo da equipe de diálise	Avalia a extensão na qual a equipe de profissionais da diálise encoraja o paciente
Satisfação do paciente	Avalia o grau de satisfação do paciente em relação aos cuidados que ele recebe durante o tratamento dialítico.

Fonte: Adaptado de Duarte (2003).

5.5 Variáveis utilizadas no estudo

Para atingir os objetivos propostos nesta dissertação, foram utilizadas como variáveis dependentes os escores das dimensões da Qualidade de Vida avaliada pelo instrumento KDQOL-SFTM. As variáveis independentes foram categorizadas em variáveis sociodemográficas e condições de saúde, insegurança alimentar, consumo alimentar e parâmetros laboratoriais.

As variáveis sociodemográficas foram definidas a partir das observações em estudos (REDE PENSSAN, 2021; REDE PENSSAN, 2022). Diante disso, foram incluídas e categorizadas a partir de inquéritos nacionais da Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar e Nutricional. Dessa maneira, as seguintes variáveis: idade (adultos e idosos), sexo (masculino e feminino), cor/raça em branca e não branca (pessoa autodeclarada de raça/cor parda, preta, amarela ou indígena), escolaridade foi categorizada em baixa escolaridade (pessoas sem escolaridade ou com ensino fundamental incompleto), média escolaridade (pessoas com ensino fundamental completo ou ensino médio incompleto ou completo) e alta escolaridade (pessoas com curso técnico completo/incompleto ou ensino superior completo/incompleto) e renda familiar per capita (Até ¼ de Salário Mínimo; Entre ¼ e ½ de Salário Mínimo e acima de ½ Salário Mínimo), considerando o valor do Salário Mínimo em 2023 (R\$ 1320,00).

A Insegurança Alimentar foi dicotomizada em segurança alimentar e em insegurança alimentar (agrupando insegurança leve, moderada e grave). E quanto às condições de saúde, foi avaliada a presença de hipertensão (sim ou não), diabetes (sim ou não) e a duração da hemodiálise em anos (≤ 2 , $> 2 - \leq 5$ e > 5).

Em relação ao consumo de alimentos, foi avaliado em adequado e inadequado (sendo agrupadas as inadequações por excesso e insuficiência), para comparar os resultados do consumo de alimentos com a baixa percepção de qualidade de vida foram categorizados conforme a mediana de escore geral da QV. Dessa forma, indivíduos com escores acima da mediana foram denominados com boa percepção da qualidade de vida e indivíduos com escores abaixo da mediana, foram denominados com baixa percepção da qualidade de vida.

Os dados laboratoriais dos pacientes foram colhidos dos prontuários. Os exames como potássio sérico (K), fósforo sérico (P), cálcio sérico total (Ca) e hemoglobina (Hb) são conduzidos mensalmente segundo a rotina do serviço. Apenas albumina sérica, que é coletada uma vez a cada três meses.

Os participantes foram classificados como apresentando hipercalemia ($\geq 6,0$ mEq/L), hipercalcemia ($> 10,5$ mg/dL), hiperfosfatemia ($> 5,5$ mg/dL), anemia (< 10 g/dL) e hipoalbuminemia ($< 3,5$ g/dL) com base em valores de corte previamente recomendados (Brasil, 2017; KDIGO, 2017; Nerbass *et al.*, 2022b; Nerbass *et al.*, 2023b)

5.6 Análise de dados

A análise estatística dos dados compreendeu em medidas descritivas como média, mediana e desvio-padrão. Para descrição de variáveis qualitativas, foram determinadas frequências e percentuais. Foram geradas medidas de tendência central e dispersão da amostra para os escores de QV. Para analisar a associação entre as variáveis categóricas foram utilizados o teste de Qui-quadrado de Pearson (χ^2) ou Exato de Fisher.

Ademais, foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para verificara normalidade dos dados, o qual mostrou que nenhuma das respostas era normalmente distribuída. Em virtude disso, das características assimétrica dos escores, foram utilizadas testes não-paramétricos para a comparação entre grupos e obtenção do coeficiente de correlação.

Foram geradas as medianas de cada escore de QV a partir das variáveis sociodemográficas, insegurança alimentar, condições de saúde e parâmetros laboratoriais e realizada a comparação da mediana a partir do teste de Mann-Whitney ou Kruskal-Wallis.

Para comparação entre dois grupos, foi considerado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney e comparação de três grupos, o teste de Kruskal-Wallis. O teste de Mann-Whitney é baseado na ordenação da amostra conjunta, definindo postos, que representam a posição de cada observação na amostra conjunta. O teste de Kruskal-Wallis, assim como o teste de Mann-Whitney, também é baseado na determinação de postos e a amostra conjunta representa os dados dos “n” grupos comparados ($n > 2$). O teste é feito avaliando a soma da diferença entre o posto médio de cada um dos grupos e do posto médio global, e a idéia é que, se os grupos não diferirem, essa soma será pequena.

Os dados, após coletados, foram organizados em uma planilha do programa *Excel for Windows/2010* e depois transferidos para os softwares STATA (*Stata Statistical Software; version 13.0*) e R (*The R Foundation for Statistical Computing*).

5.7 Aspectos Éticos

A pesquisa intitulada de “Ingestão Dietética, Qualidade de Vida e Insegurança Alimentar em Pacientes em Terapia de Hemodiálise”, foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB) sob o número de Protocolo 63877822.8.0000.5187 (Anexo D), cumprindo dessa forma, com os preceitos e diretrizes éticas da pesquisa com seres humanos recomendados pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP), expressas na Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012 (BRASIL, 2012).

Para realização da entrevista foi elaborado para ciência e consentimento dos participantes um termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) (Apêndice B), devidamente redigido respeitando as diretrizes éticas contempladas na Resolução 466/12, do Conselho Nacional da Saúde (BRASIL, 2012), a qual determina que deva ser assegurado ao participante das pesquisas brasileiras com seres humanos o sigilo absoluto da identificação do indivíduo, a isenção de qualquer risco individual ou coletivo, a garantia de que todo o material resultante será utilizado exclusivamente para fins científicos, e resguarda o entrevistado de qualquer constrangimento moral e ético. Todos os participantes elegíveis para a pesquisa, que aceitaram participar do estudo, assinaram o TCLE em duas vias, uma direcionada ao participante e outra ao pesquisador.

6 RESULTADO

Os resultados referentes ao presente estudo encontram-se descritos no formato de artigo científico, elaborado de acordo com as normas da Revista “Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP)”.

Artigo “Fatores associados à qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise” submetido ao “Cadernos de Saúde Pública/Reports in Public Health (CSP)” CAPES: Qualis A1; fator de impacto 3.371

6.1 Artigo

Fatores associados à qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise

Autores:

Marcos Garcia Costa Moraes

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0102-9951>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil.

E-mail: nutrimarcosgarcia@gmail.com

Ricardo Alves de Olinda

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0509-8428>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil.

E-mail: prof_ricardo@servidor.uepb.edu.br

Mathias Weller

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9653-3690>

Universidade Estadual da Paraíba, Brasil.

E-mail: mathias_weller@servidor.uepb.edu.br

Fatores associados à qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise

Resumo:

A doença renal crônica consiste em uma afecção de caráter progressivo, acarretando mudanças repentinas e varias repercussões na qualidade de vida do paciente. O objetivo deste estudo foi analisar o impacto da insegurança alimentar e dos fatores sociodemográficos, condições clínicas de saúde e laboratoriais na qualidade de vida dos pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise. O estudo constitui-se em uma análise transversal, em um hospital no estado da Paraíba. O questionário utilizado para a coleta de dados apresentava perguntas relativas às variáveis sociodemográficas e condições de saúde, além de alimentares. Por fim, foram incluídos a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar e *Kidney Disease and Quality of Life - Short Form*. Para comparar as medianas através dos testes de Mann-Whitney ou teste de Kruskal-Wallis foi utilizado o *Stata 13*. Dos 123 pacientes analisados, 65,8% eram idosos e 61,8% eram homens, 48% da amostra estavam vivenciando algum grau de insegurança alimentar, sendo predominante a insegurança leve (30,9%), em relação à qualidade de vida o escore médio foi de $68,36 \pm 11,71$, apresentando os menores escores para as dimensões de papel profissional, sobrecarga da doença renal e saúde geral. Referente às dimensões genéricas e específicas, funcionamento físico e lista de sintomas/problemas, respectivamente, foram as mais impactadas. A compreensão dos fatores de risco para a qualidade de vida dos pacientes em diálise contribui para realizar intervenções de saúde que possam ser efetivas em aumentar a sobrevida.

Palavras-chave: Falência renal crônica. Hemodiálise. Insegurança Alimentar. Qualidade de vida

Summary:

Chronic kidney disease is a progressive condition, causing sudden changes and various repercussions on the patient's quality of life. The objective of this study was to analyze the impact of food insecurity and sociodemographic factors, clinical health and laboratory conditions on the quality of life of patients with chronic kidney disease undergoing hemodialysis therapy. The study consists of a cross-sectional analysis, in a hospital in the state of Paraíba. The questionnaire used for data collection presented questions related to sociodemographic variables and health conditions, in addition to dietary variables. Finally, the Brazilian Scale of Food Insecurity and Kidney Disease and Quality of Life - Short Form were included. To compare the medians using the Mann-Whitney test or Kruskal-Wallis test, Stata 13 was used. Of the 123 patients analyzed, 65.8% were elderly and 61.8% were men, 48% of the sample were experiencing some degree of food insecurity, with mild insecurity being predominant (30.9%), in relation to quality of life, the average score was 68.36 ± 11.71 , presenting the lowest scores for the dimensions of professional role, burden of kidney disease and general health. Regarding the generic and specific dimensions, physical functioning and list of symptoms/problems, respectively, were the most impacted. Understanding the risk factors for the quality of life of dialysis patients contributes to carrying out health interventions that can be effective in increasing survival.

Keywords: Chronic kidney failure. Hemodialysis. Food Insecurity. Quality of life.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) consiste em uma afecção de caráter progressivo, que ocorre de forma gradual, causando lesão na taxa de filtração glomerular (TFG) para valores inferiores a 60 mL/min/1,73 m² por período igual ou superior a meses, conseqüentemente, substâncias que deveriam ser eliminadas pela urina acabam sendo acumuladas nos líquidos corporais, acarretando uma série de desarranjos bioquímicos, clínicos e metabólicos^{1,2}.

A DRC é considerada um problema de saúde pública com altas taxas de incidência e prevalência em todo o mundo³, associada a altas taxas de morbidade e mortalidade⁴. Decorrente do processo de transição demográfica sendo acompanhada pelo envelhecimento da população e do aumento da expectativa de vida⁵.

No Brasil, no ano de 2022 o número de pacientes em diálise era aproximadamente 153.831 pessoas, sendo que 95,3% se encontravam em tratamento por hemodiálise (HD) e 4,7% em diálise peritoneal⁶. Entre as etiologias da DRC, a hipertensão (33%) e o diabetes *mellitus* (DM) (32%) seguem como as principais causas representando quase um terço, cada uma, de todos os casos, correspondendo a 65% dos pacientes⁶.

A terapia de HD tem aumentado à sobrevivência dos pacientes, porém pode gerar grandes dificuldades no processo terapêutico e adesão ao tratamento, ocorrendo em média de três a quatro sessões semanais por um período de três a cinco horas, dependendo das necessidades do paciente⁷. Dessa maneira, impacta negativamente a qualidade de vida (QV), termo que apresenta uma ampla dimensionalidade, de acordo com *Kidney Disease and Quality-of-Life Short-Form* (KDQOL-SFTM), refere-se, no contexto do doente renal crônico, à percepção do paciente sobre sua saúde mental e física, como também à forma como a DRC interfere em suas atividades de vida diária^{8,9}.

Estudos^{10,11} observaram impactos na QV em associação com a presença de comorbidades, falta de ocupação regular e baixa escolaridade. Além disso, sexo feminino e idade ≥ 60 anos foram identificados como fatores que podem influenciar negativamente a QV nas pesquisas realizadas por Barbosa¹¹ e Moreira *et al.*¹².

Vale notar que de acordo com os determinantes sociais da saúde¹³, os impactos negativos na QV estão associados às vulnerabilidades socioeconômica dos sujeitos, resultado da exposição para as situações de Insegurança Alimentar (IA), estudos^{14,15} que avaliaram a relação entre IA e QV apontam a violação ao acesso à alimentação pode causar conseqüências em diferentes dimensões da QV.

A IA é um fenômeno complexo, sendo expressa pela incerteza, preocupação ou privação do acesso adequado de forma qualitativa e quantitativa dos alimentos, violando o princípio básico do acesso à alimentação¹⁶. Famílias que convivem com a IA tendem a consumir menores quantidades de alimentos frescos e saudáveis, esse padrão alimentar está associado a uma maior prevalência de problemas de saúde que podem levar a doenças crônicas, incluindo DM e hipertensão¹⁷. No Brasil, não existem evidências que verifiquem o impacto da presença da IA na QV em pacientes com DRC em hemodiálise.

Diante de tal realidade, a monitorização dos indicadores de QV do doente renal é importante para identificar e compreender as dimensões impactadas pela doença ou adesão ao tratamento¹⁸. Nesse sentido, o presente trabalho tem por objetivo analisar o impacto da insegurança alimentar e dos fatores sociodemográficos, condições clínicas de saúde e laboratoriais na qualidade de vida dos pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise.

METODOLOGIA

População do estudo

Trata-se de um estudo transversal com pacientes com DRC que realizam hemodiálise em um hospital filantrópico na cidade de Campina Grande - Paraíba. A população do estudo, com base no banco de dados disponibilizado pelo o hospital, foi composta por 172 pacientes em hemodiálise. A amostra foi calculada baseando-se em erro amostral de 5% e nível de confiança de 95% referente à população total, resultou em 123 pacientes.

Os critérios de inclusão no estudo foram ter mais que 18 anos, apresentar DRC e estejam em tratamento de hemodiálise, além de apresentar acuidade auditiva preservada. Foram excluídos aqueles que apresentassem limitações relacionadas a déficits cognitivos e/ou incapacidades funcionais e ausência ou inconsistência dos dados das variáveis estudadas.

Todos os pacientes que compareceram para realizar a sessão de hemodiálise, durante o período de 07 de fevereiro a 07 de julho de 2023, que atendessem aos critérios de inclusão foram elegíveis para ser incluídos no estudo. Este período foi independente de qualquer planejamento do serviço, compreendendo as atividades de rotina do hospital.

Coleta de dados

Os dados da pesquisa foram obtidos por meio de entrevistas e consultas aos prontuários dos pacientes, utilizou-se quatro instrumentos contendo perguntas relativas às

variáveis (1) sociodemográficas e condições de saúde e (2) consumo alimentar. Além disso, foram incluídos os questionários validados sobre (3) insegurança alimentar (Escala Brasileira de Insegurança Alimentar - EBIA) e (4) qualidade de vida (*KDQOL-SF™*).

Para as condições sociodemográficas investigou-se as variáveis: idade (adultos e idosos), sexo (masculino e feminino), cor/raça em branca e não branca (pessoa autodeclarada de raça/cor parda, preta, amarela ou indígena), escolaridade onde foi categorizada em baixa escolaridade (pessoas sem escolaridade ou com ensino fundamental incompleto), média escolaridade (pessoas com ensino fundamental completo ou ensino médio incompleto ou completo) e alta escolaridade (pessoas com curso técnico completo/incompleto ou ensino superior completo/incompleto), renda familiar per capita (Até ¼ de Salário Mínimo; Entre ¼ e ½ de Salário Mínimo e acima de ½ Salário Mínimo), considerando o valor do Salário Mínimo em 2023 (R\$ 1320,00).

