

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE - IEFE
CURSO DE EDUCAÇÃO FÍSICA - BACHARELADO

BARTOLONEZ PEREIRA DA SILVA SANTOS

FUNÇÃO FÍSICA, RISCO DE SARCOPENIA E PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM ASSOCIAÇÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES RENAI CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE

MACEIÓ-AL

2023

BARTOLONEZ PEREIRA DA SILVA SANTOS

FUNÇÃO FÍSICA, RISCO DE SARCOPENIA E PERCEPÇÃO DA QUALIDADE DE VIDA EM ASSOCIAÇÃO COM O NÍVEL DE ATIVIDADE FÍSICA EM PACIENTES RENAI CRÔNICOS EM HEMODIÁLISE

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Instituto de Educação Física e Esporte na Universidade Federal de Alagoas, como requisito parcial para obtenção do grau em Bacharel em Educação Física.

Orientador: Prof. Dr. Antonio Filipe Pereira Caetano

MACEIÓ-AL

2023

Catálogo na Fonte
Universidade Federal de Alagoas
Biblioteca Central
Divisão de Tratamento Técnico

Bibliotecário: Marcelino de Carvalho Freitas Neto – CRB-4 – 1767

S237f Santos, Bartolonez Pereira da Silva.
Função física, risco de sarcopenia e percepção da qualidade de vida em associação com o nível de atividade física em pacientes renais crônicos em hemodiálise / Bartolonez Pereira da Silva Santos. – 2023.
53 f. : il.

Orientador: Antonio Filipe Pereira Caetano.
Monografia (Trabalho de conclusão de curso em educação física : bacharelado) – Universidade Federal de Alagoas. Instituto de Educação Física e Esporte. Maceió, 2023.

Bibliografia: f. 31-33.
Apêndices: f. 34-38.
Anexos: f. 39-53.

1. Sarcopenia. 2. Qualidade de vida. 3. Insuficiência renal crônica. 4. Exercício físico. 5. Diálise renal. I. Título.

CDU: 796:616.61

Dedico

Primeiramente, a Deus. Pois, por ele sou guiado. A minha mãe Gisélia, minha base e meu maior exemplo de garra, persistência e superação. Minha avó. E, todos aqueles que acreditaram em mim.

AGRADECIMENTOS

A Deus, responsável por tudo em minha vida.

A toda minha família, pela confiança. Sendo meus pais, Gisélia e Damião, essenciais nessa jornada, pois sempre me apoiaram. As minhas tias. A minha avó Maria, que sempre esteve na torcida por mim, me entregava a Deus sempre com minha ida à Universidade e só sossegava com minha volta e meu avô Luiz Pereira.

Aos meus primos, e também melhores amigos. Bem como, os grandes amigos que fiz por onde passei. Vocês foram e são muito importantes para minha caminhada. Claro, ao meu pet, meu gato Thomaz que me fazia companhia todas as noites, quando tarde da madrugada eu terminava trabalhos acadêmicos. Deus muito bem permitiu aparecerem e permanecerem na minha vida.

Com muito carinho, agradeço a todos os meus professores, pois acreditaram em mim, me conduziram e pacientemente transmitiram seus conhecimentos, fazendo com que eu chegasse até aqui. Em especial, ao meu orientador, Prof. Dr. Filipe Caetano, por todos os ensinamentos, incentivo e paciência.

E aos demais profissionais, que direta e indiretamente contribuíram de alguma forma. Todos sempre muito prestativos.

In memoriam, agradeço aqueles que partiram desta vida, sem que sequer desse tempo de poder comigo vivenciar esta conquista, mas que sem dúvidas estariam muito felizes com ela, pois eu sei o quanto torciam e acreditavam em mim. A meus Tios, Guido e Gilvan (ambos em maio de 2022), sendo este último um guerreiro na luta contra a DRC. Onde quer que estejam, minha eterna gratidão, pois permanecem vivos em meu coração.

RESUMO

O estudo tem por objetivo avaliar a função física, risco de sarcopenia e percepção da qualidade de vida (QV) em associação com o nível de atividade física (AF) em pacientes com doença renal crônica (DRC) em hemodiálise (HD). Metodologia: trata-se de um estudo observacional e de corte transversal. A população amostral obteve 112 pacientes de três hospitais particulares de Maceió- AL. Apresentam idade superior aos 18 anos, de ambos os sexos e com diagnóstico de DRC em HD há pelo menos 6 meses. O estudo foi realizado em três etapas: a) acolhimento dos pacientes e instrumento de coleta de dados e prontuários; b) avaliação da função física por meio dos testes de força de membros superiores com a dinamometria e função muscular no desempenho físico da velocidade de marcha para membros inferiores; c) aplicação de questionários, para risco de sarcopenia (SARC-F); o nível de atividade física (IPAQ); e percepção da qualidade de vida (KDQOL). Para associação entre as variáveis foi utilizado o teste de Mann-Whitney com estratificação de dois grupos com base no nível de AF de 150min/sem. Resultados: quanto ao nível de AF, 73,11% reportaram fazer menos de 150 min/semanais de atividades, ou seja, insuficientemente ativos e/ou sedentários, havendo diferenças significativas nas variáveis de deslocamento, doméstica, lazer e total ($p < 0,001$ cada). A variável QV apontou diferenças significativas nas dimensões escala de sintomas ($p < 0,002$), efeitos da DRC ($p < 0,051$), dimensão trabalho ($p < 0,016$) e função sexual ($p < 0,011$), função física ($p < 0,001$), papel físico ($p < 0,001$), dor ($p < 0,001$), função social ($p < 0,004$) e papel emocional global ($p < 0,004$) entre os grupos. Sobre a função física, o teste da velocidade de marcha 64,29% dos pacientes realizou com tempo $> 8m/s$ contra 35,71% apresentando mobilidade limitada, e diferença significativa entre os grupos. Quanto ao risco de sarcopenia, correspondem a 26,36% deles. No teste de preensão palmar, apresentam força acima da média no braço direito 54,05%, braço dominante 54,05% e braço da fístula 66,66%. Conclusão: a maioria apresentou baixos níveis de AF, com isso, também demonstrando a presença de risco para sarcopenia, porém, sendo beneficiado aqueles que se mantiveram fisicamente ativos, a exemplo da percepção positiva da QV em algumas dimensões. Sobre a força muscular, denota-se uma supervalorização da não utilização do braço da FAV, mostrando que a maioria apresentou força acima da média nesse membro. Além da relevância apontada na velocidade de marcha para a mobilidade dos pacientes. Torna-se importante a prática de AF para melhoria nas respostas a algumas variáveis no tratamento de pacientes com a DRC.

Palavras-chave: sarcopenia; qualidade de vida; doença renal crônica; atividade física; hemodiálise.

ABSTRACT

The study aims to evaluate physical function, risk of sarcopenia and perception of quality of life (QoL) in association with the level of physical activity (PA) in patients with chronic kidney disease (CKD) on hemodialysis (HD). Methodology: this is an observational and cross-sectional study. The sample population obtained 112 patients from three private hospitals in Maceió-AL. They are older than 18 years, of both sexes and diagnosed with CKD on HD for at least 6 months. The study was carried out in three stages: a) welcoming patients and data collection instrument and medical records; b) evaluation of physical function through upper limb strength tests with dynamometry and muscle function in the physical performance of gait speed for lower limbs; c) application of questionnaires for risk of sarcopenia (SARC-F); the level of physical activity (IPAQ); and perception of quality of life (KDQOL). For the association between the variables, the Mann-Whitney test was used with stratification of two groups based on the PA level of 150min/week. Results: regarding the level of PA, 73.11% reported doing less than 150 min/week of activities, that is, insufficiently active and/or sedentary, with significant differences in the variables of commuting, domestic, leisure and total ($p < 0.001$ each). The variable QoL showed significant differences in the dimensions of symptom scale ($p < 0.002$), effects of CKD ($p < 0.051$), work dimension ($p < 0.016$) and sexual function ($p < 0.011$), physical function ($p < 0.001$), physical role ($p < 0.001$), pain ($p < 0.001$), social function ($p < 0.004$) and global emotional role ($p < 0.004$) between the groups. Regarding physical function, the gait speed test was performed by 64.29% of the patients with time > 8 m/s against 35.71% with limited mobility, and significant difference between the groups. As for the risk of sarcopenia, they correspond to 26.36% of them. In the handgrip test, they presented above-average strength in the right arm 54.05%, dominant arm 54.05% and fistula arm 66.66%. Conclusion: the majority presented low levels of PA, thus also demonstrating the presence of risk for sarcopenia, however, benefiting those who remained physically active, such as the positive perception of QoL in some dimensions. Regarding muscle strength, there is an overvaluation of the non-use of the AVF arm, showing that most of them presented above-average strength in this limb. In addition to the relevance pointed out in the gait speed for the mobility of patients. The practice of PA is important to improve responses to some variables in the treatment of patients with CKD.

Keywords: sarcopenia; quality of life; chronic kidney disease; physical activity; hemodialysis.

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Associação do nível de atividade física com o nível nutricional e percepção de qualidade de vida dos pacientes em tratamento de hemodiálise	22
QUADRO 2 – Níveis de velocidade de Marcha, risco de sarcopenia e força de membros superiores dos pacientes em tratamento de hemodiálise	24
QUADRO 3 – Associação dos níveis de velocidade de marcha, sarcopenia e força muscular entre os grupos	24

LISTA DE TABELA

TABELA 1 – Características demográficas, estilo de vida e saúde dos pacientes em Hemodiálise	20
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AF	Atividade Física
CDC	centro de controle e prevenção de doenças dos Estados Unidos
FAV	Fístula arteriovenosa
DM	Diabetes Melitus
DRC	Doença Renal Crônica
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HD	Hemodiálise
HIV	Vírus da imunodeficiência humana
IPAQ	Questionário Internacional de atividade física
KDQOL/SF-36	Questionário sobre qualidade de vida
OMS	Organização Mundial da Saúde
QV	Qualidade de Vida
SARC-F	questionário para risco de Sarcopenia
TCLE	termo de consentimento livre e esclarecido
TFG	Taxa de Filtração Glomerular

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
2	METODOLOGIA	15
2.1	Tipo de estudo	15
2.2	A população e o local de realização	15
2.3	Critérios de elegibilidade	15
2.3.1	Critérios de inclusão	15
2.3.2	Critérios de exclusão	16
2.4	Desenho do estudo	16
2.4.1	Etapa 1	16
2.4.2	Etapa 2	17
2.4.2.1	Força muscular	17
2.4.2.2	Capacidade funcional	17
2.4.3	Etapa 3	18
2.4.3.1	O SARC-F	18
2.4.3.2	O IPAQ	18
2.4.3.3	O KDQOL	18
2.5	Análise dos dados	19
3	RESULTADOS	20
4	DISCUSSÃO	25
5	CONCLUSÃO	29
	REFERÊNCIAS	30
	APÊNDICE A – TCLE	33
	APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	36
	ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO	37
	ANEXO B – FICHA DE AVALIAÇÃO FÍSICA	39
	ANEXO C – SARC-F	40
	ANEXO D – IPAQ	41
	ANEXO E – KDQOL	43

1. INTRODUÇÃO

A Doença Renal Crônica (DRC) é caracterizada pela perda lenta, progressiva e irreversível das funções que regulam os rins, podendo ser detectada pela presença de uma taxa de filtração glomerular (TFG) inferior a 60 ml/min /1,73 m² persistente por pelo menos três meses seguidos (EXEL et al., 2021). Estima-se, que no Brasil existam de 3 a 6 milhões de indivíduos convivendo com a doença e pouco mais de 100 mil fazem hemodiálise (HD) (NASCIMENTO et al., 2021). Entre as causas mais comuns da DRC temos a diabetes mellitus (DM), a hipertensão arterial sistêmica (HAS), a glomerulonefrite crônica, a pielonefrite crônica, o uso prolongado de medicamentos anti-inflamatórios, as doenças autoimunes, a doença renal policística, a doença de Alport, as malformações congênitas e doença renal aguda prolongada, e outras. Além de fatores de risco, como o próprio DM tipo 1 ou 2, HAS, desordens cardíacas, tabagismo, obesidade, colesterol alto, histórico familiar da doença e agentes nefrotóxicos (SILVA; NEGREIROS; MELO, 2021).

De acordo com Levey et al. (2020), a DRC possui estágios divididos nos seguintes grupos: G1 = ≥ 90 mL/min/1,73 m², G2 = 60 a 89 mL/min/1,73 m², G3a = 45 a 59 mL/min/1,73 m², G3b = 30 a 44 mL/min/1,73 m², G4 = 15 a 29 mL/min/1,73 m², G5 = <15 mL/min/1,73 m² G5D = diálise. A DRC G1-2 é definida pela evidência de dano renal, usualmente albuminúria (>30 mg/g ou >3 mg/mmol), com TFG >60 mL/min/1,73m², enquanto isso a DRC G3-5 compreende variações mais baixas e progressivas da TFG. Estágios do G2 a G4 é usado o protocolo de tratamento conservador e o G5 poderá dar-se início a terapia substitutiva de filtração renal.

Nessa perspectiva, temos a HD como um tratamento de substituição renal indicado no estágio final da DRC, no qual fornece a remoção de solutos e fluídos urêmicos contribuindo nesse controle inflamatório e colaborando para a manutenção dos níveis séricos de eletrólitos aceitáveis, prevenindo a piora do estado nutricional e de controle do balanço hídrico. É sabido pois, que pacientes submetidos a HD têm maior número de internações hospitalares, risco para sarcopenia, aumento na morbidade, mortalidade e redução da Qualidade de Vida (QV) (NASCIMENTO et al., 2021).

Diversos pesquisadores da área da saúde, dentre estes os, – profissionais de Educação Física, vêm nos últimos anos debruçando acerca de pacientes com DRC, sua função física, do risco de sarcopenia, percepção da QV e associação com o nível de atividade física (AF) (MORAES; OLIVEIRA; PEREIRA, 2017; MARINHO et al., 2018; OLIVEIRA; VIEIRA; BUNDCHEN, 2018; FARIAS et al., 2019; POZZA, 2019; NASCIMENTO et al., 2021;

RIBEIRO; WILUND; LIMA, 2021; SILVA; NEGREIROS; MELO, 2021; CAETANO et al., 2022), de modo a entender o nível de mobilidade desses pacientes em decorrência da HD.

Entende-se a QV como a percepção que o indivíduo possui de sua própria vida a partir de aspectos culturais e compreensão de mundo, saúde, moradia adequada, emprego, segurança, educação e lazer, satisfação com a vida familiar, amorosa, social, ambiental e valores existenciais (MARINHO et al., 2018). Estudos destacam que as pessoas em tratamento de HD apresentam níveis baixos de percepção positiva da QV em virtude da dependência da máquina de diálise de duas e quatro horas diárias em média, sendo geralmente três dias semanais, destinando um longo tempo ao tratamento e que mesmo prolongando a vida, não controla totalmente as alterações naturais da doença, gerando resultados inconstantes e limitações que comprometem os aspectos físicos quanto psicológicos. Além de favorecer a redução da capacidade funcional e os níveis AF, se relaciona a mortalidade nos pacientes em HD (OLIVEIRA; VIEIRA; BUNDCHEN, 2018).

Isto posto, entendamos também que qualquer movimento muscular voluntário que possa promover gastos energéticos acima do valor basal, temos a AF, esta que vem sendo cada vez mais indicada por estudos enquanto comportamento que melhora os indicadores de saúde (NAHAS, 2017). Com isso, pessoas que possuam determinadas comorbidades – metabólicas, cardiovasculares, neoplasias e imunológicas, associada muitas vezes ao sedentarismo, podem, se há manutenção pela prática de AF regular, diminuir a necessidade de tratamento farmacológico bem como de outros benefícios (CAETANO et al., 2022).

Para Oliveira, Vieira; Bundchen (2018), a redução do nível de AF está presente em qualquer um dos estágios da DRC, alterações físicas e funcionais ocorrem nos pacientes independentemente do tratamento realizado. Por outro lado, depois de iniciada a HD, os pacientes apresentam também sarcopenia, o que intensifica o declínio da função física. E outras alterações advindas da HD como fadiga, câimbras, prostração, anemia e depressão.

Por conseguinte, Farias et al. (2019), define sarcopenia como perda de massa muscular, associada a leve elevação da massa gorda e redução da massa magra do corpo, o que é resultado de um desequilíbrio entre degradação e síntese de proteínas. Ela possui maior prevalência na população idosa, porém, alterações vêm sendo apresentadas em indivíduos cada vez mais jovens. Trata-se de um processo multifatorial que inclui inatividade física, remodelamento de unidades motoras e redução da síntese de proteínas, fatores associados, como alterações hormonais e baixo grau de inflamação crônica, dieta abaixo do limite ideal e repouso prolongado no leito. Ademais, apresentam mobilidade reduzida, resultado da perda de massa e força muscular, conseqüente comprometimento da função física, cardiovascular e outros riscos.

Se de um lado, em indivíduos saudáveis a perda progressiva da função física está habitualmente associada a idade avançada, pois há diminuição de massa muscular e, em resposta, perda de força muscular, têm-se nos dias de hoje, com o aumento da expectativa de vida, a prevalência da sarcopenia tem tomado grande relevância enquanto problema de saúde, além de uma das principais causas de quedas entre idosos (POZZA, 2019). Por outro, pessoas com DRC estão em maior risco de sarcopenia, por sua vez relacionada a um estado catabólico sistêmico, maior desnutrição energético-protéica e outros distúrbios metabólicos, bem como em decorrência do desuso muscular e da ingestão alimentar inadequada. Uma das estratégias possíveis que vem sendo implementada são as intervenções preventivas como a prática de AF quanto a suplementação nutricional de modo a melhorar a QV desses pacientes e reduzir efeitos sarcopênicos (RIBEIRO; WILUND; LIMA, 2021).

Vale ressaltar que o incessante desenvolvimento tecnológico da medicina no tratamento da DRC tem colaborado para manutenção da sobrevida dos pacientes, apesar de o impacto na QV deles dificilmente possa ser revertido, acometendo seu funcionamento físico e profissional e a própria percepção de sua saúde, do qual os níveis de energia e vitalidade são afetados, resultando na redução ou limitação das interações sociais, desordens associadas e até mesmo sua saúde mental (SILVA; NEGREIROS; MELO, 2021).

Dessa maneira, o presente estudo tem por objetivo avaliar a função física, risco de sarcopenia e percepção da QV em associação com o nível de AF em pacientes com DRC em HD.

2. METODOLOGIA

2.1 Tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional e de corte transversal. Ele compõe-se como um extrato do outro projeto intitulado: “Interrelação do perfil nutricional, inflamatório e cardiovascular em pacientes renais crônicos dialíticos”, protocolado pelo CAAE: 48138121.6.0000.0155 e aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Alagoas sob nº parecer 5.047.663, (ANEXO – A).

Este estudo foi realizado em três etapas que consistem: I) acolhimento dos pacientes e instrumento de coleta de dados e prontuários; II) avaliação da função física por meio dos testes de força de membros superiores com a dinamometria e função muscular no desempenho físico da velocidade de marcha para membros inferiores, (ANEXO – B); e, III) aplicação de questionários, a saber: o risco de sarcopenia (SARC-F) (ANEXO – C) ; o nível de atividade física (IPAQ) (ANEXO – D); percepção da qualidade de vida através do *Kidney Disease Quality of Life* (KDQOL/SF 36) (ANEXO – E).

2.2 A população e o local de realização do estudo

A população amostral desta pesquisa se dará com base no número total de 112 pacientes que realizam diálise nos Centros de Nefrologia de três hospitais particulares de Maceió-AL.

O cálculo amostral respeitou a média de 161 pacientes que são acompanhados nos três hospitais. A escolha do parâmetro do cálculo tomou como ponto de referência a HAS, pelo fato de ser uma comorbidade com maior manifestação associada a DRC. Utilizou-se como base o nível de confiança de 95% e erro amostral de 5% identificando um número mínimo de 98 pacientes.

2.3 Critérios de elegibilidade

2.3.1 Critérios de inclusão

Na pesquisa foram incluídos indivíduos que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (APÊNDICE A), de ambos os sexos, com idade superior aos 18 anos, com diagnóstico de DRC em terapia renal substitutiva dialítica há pelo menos 6 meses, atendidos nos Centros de Nefrologia.

2.3.2 Critérios de exclusão

Foram excluídos indivíduos que recusaram assinar o TCLE, aqueles com diagnóstico de neoplasias nos últimos 5 anos (exceto neoplasias de pele não melanoma), indivíduos que tenham aneurisma da aorta abdominal ou que tenham feito reparo prévio da artéria aórtica abdominal ou implante de *stent* de aorta e gestantes. Além disso, pacientes com histórico de internação hospitalar compatível com quadro séptico, cirurgias de grande porte nos últimos 6 meses, pessoas com deficiência física, pacientes em tratamento para hepatite B ou C e com carga viral elevada de HIV.