Em relação às condições de saúde utilizaram-se as informações dos prontuários dos pacientes, se apresentavam hipertensão ou diabetes *mellitus*, além da duração da hemodiálise em anos. Além disso, ainda utilizando os prontuários, foram coletadas as informações dos dados laboratoriais dos pacientes. Os exames como potássio (K), fósforo (P), cálcio sérico (Ca) e hemoglobina (Hb) são conduzidos mensalmente segundo a rotina do serviço. Apenas albumina sérica, que era coletada uma vez a cada três meses. Foram utilizados os resultados dos exames feitos na data mais próxima do dia de aplicação do questionário.

Os participantes foram classificados em hipercalemia ($\geq 6,0$ mEq/L), hipercalcemia ($> 10,5$ mg/dL), hiperfosfatemia ($> 5,5$ mg/dL), anemia (< 10 g/dL) e hipoalbuminemia ($< 3,5$ g/dL) com base em valores de corte previamente recomendados^{19,20,21,22}.

O consumo alimentar foi avaliado através do método retrospectivo: Recordatório Alimentar de 24h (R24h). Dessa forma, os participantes estudados relatavam todos os alimentos e bebidas consumidas durante o dia anterior a aplicação do R24h, segundo proposta de Marchioni²³, informando as quantidades consumidas em unidades de medidas caseiras e modo de preparação.

Para minimizar a dificuldade de identificação, foi utilizado um álbum fotográfico, o Manual Fotográfico de Quantificação de Alimentos²⁴, que contém fotos de porções, formas de alimentação e medidas caseiras, o que permitiu que relacionassem melhor as porções consumidas.

Para obter os valores de consumo de calorias (totais e kg/dia), proteínas (totais e kg/dia), fósforo, cálcio, potássio e sódio, foi utilizado o *Software DietBox®* versão 2969 para

estimar as quantidades consumidas, pesquisando-se os alimentos na Tabela de Composição de Alimentos da Universidade Estadual de Campinas (TACO)²⁵.

Posteriormente, a avaliação da ingestão dos nutrientes foi calculada conforme proposto pelas as recomendações provenientes do *guideline* para tratamento nutricional proposto pela *Kidney Disease Outcomes Quality Initiative* (KDOQI) de 2020²⁶, onde as recomendações calóricas devem ser de 25 a 35kcal/kg/dia, para ingestão proteica propõe que seja de 1,0 a 1,2g/kg/dia. Para as recomendações de consumo alimentar de micronutrientes o novo *guideline* traz a recomendação de 800-1000mg/dia para cálcio, e a ingestão de sódio deve ser < 2,3g/dia²⁶.

Entretanto, o novo *guideline* não abordou uma nova recomendação de consumo alimentar de fósforo e potássio. Em virtude disso, o estudo segue as recomendações de consumo alimentar desses micronutrientes de acordo com o KDOQI de 2001²⁷, sendo a recomendação para consumo de fósforo de 800 a 1000mg/dia, e de potássio, de 2000 a 3000mg/dia.

Para avaliação da Insegurança Alimentar (IA), foi utilizado a Escala Brasileira de Insegurança Alimentar (EBIA), um instrumento validado para a população Brasileira ressaltando contextos sociais e culturais diferentes para realizar o diagnóstico da IA sendo constituída por perguntas objetivas referente à experiência nos últimos três meses de insuficiência alimentar, com respostas “sim” ou “não”. Sendo possível verificar o grau de intensidade da IA das famílias²⁸.

Trata-se de uma escala de 14 itens ou somente 8 itens, quando a família não tem nenhum integrante menor de 18 anos, que classifica as famílias, baseada em um gradiente de pontuação final resultante do somatório das respostas afirmativas, em situação de segurança ou em diferentes níveis de insegurança alimentar, leve, moderada ou grave, a pior das situações, quando é observada a ocorrência de fome entre os integrantes da família²⁹.

Para avaliação da QV, desfecho de interesse, foi medida através de um instrumento específico para pacientes em hemodiálise, o *Kidney Disease Quality of Life*, KDQOL-SFTM. O questionário foi validado e adaptado para a cultura brasileira por Duarte⁹, para avaliar QV de pacientes brasileiros com DRC em diálise.

Esse instrumento inclui o *Short Form - 36 Item Health Survey* (SF-36) e mais 43 itens sobre a doença renal crônica. Seus resultados são analisados através de 19 dimensões, sendo 11 dimensões específicas para DRC (lista de sintomas/problemas, efeitos da doença renal, papel profissional, função cognitiva, qualidade da interação social, função sexual, sono, apoio social, estímulo por parte da equipe de hemodiálise e satisfação do paciente) e oito referentes

ao SF-36 (função física, aspecto físico, dor, saúde geral, bem-estar emocional, aspectos emocionais, aspectos sociais e energia/fadiga)⁹. Os domínios do KDQOL-SFTM variam de zero a cem. Pontuações mais altas correspondem a melhores percepções de QV⁹, enquanto valores iguais ou abaixo da pontuação mediana em cada domínio (≤ 50) indicam baixa QV.

Conforme recomendado⁹, as questões 02 e 22 do instrumento são analisadas separadamente, não fazendo parte da formação dos domínios do questionário, com isso, sendo analisadas apenas descritivamente com o uso de percentuais.

Análise estatística

Os dados, após coletados, foram organizados em uma planilha do programa *Excel for Windows/2010* e depois transferidos para os softwares STATA (*Stata Statistical Software; version 13.0*) e R (*The R Foundation for Statistical Computing*).

A análise estatística dos dados compreendeu em medidas descritivas como média, mediana e desvio-padrão, para as variáveis quantitativas. Para a descrição de variáveis qualitativas, foram determinados percentuais e frequências. Para avaliação da condição de normalidade dos dados, foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk, o qual mostrou que nenhuma das respostas era normalmente distribuída.

Em virtude disso, das características assimétrica dos escores, foram utilizados testes não-paramétricos para a comparação entre grupos e obtenção do coeficiente de correlação. Para comparação entre dois grupos, foi considerado o teste não-paramétrico de Mann-Whitney e comparação de três grupos, o teste de Kruskal-Wallis.

E para verificar a relação entre duas variáveis categóricas, foi utilizado o teste de associação Qui-quadrado de Pearson ou Exato de Fisher, adotando-se o nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

Ética em pesquisa com seres humanos

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), sob o número de Protocolo 63877822.8.0000.518.

RESULTADOS

A Tabela 1 apresenta as características sociodemográficas, insegurança alimentar e condições de saúde, onde a amostra foi composta por 123 pacientes das quais 76 (61,8%) eram do sexo masculino e 47 (38,2%) do feminino. A idade registrada variou de 23 a 86 anos, apresentando a média de $53,31 \pm 13,99$ anos, sendo composta por 81 (65,8%) adultos e 42 (34,2%) idosos.

Em relação cor/raça, 77 (62,6%) indivíduos são autodeclarados não brancos e quanto aos resultados para escolaridade, 77 (62,6%) dos entrevistados possuem baixa escolaridade. Houve predomínio em 81 (65,9%) pacientes que viviam com renda *per capita* acima de $\frac{1}{2}$ salário mínimo (SM) ($> R\$660,00$). Em relação a insegurança alimentar, 59 (48%) indivíduos estavam presenciando algum grau, onde 38 (30,9%) pacientes estavam situação de insegurança leve, 16 (13,0%) em IA moderada e 5 pessoas (4,1%) encontravam-se em situação de IA grave, conforme se verifica na Tabela 1.

Dentre as condições de saúde analisadas, a comorbidade de maior frequência foi a hipertensão arterial sistêmica (HAS) dos quais 113 pessoas (91,9%) tinham o diagnóstico, em seguida do DM (30,9%). Ao analisar a duração do tratamento, 58 pacientes (47,2%) responderam entre igual ou menor que dois anos, em seguida de maior que cinco anos (34,9%) (Tabela 1).

Em relação à QV, o escore médio foi de $68,36 \pm 11,71$, e a mediana de 69,39. As dimensões que obteve os escores mais baixos foram papel profissional ($28,45 \pm 30,08$), sobrecarga da doença renal ($50,54 \pm 26,46$), saúde geral ($54,15 \pm 25,04$), função física ($57,11 \pm 41,67$) e funcionamento físico ($57,77 \pm 29,01$) (Tabela 2).

Ao se avaliar o estado de saúde atual comparado há um ano (questão 02), computado à parte, a opção “saúde geral aproximadamente igual há um” obteve percentual predominante (38%). Referente a questão 22, que analisa a condição de saúde atual (específica para doença renal), foi considerada, 80,5% dos pacientes responderam “meio termo entre pior e melhor”.

Tabela 1. Frequências absoluta e relativa das características sociodemográficas, insegurança alimentar e condições de saúde dos pacientes em hemodiálise, Paraíba, Brasil (n=123).

VARIÁVEIS	N	(%)
Idade		
Adulto	81	65,8
Idosos	42	34,2
Sexo		
Masculino	76	61,8
Feminino	47	38,2
Cor/Raça		
Branca	46	37,4
Não Branca	77	62,6
Escolaridade		
Baixa escolaridade	77	62,6
Média escolaridade	36	29,3
Alta escolaridade	10	08,1
Renda Per Capita		
Até ¼ do SM	4	03,2
Entre ¼ até ½ do SM	38	30,9
Acima de ½ do SM	81	65,9
Insegurança Alimentar		
Segurança Alimentar	64	52,0
Insegurança Leve	38	30,9
Insegurança Moderada	16	13,0
Insegurança Grave	5	04,1
Hipertensão		
Sim	113	91,9
Não	10	08,1
Diabetes mellitus		
Sim	38	30,9
Não	85	69,1
Duração da hemodiálise (anos)		
≤ 2	58	47,2
> 2 e ≤5	22	17,9
>5	43	34,9

Com relação ao consumo médio de nutrientes, apenas proteína ($01,06 \pm 0,44$) e sódio ($1933,88 \pm 969,99$) encontravam-se dentro das recomendações, enquanto calorias ($21,08 \pm 8,50$), cálcio ($353,32 \pm 296,97$), potássio ($1501,05 \pm 644,37$) e fósforo ($788,04 \pm 326,59$) estavam em inadequação. Analisando com a mediana de QV (Tabela 3), observou-se que os pacientes com o consumo de nutrientes adequado apresentaram prevalência acima da mediana, calorias (64,0% vs. 36,0%) e proteína (76,5% vs. 23,5%), cálcio (62,5% vs. 37,5%), potássio (67,9% a vs. 32,1%) e fósforo (60,9% vs. 39,1%).

Tabela 2. Média e Mediana dos escores obtidas das dimensões específicas e genéricas do KDQOL-SF™ dos pacientes em hemodiálise, Paraíba, Brasil (n=123).

DIMENSÕES	Média	± DP	Mediana
Genéricas (SF-36)			
Funcionamento Físico	57,77	29,01	60,00
Função Física	57,11	41,67	75,00
Dor	74,52	26,05	77,50
Saúde Geral	54,15	25,04	55,00
Bem-estar Emocional	75,49	21,48	80,00
Função emocional	68,83	39,51	100,00
Função Social	73,29	21,02	75,00
Energia/Fadiga	66,98	22,90	70,00
Específicas			
Lista de sintomas/Problemas	80,78	13,39	85,41
Efeitos da Doença Renal	75,01	18,30	75,00
Sobrecarga da Doença Renal	50,54	26,46	50,00
Papel Profissional	28,45	30,08	50,00
Função Cognitiva	88,73	17,53	93,33
Qualidade da Interação Social	83,81	22,71	93,33
Função Sexual*	91,57	14,68	100,00
Sono	76,76	22,38	85,00
Suporte social	95,52	12,63	100,00
Estímulo Equipe de Diálise	88,10	27,15	100,00
Satisfação do Paciente	68,11	19,53	66,66

* n=46

Entretanto, quando esta característica foi analisada na situação de inadequação dos nutrientes, as maiores frequências foram observadas em abaixo da mediana, conforme os dados da Tabela 3. Além disso, é importante ressaltar que existe associação entre o consumo dos nutrientes, proteína e potássio, com a mediana da qualidade de vida ($p < 0,05$) (Tabela 3).

A análise da associação entre as variáveis sociodemográficas, condições de saúde e insegurança alimentar com as dimensões específicas e genéricas da QV do instrumento KDQOL-SF™ estão descritas nas Tabelas 4 e 5. Com relação as dimensões genéricas (Tabela 4), os idosos apresentaram valores menores das medianas em comparação com os adultos, na dimensão do funcionamento físico ($p = 0,000$) foi associada estaticamente significativa, como também para pessoas do sexo feminino ($p = 0,025$) quando comparado com pessoas do sexo masculino. Em relação à escolaridade, as pessoas com alta e média escolaridade apresentaram escores mais altos em comparação com baixa escolaridade, diferença significativa para funcionamento físico ($p=0,041$).

Tabela 3. Diferenças entre a avaliação da mediana da qualidade de vida com os níveis de consumo de nutrientes, segundo adequação do consumo, Paraíba, Brasil (n=123).

NUTRIENTE	Avaliação qualidade de vida		Total n (%)	valor-p
	Acima da mediana n (%)	Abaixo da mediana n (%)		
Calorias				
Adequado	16 (64,0)	09 (36,0)	25 (100)	0,107*
Inadequado	45 (45,9)	53 (54,1)	98 (100)	
Proteína				
Adequado	13 (76,5)	04 (23,5)	17 (100)	0,016**
Inadequado	48 (45,3)	58 (54,7)	106 (100)	
Cálcio				
Adequado	05 (62,5)	03 (37,5)	8 (100)	0,350**
Inadequado	56 (48,7)	59 (51,3)	115 (100)	
Sódio				
Adequado	36 (41,4)	51 (58,6)	87 (100)	0,005*
Inadequado	25 (69,4)	11 (30,6)	36 (100)	
Potássio				
Adequado	19 (67,9)	09 (32,1)	28 (100)	0,028*
Inadequado	42 (44,2)	53 (55,8)	95 (100)	
Fósforo				
Adequado	14 (60,9)	09 (39,1)	23 (100)	0,230*
Inadequado	47 (47,0)	53 (53,0)	100 (100)	

*Teste qui-quadrado de Pearson; **Teste Exato de Fisher.

Pessoas com renda *per capita* até $\frac{1}{4}$ do SM (R\$ 330,00) mantiveram escores significativamente maiores nas dimensões de saúde geral ($p=0,018$) e bem-estar emocional ($p=0,44$). Analisando a presença de IA neste grupo de acordo com os escores das medianas de cada dimensão de QV, percebeu-se que os pacientes que estão vivenciando algum grau de IA apresentaram escores menores, sendo significativo nas dimensões de funcionamento físico ($p=0,026$), dor ($p=0,011$) bem-estar emocional ($p=0,009$) e função social ($p=0,043$).

Quanto as variáveis referentes às condições de saúde, os pacientes com HAS apresentaram medianas menores para os escores das dimensões de funcionamento físico ($p=0,003$) e dor ($p=0,045$). Enquanto para DM, a ausência da comorbidade foi relacionada com valores significativamente maiores nos escore de funcionamento físico ($p=0,000$) e bem-estar emocional ($p=0,021$). Em relação à duração da hemodiálise, pacientes que estão em tratamento entre igual ou menor que dois anos obtiveram menor mediana, apresentando significância estatística em funcionamento físico ($p=0,023$).

A tabela 5 apresenta os escores de cada dimensão específica do KDQOL-SFTM, pacientes idosos e sexo masculino apresentaram maiores medianas, sendo significativo na dimensão papel profissional ($p=0,011$) e lista de sintomas/problemas ($p=0,012$), respectivamente. Referente às condições de saúde, não referir HAS foi associado a escores mais altos, sendo significativo na dimensão lista de sintomas/problemas ($p=0,004$). O tempo

de tratamento hemodialítico apresentou escores mais altos na duração de igual ou menor que dois anos 2 anos, foram observadas associações significativas nas seguintes dimensões, lista de sintomas/problemas ($p=0,038$) e satisfação dos pacientes ($p=0,001$). Quanto a IA, foram observadas associações significativas nas dimensões de lista de sintomas/problemas ($p=0,009$) e função sexual ($p=0,044$).