2.4 Desenho do estudo

De início, foi realizada uma busca de dados por meio de instrumentos e prontuários, no intuito de coletar dados demográficos, estilo de vida e saúde (APÊNDICE – B) e identificar possíveis critérios de exclusão que possam inviabilizar o convite para participação da pesquisa. Após isso, foi feito o convite e, também, a convocação dos pacientes/participantes que foram selecionados previamente e que atendiam aos critérios de elegibilidade.

Na ocasião, foi apresentado o projeto, explicando como se daria cada etapa da pesquisa. Pontuando, claramente, que toda a aplicação dos questionários, bem como as avaliações realizadas, seria feita estritamente por profissionais qualificados, de modo a evitar possíveis desconfortos ao paciente/participante. Para tanto, foi apresentado os protocolos bioéticos de sua proteção, culminando na adesão através da assinatura do TCLE.

Os participantes que aceitaram participar submeteram à avaliação da função física por meio de testes de força muscular e função muscular de desempenho físico e também aplicação dos questionários SARC-F, IPAQ e KDQOL/SF36.

2.4.1 Etapa 1

Com a autorização dos pacientes/participantes e assinatura no TCLE, tivemos acesso a uma lista com seus nomes. Ao bom convívio, estabelecemos relação multiprofissional com aqueles profissionais presentes, no caso com enfermeiras(os), foi preciso, por vezes, buscar informações acerca deles, a exemplo de terem chegado no ambiente, atrasos, ausência por algum motivo, da comunicação em caso de falecimento, bem como do direcionamento e acompanhamento da sala de hemodiálise. Ao primeiro contato, nos apresentamos e, sanamos quaisquer dúvidas existentes sobre qual o intuito da pesquisa. Com isso, os dados demográficos,

estilo de vida e saúde de todos os pacientes foram coletados dos prontuários do sistema hospitalar.

2.4.2 Etapa 2

Nessa etapa foi realizada a avaliação da função física dos pacientes/participantes por meio dos testes de força muscular de membros superiores com o dinamômetro e função muscular de membros inferiores no desempenho físico com o teste de velocidade de marcha. Vale lembrar que esses testes foram realizados antes da entrada dos pacientes para o tratamento de hemodiálise.

2.4.2.1 Força muscular

A avaliação da força muscular é estática e através do teste de preensão palmar (dinamometria). Para tal, foi utilizado um dinamômetro hidráulico da marca SAEHAN, modelo SH5001. A mensuração da força nos pacientes/participantes que estarão posicionados sentados, com o braço aduzido e paralelo ao tronco, cotovelo fletido a 90° e antebraço e punho em posição neutra, sua coluna inteiramente apoiada a cadeira, joelhos fletidos a 90°, e pés totalmente apoiados no solo. Com isso, ao impor a força no dinamômetro, foi mensurado um valor que será anotado no braço dominante e não dominante, e qual possui a fístula arteriovenosa em decorrência de tratamento dialítico. O teste foi realizado três vezes em cada braço, respeitando um intervalo de 30 segundos entre cada repetição (MACIEL; ARAÚJO, 2010).

2.4.2.2 Capacidade Funcional

Pelo teste de velocidade de marcha foi avaliado o desempenho físico e determinar o risco de sarcopenia. Quanto à análise da velocidade de marcha, esta foi feita num percurso de caminhada de 4 metros demarcados no corredor do hospital, adicionalmente, de início 1m na aceleração e mais 1m de desaceleração ao final, em linha reta. A marcação foi manualmente do tempo em milésimos de segundos por um cronômetro ou instrumentalmente com um dispositivo eletrônico e, logo após, cálculo será $4m / \text{tempo gasto em (m/s)}$ e registro da velocidade média alcançada em três tentativas (MACIEL; ARAÚJO, 2010).

2.4.3 Etapa 3

Consistiu na aplicação dos questionários durante o procedimento de hemodiálise. Sobre os questionários temos:

2.4.3.1 O SARC-F

O questionário SARC-F aponta o diagnóstico precoce do risco de desenvolvimento de sarcopenia, sendo as respostas baseadas na percepção dos pacientes/participantes. Assim, o questionário envolve cinco perguntas sobre os componentes: força, ajuda para caminhar, levantar da cadeira, subir escadas e histórico de quedas. A escala de pontuação tem 3 níveis de 0 a 2 pontos para cada item, sendo o intervalo total de pontuação entre 0 e 10, com pontuação ≥ 4 pontos como preditiva de sarcopenia e se não há intervenção efetiva, pode levar a um desdém clínico negativo (SOUZA et al., 2020).

2.4.3.2 O IPAQ

O Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ) surgiu em decorrência de estudos realizados por agências normativas de saúde, como a Organização Mundial de Saúde (OMS), o Centro de Controle e Prevenção de Doenças dos Estados Unidos (CDC) e o Instituto Karolinska, na Suécia. A proposta era testar e validar uma ferramenta que permitisse quantificar os níveis de AF de diferentes populações específicas, além de realizar comparações a essas populações em nível internacional. Validado em diversos países, e disponível em três versões, o IPAQ permite estimar o tempo semanal gasto em AFs de intensidade leve, moderada e vigorosa (VESPASIANO; DIAS; CORREA, 2012). Na pesquisa, utilizaremos a versão no formato curto, do qual apresenta sete questões, cujas informações estimam o tempo gasto por semana em diferentes dimensões de AF, como caminhadas e esforço físico entre as intensidades leve, moderada e vigorosa.

2.4.3.3 O KDQOL

Segundo Duarte et al., (2003) o *Kidney Disease and Quality-of-Life* (KDQOL) é um questionário específico que avalia pacientes com DRC, provavelmente o mais completo disponível para avaliar QV deles. Autoaplicável com 80 itens, divididos em 19 escalas, inclui

o MOS 36 item Short-Form Health Survey (SF-36) como uma medida genérica voltada para as preocupações particulares dos pacientes renais crônicos.

Na pesquisa, foi utilizado o SF-36 que é composto de 36 itens, divididos em oito dimensões: funcionamento físico (10 itens), limitações causadas por problemas da saúde física (quatro itens), limitações causadas por problemas da saúde emocional (três itens), funcionamento social (dois itens), saúde mental (cinco itens), dor (dois itens), vitalidade (energia/fadiga); (quatro itens), percepções da saúde geral (cinco itens) e estado de saúde atual comparado há um ano atrás (um item), que é computado à parte. A parte específica sobre doença renal inclui itens divididos em 11 dimensões: sintomas/problemas (12 itens), efeitos da doença renal sobre a vida diária (oito itens), sobrecarga imposta pela doença renal (quatro itens), condição de trabalho (dois itens), função cognitiva (três itens), qualidade das interações sociais (três itens), função sexual (dois itens) e sono (quatro itens); inclui também três escalas adicionais: suporte social (dois itens), estímulo da equipe da diálise (dois itens) e satisfação do paciente (um item). O item contendo uma escala variando de 0 a 10 para a avaliação da saúde em geral é computado à parte.

2.5 Análise dos dados

Os dados foram tabulados utilizando o programa Microsoft Excel®. Todas as análises foram realizadas com o pacote estatístico JASP versão 0.13.1, adotando um nível de confiança de 95% ($p < 0,05$).

Para verificar a normalidade dos dados será utilizado o Shapiro-Wilk Test. Para associação entre as variáveis será utilizado o Teste de Mann-Whitney com estratificação de dois grupos com base no nível de atividade física, a saber: sedentários, pacientes insuficientemente ativos com tempo de prática de AF menor que 150 minutos/semana a partir dos dados do IPAQ; e ativos pacientes com tempo de prática de AF superior a 150 minutos/semana a partir dos dados do IPAQ. Utilizou-se a correlação de R-Spearman para as variáveis monotônicas (contínuos ou ordinais) das variáveis QV, risco de Sarcopenia e dos testes aplicados sobre função física. O tamanho do efeito baseado em D-Cohen's Standardt tendo como referência 0-0,2 para efeito irrelevante; 0,3-0,5 para efeito pequeno; 0,6-0,8 efeito médio; acima 0,9 largo efeito. Os níveis de significância foram considerados $p = < 0,05$ e o intervalo de confiança em 95%.

3. RESULTADOS

Participaram do estudo 112 sujeitos, com idade de $56,83 \pm 11,57$ anos. Conforme pode ser observado na tabela 1, 63,39% eram do sexo masculino. A moradia apontou que 61,60% viviam na capital e 68,18% eram casados. Quanto a cor da pele, pardos representavam a maioria (62,50%) enquanto 1,78% eram amarelos ou indígenas. Observou-se que 40,90% possuíam escolaridade entre 5 e 9 anos.

Tabela 1 – Características demográficas, estilo de vida e saúde dos pacientes em Hemodiálise

Variável	n	%
Sexo		
Masculino	71	63,39
Feminino	41	36,61
Moradia		
Capital	69	61,60
Interior	43	38,40
Estado Civil (n=110)		
Casado	75	68,18
Solteiro	35	31,81
Cor		
Branco	23	20,53
Preto	15	13,40
Pardo	70	62,50
Amarelo	2	1,78
Indígena	2	1,78
Escolaridade (n=110)		
< 4 anos de escolaridade	3	2,72
5 a 9 anos de escolaridade	45	40,90
10 a 12 anos de escolaridade	31	28,18

> 12 anos de escolaridade	31	28,18
Etilismo (n=110)		
Sim	8	7,27
Não	48	43,63
EX	54	49,09
Tabagismo (n=109)		
Sim	4	3,67
Não	59	54,12
Ex	46	42,20
Diabetes		
Sim	48	42,85
Não	64	57,14
Hipertensão Arterial		
Sim	103	91,96
Não	9	8,03
Doença Cardiovascular		
Sim	25	22,32
Não	87	77,67
Nível de Atividade Física		
< 150 minutos/semana	82	73,11
> 150 minutos/semana	30	26,79

Fonte: autor (2022).

No perfil do estilo de vida, apenas 7,27% eram etílicos e 49,09% eram ex-usuários de álcool. Quanto ao tabagismo, 54,12% não fumavam, 42,20% eram ex-fumantes e apenas 3,67% faziam uso de cigarro. Para as doenças associadas, 42,85% eram diabéticos, enquanto 91,96% hipertensos, apesar de 77,67% não apresentarem outra doença cardiovascular.

No que se refere ao nível de atividade física, 73,11% reportaram fazer menos de 150 min/semanais de atividades, ou seja, alto índice de insuficientemente ativos e/ou sedentários.

Como mostra o quadro abaixo:

Quadro 1 – Associação do nível de atividade física com o nível nutricional e percepção de qualidade de vida dos pacientes em tratamento de hemodiálise.

Nível de Atividade Física (IPAQ) (min/sem)	TOTAL	Grupo <150 min/sem AF	Grupo >150 min/sem AF	Mann-Whitney p-valor	Effects Size Cohen's d
Trabalho	0,40 ± 4,25	0,54 ± 4,96	0,00 ± 0,00	NaN	NaN
Deslocamento	25,31 ± 41,59	14,39 ± 26,15	55,16 ± 58,74	< 0,001*	- 0,505
Doméstica	35,82 ± 66,19	10,08 ± 22,78	106,16 ± 91,25	< 0,001*	- 0,571
Lazer	31,33 ± 70,14	4,26 ± 14,91	105,33 ± 102,34	< 0,001*	- 0,757
Total	92,87 ± 125,72	29,29 ± 41,42	266,66 ± 114,16	< 0,001*	- 0,998
Nível Nutricional					
Peso (kg)	68,88 ± 15,08	70,26 ± 15,26	65,11 ± 14,12	0,089	0,211
Estatura (cm) (n=110)	166 ± 3,03	173 ± 0,07	166 ± 0,09	0,575	- 0,071
Índice de Massa Corporal (IMC) (Kg/m ²) (=110)	25,69 ± 6,68	26,35 ± 7,03	23,71 ± 5,21	0,023*	0,285
Circunferência de Cintura (cm) (n=95)	93,77 ± 14,25	95,39 ± 14,19	89,26 ± 13,68	0,052*	0,263
Circunferência de panturrilha esquerda (cm) (n=102)	33,57 ± 3,71	33,94 ± 3,88	32,55 ± 3,01	0,130	0,197
Circunferência de panturrilha direita (cm) (n=102)	33,49 ± 3,65	33,75 ± 3,81	32,80 ± 31,80	0,203	0,164
Qualidade de Vida – KDQOL					
Escala de Sintomas	76,26 ± 23,56	72,21 ± 23,99	87,34 ± 18,55	0,002*	- 0,382
Efeitos da DRC	64,15 ± 22,73	61,85 ± 22,84	70,43 ± 21,55	0,051*	- 0,241
Fardo da DRC	16,26 ± 17,47	15,41 ± 17,77	18,56 ± 16,70	0,219	- 0,149
Dimensão Trabalho	30,80 ± 24,42	27,43 ± 25,03	40,00 ± 20,34	0,016*	- 0,251
Dimensão Cognitiva	24,70 ± 25,36	25,61 ± 25,36	22,22 ± 25,63	0,478	0,087
Qualidade da Interação Social	22,67 ± 23,58	21,54 ± 23,71	25,77 ± 23,34	0,322	- 0,121
Função Sexual	35,37 ± 44,13	29,11 ± 41,76	52,50 ± 46,58	0,011*	- 0,282
Sono	50,86 ± 19,25	49,50 ± 20,01	54,58 ± 16,72	0,288	- 0,132
Suporte Emocional	83,85 ± 26,85	85,05 ± 26,08	80,55 ± 29,06	0,317	0,109
Engajamento da Equipe Diálise	81,38 ± 26,97	80,67 ± 28,23	83,33 ± 12,50	0,769	- 0,034
Satisfação do paciente	58,12 ± 12,19	58,65 ± 12,24	56,66 ± 12,13	0,530	0,075
SF-36					
Função Física	44,59 ± 28,33	37,19 ± 24,79	64,83 ± 27,83	< 0,001*	- 0,536
Papel Físico	35,94 ± 37,48	28,66 ± 36,03	55,83 ± 34,54	< 0,001*	- 0,397
Dor	58,77 ± 28,80	52,71 ± 28,56	75,33 ± 22,56	< 0,001*	- 0,565
Estado Geral da Saúde	68,86 ± 86,73	74,65 ± 21,80	53,03 ± 17,46	0,685	- 0,050

Bem-estar Emocional	67,92 ± 24,19	68,00 ± 24,62	67,73 ± 23,39	1,000	0,000
Função Social	61,81 ± 29,75	57,29 ± 29,03	74,16 ± 28,60	0,004*	- 0,352
Energia/Fadiga	57,72 ± 22,62	55,42 ± 23,16	64,00 ± 20,10	0,064	- 0,229
Papel Emocional Global	44,02 ± 41,82	36,96 ± 39,58	63,33 ± 42,33	0,004*	- 0,339

Fonte: autor (2022).

Referente a variável nível nutricional, a variação de percepção de maior e menor média manteve-se nas dimensões estatura e índice de massa corporal, tanto no total geral como entre os grupos, respectivamente, havendo apenas diferenças significativas para o índice de massa corporal ($p < 0,023$) e circunferência de cintura ($p < 0,052$).

Ao comparar os grupos no âmbito do nível de atividade física, quadro 1, houve diferenças significativas nas variáveis de deslocamento, doméstica, lazer e total ($p < 0,001$ cada).

Ainda do quadro acima, a variável qualidade de vida específico para hemodiálise apontou que a percepção de maiores médias no grupo geral entre todas as dimensões está no suporte emocional ($83,85 \pm 26,85$), seguida do engajamento da equipe diálise ($81,38 \pm 26,97$), e a de menor média como sendo o fardo da DRC ($16,26 \pm 17,47$).

Ademais, referente ao grupo de indivíduos fisicamente ativos, obteve-se maior média a dimensão escala de sintomas ($87,34 \pm 18,55$) e menor na dimensão fardo da DRC ($18,56 \pm 16,70$), esta última também sendo menor para o grupo de insuficientemente ativos ($15,41 \pm 17,77$). Como maior média no grupo de insuficientemente ativos esteve a dimensão suporte emocional ($85,05 \pm 26,08$).

E, quanto as diferenças significativas, apontou-se nas dimensões escala de sintomas ($p < 0,002$), efeitos da DRC ($p < 0,051$), dimensão trabalho ($p < 0,016$) e função sexual ($p < 0,011$), entre os grupos.

Com relação apenas ao SF-36, ainda da variável qualidade de vida, verificou-se percepção de maior média total a dimensão estado geral da saúde ($68,86 \pm 86,73$) e menor para o papel físico ($35,94 \pm 37,48$). Nestas mesmas dimensões ocorreram também no grupo insuficientemente ativo, onde a maior média obteve ($74,65 \pm 21,80$) e menor ($28,66 \pm 36,03$), respectivamente. Para o grupo fisicamente ativo, destacou-se a dimensão dor ($75,33 \pm 22,56$) e percepção de menor média a dimensão estado geral da saúde ($53,03 \pm 17,46$).

No entanto, somente houve diferença entre os grupos nas variáveis função física ($p < 0,001$), papel físico ($p < 0,001$), dor ($p < 0,001$), função social ($p < 0,004$) e papel emocional global ($p < 0,004$).

Quadro 2 – Níveis de velocidade de marcha, risco de sarcopenia e força de membros superiores dos pacientes em tratamento de hemodiálise

Velocidade de Marcha	N	%
< 8m/s	40	35,71
> 8m/s	72	64,29
SARC-F		
Ausência de risco	81	73,63
Presença de risco	29	26,36
Dinamometria		
Braço direito – acima da Média	60	54,05
Braço direito – abaixo da média	52	45,95
Braço esquerdo – acima da média	33	29,46
Braço esquerdo – abaixo da média	79	70,53
Braço dominante – acima da média	60	54,05
Braço dominante – abaixo da média	52	45,95
Braço da fístula – acima da média	64	66,66
Braço da fístula – abaixo da média	33	33,34

Fonte: autor (2022).

Os aspectos sobre a função física podem ser observados no quadro 2. No teste da velocidade de marcha, a maioria (64,29%) dos participantes realizaram o teste em maior tempo >8m/s. Quanto ao risco de sarcopenia com base no questionário SARC-F, 26,36% representaram maior risco para a doença. E no teste de prensão palmar, apresentaram força acima da média sendo maioria no braço direito (54,05%), braço esquerdo abaixo da média para (70,53%), braço dominante acima da média para 54,05% e braço da fístula acima da média para 66,66% deles.

Quadro 3 – Associação dos níveis de velocidade de marcha, sarcopenia e força muscular entre os grupos

		Grupo <150 min/sem AF	Grupo >150 min/sem AF	Mann- Whitney	Effects Size

Variáveis	TOTAL			p-valor	Cohen's d
Velocidade de Marcha (m/s)	5,82 ± 7,08	6,58 ± 8,02	3,73 ± 1,22	0,002*	0,384
SARC-F score (n=110)	2,35 ± 2,63	2,78 ± 2,82	1,20 ± 1,69	0,006*	0,333
Força Muscular – BD (kg)	50,42 ± 22,14	48,67 ± 22,27	55,20 ± 21,44	0,132	- 0,187
Força Muscular – BE (kg)	47,86 ± 21,12	46,97 ± 20,81	50,28 ± 22,11	0,400	- 0,104
Força Muscular – Bdom (kg)	50,23 ± 22,07	48,61 ± 22,35	54,68 ± 21,02	0,134	- 0,186
Força Muscular – Fístula (n=96)	48,92 ± 21,27	48,72 ± 21,24	49,49 ± 21,73	0,717	- 0,049

Fonte: autor (2022).

Por fim, a velocidade de marcha apresentou diferença significativa ($p < 0,002$) onde o grupo fisicamente ativo percorreu a velocidade em menor tempo ($3,73 \pm 1,22$) em relação ao grupo inativo ($6,58 \pm 8,02$). No risco de sarcopenia, o escore mostrou que o grupo ativo apontou ter menos risco de sarcopenia, com a diferença significativa de $p < 0,006$. Na força muscular não houve diferença significativa, seja no braço direito, esquerdo, braço dominante ou no braço da fístula. Apesar do grupo fisicamente ativo ter apresentado maior força nos braços em todas as variáveis.

4. DISCUSSÃO

Referente ao nível de atividade física (AF), observamos que o grupo de indivíduos fisicamente ativos apresentaram respostas positivas. Conseguiram, com aumento no tempo nas dimensões de deslocamento, tarefas domésticas e, também, lazer, apontar diferenças significativas ($p > 0,001$). A atual diretriz da OMS (2020) fornece orientações globais sobre a contribuição da AF e dos comportamentos sedentários para a prevenção e controle de doenças, promoção da saúde e bem-estar para as diferentes populações e subpopulações específicas, como a exemplo de pessoas que vivem em condições crônicas. E, além da DRC, os pacientes geralmente são acometidos também por outras comorbidades, como o próprio DM e HAS.