Referente aos parâmetros séricos dos pacientes foi encontrado que 17,1% apresentavam hipercalemia. A hipercalemia foi encontrado em apenas 7 pacientes (5,7%), enquanto a hiperfosfatemia foi o desequilíbrio sérico prevalente entre os indivíduos analisados, onde 42,3% encontravam-se com valores $\geq 5,5$ mg/dL. Além disso, a anemia e a hipoalbuminemia, foram presentes em 31,7% e 13,8% dos pacientes, respectivamente.

Os impactos dos parâmetros séricos nas dimensões genéricas foram estatisticamente significantes com a hemoglobina e albumina. Pacientes com anemia apresentaram escores mais baixos, sendo significativo para as dimensões de funcionamento físico (45,00 vs. 70,00, $p=0,006$), função física (25,00 vs. 75,00, $p=0,018$) e energia fadiga (55,00 vs. 75,00, $p=0,009$). A presença hipoalbuminemia ($< 3,5$ g/dL) foi associada com a dimensão do funcionamento físico (40,00 vs. 70,00, $p=0,004$). Para as dimensões específicas, apenas fósforo foi estatisticamente significativo, onde a hiperfosfatemia ($\geq 5,5$ mg/dL) impactou a dimensão de sobrecarga da doença renal (56,25 vs. 50,00, $p = 0,044$).

Tabela 4. Distribuição das medianas das dimensões genéricas do KDQOL-SF™ dos pacientes em hemodiálise segundo as variáveis sociodemográficas, insegurança alimentar e condições de saúde, Paraíba, Brasil (n=123).

Variáveis	Funcionamento físico	Função física	Dor	Saúde geral	Bem estar emocional	Função emocional	Função social	Energia fadiga
Características Sociodemográficas								
Idade								
Adulto	70,83	75,00	87,50	55,00	80,00	100,00	75,00	75,00
Idosos	32,50	37,50	73,75	55,00	78,00	100,00	75,00	65,00
<i>valor-p*</i>	0,000	0,193	0,146	0,876	0,488	0,108	0,073	0,298
Sexo								
Masculino	70,00	75,00	90,00	55,00	84,00	100,00	75,00	70,00
Feminino	55,00	50,00	67,50	55,00	75,00	66,66	75,00	60,00
<i>valor-p*</i>	0,025	0,570	0,104	0,463	0,069	0,333	0,106	0,455
Cor/Raça								
Branca	57,50	62,50	80,00	60,00	78,00	100,00	75,00	67,50
Não Branca	70,00	75,00	70,00	50,00	80,00	100,00	75,00	70,00
<i>valor-p*</i>	0,243	0,421	0,407	0,079	0,733	0,986	0,676	0,793
Escolaridade								
Baixa escolaridade	55,00	75,00	77,50	55,00	80,00	100,00	75,00	65,00
Média escolaridade	70,00	75,00	77,50	60,00	86,00	100,00	75,00	72,50
Alta escolaridade	72,91	75,00	78,75	50,00	72,00	83,33	75,00	67,50
<i>valor-p**</i>	0,041	0,822	0,872	0,285	0,338	0,838	0,223	0,497
Renda Per Capita								
Até ¼ do SM	75,00	100,00	95,00	85,00	98,00	83,33	87,50	85,00
Entre ¼ Até ½ do SM	62,50	75,00	88,75	50,00	74,00	100,00	75,00	70,00
Acima de ½ do SM	60,00	75,00	77,50	55,00	80,00	100,00	75,00	65,00
<i>valor-p**</i>	0,755	0,173	0,224	0,018	0,044	0,764	0,156	0,383
Insegurança Alimentar								
Segurança Alimentar	70,00	75,00	95,00	55,00	84,00	100,00	75,00	75,00
Insegurança Alimentar	50,00	50,00	77,50	55,00	72,00	100,00	75,00	65,00
<i>valor-p*</i>	0,026	0,341	0,011	0,582	0,009	0,901	0,043	0,235

Continuação Tabela 4. Distribuição das medianas das dimensões genéricas do KDQOL-SF™ dos pacientes em hemodiálise segundo as variáveis sociodemográficas, insegurança alimentar e condições de saúde, Paraíba, Brasil (n=123).

VARIÁVEIS	Funcionamento físico	Função física	Dor	Saúde geral	Bem estar emocional	Função emocional	Função social	Energia fadiga
Condições de saúde								
Hipertensão								
Sim	60,00	75,00	77,5	55,00	80,00	100,00	75,00	70,00
Não	92,50	100,00	100,00	57,50	86,00	86,66	93,75	72,50
valor-p*	0,003	0,110	0,045	0,676	0,416	0,391	0,063	0,483
Diabetes mellitus								
Sim	42,50	50,00	77,50	55,00	72,00	100,00	75,00	67,50
Não	70,00	75,00	80,00	55,00	84,00	100,00	75,00	70,00
valor-p*	0,000	0,177	0,184	0,723	0,021	0,836	0,095	0,108
Duração da hemodiálise (anos)								
≤ 2	52,50	75,00	78,75	55,00	84,00	66,66	75,00	70,00
> 2 e ≤5	72,50	62,50	77,50	47,50	72,00	100,00	75,00	70,00
>5	70,00	75,00	80,00	55,00	80,00	100,00	75,00	65,00
valor-p**	0,023	0,757	0,879	0,492	0,073	0,192	0,957	0,928

Tabela 5. Distribuição das medianas das dimensões específicas do KDQOL-SF™ dos pacientes em hemodiálise segundo as variáveis sociodemográficas, insegurança alimentar e condições de saúde, Paraíba, Brasil (n=123).

VARIÁVEIS	Lista de sintomas/ Problemas	Efeitos da Doença Renal	Sobrecarga da doença renal	Papel profissional	Função cognitiva	Qualidade interação social	Função sexual	Sono	Suporte social	Estímulo equipe diálise	Satisfação do paciente
Características sociodemográficas											
Idade											
Adulto	83,33	75,00	50,00	00,00	93,33	86,66	100,00	85,00	100,00	100,00	66,66
Idosos	85,41	76,56	50,00	50,00	93,33	100,00	100,00	77,50	100,00	100,00	66,66
<i>valor-p*</i>	0,716	0,269	0,606	0,011	0,510	0,266	0,783	0,475	0,612	0,275	0,361
Sexo											
Masculino	85,41	73,43	50,00	00,00	93,33	86,66	100,00	87,50	100,00	100,00	66,66
Feminino	77,08	78,12	50,00	50,00	93,33	100,00	87,50	75,00	100,00	100,00	66,66
<i>valor-p*</i>	0,012	0,538	0,897	0,616	0,107	0,168	0,055	0,112	0,875	0,331	0,922
Cor/Raça											
Branca	79,08	81,25	50,00	50,00	100,00	96,66	100,00	77,50	100,00	100,00	66,66
Não Branca	85,41	75,00	50,00	00,00	93,33	93,33	100,00	85,00	100,00	100,00	66,66
<i>valor-p*</i>	0,242	0,618	0,550	0,165	0,089	0,403	0,696	0,728	0,076	0,161	0,976
Escolaridade											
Baixa escolaridade	85,41	75,00	50,00	00,00	93,33	93,33	100,00	77,50	100,00	100,00	66,66
Média escolaridade	82,29	81,24	50,00	50,00	93,33	100,00	100,00	88,75	100,00	100,00	66,66
Alta escolaridade	85,41	82,81	50,00	50,00	96,66	73,33	100,00	81,25	100,00	100,00	74,99
<i>valor-p**</i>	0,743	0,454	0,252	0,170	0,854	0,051	0,792	0,656	0,794	0,845	0,879
Renda Per Capita											
Até ¼ do SM	92,70	93,74	87,50	50,00	100,00	93,33	81,25	97,50	100,00	87,50	74,99
Entre ¼ até ½ do SM	85,41	70,31	50,00	00,00	93,33	86,66	100,00	80,00	100,00	100,00	66,66
Acima de ½ do SM	83,33	81,82	50,00	50,00	93,33	100,00	100,00	77,50	100,00	100,00	66,66
<i>valor-p**</i>	0,149	0,118	0,130	0,287	0,494	0,142	0,663	0,129	0,745	0,412	0,420
Insegurança Alimentar											
Segurança Alimentar	86,45	81,25	50,00	25,00	100,00	93,33	100,00	86,25	100,00	100,00	66,66
Insegurança Alimentar	77,08	71,78	50,00	50,00	93,33	100,00	100,00	77,50	100,00	100,00	66,66
<i>valor-p*</i>	0,009	0,293	0,626	0,868	0,319	0,950	0,044	0,390	0,669	0,991	0,824

Continuação Tabela 5. Distribuição das medianas das dimensões específicas do KDQOL-SF™ dos pacientes em hemodiálise segundo as variáveis sociodemográficas, insegurança alimentar e condições de saúde, Paraíba, Brasil (n=123).

VARIÁVEIS	Lista de sintomas/ Problemas	Efeitos da Doença Renal	Sobrecarga da doença renal	Papel profissional	Função cognitiva	Qualidade interação social	Função sexual	Sono	Suporte social	Estímulo equipe diálise	Satisfação do paciente
Condições de saúde											
Hipertensão											
Sim	83,33	75,00	50,00	50,00	93,33	93,33	100,00	80,00	100,00	100,00	66,66
Não	91,66	82,81	43,75	00,00	100,00	93,33	100,00	93,75	100,00	100,00	72,74
<i>valor-p*</i>	0,004	0,646	0,260	0,629	0,680	0,763	0,831	0,168	0,482	0,486	0,210
Diabetes mellitus											
Sim	77,08	65,62	50,00	50,00	93,33	100,00	100,00	85,00	100,00	100,00	66,66
Não	85,41	81,25	50,00	00,00	93,33	93,33	100,00	77,50	100,00	100,00	66,66
<i>valor-p*</i>	0,106	0,094	0,635	0,217	0,949	0,993	0,377	0,910	0,217	0,436	0,751
Duração da hemodiálise (anos)											
≤ 2	85,41	75,00	50,00	50,00	93,33	100,00	100,00	88,75	100,00	100,00	66,66
> 2 e ≤5	77,08	62,50	50,00	00,00	93,33	86,66	100,00	77,50	100,00	100,00	50,00
>5	83,33	84,37	50,00	00,00	100,00	100,00	100,00	77,50	100,00	100,00	66,66
<i>valor-p*</i>	0,038	0,101	0,593	0,130	0,515	0,127	0,782	0,351	0,496	0,726	0,001

DISCUSSÃO

Os resultados desse estudo apontam que é comumente encontrado na população em tratamento da DRC, um grupo composto por maioria do sexo masculino, nos meados de seus 50 anos, dentro de um contexto social de vulnerabilidade que impacta a QV em diferentes dimensões^{6,8}.

Na população avaliada, observou-se a instabilidade no acesso à alimentação, revelando um cenário onde apenas 52% do grupo analisado estava em situação de Segurança Alimentar (SA). No entanto, superando as prevalências divulgadas para a Região Nordeste (38,4%) e mesmo para o estado da Paraíba (36,1%)³⁰. Resultados semelhantes para IA em pacientes que realizam hemodiálise foram detectados em estudos internacionais^{31,32}, todavia, esses autores estudaram indivíduos sob circunstâncias econômicas, culturais e sociais distintas, de diferentes países.

Complementando, outra característica importante encontrada no presente estudo é o número elevado de pacientes que realizam diálise apresentando hipertensão ou DM, as quais são as principais etiologias da DRC e juntos representaram dois terços das doenças subjacentes que levaram à insuficiência renal no ano de 2022⁶. Na literatura, outros estudos apontam a prevalência da hipertensão como comorbidade isolada nos pacientes de HD, em seguida do DM^{6,8}.

Ao analisar a qualidade de vida do paciente renal crônico, o escore médio encontrado foi de $68,36 \pm 11,71$, sendo maior do que o escore apresentado em estudo nacional⁸ (60,53) e internacional³³ (62,7). As dimensões com os níveis mais baixos foram papel profissional, sobrecarga da doença renal, saúde geral, função física e funcionamento físico. Fato que condiz com pesquisas publicadas em diferentes regiões do Brasil utilizando o KDQOL-SFTM, revelando comprometimento nas mesmas dimensões^{8,12,34}.

Pesquisas^{8,10} demonstraram que a dimensão com escores mais baixo, de ambos estudos, foi em relação ao papel profissional. E de acordo com Vázquez *et al.*³⁵ a HD produz impactos na vida do paciente podendo ser atribuído ao sentimento de sobrecarga e frustração devido à doença e à dificuldade de manter o emprego.

Em um estudo¹⁰, desenvolvido no Nordeste brasileiro, ao avaliar a QV de 291 pacientes em hemodiálise utilizando o KDQOL-SFTM, verificou que a dimensão de papel profissional foi a mais afetada, corroborando com os dados da pesquisa. A presença do paciente, cerca de três vezes por semana na unidade de hemodiálise por um período de quatro

horas por sessão, associado aos sintomas físicos compromete a inserção no mercado de trabalho formal³⁶.

A nutrição e a alimentação adequada têm papel crucial para saúde e no tratamento da doença. Partindo disso, os resultados do estudo mostraram prevalência de inadequação sendo predominante em quase todos os nutrientes, em alguns estudos com pacientes em hemodiálise é relatado o consumo calórico³⁷, cálcio³⁸, potássio³⁷ e fosforo^{37,38} semelhantes aos resultados encontrados. Em contrapartida, no presente trabalho, proteína apresentou a ingestão média de consumo dentro da recomendação, resultado semelhante Luz *et al.*³⁹ que identificou a ingestão de 1,0g/kg/dia.

Além disso, o sódio apresentou a média de ingestão e maior quantidade de pacientes classificados com consumo adequado. De acordo com Carmo *et al.*,³⁸ os pacientes em HD apresentam maior conhecimento de alimentos que contém sódio, em virtude da HAS, que possuem como principal recomendação dietética, o menor consumo.

Com relação o consumo alimentar e à QV, chamou a atenção o fato de os resultados mostrarem que os pacientes com o consumo insuficiente foram prevalentes abaixo da mediana, na literatura⁴⁰ já é conhecida à relação de insuficiência alimentar e diminuição de escores em dimensões da QV. O consumo dos alimentos deve ser considerado na avaliação do paciente, pois a falta pode representar um estressor psicossocial e impactar a QV. Entretanto, não foram encontrados estudos de avaliação da relação do consumo alimentar e os impactos na QV de pacientes em HD.

Em relação às dimensões genéricas da QV, observa-se que a variável idade se relacionou de forma negativa para os idosos, nos quais apresentaram escores mais baixos nas dimensões que envolvem os aspectos físicos (funcionamento físico, função física, dor e saúde geral), indo de encontro com outros estudos^{41, 42}, que demonstraram que essas dimensões são as mais comprometidas em idosos, em comparação com pacientes mais jovens. Nos resultados apresentou uma diferença significativa para dimensão do funcionamento físico, que engloba as limitações na realização de atividades diárias decorrentes da condição de saúde, a respeito do grau de dificuldade em realizar, avaliando desde atividades que exigem muito esforço até o autocuidado.

Com o processo natural da senescência, acomete a capacidade funcional dos idosos, podendo apresentar uma deterioração física e desenvolvimento de comorbidades que pode limitá-los na realização de atividades diária, em virtude disso, apresenta pior QV para as dimensões relacionadas à saúde física³⁴.

Em relação ao sexo, a QV tende a ser pior entre as mulheres em HD, semelhante ao resultado encontrado por Braga *et al.*⁴³ ao avaliar 223 pacientes em HD no Sudeste brasileiro, verificou-se pior QV relativa às dimensões físicas para o sexo feminino. No estudo de Lopes *et al.*⁴⁴ desenvolvido no Nordeste brasileiro com 254 mulheres e 349 homens em HD, foi encontrado menores escores em todas as escalas genéricas para as mulheres, isso é decorrente pela ocorrência de outros fatores além das condições de saúde, com as responsabilidades do domicílio e dos filhos, em virtude dessas condições, as mulheres estão expostas a maior carga de estresse mental e físico, resultando em pior QV⁴⁴.