O estudo indicou que apenas 26,79% eram ativos fisicamente, realizando o mínimo de 150min/sem de AF. Ainda segundo a OMS (2020), indivíduos adultos devem fazer pelo menos 150 a 300 minutos de AF aeróbica com intensidade moderada; ou pelo menos 75-150 minutos de AF aeróbica de intensidade vigorosa; ou até mesmo uma combinação correspondente a atividade de intensidade moderada e vigorosa no decorrer da semana, para benefícios substanciais à saúde. Vale notar que dentro do domínio doméstico (limpeza, cuidar das crianças, jardins, etc) contribuiu para se tornarem mais ativos.

Em contrapartida, vimos que 73,11% estão bem abaixo dessas recomendações, agravando cada vez mais seu estado clínico e, acarretando o aumento da taxa de mortalidade entre os pacientes. O guia de atividade física para a população brasileira alerta que aqueles que não alcançaram as recomendações de quantidade de tempo para a prática de AF, não desistam, aumentem aos poucos a quantidade e a intensidade, levando em consideração que fazer qualquer AF, no tempo e lugar que possam, é melhor que não fazer nada, não sendo preciso pagar para ser fisicamente ativo, mas fazer atividades que estejam ao seu alcance (BRASIL, 2021). Cabe a prática ao paciente com DRC, desde que seja de sua vontade e acompanhada por um profissional adequado.

Para Pinillos-patiño (2019), o exercício físico aumenta a força muscular, previne a perda de massa muscular, melhora a função cardiovascular e otimiza a sobrevida pela redução do risco cardiovascular e, conseqüentemente, melhora a percepção da QV dos pacientes renais. Ainda, a AF pode, devido aos benefícios demonstrados, contribuir tanto na saúde física quanto mental e emocional daqueles que permanecem ativos. Percebemos com isso, que tentar manter um estilo de vida ativa é o melhor aliado nessa caminhada conjunta ao tratamento de diálise, pois a mesma fará parte do seu cotidiano por um tempo, enquanto este se encontra à espera de um transplante.

No que se refere à percepção da QV, sabemos que a HD contribui com a sobrevida desses pacientes, porém, é verdade também que o tratamento provoca certas restrições, monotonia ao dia a dia de muitos, podendo favorecer o sedentarismo, diminuir a capacidade funcional, influenciar o lado emocional e social dos pacientes já fragilizados pela dependência enfrentada. Ademais, por fatores como dores, inflamações sistêmicas, diminuição da força muscular e mobilidade (CARVALHO et al., 2020). Nossos achados permitiram identificar que aqueles que têm níveis adequados de AF apresentam melhores escores, apontando diferenças significativas nas dimensões de escala de sintomas, efeitos da DRC, dimensão trabalho e função sexual, como também na função física, papel físico, dor, função social e papel emocional global. Fato que torna positiva a percepção da QV desses pacientes nessa variável.

Partindo a exemplo da dimensão dor, o estudo apontou grande diferença média entre os grupos insuficientemente ativos ($52,71 \pm 28,56$) e ativos ($75,33 \pm 22,56$), respectivamente. Comumente, o paciente no tratamento em hemodiálise relata dor, sintomas que envolve aspectos sensíveis, emocionais, autonômicos e comportamentais. Sendo diferentes os tipos, intensidades e localizações, essas dores podem estar associadas a doenças ósseas, perda progressiva de massa muscular, presença de outras doenças crônicas debilitantes, neurológicas e obstrução vascular (GOMES et al., 2018). Influenciando, de fato, negativamente a QV desses pacientes.

Sobre a variável velocidade de marcha, o estudo apontou que 64,29% dos pacientes gastaram um tempo $>8m/s$ para a realização do teste, ou seja, associa-se ao envelhecimento bem-sucedido contra 35,71% associados à mobilidade limitada, apresentando diferença significativa entre os grupos. Para a variável do SARC-F, 26,36% apresentaram risco para a sarcopenia, onde os dados também revelaram diferença significativa entre os grupos. Pois, de acordo com Gonzalez et al. (2021), a sarcopenia sendo uma síndrome com perda progressiva e generalizada de massa muscular esquelética, força e função física, que por sua vez associa-se a desfechos como incapacidade física, má qualidade de vida e aumento da mortalidade, pode quando classificada como primária associasse ao envelhecimento ou secundária quando associada à mobilidade limitada, desnutrição ou doenças crônicas. Seu diagnóstico baseia-se nos critérios: perda de força muscular; diminuição da quantidade ou qualidade da massa muscular e baixo desempenho físico. Corroborando Cruz-Jentoft, et al (2019) que a inatividade física também contribui para o desenvolvimento da sarcopenia, seja por conta de um estilo de vida sedentário ou à imobilidade como pela incapacidade provocada por ela.

Para tanto, o teste de velocidade de marcha, é considerado seguro, rápido, altamente confiável e pela sua capacidade de prever desfechos relacionados ao desempenho físico – função de corpo inteiro medida objetivamente relacionada à locomoção. Este é um conceito multidimensional que não envolve apenas os músculos, mas também a função nervosa central, periférica e o equilíbrio (CRUZ-JENTOFT, et al., 2019). De todo modo, é sabido que a sarcopenia é uma doença clinicamente relevante, reconhecida pela OMS e incluída na Classificação Internacional de Doenças (código CID M62.8) (GONZALEZ et al., 2021).

Sobre relativizar as questões de força no paciente renal crônico, depende de algumas variáveis, tentamos ainda relacionar ao braço com a fístula arteriovenosa (FAV). De certo modo, a literatura aponta que a baixa força de prensão é um preditor desfavorável aos pacientes, pois resulta no maior tempo de internação hospitalar, causam limitações funcionais, má percepção da QV à saúde e morte (CRUZ-JENTOFT, et al., 2019). Complementa Queiroz

et al., (2018, p.73) “que a baixa força e a perda de massa muscular levam a uma deterioração da função física e autonomia, observada na dificuldade em realizar atividades de vida diárias”. Os achados desse estudo, mostrou que apesar de não apresentar diferenças significativas nessas variáveis, encontram-se acima da média, o braço direito, o braço dominante e, inclusive, o braço da FAV nos indivíduos fisicamente ativos.

Denota-se uma supervalorização da não utilização do braço da FAV, do qual esse estudo mostrou que a maioria apresenta força acima da média nesse membro. Do contrário, pontua Queiroz et al. (2018) que a redução da massa muscular pode influenciar na função muscular e consequentemente na perda de força, relacionando sarcopenia e sua interferência na QV dos pacientes.

Sabe-se que para a realização da HD é previamente preparada uma FAV e que para essa função, é necessário que os vasos tenham diâmetro adequado. A fístula é considerada o acesso mais eficaz para essa finalidade, uma vez que permite maior durabilidade e traz menos complicações quando comparado a outros acessos (SILVA et al., 2021). Para tanto, parece incipiente os estudos quando associado o braço da FAV ao exercício, e avaliar a força muscular nesse grupo, têm seus benefícios. Um estudo de revisão por Martins et al (2021), verificou que quando utilizado apenas o exercício aeróbio, o mesmo produzirá melhoria na deambulação dos pacientes renais, mas, em termos de força muscular as melhorias não eram significativas. Quando combinado exercícios aeróbios mais exercícios resistidos, houve um aumento da força muscular de preensão manual e na de força de pinça. E quando por um programa de exercícios resistidos, houve aumento na circunferência do músculo do braço, área do músculo do braço e, também, na força de preensão manual. Dessa forma, defendem que há benefício quando combinados, não apenas na capacidade funcional como também a nível da força muscular.

Por fim, este estudo apresentou algumas limitações. O fato de ter sido aplicado alguns questionários (IPAQ, SARC-F, KDQOL) fez com que os resultados apresentados partissem apenas da percepção dos sujeitos, onde uma busca mais objetiva pudesse ser encontrada caso fosse incrementado testes mais específicos. Tais percepções associadas aos efeitos da pandemia COVID-19 podem ter afetado alguns dados. Além disso, mesmo com um número da amostra representativo, em virtude de óbitos, não interesse em participantes, dados coletados errados e transferência de instituição de tratamento, não houve possibilidade de aumentar o número de participantes, impedindo um alargamento dos resultados para toda população estudada.

Em termos de ponto forte, destaca-se a identificação da importância somente da prática de atividade física para melhoria nas respostas a algumas variáveis no tratamento da DRC que, logicamente seriam ampliadas e beneficiadas com um incremento do exercício físico, cujas

valências da aptidão física, a regulação da intensidade e frequências, trariam impactos não-farmacológico a esta população.

5. CONCLUSÃO

Ao presente, conclui-se que os pacientes renais dos hospitais analisados apresentaram em sua maioria baixos níveis de AF, com isso, também demonstrando a presença de risco em relação à sarcopenia. Em consonância, houve diferença significativa entre aqueles que fazem e os que não fazem AF dos grupos avaliados, sendo beneficiados aqueles que se mantêm fisicamente ativos. E com relação a percepção da QV, os indivíduos que fazem AF apresentaram melhores escores em diversas dimensões, mostrando a relevância de tentar buscar e manter uma vida mais ativa, e o quão significativo quando conjunto ao tratamento de HD, além do físico, à saúde mental, psicológica, como social também.

Ainda, foi percebido que os indivíduos apresentaram força acima da média no braço da fístula, justificando a importância nos ganhos de força para sua saúde. Assim como da relevância trazida pelos resultados do teste de membros inferiores à mobilidade desses pacientes. Contudo, torna-se extremamente necessário o apoio multiprofissional e familiar ao paciente no enfrentamento à DRC, uma vez que o indivíduo que é diagnosticado com a doença, sofre mudanças drásticas em sua rotina, suas vidas, e mesmo com sobrevida pelo tratamento, o paciente se sente ainda mais fragilizado, então, incentivar uma vida mais ativa, poderá contribuir em sua saúde e percepção positiva da QV.