Outro fator de risco para os pacientes em HD que teve impacto em diferentes dimensões da QV foi à baixa escolaridade. Em um estudo¹⁰ realizado no Nordeste brasileiro, com 291 pacientes em HD, foi encontrado correlação de baixa escolaridade com as dimensões de papel profissional e função física. Para Moreira *et al.*¹², quanto maior a escolaridade, maior seria o acesso a informações e melhor a condição econômica. Assim como observado neste estudo, Braga *et al.*⁴³ constataram que o aumento da idade, sexo feminino e menor nível de escolaridade podem acarretar pior QV, especialmente no componente físico.

Para Hassanzadeh *et al.*⁴⁵, a renda é um aspecto muito importante associado ao estado de saúde mental, sugerindo que mudanças nas condições socioeconômicas podem ocasionar impactos na saúde geral e mental. No nosso estudo, foram encontradas associações significativas de renda com as dimensões de saúde geral e bem-estar emocional, isso pode estar relacionado a amostra analisada ser composta majoritariamente por indivíduos que não apresenta trabalho formal, podendo afetar a QV.

A presença da HAS e DM reduziram os escores de diferentes dimensões, com valores significativos em funcionamento físico, dor e bem-estar emocional, esses resultados são concordantes ao descrito na literatura. Comorbidades têm sido investigadas como fator prejudicial para a QV dos pacientes em HD, principalmente por produzir limitações e pelo impacto nas dimensões físicas dos pacientes em HD¹¹.

Outro aspecto importante observado foi a piora do escore medido e sua relação com o menor tempo de tratamento. Em conformidade com esses achados, estudos nacionais^{43,46} que avaliaram pacientes em HD, relatam um comprometimento de diferentes dimensões da QV no início do tratamento, posteriormente podendo ser recuperado ao decorrer do tempo. Os resultados evidenciaram a presença de escores mais baixos em diferentes dimensões na presença da IA. Em concordância a esses achados, estudos desenvolvidos com pessoas saudáveis relataram comprometimento dos escores de QV na presença da insuficiência

alimentar em dimensões física e mental^{40,47}. Cabe ressaltar que não há estudos científicos que analisaram os impactos da IA na qualidade de vida de pacientes que estão em hemodiálise.

Referente às dimensões específicas do KDQOL-SFTM segundo a variável idade, os idosos apresentaram escores maiores em relação aos adultos, sendo significativo na dimensão de papel profissional, pode-se levantar a hipótese que os pacientes mais jovens encontram dificuldade para permanecer no trabalho pelas limitações físicas impostas pelo o tratamento, enquanto os idosos apresentam expectativas mais próximas da situação atual no que se refere aos efeitos da doença e na maioria das vezes, sendo aposentados, com isso apresenta um conformismo com a realidade vivida⁸.

Além disso, em concordância com as dimensões genéricas, as mulheres apresentaram escores reduzidos, dado similar encontrado no estudo de Oliveira *et al.*⁸. As mulheres em hemodiálise, de acordo com a literatura^{43,8}, apresentam a maior tendência para a anemia, ansiedade e sintomas depressivos, podendo apresentar comprometimento na QV em comparação com os homens. Quando analisados os dados da presença de IA e as dimensões específicas, verificou-se escores reduzidos, sendo significativo em lista de problemas/sintomas. A falta de alimentos de qualidade pode agravar os sintomas da doença, no estudo de Holben e Pheley⁴⁸ foi encontrado associação da IA e doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs) em populações mais pobres economicamente.

Referente aos parâmetros séricos dos pacientes, a hemoglobina abaixo do adequado foi o que resultou em maiores impactos na QV. Os sintomas provenientes da anemia como tonturas, falta de motivação e astenia afetam a variedade de atividades diárias, então já se espera pior QV. Esta relação, de fato, tem sido descrita na literatura, em um estudo internacional⁴⁹ com 156 pacientes em hemodiálise, onde foi observada correlação negativa entre nível de hemoglobina e menores pontuações relacionadas à QV dos pacientes.

Quanto aos níveis de albumina, foi encontrado redução dos escores da QV na presença da hipoalbuminemia, onde esteve significativamente relacionada à dimensão de funcionamento físico. Da mesma forma, em outro estudo⁵⁰ no Nordeste brasileiro com uma amostra de 107 indivíduos submetidos à hemodiálise, corroborou que a hipoalbuminemia é um fator que reduz a QV, além de ser um marcador do estado nutricional dos pacientes em diálise.

Como limitações do estudo, deve-se ao caráter transversal, onde não foi possível explicar ou determinar as vias de causa-efeito entre os fatores analisados e o nível de QV. Ademais, a falta de informações de alguns prontuários de pacientes novos na unidade de hemodiálise impossibilitou avaliar outros parâmetros séricos. Referente ao questionário

alimentar, apresentou variância de acordo com a memória do entrevistado podendo favorecer uma sub ou superestimação das quantidades mensuradas. Além disso, não foram encontrados estudos semelhantes que pudessem corroborar com alguns resultados apresentados, não foi possível de realizar algumas comparações.

CONCLUSÃO

Os dados obtidos neste estudo nos permitiram concluir que os níveis mais baixos de qualidade de vida foram “papel profissional”, “sobrecarga da doença renal”, “saúde geral”, “função física” e “funcionamento físico”. Os fatores como o aumento da idade, sexo feminino, baixa escolaridade, presença de comorbidades, adesão há pouco tempo no tratamento de hemodiálise associaram com a redução dos escores em diferentes dimensões na qualidade de vida.

Essas diferenças observadas nos escores de QV devem ser consideradas para a identificação das situações de vulnerabilidade para pior QV e, assim, realizar intervenções de saúde que possam ser efetivas em aumentar a sobrevida dos pacientes em diálise. Por fim, para melhorar a QV e superar a IA, sugere-se que devem ser reavaliadas e planejadas políticas públicas para combater as iniquidades sociais, considerando às necessidades do paciente que realiza diálise e visando a garantia do direito à alimentação adequada.

REFERÊNCIAS

1. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS. et al. Brazilian Chronic Dialysis Census 2014. *J Bras Nefrol* 2016;38:54-61.
2. Levin A, Stevens PE, Bilous RW et al. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) KDIGO Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. *Kidney Inter.* 2013, 3, 1–150.
3. Jiménez IT, Martínez SH, Moreno-Ariño M. Toma de decisiones compartida en la enfermedad renal crónica avanzada del anciano. Un ejemplo a seguir. *Med Clín (Barc)* 2020, 154(1):32-3.
4. Mora-Gutiérrez JM, Roblero MFS, Bilbao IC. et al. Enfermedad renal crónica en el paciente anciano. *Rev Esp Geriatr Gerontol* 2017, 52(3):152-8.
5. Stanifer JW, Muir A, Jafar TH. et al. Chronic kidney disease in low-and middle-income countries. *Nephrol Dial Transplant* 2016, 31(6):868-74.
6. Nerbass FB, Lima HDN, Thomé FS. et al. Censo Brasileiro de Diálise 2022. *J Bras Nefrol* 2023.
7. Zazzeroni L, Pasquinelli G, Nanni E, et al. Comparison of quality of life in patients undergoing hemodialysis and peritoneal Dialysis: a systematic review and meta-analysis. *Kidney Blood Press Res* 2017;42(4):717 –27.
8. Oliveira APB, Schmidt DB, Amatneeks TM. et al. Qualidade de vida de pacientes em hemodiálise e sua relação com mortalidade, hospitalizações e má adesão ao tratamento. *J Bras Nefrol* 2016; 38(4): 411-20.
9. Duarte PS, Miyazaki MCOS, Ciconelli RM, Sesso R. Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SFTM). *Rev Assoc Med Bras.* 2003;49(4):375-81.
10. Cavalcante MCV, Lamy ZC, Lamy Filho F. et al. Fatores associados à qualidade de vida de adultos em hemodiálise em uma cidade do nordeste do Brasil. *J Bras Nefrol* 2013;35:79-86.
11. Barbosa LMM, Junior MP de A, Bastos K de A. Preditores de qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *J Bras Nefrol* 2007;4:222-29.

12. Moreira CA, Garletti Jr W, Lima LF. et al. Avaliação das propriedades psicométricas básicas para a versão em português do KDQOL-SFTM. *Rev Assoc Med Bras* 2009;55:22-8
13. Buss PM, Pellegrini Filho A. A saúde e seus determinantes sociais. *Physis: revista de saúde coletiva* 2007;17:77-93.
14. Trudell JP, Burnet ML, Ziegler BR. et al. The impact of food insecurity on mental health in Africa: A systematic review. *Social Science & Medicine* 2021;113953.
15. Álvarez-Uribe MC, Estrada-Restrepo A, Fonseca-Centeno ZY. Caracterización de los hogares colombianos en inseguridad alimentaria según calidad de vida. *Revista de salud pública* 2010;12:877-88.
16. Cervato-Mancuso AM, Fiore EG, Redolfi SCS. Guia de segurança alimentar e nutricional. Barueri, SP: Manole; 2015.
17. Calloway EE, Parks CA, Byker Shanks, C. et al. A Special Issue Addressing Healthful Food Access and Food Insecurity: Risk Factors, Behavioral Variables, Interventions, and Measurement. *Transl. Behav. Med* 2020, 10, 1249–1254.
18. Silva GD, Fernandes BD, Silva FA. et al. Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: análise de fatores associados. *Rev Bras Qual Vida* 2016;8:229-45.
19. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Portaria No 365, de 15 de fevereiro de 2017. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Anemia na Doença Renal Crônica. Diário Oficial da União; [Internet]. [Brasília]: Ministério da Saúde (BR); 2017.
20. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD-MBD Update Work Group. KDIGO 2017 Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease-Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD). *Kidney Int Suppl* 2017, 7(1):1-59.
21. Nerbass FB, Lima HDN, Sesso R. et al. Prevalência elevada de hipercalemia em pacientes brasileiros em diálise crônica e diferenças entre as regiões geográficas. *Brazilian Journal of Nephrology* 2022, 45; 106-109.
22. Nerbass FB, Lima HDN, Lugon JR. et al. Hemodiálise no Brasil: diferenças entre regiões geográficas quanto a dados demográficos, parâmetros laboratoriais e prescrição de medicamentos. *Brazilian Journal of Nephrology* 2023, 45, 410-416.

23. Marchioni DML. Estudos epidemiológicos em exposições nutricionais. In: Fisberg RM, Slater B, Marchioni DML, Martini LA, organizadores. *Inquéritos alimentares. Métodos e bases científicas*. Barueri: Manole; 2005. 83-107.
24. Crispim SP. Manual Fotográfico de Quantificação Alimentar. 1a edição. Curitiba: Universidade Federal do Paraná; 2017.
25. Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação, Universidade Estadual de Campinas. Tabela Brasileira De Composição De Alimentos - TACO. 4ed. Campinas: Unicamp/NEPA; 2011.
26. Ikizler TA, Burrowes JD, Byham-Gray LD. et al. KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. *Am J Kidney Dis* 2020. 76(3)(suppl:1):S1–S107
27. Kopple JD. National kidney foundation K/DOQI clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. *Am. J. Kidney Dis*. 2001, 37, S66–S70.
28. Segall-Corrêa AM, Marin-León L, Melgar-Quiñonez H. et al.. Refinement of the Brazilian household food insecurity measurement scale: recommendation for a 14-item EBIA. *Rev Nutr* 2014; 27(2): 241-51.
29. BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. SARDINHA, L. M. V. et al. (Org.). Escala Brasileira de Insegurança Alimentar–EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Brasil; [Internet]. [Brasília]: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, (BR); 2014.
30. Rede PENSSAN. II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final/Rede Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. – São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: [Internet]. Rede PENSSAN, 2022.
31. Banerjee T, Crews DC, Wesson DE, Dharmarajan S, Saran R, Ríos Burrows N, et al. Food insecurity, CKD, and subsequent ESRD in US adults. *Am J Kidney Dis* 2017; 70: 38–47.
32. Taylor KS, Novick T, Santos SR. et al. Material Need Insecurities among People on Hemodialysis: Burden, Sociodemographic Risk Factors, and Associations with Substance Use. *Kidney360* 2023, 10-34067.
33. Fukuhara S, Lopes AA, Bragg-Gresham JL, et al. Health-related quality of life among dialysis patients on three continents: the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study. *Kidney Int* 2003;64:1903-10.

34. Kusumoto L, Marques S, Haas VJ, et al. Adultos e idosos em hemodiálise: avaliação da qualidade de vida relacionada à saúde. *Acta Paul Enferm* 2008;21(n esp):152-9.
35. Vazquez I, Valderrabano F, Jofre R, et al. Psychosocial factors and quality of life in young hemodialysis patients with low comorbidity. *J Nephrol* 2003, 16(3):886-94.
36. Carreira L, Marcon SS. Cotidiano e trabalho: concepções de indivíduos portadores de insuficiência renal crônica e seus familiares. *Rev Latino-Am Enfermagem* 2003;11:823-31.
37. Machado AD, Bazanelli AP, Simony RF. Avaliação do consumo alimentar de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *Rev Ciênc Saúde* 2014;7:76-84.
38. Carmo LP, Silva JA, Azevedo ACSF, Xavier, C.P. et al. Avaliação do consumo alimentar de pacientes em hemodiálise: comparação com recomendações do Kidney Disease Outcome Quality Initiative. *HU Revista* 2022, 48, 1-8.
39. Luz CA, Cortes ML, Souza JS, et al.. Avaliação da ingestão nutricional de pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. *Braspen J* 2017; 32(3):241-5.
40. Sharkey JR, Johnson CM, Dean WR. Relationship of household food insecurity to health-related quality of life in a large sample of rural and urban women. *Women Health* 2011, 51, 442–460.
41. Vidal MR, Salas MC, Escobar JMM. Calidad de vida em pacientes renales hemodializados. *Ciencia y Enfermería* 2005; 11(2):47-57.
42. Santos, PR. Relação do sexo e idade com nível de qualidade de vida em renais crônicos hemodializados. *Rev Assoc Med Bras* 2006; 52(5):356-9.
43. Braga SFM, Peixoto SV, Gomes IC, et al. Factors associated with health-related quality of life in elderly patients on hemodialysis. *Revista de saude publica.* 2011; 45 (6):1127–36.
44. Lopes GB, Martins MTS, Matos CM, Amorim JL, Leite EB, Miranda EA, Lopes AA. Comparações de medidas de qualidade de vida entre mulheres e homens em hemodiálise. *Rev Assoc Med Bras.* 2007;53(6):506-9.
45. Hassanzadeh J, Asadi-Lari M, Baghbanian A, et al. Association between social capital, health-related quality of life, and mental health: a structural-equation modeling approach. *Croat Med J.* 2016;57(1):58–65.

46. Ramirez SP, Macêdo DS, Sales PM, , et al. The relationship between religious coping, psychological distress and quality of life in hemodialysis patients. *J Psychosom Res* 2012;72:129-35.
47. Kihlström L, Burris M, Dobbins J, et al. Food Insecurity and HealthRelated Quality of Life: A Cross-Sectional Analysis of Older Adults in Florida, U.S. *Ecol Food Nutr*. 2019;58(1):45-65.
48. Holben DH, Pheley AM. Diabetes risk and obesity in food-insecure households in rural Appalachian Ohio. *Prev. Chronic Dis*. 2006; 3(3).
49. Moreno F, Sanz-Guajardo D, Lopez-Gomez JM, et al. Increasing the hematocrit has a beneficial effect on quality of life and is safe in selected hemodialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 2000;11:335-42.
50. Santos, PR. Correlação Entre Marcadores Laboratoriais e Nível de Qualidade de Vida em Renais Crônicos Hemodialisados. *J Bras Nefrol* 2005;27:70-75.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados obtidos neste estudo nos permitiram concluir que os níveis mais baixos de qualidade de vida foram “papel profissional”, “sobrecarga da doença renal”, “saúde geral”, “função física” e “funcionamento físico”. Os fatores como o aumento da idade, sexo feminino, baixa escolaridade, presença de comorbidades, adesão há pouco tempo no tratamento de hemodiálise associaram significativamente a redução dos escores em diferentes dimensões na qualidade de vida.