REFERÊNCIAS

- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde. Departamento de Promoção da Saúde. Guia de Atividade Física para a População Brasileira [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Primária à Saúde, Departamento de Promoção da Saúde. – Brasília: Ministério da Saúde, 2021. 54 p.: il. Modo de acesso: World Wide Web: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_atividade_fisica_populacao_brasileira.pdf ISBN978-85-334-2885-0
- CAETANO, A. F. P. et al. Estágios da doença renal crônica e suas associações com o nível de atividade física, qualidade de vida e perfil nutricional. **Rev Bras Ativ Fís Saúde**. Maceió, Alagoas, Brasil, 2022;27:e0253.
- CRUZ-JENTOFT, A. J. et al. Sarcopênia: consenso europeu revisado sobre definição e diagnóstico. Grupo de Redação para o Grupo de Trabalho Europeu sobre Sarcopenia em Idosos 2 (EWGSOP2) e o Grupo Alargado para o EWGSOP2, **Idade e Envelhecimento**, Volume 48, Edição 1, janeiro de 2019, Páginas 16–31. Disponível em <[Sarcopênia: consenso europeu revisado sobre definição e diagnóstico | Idade e Envelhecimento | Acadêmico de Oxford \(oup.com\)](https://doi.org/10.1093/ageing/afy169)> acesso em 15 Abr. 2023.
- DUARTE, P. S. et al. Tradução e adaptação cultural do instrumento de avaliação de qualidade de vida para pacientes renais crônicos (KDQOL-SF TM). **Rev. Assoc. Med. Bras.** 49 (4) 2003. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0104-42302003000400027> Acesso em: 7 Jul. 2022.
- EXEL, A. L., et al. Eficácia de um programa de exercícios resistidos para membros inferiores em pacientes renais crônicos em hemodiálise: um ensaio clínico randomizado e controlado [publicado on-line antes da impressão, 2021 Mar 8]. **Hemodial Int.** 2021;10.1111/hdi.12918. DOI:10.1111/hdi.12918
- FARIAS, D. H., et al. Sarcopenia e sua influência na mobilidade de pacientes com doença renal crônica: uma revisão sistemática. Universidade nove de julho. **ConScientiae Saúde**, vol. 18, núm. 2, pp. 293-300, 2019.
- GOMES, I. C. C., et al. Atitudes frente à dor e a espiritualidade da crônica renal pacientes em hemodiálise. **Brazilian Journal of Pain** 1 (4), Out-Dez 2018. Disponível em <[SciELO - Brasil - Atitudes frente à dor e espiritualidade de pacientes renais crônicos em hemodiálise](https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180061)> [Atitudes frente à dor e espiritualidade de pacientes renais crônicos em hemodiálise](https://doi.org/10.5935/2595-0118.20180061) acesso em 16 Abr. 2023.
- GONZALEZ, A., et al. O papel crítico do estresse oxidativo na obesidade sarcopênica. **Medicina Oxidativa e Longevidade Celular**, vol. 2021, ID do artigo 4493817, 14 páginas, 2021. Disponível em <[O papel crítico do estresse oxidativo na obesidade sarcopênica](https://doi.org/10.1155/2021/4493817)> ([hindawi.com](https://doi.org/10.1155/2021/4493817)). acesso em 14 Abr. 2023.
- LEVEY, A. S. et al. Nomenclature for kidney function and disease: report of a Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Consensus Conference. **Kidney Int.** 2020;97(6):1117-29

MARINHO, C. L. A. et al. Associação entre características sociodemográficas e qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Ver Cuid** vol.9 no.1 Bucaramanga Jan./Apr. 2018.

MARTINS, André et al. Benefícios do exercício físico intradialítico: Revisão sistemática. **RPER**, Silvalde , v. 3, n. 2, p. 44-54, dez. 2020. Disponível em <http://scielo.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2184-30232020000300044&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 19 abr. 2023. Epub 05-Jan-2022. <https://doi.org/10.33194/rper.2020.v3.n2.7.5800>.

MORAES, F.C; OLIVEIRA, L. H; PEREIRA, P. C. Efeitos do exercício físico e sua influência da doença renal crônica sobre a força muscular, capacidade funcional e qualidade de vida em pacientes submetidos à hemodiálise. Centro Universitário de Itajubá – FEPI, Avenida Dr. Antônio Braga Filho, nº 687, Bairro Varginha, Itajubá – MG. **Revista Científica da FEPI**. 2017: 64 – 87 ISSN Eletrônico: 2175-4020.

NAHAS, M. V. **Atividade Física, Saúde e Qualidade de Vida: Conceitos e Sugestões para um Estilo de Vida Ativo**. Florianópolis: Ed. do autor, 2017.

NASCIMENTO, N. K. N. et al. Perfil nutricional de pacientes renais crônicos em tratamento dialítico atendidos em uma cidade da região metropolitana do Recife. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v.7, n.4, p. 35436-35454 apr 2021.

OLIVEIRA, A. C. F; VIEIRA, D. S. R; BUNDCHEN, D, C. Nível de atividade física e capacidade funcional de pacientes com doença renal crônica pré-dialítica e em hemodiálise. **Fisioter. Pesqui.** 25 (3) • Jul-Sep 2018.

PINILLOS-PATINO, Yisel et al . Associação de atividade física com qualidade de vida em pacientes com doença renal crônica. **Rev. méd. Chile**, Santiago , v. 147, n. 2, p. 153-160, Fevereiro de 2019 . Disponível em <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-98872019000200153&lng=en&nrm=iso>. acesso em 14 Abr. 2023. <http://dx.doi.org/10.4067/s0034-98872019000200153>.

POZZA, A. C. M. PREVALÊNCIA DE FRAGILIDADE E NÍVEL DE CAPACIDADE FÍSICA DE PACIENTES IDOSOS COM DOENÇA RENAL CRÔNICA. **LUME, Repositório Digital**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2019. Disponível em <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/205938> acesso em 23 Mai., 2022.

QUEIROZ, M. S. C., et al. Associação entre Sarcopenia, Estado Nutricional e Qualidade de Vida em Pacientes com Câncer Avançado em Cuidados Paliativos. **Revista Brasileira de Cancerologia**, 2018; 64(1): 69-75. Disponível em: <[Miolo_RBC_64-1.indd \(inca.gov.br\)](#)> acesso em 16 Abr. 2023.

RIBEIRO, H. S; WILUND, K. R; LIMA, R. M. Quarentena da COVID-19 em pacientes com doença renal crônica: Um enfoque nas características de sarcopenia. **Braz. J. Nephrol.** 43 (2) Apr-Jun 2021.

SILVA, A. A; NEGREIROS, N. S; MELO, R, F, P. QUALIDADE DE VIDA DE PACIENTES EM TRATAMENTO DE HEMODIÁLISE. UNISEPE. São Lourenço/MG. **Revista Saúde em Foco** – Edição nº 12 – Ano: 2021.

SILVA, I. B., et al. Efeito de um programa de exercícios com restrição do fluxo sanguíneo sobre a força muscular de pacientes com doença renal crônica: Um ensaio clínico randomizado. **J Bodyw Mov Ther**, 2021; 28:187-192. DOI:10.1016/j.jbmt.2021.06.022

WHO guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Geneva: World Health Organization; 2020. Disponível em :<[OMS lança novas diretrizes sobre atividade física e comportamento sedentário - OPAS/OMS | Organização Pan-Americana da Saúde \(paho.org\)](#)> acesso em 13 Abr. 2023

APÊNDICE A – TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (T.C.L.E.)

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa intitulado INTER-RELAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL, INFLAMATÓRIO, MINERAL-ÓSSEO E CARDIOVASCULAR EM PACIENTES RENAIIS CRÔNICOS DIALÍTICOS, dos pesquisadores pesquisadores Michelle Jacintha Cavalcante Oliveira (Orientadora – Pesquisador colaborador), Juliana Célia De Farias Santos (Co-orientadora - Pesquisador colaborador), Brenda Alexia De Lima Theodosio (Mestranda-Pesquisador), Larissa Sthefane Santana Da Cunha (Mestranda - Pesquisador), Glaucio Mauren Da Silva Gerônimo (Mestrando - Pesquisador), Aline Araújo Padilha Lages (Assistente técnica - Pesquisador). A seguir, as informações do projeto de pesquisa com relação a sua participação neste projeto:

1. O estudo se destina a pacientes crônicos dialíticos.
2. A importância deste estudo é a de buscar a inter-relação do perfil nutricional, inflamatório, mineral-ósseo e cardiovascular em pacientes renais crônicos dialíticos.
3. Os resultados que se desejam alcançar são os seguintes: Maior risco cardiovascular em pacientes dialíticos mais inflamados e com desvio nutricional; Maior incidência de calcificação no arco aórtico nos pacientes dialíticos com maior nível de inflamação e pacientes dialíticos mais inflamados apresentam maior nível de sarcopenia.
4. A coleta de dados começará em setembro de 2021 e terminará em setembro de 2022.
5. O estudo será feito da seguinte maneira: Em quatro etapas: 1ª consiste na coleta de dados em prontuários e aplicação de questionários socioeconômicos; 2ª constará da coleta e análise de amostras de sangue; 3ª realização da avaliação nutricional dos pacientes, incluindo testes de força muscular; 4ª realização e avaliação radiográfica abdominal dos pacientes e 5ª avaliação cardiovascular.
6. A sua participação será nas seguintes etapas: Respondendo questionário sócio econômico, indo ao laboratório para coleta sanguínea, se submetendo à avaliação nutricional e realizando a radiografia abdominal e o Ecocardiografia transtorácica com doppler colorido.
7. Os incômodos e possíveis riscos à saúde física e/ou mental dos participantes são mínimos, no entanto, a coleta das amostras sanguíneas poderá causar algum desconforto, mas serão tomadas todas as medidas necessárias para reduzir a dor da retirada de sangue. Além disso, o participante poderá se sentir constrangido no momento da aplicação dos formulários e na avaliação da composição corporal, no entanto, ambas as etapas serão realizadas em um ambiente calmo e seguro para que o participante se sinta confortável. Os exames radiológicos e ecocardiográficos seguirão todos os protocolos adequados, não incorrendo também em aumento da morbidade destes pacientes, sendo exames não invasivos.
8. Os benefícios esperados com a sua participação no projeto de pesquisa, mesmo que não diretamente são: Os benefícios da pesquisa são diversos, visto que será possível avaliar vários aspectos clínicos e suas relações, que podem influenciar diretamente na morbimortalidade de pacientes em diálise. Sendo assim, ter conhecimento sobre essas circunstâncias, de alguma maneira pode proporcionar condições importantes para melhoria da qualidade de vida desse grupo de pacientes.
9. Você poderá contar com a seguinte assistência: o participante de pesquisa receberá a assistência integral e imediata, de forma gratuita (pelo patrocinador), pelo tempo que for necessário em caso de

danos decorrentes da pesquisa, seja ele de natureza médica, psicológica ou de outra natureza, conduzindo-o às Unidades de Pronto Atendimento e se responsabilizando por qualquer despesa que resulte destes atendimentos sendo responsável(is) por ela: Michelle Jacintha Cavalcante Oliveira, Juliana Célia de Farias Santos, Brenda Alexia de Lima Theodosio, Larissa Sthefane Santana Da Cunha e Glaucio Mauren Da Silva Gerônimo.

10. Você será informado(a) do resultado final do projeto e sempre que desejar, serão fornecidos esclarecimentos sobre cada uma das etapas do estudo.

11. A qualquer momento, você poderá recusar a continuar participando do estudo e, também, que poderá retirar seu consentimento, sem que isso lhe traga qualquer penalidade ou prejuízo.