Além disso, entre as variáveis exploratórias estudadas mostram a importância de se analisar os exames séricos dos pacientes e avaliar a presença de hipoalbuminemia e anemia, sendo aspectos relacionados que contribuem para o baixo nível de QV.

Chama atenção a grande importância de se identificar aqueles pacientes com situações de vulnerabilidade alimentar, sobretudo com o consumo insuficiente e na presença de insegurança alimentar, no qual os pacientes apresentaram redução da qualidade de vida, o que deve ser considerado no tratamento, pois o consumo inadequado de alimentos leva ao agravamento da doença.

Essas diferenças observadas nos escores de QV chamam atenção para a importância de se identificar as situações de vulnerabilidade para pior qualidade de vida e realizar intervenções de saúde que possam ser efetivas em aumentar a sobrevida dos pacientes em diálise. Por fim, para melhorar a QV e superar a IA, políticas públicas devem ser reavaliadas e planejadas para combater as iniquidades sociais, considerando às necessidades do paciente que realiza diálise e assim visando a garantia do direito à alimentação adequada.

Como limitações do estudo, deve-se ao caráter transversal, onde não foi possível explicar ou determinar as vias de causa-efeito entre os fatores analisados e o nível de QV. Ademais, a falta de informações de alguns prontuários de pacientes novos na unidade de hemodiálise impossibilitou avaliar outros parâmetros séricos. Referente ao questionário alimentar, apresentou variância de acordo com a memória do entrevistado podendo favorecer uma sub ou superestimação das quantidades mensuradas. Por fim, não foram encontrados estudos semelhantes que pudessem corroborar com alguns resultados apresentados, não foi possível de realizar algumas comparações.

REFERÊNCIAS

- AHMAD, S. **Manual of clinical dialysis**. Springer Science & Business Media, 2009.
- AHOUI, S. *et al.* Epidemiological and Evolving aspects of Nephrotic Syndrome in Children Aged 0-15 Years in Tanguiéta District Hospital (Benin). **International Journal of Nephrology and Kidney Failure**, v. 6, n. 1, 2020.
- ALCALDE, P.R; KIRSZTAJN, G.M. Expenses of the Brazilian Public Healthcare System with chronic kidney disease. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 40, p. 122-129, 2018.
- ARAÚJO, M. L.; MENDONÇA, R. D.; PEREIRA, S. C. L. *et al.* Dimensões da escala brasileira de insegurança alimentar na atenção primária à saúde. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 16, p. 56822, 2021.
- BANERJEE, T.; LIU, Y; CREWS, D.C. Dietary patterns and CKD progression. **Blood purification**, v. 41, n. 1-3, p. 117-122, 2016.
- BANERJEE, T.*et al.* Food insecurity, CKD, and subsequent ESRD in US adults. **American journal of kidney diseases**, v. 70, n. 1, p. 38-47, 2017.
- BAQUEDANO, F.G. *et al.* International Food Security Assessment 2021-31. 2021. **Department of Agriculture, Economic Research Service**, 2021.
- BARROS, E.; THOMÉ, F. Prevenção das doenças renais. In: BARROS, E. **Nefrologia: rotinas, diagnóstico e tratamento**. 3ª ed. Porto Alegre: Artmed; p. 5961. 2006.
- BARBOSA, D.V. *et al.* Estado nutricional do usuário submetido à hemodiálise. **Rev. enferm. UFPE on line**, p. 3454-3460, 2017.
- BARBOSA, L.M.M; JUNIOR, M.P. A; BASTOS, K. de A. Preditores de qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **J Bras Nefrol**, v. 29, n. 4, p. 222-9, 2007.
- BASTOS, M.G; BREGMAN, R; KIRSZTAJN, G.M. Doença renal crônica: frequente e grave, mas também prevenível e tratável. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 56, p. 248-253, 2010.
- BRAGA, S. F. M.; PEIXOTO, S. V.; GOMES, I. C., *et al.* Factors Associated with Health Related Quality of Life in Elderly Patients on Hemodialysis. **Rev. Saúde Pública**, v.45, n.6, p.1-9, 2011.
- BIALESKI, A. B.; LOPES, C. M.; ISER, B. P. M. Fatores relacionados aos desfechos clínicos e ao tempo de sobrevida em doentes renais crônicos em hemodiálise. **Cad. saúde colet.**, Rio de Janeiro, v. 30, n. 1, p. 115-126, 2022.
- BONITA, R.; BEAGLEHOLE, T.; KJELLSTROM, T. **Epidemiologia Básica**. 2.ed. 213p. Santos Editora. São Paulo, 2008.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Ministério da Saúde apresenta cenário das doenças não transmissíveis no Brasil**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021a. Disponível em: <https://www.bio.fiocruz.br/index.php/br/noticias/2604-ministerio-da-saude-apresenta-cenario-das-doencas-nao-transmissiveis-no-brasil>. Acesso em: 05 jan 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. **Plano de Ações Estratégicas para o Enfrentamento das Doenças Crônicas e Agravos não Transmissíveis no Brasil 2021-2030**. Brasília: Ministério da Saúde, 2021b. Disponível em: https://www.gov.br/saude/pt-br/centrais-de-conteudo/publicacoes/publicacoes-svs/doencas-cronicas-nao-transmissiveis-dcnt/09-plano-de-dant-2022_2030.pdf/. Acesso em: 05 jan 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. **Portaria No 365, de 15 de fevereiro de 2017. Aprova o Protocolo Clínico e Diretrizes Terapêuticas Anemia na Doença Renal Crônica**. Diário Oficial da União; Brasília; 2017. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/sas/2017/prt0365_15_02_2017.html. Acesso em: 05 jan 2024.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. SARDINHA, L. M. V. et al. (Org.). **Escala Brasileira de Insegurança Alimentar–EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasil: Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome, p. 1-15, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde (MS). Conselho Nacional de Saúde (CNS). **Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012**. Diário Oficial da União 2013; 13 dez.

BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. Nota Técnica DA/SAGI/MDS no128/2010. Nota técnica da SAGI/MDS no 128/2010. **Relatório da Oficina Técnica para análise da Escala Brasileira de Medida Domiciliar de Insegurança Alimentar**. [S.l: s.n.], 2010.

BRASIL. CONSEA. **Lei de Segurança Alimentar e Nutricional. Conceitos. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006**. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional, 2006.

DE CANDIA, Maria Aparecida Bortolatto. et al. Avaliação da qualidade de vida de idosos em hemodiálise pelo questionário KDQOL. **Revista Científica UMC**, v. 2, n. 1, 2017.

CALLOWAY, E.E. *et al.* A special issue addressing healthful food access and food insecurity: risk factors, behavioral variables, interventions, and measurement. **Translational behavioral medicine**, v. 10, n. 6, p. 1249-1254, 2020.

CARMO, L.P *et al.* Avaliação do consumo alimentar de pacientes em hemodiálise: comparação com recomendações do Kidney Disease Outcome Quality Initiative. **HU Revista**, v. 48, p. 1-8, 2022.

CARVALHO, I.L. *et al.* Avaliação da capacidade funcional de idosos com doença renal crônica em tratamento de hemodiálise. **Saúde (Santa Maria)**, p. 175-184, 2016.

CASTRO, M. de *et al.* Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise avaliada através do instrumento genérico SF-36. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, p. 245-249, 2003.

CAVALCANTE, M.C.V. et al. Fatores associados à qualidade de vida de adultos em hemodiálise em uma cidade do nordeste do Brasil. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 35, p. 79-86, 2013.

CERVATO-MANCUSO, A.M.; FIORE, E.G.; REDOLFI, S.C.S. **Guia de segurança alimentar e nutricional**. 1.ed. Barueri, SP: Manole; 2015.

CHEMIN, S. M.; MURA J. D. P. **Tratado de Alimentação Nutrição e Dietoterapia**. 3^oed. São Paulo: ed. ROCA, 2014.

CHERCHIGLIA, M. L. *et al.* Perfil epidemiológico dos pacientes em terapia renal substitutiva no Brasil, 2000-2004. **Revista de Saúde Pública**, v. 44, p. 639-649, 2010.

CREWS, D.C. *et al.* Effect of food insecurity on chronic kidney disease in lower-income Americans. **American journal of nephrology**, v. 39, n. 1, p. 27-35, 2014.

CREWS, D.C., TERESA, P., NEIL, R. P. Socioeconomic factors and racial disparities in kidney disease outcomes. **Seminars in nephrology**. v. 33. n. 5. WB Saunders, 2013.

CUPISTI, A. *et al.* Phosphate control in dialysis. **International journal of nephrology and renovascular disease**, v. 6, p. 193, 2013.

CUPPARI, L. **Nutrição clínica no adulto**. 4. ed. Barueri: Manole; 2019.

CUPPARI, L. **Nutrição nas doenças crônicas não-transmissíveis**. São Paulo: Manole, 2009. 534 p.

DANSKI, M. T. R. et al. Infecção da corrente sanguínea relacionada a cateter venoso central para hemodiálise: revisão integrativa. **Rev. baiana enferm.**, Salvador, v. 31, n. 1, e16342, 2017.

DAVID, Uriel et al. Acessos vasculares em pacientes com doença renal crônica hemodialíticos e o impacto na qualidade de vida. **Revista Eletrônica Acervo Saúde**, v. 23, n. 10, p. e14174-e14174, 2023.

DE OLIVEIRA , L.M.V; DA SILVA, V.M; HERDMAN, T. Heather. Causation and validation of nursing diagnoses: a middle range theory. **International journal of nursing knowledge**, v. 28, n. 1, p. 53-59, 2017.

DIAS, E. C. *et al.* Avaliação dos índices de infecção relacionados ao cateter duplo lúmen para hemodiálise antes e após orientação para o autocuidado. **Revista Uningá**, v. 53, n. 2, 2017.

SANTOSI, G.D. *et al.* Qualidade de vida de pacientes em hemodiálise na cidade de Mogi das Cruzes. **Diagn Tratamento**. v. 19, n. 1, 2014.

DUARTE, P.S. *et al.* Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SF™). **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, p. 375-381, 2003.

DUARTE, P.S.; CICONELLI, R.M.; SESSO, R. Cultural adaptation and validation of the "Kidney Disease and Quality of Life-Short Form (KDQOL-SF™ 1.3)" in Brazil. **Brazilian Journal of Medical and Biological Research**, v. 38, p. 261-270, 2005.

DUSSE, L. M. S. *et al.* Biomarkers of renal function: what is currently available? **Revista Brasileira de Análises Clínicas**, v. 49, n. 1, jun. 2017.

EVANGELISTA, Renata Alessandra *et al.* Domínios afetados na qualidade de vida do paciente renal crônico em tratamento hemodialítico: revisão sistemática. **Rev. Enferm. Atenção Saúde**, v. 7, n. 3, p. 150-164, 2018.

FAO. **Global strategic framework for food security and nutrition (GSF) 2017** Edition. Roma: Committee on World Food Security, FAO, Security CoWF. 2017.

FISBERG, R.M. *et al.* **Inquéritos Alimentares – Métodos e bases científicas**. Barueri, SP: Manole, p. 1-31, 2005.

FRANCO, L.C. *et al.* Evaluación de la calidad de vida de pacientes de insuficiencia renal crónica en diálisis renal. **Enfermería Global**, v. 10, n. 3, 2011.

GONÇALVES, E.A.P; BARRETO, D.V; CANZIANI, M.E.F. Doença Renal Crônica. In: SILVA, S.M.C.S.; MURA, J.D'ARC.P. **Tratado de Alimentação, Nutrição e Dietoterapia**. Roca: São Paulo, p. 740-56, 2007.

GUEDEZ, J. B. B. *et al.* Nursing care in hemodialysis: integrative review. **Rev. Pesqui.** (Univ. Fed. Estado Rio J., Online), Rio de Janeiro, v.13, p. 653-660, 2021.

GUTIÉRREZ, O. M. Contextual poverty, nutrition, and chronic kidney disease. **Advances in Chronic Kidney Disease**, v. 22, n. 1, p. 31-38, 2015.

GUTIÉRREZ, O.M. *et al.* Associations of socioeconomic status and processed food intake with serum phosphorus concentration in community-living adults: the Multi-Ethnic Study of Atherosclerosis (MESA). **Journal of Renal Nutrition**, v. 22, n. 5, p. 480-489, 2012.

GUYTON, A.C; HALL, J.E. **Tratado de Fisiologia Médica**. Editora Elsevier. 13ª ed., 2017.

HAYS, R. D. *et al.* Development of the kidney disease quality of life (KDQOL™) instrument. **Quality of Life Research**, v. 3, p. 329-338, 1994.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios (PNAD). **Segurança alimentar**. Rio de Janeiro: IBGE; 2014.

IKIZLER, T. A. *et al.* KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 76, n. 3, p. S1-S107, 2020.

ISMAIL, Ahmad Fauzi *et al.* Hemodialysis membrane for blood purification process. In: **Membrane Separation Principles and Applications**. Elsevier, p. 283-314, 2019.

JAIN, N; REILLY, R.F. Effects of dietary interventions on incidence and progression of CKD. **Nature Reviews Nephrology**, v. 10, n. 12, p. 712-724, 2014.

JESUS, N.M. *et al.*. Qualidade de vida de indivíduos com doença renal crônica em tratamento dialítico. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 41, p. 364-374, 2019.

KALANTAR-ZADEH, K.; KOPPLE, J.D. Controle nutricional das pacientes em hemodiálise de manutenção. In: KOPPLE, J.D; MASSRY, S.G. **Cuidados Nutricionais das Doenças Renais**. 2ª ed., Rio de Janeiro, RJ: Guanabara Koogan, p. 391-422, 2006.

KALANTAR-ZADEH, K. *et al.* Fluid retention is associated with cardiovascular mortality in patients undergoing long-term hemodialysis. **Circulation**, v. 119, n. 5, p. 671-679, 2009.

KDIGO WORKING GROUP *et al.* Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2012 clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. **Kidney Int Suppl**, v. 3, n. 1, p. 1-150, 2013.

KDIGO 2017. Clinical Practice Guideline Update for the Diagnosis, Evaluation, Prevention, and Treatment of Chronic Kidney Disease–Mineral and Bone Disorder (CKD-MBD).. **Kidney Int Suppl**, v. 7, n. 1, p.1 –59, 2017.

KEPPELE A. W. **O estado da segurança alimentar e nutricional no brasil: um retrato multidimensional**. Brasília: FAO; 2014.

KIRSZTAJN, G.M. *et al.* Leitura rápida do KDIGO 2012: Diretrizes para avaliação e manuseio da doença renal crônica na prática clínica. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 36, p. 63-73, 2014.

KOMABA, H.; FUKAGAWA, M. FGF23: a key player in mineral and bone disorder in CKD. **Nefrología (Madrid)**, v. 29, n. 5, p. 382-391, 2009.

KOPPLE, J. D. National kidney foundation K/DOQI clinical practice guidelines for nutrition in chronic renal failure. **American journal of kidney diseases**, v. 37, n. 1, p. S66-S70, 2001.

LABORDE, D; MARTIN,WI; VOS, R. Poverty and food insecurity could grow dramatically as COVID-19 spreads. **International Food Policy Research Institute (IFPRI), Washington, DC, 2020.**

LACATIVA, P.G.S., PATRÍCIO, P.J.M.F., GONÇALVES, M.D.C., FARIAS, M.L.F. Indicações de paratireoidectomia no hiperparatireoidismo secundário à insuficiência renal crônica. **Arquivos brasileiros de endocrinologia e metabologia**, v. 47, n.6, p.644-53, 2000.

LARSSON, T.E. *et al.* Conjoint effects of serum calcium and phosphate on risk of total, cardiovascular, and noncardiovascular mortality in the community. **Arteriosclerosis, thrombosis, and vascular biology**, v. 30, n. 2, p. 333-339, 2010.

LAURENTI, R. A mensuração da qualidade de vida. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 49, p. 361-362, 2003.

LEVEY, A.S. *et al.* Nomenclature for kidney function and disease: report of a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Consensus Conference. **Kidney Int**, v.97, n.6, p.1117-29, 2020.

LEVIN, A; STEVENS, P. E. Summary of KDIGO 2012 CKD Guideline: behind the scenes, need for guidance, and a framework for moving forward. **Kidney international**, v. 85, n. 1, p. 49-61, 2014.

LIBERATI, A, *et al.* The PRISMA statement for reporting systematic reviews and metaanalyses of studies that evaluate health care interventions: explanation and elaboration. **J Clin Epidemiol**. 2009.

LIGNANI, J. B. *et al.* Relationship between social indicators and food insecurity: a systematic review. **Revista Brasileira de Epidemiologia**, v. 23, p. e200068, 2020.

LIN, T.Y. *et al.* Body composition is associated with clinical outcomes in patients with non-dialysis-dependent chronic kidney disease. **Kidney international**, v. 93, n. 3, p. 733-740, 2018.

LINDLEY, Elizabeth J. Beyond the current paradigm: Recent advances in the understanding of sodium handling—Guest Editors: Stanley Shaldon and Joerg Vienken: Reducing sodium intake in hemodialysis patients. In: **Seminars in Dialysis**. Oxford, UK: Blackwell Publishing Ltd, p. 260-263. 2009.

LOPES, A.A. *et al.* Factors associated with health-related quality of life among hemodialysis patients in the DOPPS. **Quality of life research**, v. 16, p. 545-557, 2007a.

LOPES, G.B. *et al.* Comparações de medidas de qualidade de vida entre mulheres e homens em hemodiálise. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 53, p. 506-509, 2007b.

LOK, C. E. *et al.* KDOQI clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. **Am. J. Kidney Dis.**, Nova York, v. 75, n. 4, 2020.

LUDVIG, T.C. *et al.* Avaliação do consumo de fósforo, potássio e alimentos processados e ultraprocessados em pacientes com doença renal crônica. **Arch Health Sci**, v. 26, n. 2, p. 107-110, 2019.

LUGON, J.R. *et al.* A Web-Based Platform to Collect Data from ESRD Patients Undergoing Dialysis: Methods and Preliminary Results from the Brazilian Dialysis Registry. **International Journal of Nephrology**, v. 2018, p. 1–8, 2018.

LUIS, D. *et al.* Dietary quality and adherence to dietary recommendations in patients undergoing hemodialysis. **Journal of Renal Nutrition**, v. 26, n. 3, p. 190-195, 2016.

LUZ, C. A *et al.* Avaliação da ingestão nutricional de pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Braspen J**, p. 241-245, 2017.

KIRSZTAJN, G.M. *et al.* Fast reading of the KDIGO 2012: guidelines for evaluation and management of chronic kidney disease in clinical practice. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 36, p. 63-73, 2014.

MAFRA, D. Revisão: minerais e doença renal crônica. **J. Bras. Nefrol.** São Paulo, v. 25, n. 1, p. 17-24, 2003.

MARCHIONI, D.M.L. **Estudos Epidemiológicos em Exposições Nutricionais.** In: FISBERG, R.M. *et al.* Inquéritos Alimentares – Métodos e bases científicas. Barueri, SP: Manole, p. 83-107, 2005.

MARCHIONI, D.M.L; STELUTI, J. **Manual fotográfico de quantificação alimentar.** . Curitiba: Universidade Federal do Paraná. . Acesso em: 31 jan. 2024. , 2017

MARINHO, M.C.G.M. *et al.* Qualidade de vida de pacientes com doença renal crônica em tratamento com hemodiálise em um hospital universitário. **Revista Interdisciplinar Ciências Médicas**, v. 7, n. 1, p. 26-34, 2023.

MARÍN-LEÓN, L. *et al.* A percepção de insegurança alimentar em famílias com idosos em Campinas. **Caderno de Saúde Pública.** v. 21, 2005.

MARTINS, A.M. *et al.* Food intake assessment of elderly patients on hemodialysis. **Journal of Renal Nutrition**, v. 25, n. 3, p. 321-326, 2015.

MARTINS, C; RIELLA, M.C. **Nutrição e Hemodiálise.** In: Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2001.

MONTEIRO, J.P. *et al.* **Consumo Alimentar Visualizando Porções.** Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2007

NERBASS, F. B. *et al.* Censo brasileiro de diálise 2022. **Brazilian Journal of Nephrology**, 2023a.

NERBASS, F.B. *et al.* Hemodiálise no Brasil: diferenças entre regiões geográficas quanto a dados demográficos, parâmetros laboratoriais e prescrição de medicamentos. **Brazilian Journal of Nephrology**, p. 410-416, 2023b.

NERBASS, F. B. *et al.* Censo Brasileiro de Diálise 2021. **J Bras Nefrol.**, v. 45, n. 2, p. 192-198, 2022a.

NERBASS, F.B. *et al.* Prevalência elevada de hipercalemia em pacientes brasileiros em diálise crônica e diferenças entre as regiões geográficas. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 45, p. 106-109, 2022b.

NERBASS, F.B; CUPPARI, L. Hemodiálise. In: Cuppari L, Avesani CM, Kamimura MA. **Nutrição na doença renal crônica.** Barueri: Manole; p.247-69. 2013

NERBASS, F.B. *et al.* Fatores associados à ingestão de sal em pacientes em tratamento crônico de hemodiálise. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 35, p. 87-92, 2013.

NEVES, P.D. M.M. *et al.* Inquérito brasileiro de diálise 2019. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 43, p. 217-227, 2021.

NEVES, P.D. M.M. *et al.* Censo Brasileiro de Diálise: análise de dados da década 2009-2018. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 42, p. 191-200, 2020.

NEVES JUNIOR, M. A. *et al.* Avaliação da perviedade precoce das fístulas arteriovenosas para hemodiálise. **J. vascular bras.**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 105-109, 2011.

OLIVEIRA, L.M.V; DA SILVA, V.M; HERDMAN, T. Heather. Causation and validation of nursing diagnoses: a middle range theory. **International journal of nursing knowledge**, v. 28, n. 1, p. 53-59, 2017.

OLIVEIRA, Araiê Prado Berger *et al.* Qualidade de vida de pacientes em hemodiálise e sua relação com mortalidade, hospitalizações e má adesão ao tratamento. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 38, p. 411-420, 2016.

OLIVEIRA, G.T.C. *et al.* Avaliação nutricional de pacientes submetidos à hemodiálise em centros de Belo Horizonte. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 58, p. 240-247, 2012.

PÉREZ-ESCAMILLA, R.; SEGALL-CORRÊA, A. M. Food insecurity measurement and indicators. **Revista de Nutrição**, v. 21, p. 15-26, 2008.

PEREIRA-LOPES, O. *et al.* Influence of dialysis therapies on oral health: a pilot study. **Quintessence International**, v. 50, n. 3, p. 216-223, 2019.

PIO-ABREU, Andrea *et al.* High mortality of CKD patients on hemodialysis with Covid-19 in Brazil. **Journal of nephrology**, v. 33, n. 5, p. 875-877, 2020.

POPPE, C. *et al.* Improving quality of life in patients with chronic kidney disease. **Nephrol Dial Transplant**, v. 28, n. 1, p.116-121, 2013.

QURESHI, A. R. *et al.* Factors predicting malnutrition in hemodialysis patients: a cross-sectional study. **Kidney international**, v. 53, n. 3, p. 773-782, 1998.

QUICENO, J.M; VINACCIA ALPI, S. Resiliência e características sociodemográficas em pacientes crônicos. **Psicologia do Caribe**, v. 29, n. 1 pág. 87-104, 2012.

RAMALHO NETO, J. M. *et al* Fístula arteriovenosa na perspectiva de pacientes. **Enferm. Foco**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 37-41, 2016.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (REDE PENSSAN). VIGISAN: **Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da Covid-19 no Brasil**. Rio de Janeiro: Rede Penssan, 2021.

REDE BRASILEIRA DE PESQUISA EM SOBERANIA E SEGURANÇA ALIMENTAR (REDE PENSSAN). **II Inquérito Nacional sobre Insegurança Alimentar no Contexto da Pandemia da COVID-19 no Brasil** [livro eletrônico]: II VIGISAN: relatório final/Rede

Brasileira de Pesquisa em Soberania e Segurança Alimentar – PENSSAN. – São Paulo, SP: Fundação Friedrich Ebert: Rede PENSSAN, 2022.

RIBEIRO, R. C. H. M.; FERRARI, R. R.; BERTOLIN, B. C.; CANOVA, J. C. M.; LIMA, L. C. E. Q.; RIBEIRO, D. F. O perfil sócio-demográfico e as principais complicações intradialíticas entre pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise. **Arquivos de Ciências da Saúde** . v. 16, n. 4, p. 175-180, 2009

RIBEIRO-SILVA, R.C. *et al.* Implicações da pandemia COVID-19 para a segurança alimentar e nutricional no Brasil. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 25, p. 3421-3430, 2020.

RIELLA, M. C. **Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólíticos**. In: RIELLA, M.C. Nefropatia do Refluxo. 4. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003. cap 36, p 649 -60.

ROACH, L. A. *et al.* Qualidade da dieta em pacientes com doença renal terminal em diálise. **Journal of renal care** , v. 43, n. 4, pág. 226-234, 2017.

ROCHA, P.N. Hipercalemia. **Brazilian Journal of Nephrology** , p. 5-5, 2009.

ROCHA GA, *et al.* Cuidados com o acesso para hemodiálise: revisão integrativa. **Revista Cuidarte**, 2021; 12(3): e2090.

ROUQUAYROL, M.Z, GURGEL, M. **Epidemiologia e saúde**. 7ª ed. Rio de Janeiro: MedBook, 2013.

RUDNICKI, Tânia. Doença renal crônica: vivência do paciente em tratamento de hemodiálise. **Contextos clínicos**, v. 7, n. 1, p. 105-116, 2014.

SARAN, R. *et al* US Renal Data System 2019 Annual Data Report: Epidemiology of Kidney Disease in the United States. **American journal of kidney diseases : the official journal of the National Kidney Foundation**. v. 75, n.1. 2020.

SAMPAIO, E.A.; LUGON, J.R; BARRETO, F.C. Fisiopatologia do hiperparatireoidismo secundário. **J. Bras. Nefrol.**, v. 30, n. 1 suppl. 1, p. 6-10, 2008.

SCHIFF, R; FREILL, H. Improving access to phosphorus-and sodium-restricted foods for people living with chronic kidney disease in remote First Nations. **Rural and remote health**, v. 20, n. 1, 2020.

SCHEIN, L. E. C. **Pacientes em hemodiálise crônica: itinerário terapêutico e adequação ao tratamento**. 2018. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal do Rio Grande, Rio Grande, 2018.

SEGALL-CORRÊA, A. M.; MARIN-LEÓN, L.; MELGAR-QUIÑONEZ, H.; PÉREZ-ESCAMILLA, R. Refinement of the Brazilian Household Food Insecurity Measurement Scale: Recommendation for a 14-item EBIA. **Revista de Nutrição**, 27, p. 241-251, 2014.

SESSO, R.C. *et al.* Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2013-Análise das tendências entre 2011 e 2013. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 36, p. 476-481, 2014.

SESSO, R.C. *et al.* Inquérito brasileiro de diálise crônica 2014. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 38, p. 54-61, 2016.

SILVA, G.D. *et al.* Qualidade de vida de pacientes com insuficiência renal crônica em tratamento hemodialítico: análise de fatores associados. **Revista Brasileira de Qualidade de vida**, v. 8, n. 3, 2016.

SILVERTHORN, D. U. **Fisiologia humana: uma abordagem integrada**. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, p. 569-93, 2010.

SOUSA, M.R.G de *et al.* Eventos adversos em hemodiálise: relatos de profissionais de enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da Usp**, São Paulo, v. 47, n. 1, p.76-83, fev. 2013.

STARR, M.C.; WIGHTMAN, A.; MUNSHI, R.L.I.; HINGORANI, S. Association of Food Insecurity and Acute Health Care Utilization in Children With End-Stage Kidney Disease. **JAMA Pediatrics**.; v. 173, p. 1097–1099,2019.

SUALEHEEN, A. *et al.* Habitual dietary patterns of patients on hemodialysis indicate nutritional risk. **Journal of Renal Nutrition**, v. 30, n. 4, p. 322-332, 2020.

TRENTINI, M. *et al.* Qualidade de vida de pessoas dependentes de hemodiálise considerando alguns aspectos físicos, sociais e emocionais. **Texto & contexto enfermagem**, v. 13, n. 1, p. 74-82, 2004.

THONGPRAYOON, C. *et al.* Chloride alterations in hospitalized patients: prevalence and outcome significance. **PLoS One**, v. 12, n. 3, p. e0174430, 2017.

VARGAS-VÁZQUEZ, C. *et al.* Impact of SARS-CoV-2 Pandemic on food Security in Patients With chronic Kidney Disease. **Journal of Renal Nutrition**, v. 33, n. 1, p. 78-87, 2022.

WILDER, M. E. *et al.* The impact of social determinants of health on medication adherence: a systematic review and meta-analysis. **Journal of general internal medicine**, v. 36, n. 5, p. 1359-1370, 2021.

WHO. World Health Organization. Use and interpretation of anthropometric indicators of nutritional status. **Bull. World Health Organ.**, v. 64, p. 929-941, 1986.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. THE WHOQOL Group. The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. **Social Science and Medicine, Maryland**, v. 41, n. 10; 1995.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Novel Coronavirus (2019-nCoV) technical guidance**. 2020.

ZAZZERONI, L. *et al.* Comparison of quality of life in patients undergoing hemodialysis and peritoneal dialysis: a systematic review and meta-analysis. **Kidney and Blood Pressure Research**, v. 42, n. 4, p. 717-727, 2017.