12. As informações conseguidas através da sua participação não permitirão a identificação da sua pessoa, exceto para a equipe de pesquisa, e que a divulgação das mencionadas informações só será feita entre os profissionais estudiosos do assunto após a sua autorização.

13. O estudo não acarretará nenhuma despesa para você.

14. Você será indenizado(a) por qualquer dano que venha a sofrer com a sua participação na pesquisa (nexo causal).

15. Você receberá uma via do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido assinado por todos.

Eu, tendo compreendido perfeitamente tudo o que me foi informado sobre a minha participação no mencionado estudo e estando consciente dos meus direitos, das minhas responsabilidades, dos riscos e dos benefícios que a minha participação implicam, concordo em dele participar e para isso eu DOU O MEU CONSENTIMENTO SEM QUE PARA ISSO EU TENHA SIDO FORÇADO OU OBRIGADO.

Endereço d(os,as) responsável(is) pela pesquisa (OBRIGATÓRIO):

Instituição: HUPAA/UFAL/EBSERH

Endereço: Av. Lourival Melo de Mota, S/N

Complemento: Cidade Universitária

Cidade/CEP: Maceió/ 57.072-900

Telefone: 3202-5812

Ponto de referência: Hospital ao lado da Universidade Federal de Alagoas

Contato de urgência: Sr(a). MICHELLE JACINTHA CAVALCANTE OLIVEIRA

Endereço: Av. Lourival Melo de Mota, S/N

Complemento: Cidade Universitária

Cidade/CEP: Maceió/ 57.072-900

Telefone: 3202-5812

Ponto de referência: Hospital ao lado da Universidade Federal de alagoas

ATENÇÃO: *O Comitê de Ética do HUPAA/UFAL/EBSERH analisou e aprovou este projeto de pesquisa. Para obter mais informações a respeito deste projeto de pesquisa, informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo, dirija-se ao:*

Comitê de Ética em Pesquisa HUPAA/UFAL/EBSERH

Av. Lourival Melo de Mota, S/N, Cidade Universitária

Telefone: 3202-5812

E-mail: cep.hupaa@ebserh.gov.br

Maceió, 02 de junho de 2021.

<p>Assinatura ou impressão datiloscópica d(o,a) voluntári(o,a) ou responsável legal e rubricar as demais folhas</p>	<p>Nome e Assinatura do Pesquisador pelo estudo (Rubricar as demais páginas)</p>
---	--

APÊNDICE B – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO FÍSICA E ESPORTE

COLETA RENAL: HEMODIÁLISE

Data: ____/____/____ Local: _____ Pesquisador: _____

1. DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

Nome: _____ **Sexo:** () M | () F

Data de Nascimento: ____/____/____ **Idade:** _____ () Adulto | () Idoso > 60

Procedência: () Capital | () Interior **Município:** _____
Telefone: _____

Raça/Cor: () Branca | () Preta | () Parda | () Amarela | () Indígena

2. DADOS DEMOGRÁFICOS

Escolaridade: () Sem instrução | () Ensino fundamental incompleto | () Ensino fundamental completo | () Ensino médio incompleto | () Ensino médio completo | () Ensino superior incompleto | () Ensino superior completo

Estado civil: () SIM - Casado/União estável/Com Companheiro | () NÃO - Solteiro/Sem companheiro

Ocupação: _____

3. ESTILO DE VIDA E SAÚDE

Doenças associadas: () DM | () HAS | () CARDIOPATIA | () OUTROS: _____

Etilismo: () SIM | () NÃO se sim, tipo e quantidade: _____ **Frequência:** _____

Tabagismo: () SIM | () NÃO se sim, tipo e quantidade: _____ **Frequência:** _____

ANEXO A – PARECER CONSUBSTANCIADO



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: INTER-RELAÇÃO DO PERFIL NUTRICIONAL, INFLAMATÓRIO E CARDIOVASCULAR EM PACIENTES RENAI CRÔNICOS DIALÍTICOS

Pesquisador: MICHELLE JACINTHA CAVALCANTE OLIVEIRA

Área Temática:

Versão: 3

CAAE: 48138121.6.0000.0155

Instituição Proponente: EMPRESA BRASILEIRA DE SERVIÇOS HOSPITALARES - EBSEH

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.047.663

Apresentação do Projeto:

O projeto em tela trata-se de uma pesquisa intitulada: Inter-relação do perfil nutricional, inflamatório, mineral-ósseo e cardiovascular em pacientes renais crônicos dialíticos. A Doença Renal Crônica (DRC) é definida como uma anormalidade na estrutura e/ou na função renal presente por um período igual ou superior a três meses. Alguns pacientes apresentam risco aumentado para o desenvolvimento da nefropatia crônica, como idosos, hipertensos, diabéticos, portadores de doenças cardiovasculares e usuários de medicamentos nefrotóxicos. Trata-se de uma enfermidade de caráter progressivo, de modo que, nos estágios finais da DRC, a hemodiálise (HD) é o tratamento de substituição renal preconizado, cujo objetivo é fornecer a remoção de solutos e fluidos urêmicos. Que tem por desiderato avaliar inter-relação do perfil nutricional, inflamatório, mineral-ósseo e cardiovascular em pacientes renais crônicos dialíticos. Propõe portanto, um estudo observacional do tipo transversal a ser realizado em quatro etapas: 1ª consiste na coleta de dados em prontuários, aplicação de questionários socioeconômicos e coleta de sangue; 2ª avaliação nutricional, incluindo testes de força/função muscular; 3ª mensuração de citocinas inflamatórias e 4ª avaliação cardiovascular. Refere ainda que a amostra será selecionada por conveniência. Os pesquisadores farão o levantamento dos pacientes que estão em tratamento dialítico nos serviços citados e posteriormente farão uma busca inicial de dados por meio dos prontuários. Após a verificação inicial, os pesquisadores farão o convite e recrutamento dos participantes que foram selecionados previamente e que atendem aos critérios de elegibilidade. Na

Endereço: LOURIVAL MELO MOTA KM 14 - Sala CEP; Localizado no Prédio do Centro de Estudos (Anexo ao HUPAA),
Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 57.072-970
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3202-5812 **E-mail:** cep.hupaa@ebserh.gov.br

ANEXO – A. PARECER CONSUBSTANCIADO



HOSPITAL UNIVERSITÁRIO
PROFESSOR ALBERTO
ANTUNES



Continuação do Parecer: 5.047.663

Declaração de Instituição e Infraestrutura	Declaracao_HU.pdf	16/06/2021 20:01:48	OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Pesquisadores	EXPLICITACAO_RESPONSABILIDADE S.pdf	09/06/2021 18:21:43	MICHELLE JACINTHA CAVALCANTE OLIVEIRA	Aceito
Declaração de Manuseio Material Biológico / Biorepositório / Biobanco	MATERIAL_BIOLOGICO.pdf	09/06/2021 18:20:56	MICHELLE JACINTHA CAVALCANTE OLIVEIRA	Aceito
Folha de Rosto	FOLHA_ROSTO.pdf	09/06/2021 18:19:03	MICHELLE JACINTHA CAVALCANTE OLIVEIRA	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

MACEIO, 19 de Outubro de 2021

Assinado por:
Janaina Salmos
(Coordenador(a))

Endereço: LOURIVAL MELO MOTA KM 14 - Sala CEP; Localizado no Prédio do Centro de Estudos (Anexo ao HUPAA),
Bairro: CIDADE UNIVERSITARIA **CEP:** 57.072-970
UF: AL **Município:** MACEIO
Telefone: (82)3202-5812 **E-mail:** cep.hupaa@ebserh.gov.br

ANEXO B – FICHA DE AVALIAÇÃO FÍSICA

Universidade Federal de Alagoas
Instituto de Educação Física e Esporte
Coleta Renal: Hemodiálise, Sarcopenia e Função Física

Hospital: _____ **Data:** ___/___/___

Nome paciente: _____

Idade: _____

Pressão Arterial: _____

Tempo de Marcha: 1^a _____ 2^a _____ 3^a _____ **Média:** _____

Dinamometria:

Braço Esquerdo: 1^a _____ 2^a _____ 3^a _____ **Média:** _____

Braço Direito: 1^a _____ 2^a _____ 3^a _____ **Média:** _____

Fístula: () Direito () Esquerdo

Braço dominante: () Direito () Esquerdo

Peso: _____

Altura: _____

CC: _____

CPD: _____ **CPE:** _____

Altura do Joelho: _____

VELOCIDADE DE MARCHA (4m)

- Incluir 1m (aceleração) e 1m (desaceleração)
- Repetir 3x o teste, calculando o valor médio do tempo gasto nas tentativas
- Cálculo > Velocidade de Marcha = 4m/tempo gasto (m/s)
(Middleton et al, 2015; Camara et al, 2008; Quach et al, 2011)

- Velocidade habitual da marcha varia entre 1,2 m/s e 1,4 m/s de acordo com a idade do indivíduo (20 a 60 anos)

Abaixo de 0,4 m/s = idoso solicita de auxílio para marcha domiciliar

Entre 0,4 e 0,8 m/s = associado à mobilidade limitada

Acima de 0,8 m/s = associado ao envelhecimento bem sucedido

Acima de 1,0 m/s = associado a menores riscos de eventos adversos à saúde e melhor sobrevida

(Callisaya et al, 2008; Fritz e Lusardi, 2009)

ANEXO C – QUESTIONÁRIO SARC-F

COMPONENTE	PERGUNTA	PONTUAÇÃO
FORÇA	O QUANTO DE DIFICULDADE VOCÊ TEM PARA LEVANTAR E CARREGAR 5KG?	NENHUMA = 0 ALGUMA = 1 MUITA, OU NÃO CONSEQUE = 2
AJUDA PARA CAMINHAR	O QUANTO DE DIFICULDADE VOCÊ TEM PARA ATRAVESSAR UM CÔMODO?	NENHUMA = 0 ALGUMA = 1 MUITA, USA APOIOS, OU INCAPAZ = 2
LEVANTAR DA CADEIRA	O QUANTO DE DIFICULDADE VOCÊ TEM PARA LEVANTAR DE UMA CAMA OU CADEIRA?	NENHUMA = 0 ALGUMA = 1 MUITA, OU NÃO CONSEGUE SEM AJUDA = 2
SUBIR ESCADAS	O QUANTO DE DIFICULDADE VOCÊ TEM PARA SUBIR UM LANCE DE ESCADAS DE 10 DEGRAUS?	NENHUMA = 0 ALGUMA = 1 MUITA, OU NÃO CONSEGUE = 2
QUEDAS	QUANTAS VEZES CAIU NO ÚLTIMO ANO?	NENHUMA = 0 1-3 QUEDAS = 1 4 OU MAIS QUEDAS = 2
SOMATÓRIO (0-20) 0-10: Sem sinais sugestivos de sarcopenia no momento (Cogitar reavaliação periódica) 11-20: Sugestivo de sarcopenia (Prosseguir com a investigação diagnóstica completa)		TOTAL

ANEXO D – Questionário: Nível de Atividade Física (IPAQ)

Atividade física em UMA SEMANA NORMAL/HABITUAL.

* VIGOROSAS são aquelas que precisam de um grande esforço físico e que fazem respirar mais forte que o normal

* MODERADAS são aquelas que precisam de algum esforço físico e que fazem respirar UM POUCO mais forte.

SEÇÃO 1- ATIVIDADE FÍSICA NO TRABALHO

1a. Atualmente você tem ocupação remunerada ou faz trabalho voluntário fora de sua casa? () Sim () Não

1b. No trabalho faz alguma atividade **vigorosa** por mais 10 minutos? () sim () Não
() Dias da semana ____ minutos

1c. No trabalho faz alguma atividade **moderada** por mais 10 minutos? () sim () Não
() Dias da semana ____ minutos

1d. Caminha no trabalho por mais de 10 minutos seguidos? () sim () Não
() Dias da semana ____ minutos

1e. Como é sua caminhada no trabalho? () rápido/vigoroso () moderado () lento

SEÇÃO 2 - ATIVIDADE FÍSICA COMO MEIO DE TRANSPORTE

2a. Usa meio de transporte (ônibus/carro/moto/van)? () sim () não

Quantas vezes na semana () Duração das viagens _____ minutos

2b. Usa bicicleta por mais de 10 minutos? () sim () não _____ vezes na semana
_____ minutos

2c. Quando você anda de bicicleta, a que velocidade você costuma pedalar? () rápida () moderada () lenta

2d. Caminha para lugares por mais de 10 minutos? () sim () não ____ vezes na semana
_____ minutos

2e. Quando você caminha para ir de um lugar a outro, a que passo você normalmente anda?
() rápido/vigoroso () moderado () lento

SEÇÃO 3 –

ATIVIDADE FÍSICA EM CASA: TRABALHO, TAREFAS DOMÉSTICAS E CUIDAR DA FAMÍLIA

3a. Em casa faz alguma atividade **vigorosa** por mais 10 minutos? () sim () Não () N° Dias
__ minutos

3b. Em casa faz alguma atividade **moderada** por mais 10 minutos? () sim () Não () N° Dias
__ minutos

SEÇÃO 4- ATIVIDADES FÍSICAS DE RECREAÇÃO, ESPORTE, EXERCÍCIO E DE LAZER

4a. Faz caminhada como atividade física por mais de 10 minutos? () sim () Não __ N°
Dias __ minutos

4b. Quando você caminha como você anda? () rápido () moderado () lento

4c. Faz alguma atividade vigorosa por mais de 10 minutos? () sim () Não N° Dias __
minutos

SEÇÃO 5- TEMPO GASTO SENTADO

5.a Quanto tempo você gasta sentado durante um dia de semana? _____ horas _____
minutos

5.b Quanto tempo você gasta sentado durante em um dia no final de semana? _____ horas
_____ minutos

ANEXO E – Questionário de Qualidade de Vida (KDQOL)

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
1	2	3	4	5

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 do que há um ano atrás	Muito pior agora do que há um ano atrás
1	2	3	4	5

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 a muito	Sim, dificulta a um pouco	Não, não dificulta nada
Atividades que requerem muito esforço, como corrida, levantar objetos pesados, participar de esportes que requerem muito esforço	1	2	3
Atividades moderadas, tais como mover uma mesa, varrer o chão, jogar boliche, ou caminhar mais de uma hora	1	2	3
Levantar ou carregar compras de supermercado	1	2	3
Subir vários lances de escada	1	2	3
Subir um lance de escada	1	2	3
Inclinar-se, ajoelhar-se ou curvar-se	1	2	3
Caminhar mais do que um quilômetro	1	2	3
Caminhar vários quarteirões	1	2	3
Caminhar um quarteirão	1	2	3
Tomar banho ou vestir-se	1	2	3

4. Durante as últimas semanas, você tem tido algum dos problemas seguintes com o 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	1	2
Fez menos coisas do que gostaria	1	2
Sentiu dificuldade no tipo de trabalho que realiza ou outras atividades	1	2
Teve dificuldade para trabalhar ou para realizar outras atividades (por exemplo, precisou fazer mais esforço)	1	2

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	1	2
Fez menos coisas do que gostaria	1	2
Trabalhou ou realizou outras atividades com menos atenção do que de costume	1	2

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

Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

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

Nenhuma	Muito Leve	Leve	Moderada	Muito intensa
1	2	3	4	5

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

Nada	Um pouco	Moderadamente	Bastante	Extremamente
1	2	3	4	5

9. Estas questões são sobre como você se sente e como as coisas têm 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?	1	2	3	4	5	6
Você se sentiu uma pessoa muito nervosa?	1	2	3	4	5	6
Você se sentiu tão "para baixo" que nada conseguia animá-lo?	1	2	3	4	5	6
Você se sentiu calmo e tranquilo?	1	2	3	4	5	6
Você teve muita energia?	1	2	3	4	5	6
Você se sentiu desanimado e deprimido?	1	2	3	4	5	6
Você se sentiu esgotado (muito cansado)?	1	2	3	4	5	6
Você se sentiu uma pessoa feliz?	1	2	3	4	5	6
Você se sentiu cansado?	1	2	3	4	5	6

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
1	2	3	4	5

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

	Sem dúvida verdadeiro	Geralmente Verdade	Não Sei	Geralmente Falso	Sem dúvida, Falso
Parece que eu fico doente com mais facilidade do que outras pessoas	1	2	3	4	5
Eu me sinto tão saudável quanto qualquer pessoa que conheço	1	2	3	4	5

Acredito que minha saúde vai piorar	1	2	3	4	5
Minha saúde está excelente	1	2	3	4	5
Você se sentiu cansado?	1	2	3	4	

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

	Sem dúvida verdadeiro	Geralmente Verdade	Não Sei	Geralmente Falso	Sem dúvida, Falso
Minha doença renal interfere demais com a minha vida	1	2	3	4	5
Muito do meu tempo é gasto com minha doença renal	1	2	3	4	5
Eu me sinto decepcionado ao lidar com minha doença renal	1	2	3	4	5
Eu me sinto um peso para minha família	1	2	3	4	5

13. Estas questões são sobre como você se sente e como tem sido sua vida nas 4 últimas semanas. Para cada questão, por favor assinale a resposta que mais se aproxima de como você tem se sentido. Quanto tempo durante as 4 últimas semanas

	Todo o tempo	A maior parte do tempo	Uma boa parte do tempo	Algum a parte do tempo	Uma pequena parte do tempo	Nenhum momento
Você se isolou (se afastou) das pessoas ao seu redor?	1	2	3	4	5	6
Você demorou para reagir às coisas que foram ditas ou aconteceram?	1	2	3	4	5	6
Você se irritou com as pessoas próximas?	1	2	3	4	5	6
Você teve dificuldade para concentrar-se ou pensar?	1	2	3	4	5	6
Você se relacionou bem com as outras pessoas?	1	2	3	4	5	6
Você se sentiu confuso?	1	2	3	4	5	6

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

	Não me incomoda de forma alguma	Fiquei um pouco incomodado	Incomodei de forma moderada	Muito incomodado	Extremamente incomodado
Dores musculares ?	1	2	3	4	5
Dor no peito ?	1	2	3	4	5
Cãibras ?	1	2	3	4	5
Coceira na pele ?	1	2	3	4	5
Pele seca ?	1	2	3	4	5
Falta de ar ?	1	2	3	4	5
Fraqueza ou tontura ?	1	2	3	4	5
Falta de apetite ?	1	2	3	4	5
Esgotamento (muito cansaço)?	1	2	3	4	5
Dormência nas mãos ou pés?	1	2	3	4	5
Vontade de vomitar ou indisposição estomacal ?	1	2	3	4	5
Problemas com sua via de acesso (fístula ou catéter) ?	1	2	3	4	5

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
Diminuição de líquido ?	1	2	3	4	5
Diminuição alimentar ?	1	2	3	4	5
Sua capacidade de trabalhar em casa?	1	2	3	4	5
Sua capacidade de viajar ?	1	2	3	4	5
Depender dos médicos e outros profissionais da saúde ?	1	2	3	4	5

Estresse ou preocupações causadas pela doença renal?	1	2	3	4	5
Sua vida sexual ?	1	2	3	4	5
Sua aparência pessoal ?	1	2	3	4	5

16. Você teve alguma atividade sexual nas últimas semanas ? () SIM () NÃO
(caso tenha respondido NÃO pule para a questão 17).

Nas últimas 4 semanas você teve problema em:

	Nenhum problema	Pouco Problema	Um problema	Muito problema	Problema enorme
Ter satisfação sexual ?	1	2	3	4	5
Ficar sexualmente excitado(a)?	1	2	3	4	5

17. Para a questão seguinte, por favor avalie seu sono, usando uma escala variando de 0, (representando “muito ruim”) à 10, (representando “muito bom”). Se você acha que seu sono está meio termo entre “muito ruim” e “muito bom,” por favor marque um X abaixo do número 5. Se você acha que seu sono está em um nível melhor do que 5, marque um X abaixo do 6. Se você acha que seu sono está pior do que 5, marque um X abaixo do 4 (e assim por diante). Em uma escala de 0 a 10, como você avaliaria seu sono em geral?

Muito ruim									Muito Bom
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

18. Com que frequência, durante as 4 últimas semanas 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 ?	1	2	3	4	5	6
Dormiu pelo tempo necessário?	1	2	3	4	5	6
Teve dificuldade para ficar acordado durante o dia ?	1	2	3	4	5	6

19. Em relação à sua família e amigos, até que ponto foi 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?	1	2	3	4
O apoio que você recebe de sua família e amigos ?	1	2	3	4

20. Durante as 4 últimas semanas, você recebeu dinheiro para trabalhar? () Sim () Não

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

22. No geral, como você avaliaria sua saúde?

A pior possível (tão ruim ou pior do que estar morto)	Meio termo entre o pior e melhor									A melhor possível
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	

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
1	2	3	4	5	6	7

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

	Sem dúvida, verdadeiro	Geralment e verdade	Não sei	Geralment e Falso	Sem dúvida falso

O pessoal da diálise me encorajou a ser o mais independente possível	1	2	3	4	5
O pessoal da diálise ajudou-me a lidar com minha doença renal	1	2	3	4	5