**APÊNDICE A – CARACTERIZAÇÃO SOCIODEMOGRÁFICA, CONDIÇÃO DE
SAÚDE E ALIMENTAR**

MODULO 1 - IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE Código # _____

1.1 Sexo: Masculino () Feminino ()

1.2 Idade:

1.3 Situação conjugal: () solteiro () casado () viúvo () divorciado () em união cons.

1.4 Turno de diálise:

() 2ª, 4ª e 6ª - manhã () 2ª, 4ª e 6ª - tarde () 2ª, 4ª e 6ª - noite
() 3ª, 5ª e sábado - manhã () 3ª, 5ª e sábado - tarde () 3ª, 5ª e sábado – noite

1.5 Cor ou raça: () Branca () Preta () Amarela () Parda () Indígena ()

1.6 Reside na área: () Urbana () Rural **Cidade:**

1.7 Chefe da família: () Sim () Não

1.8 Relação de parentesco com o chefe do domicílio: () Esposo(a)/ () Companheiro(a) () Filho(a)/Enteado(a) () Pai, Mãe, Sogro(a) () Irmão(ã) () Outro(a) parente () Agregado () NS / NR

1.9 Escolaridade: () Sem escolaridade () Ensino fundamental incompleto () Ensino fundamental completo () Ensino médio incompleto () Ensino médio completo () Curso técnico ou profissionalizante () Curso superior

1.10 Condições de atividade: () Não tem ocupação () tem trabalho () Procura trabalho/desempregado () Aposentado por idade () Aposentado por invalidez () Pensionista () Estudante () Dona de casa () NS/RS

1.11 Atualmente seu domicílio é? () Próprio, já pago () Próprio, ainda pagando () Alugado () Cedido ou emprestado () outra situação

1.12 Renda: _____

1.13 Recebe Auxílio Brasil? () Sim valor: _____ () Não

1.14 Recebe Auxílio-doença? () Sim valor: _____ () Não

1.15 Utiliza o passe interestadual? () Sim () Não

1.16 Recebe os medicamentos necessários de forma gratuita? () Sim () Não

1.17 Ocupação anterior: _____

1.18 Ocupação atual (se houver): _____

1.19 Tempo de deslocamento até a clínica: ____ minutos

1.20 Tipo de transporte: () carro próprio () ônibus () transporte da prefeitura () uber/táxi

1.21 Acompanhante nas sessões de hemodiálise: () Sim () Não

Nome	sexo	idade	cor ou Raça	Parentesco	Condições de vida e ocupação	Renda
			1.Branca 2.PretAa 3.Amarela 4.Parda 5.Indígena 99. NS/NR	1-Espos(a)/ Companheiro(a) 2-Filho(a)/Enteado(a) 3-Pai,Mãe,Sogro(a) 4-Irmão(ã) 5-Outro(a) parente 8-Agregado 99-NS / NR	0-Não tem trabalho 1 – Tem trabalho 2- Procura trabalho/ desempregado 3- Aposentado 4- Pensionista 5 –Estudante 6- Dona de casa 99- NS/NR	

MODULO 2 – CONDIÇÕES DE SAÚDE

2.1 Doenças associadas: () Hipertensão Arterial sistêmica () Diabetes () Doença pulmonar obstrutiva cônica () Acidente vascular () Lupos () outras: _____

2.2 Tempo de tratamento dialítico: () Menos de 1 ano () 1 a 2 anos () 2 a 3 anos () 3 a 4 anos () mais de 5 anos

2.3 Orientação prévia de dieta especial: : () Sim () Não Descrição: _____

2.4 Apetite atual: () Excelente () Bom () Regular () Ruim

2.5 Quem prepara as refeições em Casa? _____

2.6 Realiza refeições fora de casa? () Sim () Não Descrição: _____

2.7 Usa sal? () Sim () Não Descrição: _____

2.8 Quando? Durante a cocção? () Sim () Não ? **Adicional a mesa?** () Sim () Não

2.9 Toma bebida alcoólica? () Sim () Não Descrição: _____

2.10 Fuma? () Sim () Não Descrição: _____ **Frequência:** _

2.11 Quais sintomas mais presentes?

2.11.1 Náuseas: () Sim () Não

2.11.2 Vômitos: () Sim () Não

2.11.3 Taquicardia: () Sim () Não

2.11.4 Quedas de Pressão: () Sim () Não

2.11.5 Edema Elevado: () Sim () Não

2.11.6 Desmaio: () Sim () Não

2.11.7 Inchaco nos Pés: () Sim () Não

2.11.8 Aumento da pressão: () Sim () Não

2.12 Peso Seco:

2.13 Peso Pré:

2.14 Peso pós:

2.15 PA: Pré-diálise: _____ **Pós-diálise:** _____

2.16 Hora que acorda: _____ **Hora que dorme:** _____

APÊNDICE B – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA
MESTRADO EM SAÚDE PÚBLICA**

Prezado(a) Senhor(a),

Eu, Marcos Garcia Costa Morais, sou o pesquisador responsável pela pesquisa “Ingestão Dietética, Qualidade de Vida e Insegurança Alimentar em Pacientes em Terapia de Hemodiálise”, registrada na Plataforma Brasil sob o nº (CAAE a definir), que tem o objetivo geral estimar a prevalência de insegurança alimentar e relacionar com a qualidade de vida e ingestão alimentar em pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise em um hospital público situado no interior do estado da Paraíba. Considerando que o Senhor(a) realiza sessões de hemodiálise nesta clínica, gostaríamos de convidá-lo(a) a participar da pesquisa. Sua participação consiste em participar de uma entrevista, que será realizada no início da sessão de hemodiálise, com duração aproximada de 20 a 30 minutos, para informar a sua percepção de qualidade de vida, qualidade do sono, insegurança alimentar e ingestão alimentar.

Sua participação é voluntária, o que significa que não receberá nenhum pagamento ao consentir com a pesquisa e que possui total liberdade em recusar-se ou desistir a qualquer momento, sem que isso lhe cause prejuízo ou penalidade, para **responder o questionário, os riscos previstos conforme a Resolução CNS 466/12/ CNS/MS Item V, são:** Ordem psicológica como o constrangimento ao público-alvo, ao responder o questionário. Porém, quaisquer perguntas contidas no questionário que causar constrangimento, o paciente não será obrigado a responder. Este estudo é conduzido em conformidade com a Resolução nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde, respeitando a garantia de manutenção do sigilo e da privacidade de seus dados e esclarecimentos sobre todos os procedimentos utilizados durante a pesquisa.

Para isso, você tem a garantia de que os dados coletados não serão identificados com seu nome e nenhuma informação será dada a outras pessoas que não façam parte da equipe de pesquisadores, nem mesmo para os profissionais e gestores da clínica. Entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Você tem a garantia de que os dados coletados permanecerão em posse dos pesquisadores, armazenados em local protegido por senha, aos quais somente os pesquisadores terão acesso. Os mesmos serão armazenados durante o desenvolvimento do estudo e destruídos após 60 meses. Além disso, garantimos que os dados serão utilizados apenas para fins científicos e que sua identificação pessoal não será citada em nenhuma fase do estudo, inclusive na divulgação dos resultados. Desse modo, você não passará por constrangimentos.

Os benefícios de sua participação são indiretos e correspondem, essencialmente, em contribuir para a compreensão acerca dos aspectos dos serviços de diálise que interferem na qualidade de vida e resulta na insegurança alimentar. Os resultados poderão ser utilizados para nortear o desenvolvimento de intervenções de enfermagem.

Caso o(a) senhor(a) tenha alguma despesa decorrente de sua participação nesta pesquisa, é garantido o direito a ressarcimento, efetuado pela equipe de pesquisadores, mediante reembolso do valor. Outrossim, garanto o direito de indenização, caso ocorra algum dano (com nexos causal comprovado) em função de sua participação no presente estudo.

Este Termo de Consentimento será emitido em 2 (duas) vias, uma ficará com o(a) senhor(a) e a outra com o pesquisador. Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número (083) 988269946 ou pelo e-mail: nutrimarcosgarcia@gmail.com e contatar: Marcos Garcia Costa Morais e ter suas dúvidas esclarecidas, como a liberdade de conversar com o pesquisador a qualquer momento do estudo. Se houver dúvidas em relação aos aspectos éticos ou denúncias o Sr(a) poderá consultar o CEP/UEPB no endereço: Rua das Baraúnas, 351- Complexo Administrativo da Reitoria, 2º andar, sala 229; Bairro do Bodocongó - Campina Grande-PB nos seguintes dias: Segunda, terça, Quinta e Sexta-feira das 07h00 às 13h00.

Local: _____

Data: ____ / ____ / ____

Marcos Garcia Costa Morais
Pesquisador Principal

II. Consentimento pós-esclarecido

Eu, _____,
declaro que, estou ciente dos objetivos e da importância desta pesquisa, bem como a forma como esta será conduzida, incluindo os riscos e benefícios relacionados com a minha participação, e concordo em participar voluntariamente deste estudo.

Local: _____

Data: ____ / ____ / ____



Assinatura ou impressão
datiloscópica do entrevistado

Assinatura do pesquisador

ANEXO A – ESCALA BRASILEIRA DE INSEGURANÇA ALIMENTAR

S1. Nos últimos três meses, os moradores deste domicílio tiveram a PREOCUPAÇÃO de que os alimentos acabassem antes de poderem comprar ou receber mais comida?

Sim Não NR/NS

S2. Nos últimos três meses, os alimentos ACABARAM antes que os moradores desse domicílio tivessem dinheiro para comprar mais comida?

Sim Não NR/NS

S3. Nos últimos três meses, os moradores desse domicílio ficaram SEM DINHEIRO para ter uma alimentação SAUDÁVEL E VARIADA?

Sim Não NR/NS

S4. Nos últimos três meses os moradores deste domicílio comeram apenas ALGUNS POUCOS tipos de alimentos que ainda tinham, porque o dinheiro acabou?

Sim Não NR/NS

S5. Nos últimos três meses, algum morador de 18 ANOS OU MAIS de idade DEIXOU DE FAZER alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar a comida?

Sim Não NR/NS

S6. Nos últimos três meses, algum morador de 18 ANOS OU MAIS de idade, alguma vez COMEU MENOS do que achou que devia, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Sim Não NR/NS

S7. Nos últimos três meses, algum morador de 18 ANOS OU MAIS de idade, alguma vez SENTIU FOME, mas não comeu, porque não tinha dinheiro para comprar comida?

Sim Não NR/NS

S8. Nos últimos três meses, algum morador de 18 ANOS OU MAIS de idade, alguma vez fez apenas UMA REFEIÇÃO ao dia ou ficou um dia inteiro sem comer, porque não tinha dinheiro para comprar a comida?

Sim Não NR/NS

S9. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, DEIXOU DE TER uma alimentação saudável e variada, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Sim Não NR/NS

S10. Nos últimos três meses, algum morador com menos de 18 anos de idade, alguma vez, NÃO COMEU QUANTIDADE SUFICIENTE de comida, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Sim Não NR/NS

S11. Nos últimos três meses, alguma vez, foi DIMINUÍDA A QUANTIDADE de alimentos das refeições de algum morador com menos de 18 anos de idade, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Sim Não NR/NS

S12. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade DEIXOU DE FAZER alguma refeição, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Sim Não NR/NS

S13. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade SENTIU FOME, mas não comeu porque não havia dinheiro para comprar mais comida?

Sim Não NR/NS

S14. Nos últimos três meses, alguma vez, algum morador com menos de 18 anos de idade FEZ APENAS UMA REFEIÇÃO ao dia ou ficou sem comer por um dia inteiro, porque não havia dinheiro para comprar comida?

Sim Não NR/NS

ANEXO B – QUALIDADE DE VIDA: *KIDNEY DISEASE QUALITY OF LIFE – SHORT FORM*

Esta pesquisa inclui uma ampla variedade de questões sobre sua saúde e sua vida. Nós estamos interessados em saber como você se sente sobre cada uma destas questões.

1. Em geral, você diria que sua saúde é:

Excelente Muito boa Boa Regular Ruim

2. Comparada há um ano atrás, como você avaliaria sua saúde em geral agora?

- Muito melhor agora do que há um ano atrás
 Um pouco melhor agora do que há um ano atrás
 Aproximadamente igual há um ano atrás
 Um pouco pior agora do que há um ano atrás
 Muito pior agora do que há um ano atrás

3. Os itens seguintes são sobre as atividades que você pode realizar durante um dia normal. Seu estado de saúde atual o dificulta a realizar estas atividades? Se sim, quanto?

	Sim, dificulta muito	Sim, dificulta um pouco	Não, não dificulta nada
Atividades moderadas, tais como mover uma mesa (puxar/empurrar), varrer o chão, jogar boliche ou caminhar mais de uma hora			
Levantar ou carregar compras de supermercado			
Subir vários lances de escada			
Subir um lance de escada			
Inclinar-se, ajoelhar-se, ou curvar-se (dobrar-se)			
Caminhar mais do que um quilômetro			
Caminhar vários quarteirões			
Caminhar um quarteirão			
Tomar banho ou vestir-se			

4. Durante as 4 últimas semanas, você tem tido algum dos problemas seguintes com seu trabalho ou outras atividades habituais, devido a sua saúde física?

	Sim	Não
Você reduziu a quantidade de tempo que passa trabalhando ou em outras atividades		
Fez menos coisas do que gostaria		
Sentiu dificuldade no tipo de trabalho que realiza ou outras atividades		
Teve dificuldade para trabalhar ou para realizar outras atividades (por exemplo, precisou fazer mais esforço)		

5. Durante as 4 últimas semanas, você tem tido algum dos problemas abaixo com seu trabalho ou outras atividades de vida diária devido a alguns problemas emocionais (tais como sentir-se deprimido ou ansioso)?

	Sim	Não
Reduziu a quantidade de tempo que passa trabalhando ou em outras		

atividades		
Fez menos coisas do que gostaria		
Trabalhou ou realizou outras atividades com menos atenção do que de costume		

6. Durante as 4 últimas semanas, até que ponto os problemas com sua saúde física ou emocional interferiram com atividades sociais normais com família, amigos, vizinhos ou grupos?

Nada Um pouco Mais ou menos Muito MUITÍSSIMO

7. Quanta dor no corpo você sentiu durante as 4 últimas semanas?

Nenhuma Muito leve Leve Moderada Intensa Muito Intensa

8. Durante as 4 últimas semanas, quanto a dor interferiu com seu trabalho habitual (incluindo o trabalho fora de casa e o trabalho em casa)?

Nada Um pouco Mais ou menos Muito MUITÍSSIMO

9. Estas questões são sobre como você se sente e como as coisas tem acontecido com você durante as 4 últimas semanas. Para cada questão, por favor, dê uma resposta que mais se aproxime da forma como você tem se sentido.

Durante as 4 últimas semanas, quanto tempo...

	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhum momento
Você se sentiu cheio de vida?						
Você se sentiu uma pessoa muito nervosa?						
Você se sentiu tão "para baixo" que nada conseguia animá-lo?						
Você se sentiu calmo e tranquilo?						
Você teve muita energia?						
Você se sentiu desanimado e deprimido?						
Você se sentiu esgotado (muito cansado)?						
Você se sentiu uma pessoa feliz?						
Você se sentiu cansado?						

10. Durante as 4 últimas semanas, por quanto tempo os problemas de sua saúde física ou emocional interferiram com suas atividades sociais (como visitar seus amigos, parentes, etc.)?

Todo o tempo A maior parte do tempo Alguma parte do tempo Uma pequena parte do tempo Nenhum momento

11. Por favor, escolha a resposta que melhor descreve até que ponto cada uma das seguintes declarações é verdadeira ou falsa.

	Sempre verdade	Quase sempre verdade	Não sei	Quase sempre falso	Sempre falso
Parece que eu fico doente com mais facilidade do que outras pessoas					
Eu me sinto tão saudável quanto qualquer pessoa que conheço					
Acredito que minha saúde vai piorar					
Minha saúde está excelente					

SUA DOENÇA RENAL

12. Até que ponto cada uma das seguintes declarações é verdadeira ou falsa para você?

	Sempre verdade	Quase sempre verdade	Não sei	Quase sempre falso	Sempre falso
Minha doença renal interfere demais com a minha vida					
Muito do meu tempo é gasto com minha doença renal					
Eu me sinto decepcionado ao lidar com minha doença renal					
Eu me sinto um peso para minha família					

13. Estas questões são sobre como você se sente e como as coisas tem sido a sua vida durante as 4 últimas semanas. Para cada questão, por favor, dê uma resposta que mais se aproxime de como como você tem se sentido.

Durante as 4 últimas semanas, quanto tempo..

	Nenhum momento	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma boa parte do tempo	A maior parte do tempo	Todo o tempo
Você se isolou (se afastou) das pessoas ao seu redor?						
Você demorou para reagir às coisas que foram ditas ou aconteceram?						
Você se irritou com as pessoas próximas?						
Você teve dificuldade para concentrar-se ou pensar?						
Você se relacionou bem com as outras pessoas?						
Você se sentiu confuso?						

14. Durante as 4 últimas semanas, quanto você se incomodou com cada um dos seguintes problemas?

	Não me incomodei de forma alguma	Fiquei um pouco incomodado	Incomodei-me de forma moderada	Muito incomodado	Extremamente incomodado
Dores musculares?					
Dor no peito?					
Cãibras?					
Coceira na pele?					
Pele seca?					
Falta de ar?					
Fraqueza ou tontura?					
Falta de apetite					
Esgotamento (muito cansaço)?					
Dormência nas mãos ou pés?					
Vontade de vomitar ou indisposição estomacal?					
Problemas com sua via de acesso vascular (fístula ou cateter)?					

EFEITOS DA DOENÇA RENAL EM SUA VIDA DIÁRIA

15. Algumas pessoas ficam incomodadas com os efeitos da doença renal em suas vidas diárias, enquanto outras não. Até que ponto a doença renal lhe incomoda em cada uma das seguintes áreas?

	Não incomoda nada	Incomoda um pouco	Incomoda de forma moderada	Incomoda muito	Incomoda extremamente
Limitação de líquido?					
Limitação alimentar?					
Sua capacidade de trabalhar em casa?					
Sua limitação para					

viajar?					
Depender dos médicos e outros profissionais de saúde?					
Estresse ou preocupações causadas pela doença renal?					
Sua vida sexual?					
Sua aparência pessoal					

As próximas três questões são pessoais e estão relacionadas à sua atividade sexual, mas suas respostas são importantes para o entendimento do impacto da doença renal na vida das pessoas.

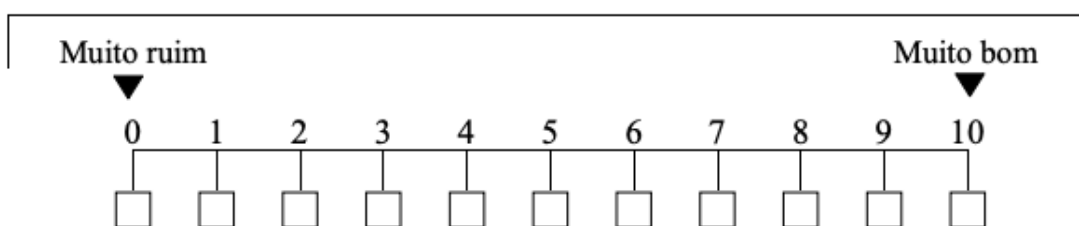
16. Você teve alguma atividade sexual nas últimas 4 semanas?

() Não () Sim

Nas últimas 4 semanas, você teve problema em:

	Nenhum problema	Pouco problema	Problema moderado	Muito problema	Muitíssimo problema
Ter satisfação sexual?					
Ficar sexualmente excitado (a)?					

17. Para a questão seguinte, por favor avalie seu sono, usando uma escala variando de 0, representando “muito ruim”) à 10, representando “muito bom”.



18. Com que frequência, durante as 4 últimas semana você...

	Nenhum momento	Uma pequena parte do tempo	Alguma parte do tempo	Uma boa parte do tempo	A maior parte do tempo	Todo o tempo
Acordou durante a noite e teve dificuldade para voltar a dormir?						
Dormiu pelo tempo necessário?						

Teve dificuldade para ficar acordado durante o dia?						
---	--	--	--	--	--	--

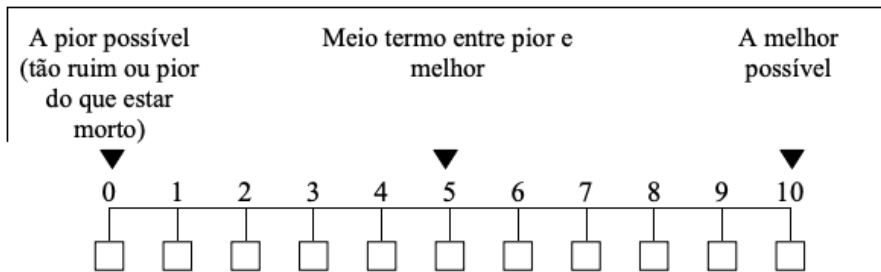
19. Em relação à sua família e amigos, até que ponto você está satisfeito com...

	Muito insatisfeito	Um pouco insatisfeito	Um pouco satisfeito	Muito satisfeito
A quantidade de tempo que você passa com sua família e amigos?				
O apoio que você recebe de sua família e amigos?				

20. Durante as 4 últimas semanas, você teve um trabalho pago? () Sim () Não

21. Sua saúde o impossibilitou/impediu de ter um trabalho pago? () Sim () Não

22. No geral, como você avaliaria sua saúde?



SATISFAÇÃO COM O TRATAMENTO

23. Pense a respeito dos cuidados que você recebe na diálise. Em termos de satisfação, como você classificaria a amizade e o interesse deles demonstrado em você como pessoa?

() Muito ruim () Ruim () Regular () Bom () Muito bom () Excelente () O melhor

24. Quanto que cada uma das afirmações a seguir é verdadeira ou falsa?

	Sempre verdade	Quase sempre verdade	Não sei	Quase sempre falso	Sempre falso
O pessoal da diálise me encorajou a se o (a) mais independente possível					
O pessoal da diálise ajudou-me a lidar (enfrentar) a minha doença renal					

ANEXO C – MANUAL PARA USO E CORREÇÃO DO KDQOL-SF™

MANUAL PARA USO E CORREÇÃO DO " *KIDNEY DISEASE AND QUALITY OF LIFE - SHORT FORM (KDQOL-SF™)*"

Regras para escore

Valores numéricos precodificados para respostas em algum item do KDQOLSF™ estão na direção tal que um número mais alto reflete um estado de saúde mais favorável. Por exemplo, uma resposta "nenhum momento" ("*none of the time*") para o item 10 corresponde a um valor precoce de "5". Entretanto, valores precoces para alguns dos itens do KDQOL-SF™ estão na direção tal que um número menor reflete um estado de saúde mais favorável. Por exemplo, uma resposta "nada" ("*not at all*") para o item 6 é um estado mais favorável e corresponde a um valor precoce de "1".

O procedimento do escore transforma primeiro os valores numéricos brutos precodificados, dos itens de uma possível escala 0-100, que transformados em escores mais altos sempre refletem melhor qualidade de vida. Cada item é colocado em uma escala de 0 a 100, de modo que os escores mais baixos e mais altos estão estabelecidos em 0 e 100, respectivamente. Os escores representam a porcentagem do possível total de escore obtido. A tabela 1 fornece a precodificação necessária para a maioria dos itens do KDQOL-SF™.

Quatro dos itens do KDQOL-SF™ (não listados na tabela 1) requerem instruções adicionais. O item 17 e 22 precisam ser multiplicados por 10 e colocados numa possível escala de 0 a 100. O item 23 está em uma escala precodificada de 1- 7. Para recodificar este item subtraia 1 (mínimo possível) do valor precodificado, divida a diferença por 6 (diferença entre mínimo e máximo possível), e então multiplique por 100. O item 16 precisa ser considerado produzindo a escala de função sexual (veja abaixo).

No segundo e último passo no processo de escore, itens na mesma escala ou dimensão são medidos juntos para produzir cada escala. A tabela 2 lista os itens medidos juntos para produzir cada escala. Itens que estão no espaço em branco esquerdo (dados perdidos) não são levados em conta, quando calculados os escores da escala. Daí, escores da escala representam a média para todos os itens respondidos na escala. Se a resposta para o item é "não", o escore da dimensão "Função sexual" deve ser codificada como perdida.

Tabela 1: Passo 1- Recodificando itens

Número dos itens	Categoria de resposta original	Para valor recodificado de
4a-d, 5a-c, 21	1----->	0
	2----->	100
3a-j	1----->	0
	2----->	50
	3----->	100
19a,b	1----->	0
	2----->	33,33
	3----->	66,66
	4----->	100
10, 11a, c, 12a-d	1----->	0
	2----->	25
	3----->	50
	4----->	75
	5----->	100
9b, c, f, g, i, 13e, 18 b	1----->	0
	2----->	20
	3----->	40
	4----->	60
	5----->	80
	6----->	100
20	1----->	100
	2----->	0
1-2, 6, 8, 11b,d, 14a-m, 15a-h,16 a-b 16a-b, 24a-b	1----->	100
	2----->	75
	3----->	50
	4----->	25
	5----->	0
7, 9a, d, e, h, 13a-d,f 18a,c	1----->	100
	2----->	80
	3----->	60
	4----->	40
	5----->	20
	6----->	0

Observação: O item 1 e os itens 7-8 são contados um pouco diferentemente pelos investigadores do *New England Medical Center* (c.f. Hays *et al.*, 1993).

Tabela 2: Passo 2 - Média dos itens para formar escalas

DIMENSÕES	Número de Itens	Depois de recodificado pela Tabela 1, média dos seguintes itens
Áreas específicas à IRCT		
Lista de sintomas/problemas	12	14a-k, 1(m)*
Efeitos da doença renal	8	15a-h
Sobrecarga da doença renal	4	12a-d
Papel profissional	2	20, 21
Função cognitiva	3	13b, d, f
Qualidade da interação social	3	13a, c, e
Função sexual	2	16a, b
Sono	4	17, 18a-c
Suporte social	2	19a, b
Estímulo por parte da equipe de diálise	2	24a, b
Satisfação do paciente	1	23
SF-36		
Funcionamento físico	10	3a-j
Função física	4	4a-d
Dor	2	7,8
Saúde geral	5	1, 11a-d
Bem-estar emocional	5	9b, c, d, f, h
Função emocional	3	5a-c
Função social	2	6, 10
Energia/fadiga	4	9a, e, g, i

Observação: Os itens do SF-36 sobre mudança na saúde (item 2) e saúde geral (item 22) avaliados de 0-10 são contados como itens separados. * 14l é respondido por aqueles em hemodiálise; 14m é respondido por aqueles em diálise peritoneal.

ANEXO D – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA / UEPB - PRPGP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INGESTÃO DIETÉTICA, QUALIDADE DE VIDA E INSEGURANÇA ALIMENTAR EM PACIENTES EM TERAPIA DE HEMODIÁLISE

Pesquisador: MARCOS GARCIA COSTA MORAIS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 63877822.8.0000.5187

Instituição Proponente: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.747.673

Apresentação do Projeto:

No projeto lê-se: “Segurança Alimentar e Nutricional (SAN) é instituída como direito de todo cidadão a ter acesso regular e permanente a alimentos, em quantidade suficiente sem comprometer o acesso às outras necessidades básicas do indivíduo. A Insegurança Alimentar e Nutricional (IA) pode ser percebida em níveis de intensidade: Leve, Moderada e Grave, e se faz presente em pessoas com doenças crônicas, como na doença renal crônica (DRC), pois frequentemente esses grupos em vulnerabilidade vivem com a renda limitada para aquisição de medicamentos, tratamentos e hospitalização.”.

Objetivo da Pesquisa:

Estimar a prevalência de insegurança alimentar e relacionar com a qualidade do sono e vida e com a ingestão alimentar em pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise em um hospital público situado no interior do estado da Paraíba.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos, o pesquisador informa: “Pode ocorrer a probabilidade de causar risco de ordem psicológica como o constrangimento ao público-alvo, ao responder o questionário. Porém, quaisquer perguntas contidas no questionário que causar constrangimento, o paciente não será obrigado a responder.”.

Quanto aos benefícios, o pesquisador informa: “O estudo fornecerá subsídios para o

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário			
Bairro: Bodocongó		CEP: 58.109-753	
UF: PB	Município: CAMPINA GRANDE		
Telefone: (83)3315-3373	Fax: (83)3315-3373	E-mail: cep@setor.uepb.edu.br	

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA / UEPB - PRPG



Continuação do Parecer: 5.747.673

desenvolvimento de novas políticas públicas, além de benefícios ao sistema de saúde como aos serviços especializados em terapia de hemodiálise, ademais vai trazer dados inéditos e estimular mais estudos acerca do tema.”.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

O projeto apresenta aspectos metodológicos característicos de uma pesquisa científica.

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

O pesquisador apresenta os termos exigidos.

Recomendações:

Não há.

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Diante do exposto, considera-se o projeto aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

PARECER ad referendum do Plenário, uma vez que não pode aguardar a reunião mensal deste Comitê prevista para 23/novembro.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2022853.pdf	26/10/2022 00:00:27		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE2.pdf	26/10/2022 00:00:12	MARCOS GARCIA COSTA MORAIS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	FINALIZADO4.pdf	25/10/2022 23:59:55	MARCOS GARCIA COSTA MORAIS	Aceito
Outros	instrumento.pdf	25/09/2022 20:55:14	MARCOS GARCIA COSTA MORAIS	Aceito
Outros	termo.pdf	25/09/2022 20:42:50	MARCOS GARCIA COSTA MORAIS	Aceito
Folha de Rosto	folha_de_rosto.pdf	25/09/2022 20:28:08	MARCOS GARCIA COSTA MORAIS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário
Bairro: Bodocongó **CEP:** 58.109-753
UF: PB **Município:** CAMPINA GRANDE
Telefone: (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

ANEXO E – DECLARAÇÃO DE ANUÊNCIA



Fundação Assistencial da Paraíba - FAP

Av. Dr. Francisco Pinto, s/n - Bodocongó
CNPJ: 08.841.421/0001-57 - CEP 58.429-350
Campina Grande - PB - Telefone: (83) 2102-0300
e-mail: presidencia@hospitaldafap.org.br

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins e a quem interessar que estamos cientes da intenção da realização da Pesquisa intitulada: **“INGESTÃO DIETÉTICA, QUALIDADE DE VIDA E INSEGURANÇA ALIMENTAR EM PACIENTES EM TERAPIA DE HEMODIÁLISE”**, a ser desenvolvida nesta Fundação Assistencial da Paraíba - FAP, pelo Orientando Marcos Garcia Costa Mórals do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade Estadual da Paraíba – UEPB sob a Orientação do Profº Dr. Mathias Weller do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública – Pró-Reitoria de Pós-graduação e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB. Ressaltando que após o término toda documentação relativa a esta Pesquisa deverá ser entregue em uma via (CD) ao Núcleo de Estudo, Pesquisa e Extensão (NEPE) da FAP e arquivado por cinco anos de acordo com a Res 466/2012 do Ministério da Saúde.

Campina Grande, 14 de setembro de 2022.


DERLÓPIDAS GOMES NEVES NETO
Presidente da FAP/NEPE-FAP

Derlópidas Gomes Neves Neto
CPF 503.919.334-34
Presidente da FAP

ANEXO F – TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM ARQUIVOS E/OU DOCUMENTOS



Fundação Assistencial da Paraíba - FAP

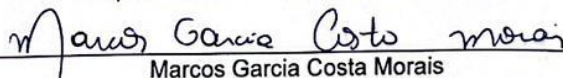
Av. Dr. Francisco Pinto, s/n - Bodocongó
 CNPJ: 08.841.421/0001-57 - CEP 58.429-350
 Campina Grande - PB - Telefone: (83) 2102-0300
 e-mail: presidencia@hospitaldafap.org.br

TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA PESQUISA EM ARQUIVOS E/OU DOCUMENTOS

Eu, DERLÓPIDAS GOMES NEVES NETO, responsável pelo arquivo e/ou documentos: Prontuários da instituição Fundação Assistencial da Paraíba - FAP declaro ser esclarecido que o trabalho intitulado **INGESTÃO DIETÉTICA, QUALIDADE DE VIDA E INSEGURANÇA ALIMENTAR EM PACIENTES EM TERAPIA DE HEMODIÁLISE** apresenta o objetivo geral de Estimar a prevalência de insegurança alimentar e relacionar com a qualidade do sono e vida e com a ingestão alimentar em pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise em um hospital público situado no interior do estado da Paraíba.

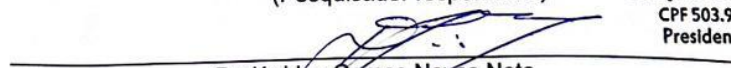
Foi me garantido que: 1) Os dados serão usados unicamente para fins científicos. 2) Em nenhum momento da pesquisa os nomes dos participantes que constam nos arquivos e/ou documentos serão divulgados. 3) Poderei desistir de permitir o acesso aos arquivos e/ou documentos a qualquer momento, sem ser penalizado fisicamente, financeiramente e moralmente. 4) Ao final da pesquisa, se for do meu interesse ou da instituição, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados com o pesquisador. - Caso queira entrar em contato com o pesquisador responsável, poderei fazê-lo pelo número (83) 98826-9946 - Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino esta autorização.

Campina Grande, 24 de outubro de 2022.



Marcos Garcia Costa Moraes
 (Pesquisador responsável)

Derlópidas Gomes Neves Neto
 CPF 503.919.334-34
 Presidente da FAP


 Derlópidas Gomes Neves Neto
 Presidente da Fundação Assistencial da Paraíba-FAP

