

## **Estado Nutricional e Qualidade de Vida de Pacientes com Doença Renal Crônica Submetidos à Hemodiálise**

### **Nutritional Status and Quality of Life of Patients with Chronic Kidney Disease Submitted to Hemodialysis**

Márcia Virgínia RODRIGUES DOS SANTOS<sup>1</sup>, Rodrigo Rêgo BARROS FIGUEIREDO<sup>2</sup>, Ricardo Victor PEDROZA DE ALCÂNTARA<sup>2</sup>, Samanta SIQUEIRA DE ALMEIDA<sup>2,3</sup>, Caroline NEVES DE MORAIS<sup>4</sup>, Maria Cláudia Alheiros LIRA DE MELO<sup>5</sup>

*1 Nutricionista Preceptora de estágios de nutrição do Centro Universitário - UNIFBV.*

*2 Faculdade Pernambucana de Saúde – FPS.*

*3 Instituto de Medicina Integral Prof. Fernando Figueira-IMIP.*

*4 Hospital Getúlio Vargas – HGV.*

*5 Centro Universitário Estácio de Sá.*

Recibido: 20/octubre/2021. Aceptado: 22/diciembre/2021.

#### **RESUMO**

**Introdução:** A hemodiálise (HD) provocam alterações no estado nutricional de pacientes que acarretam aumento da morbidade e limitações na vida diária capazes de interferir na qualidade de vida (QV).

**Objetivou-se** avaliar o estado nutricional e a qualidade de vida de pacientes com DRC submetidos à HD.

**Métodos:** Estudo transversal, com 53 pacientes em HD, ambos os sexos, idade entre 18 e 59 anos, submetidos à avaliação nutricional e de qualidade de vida. Realizou-se avaliação de parâmetros antropométricos e bioquímicos, como peso, altura, índice de massa corporal (IMC), circunferência braquial (CB), dobra cutânea tricipital (DCT), circunferência muscular do braço (CMB), circunferência da cintura (CC), força de preensão manual (FPM), albumina sérica e creatinina. Para avaliação da qualidade de vida, usou-se o questionário KDQOL-SF™ 1.3. Os dados foram expressos em média, desvio padrão, mediana e intervalo interquartil. Realizou-se uma correlação entre a CC e os escores de QV. Valores de  $p < 0,05$  foram considerados estatisticamente significantes.

**Resultados:** A maioria dos pacientes (49,1%) apresentou sobrepeso e obesidade de acordo com o IMC e risco cardiovascular elevado segundo a CC (60,4%). Observou-se um elevado percentual de desnutrição segundo a CB (47,2%), DCT (41,5%) e CMB (39,6%) e fraqueza muscular através da FPM (88,7%). 71,7% da amostra apresentou adequação nos níveis de albumina sérica. Os domínios com piores níveis de qualidade de vida foram "status de trabalho", "limitação física", "composto físico", "composto mental", "saúde geral" e "fardo da doença renal". A elevação da CC foi associada à piora da qualidade de vida.

**Conclusão:** Os pacientes apresentam excesso de peso associada à baixa massa muscular e força muscular. Os altos valores da CC estão associados ao aumento do risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e, neste estudo, foram associados à diminuição da qualidade de vida.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Insuficiência renal crônica. Hemodiálise. Estado nutricional. Qualidade de vida.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** hemodialysis (HD) cause changes in the nutritional status of patients that lead to increased morbidity and limitations in daily life capable of interfering with the quality of life (QoL). This study aimed to evaluate the nutri-

**Correspondencia:**  
Maria Cláudia Alheiros Lira de Melo  
claudia.alheiros@gmail.com

tional status and quality of life of patients with CKD submitted to HD.

**Methods:** Cross-sectional study with 53 patients submitted to HD, both genders, aged between 18 and 59 years, undergoing nutritional and quality of life assessment. Anthropometric and biochemical parameters were evaluated, such as weight, height, body mass index (BMI), mid-upper arm circumference, triceps skinfold thickness, mid-arm muscle circumference, waist circumference (WC), handgrip strength (HGS), serum albumin and creatinine. To assess QoL, the KDQOL-SF™ 1.3 questionnaire was used. Data were expressed as mean, standard deviation, median and interquartile range. There was a correlation between WC and QoL scores. Values of  $p < 0.05$  were considered statistically significant.

**Results:** Most patients (49.1%) were overweight and obese according to BMI and presented high cardiovascular risk according to WC (60.4%). There was a high percentage of malnutrition according to mid-upper arm circumference (47.2%), triceps skinfold thickness (41.5%) and mid-arm muscle circumference (39.6%) and muscle weakness through HGS (88.7%). 71.7% of the sample showed adequate serum albumin levels. The domains with the worst levels of QoL were "work status", "physical limitation", "physical compound", "mental compound", "general health" and "burden of kidney disease". Increased WC was associated with worsening QoL.

**Conclusion:** patients are overweight associated with low muscle mass and muscle strength. High WC value is associated with an increased risk of developing cardiovascular disease and, in this study, it was associated with a decrease in QoL.

## KEYWORDS

Chronic renal failure. Hemodialysis. Nutritional Status. Quality of Life.

## INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é reconhecida como um problema global de saúde pública. Segundo a *International Society of Nephrology* (2019)<sup>1</sup>, aproximadamente 10% da população mundial apresenta DRC, porém a incidência e a prevalência desta patologia diferem significativamente entre os países e regiões do mundo, podendo variar de 8-16%. ADRC vem aumentando nos últimos anos em função do envelhecimento populacional e do aparecimento de doenças crônicas não-transmissíveis que predisõem ao desenvolvimento desta patologia, tais como hipertensão, diabetes, doenças cardiovasculares, obesidade<sup>1</sup>, em adição ao rápido processo de urbanização e suas consequências à saúde<sup>1</sup>.

A hemodiálise (HD) é o método de terapia renal substitutiva mais utilizado no tratamento da DRC e objetiva a manu-

tenção da vida, porém essa terapia e a própria doença provocam injúrias orgânicas ao indivíduo<sup>2</sup>, afetando o seu estado nutricional e qualidade de vida. Pacientes submetidos à HD frequentemente demonstram distúrbios no metabolismo de macronutrientes, como aumento no catabolismo das proteínas, dislipidemia e resistência à insulina. Em adição, a diminuição da ingestão alimentar causada pela anorexia e pelas limitações alimentares do paciente juntamente às perdas de nutrientes durante o tratamento dialítico<sup>3</sup>, predisõem à desnutrição energético-proteica (DEP)<sup>3</sup> e ao desenvolvimento de sarcopenia. A DEP é um dos principais fatores que atinge adversamente o prognóstico do paciente renal crônico e tem sido relacionada ao aumento da morbidade e mortalidade nessa população<sup>4</sup>. Diversos estudos realizados com pacientes renais crônicos encontraram uma elevada prevalência de DEP segundo a circunferência do braço (CB) e a dobra cutânea tripital (DCT)<sup>4,5</sup>, reforçando a prevalência de DEP e perda de massa muscular nestes pacientes, com agravos à sua saúde e qualidade de vida (QV).

Por outro lado, tem-se observado o aumento na prevalência de excesso de peso na população, em virtude dos hábitos alimentares inadequados e do sedentarismo. Sabe-se que indivíduos obesos são mais propensos ao desenvolvimento da DRC ou ao agravamento da DRC preexistente<sup>6</sup>. Segundo o Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica (2019), 42% dos pacientes em diálise apresentam sobrepeso ou obesidade<sup>6</sup>. O excesso de peso e, em especial, a obesidade visceral, contribui para um maior risco de complicações metabólicas e cardiovasculares em pacientes com DRC, sendo o risco de morte por doença cardiovascular (DCV) para esses paciente até 30 vezes maior quando comparado à população em geral<sup>7</sup>.

A convivência com a DRC exige adaptação às mudanças na rotina e nos hábitos de vida, as quais desafiam a percepção que o indivíduo tem de si, de suas capacidades e de seu meio<sup>8</sup>. O conhecimento sobre o estado nutricional e a QV dos pacientes em HD permite a criação e/ ou aprimoramento de intervenções voltadas a esses pacientes, buscando minimizar os fatores envolvidos. Portanto, objetivou-se com este estudo avaliar o estado nutricional e a QV dos pacientes com DRC submetidos à HD.

## MÉTODOS

Estudo transversal, realizado no setor de hemodiálise de um hospital de referência do Nordeste brasileiro, no período de agosto de 2017 a julho de 2018 após aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Faculdade Pernambucana de Saúde, sob número do CAAE: 72813517.4.0000.5201.

Participaram da pesquisa 53 pacientes convidados pelos pesquisadores antes de iniciarem a sessão de HD. Foram incluídos pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 20 anos e menor que 59 anos, em programa regular de HD há mais de 3 meses. Foram excluídos os pacientes que

apresentaram as seguintes condições: portadores de comorbidades graves, gestantes ou nutrízes, pessoas que não possuíam capacidade de entendimento ou comunicação, com membro atrofiado, amputado ou sequelas que impediam a mensuração dos parâmetros antropométricos estabelecidos, e idosos, devido à influência da idade sobre o seu estado nutricional e QV.

Foram coletados dados demográficos e clínicos como idade, sexo, grau de instrução, tempo de diálise e patologias associadas. Os dados antropométricos obtidos foram peso, altura, circunferência da cintura (CC), circunferência do braço (CB), dobra cutânea tricipital (DCT) e força de preensão manual (FPM) e calculados o IMC e a circunferência muscular do braço (CMB). Todas as medidas antropométricas foram realizadas após término da sessão de HD, com o paciente no seu peso seco, sendo obtido através de balança plataforma, da marca BALMAK®, existente na unidade de diálise. A altura utilizada foi aquela constante no prontuário do próprio paciente. O IMC foi calculado e foi classificado de acordo com os pontos de corte propostos pela OMS<sup>9</sup>.

A CB foi obtida através de fita métrica inelástica, segundo metodologia de Frisancho et al. (1990)<sup>10</sup>. A DCT foi obtida com auxílio de adipômetro da marca Langer segundo método de Frisancho et al. (1990)<sup>10</sup>. Após o resultado obtido, foi aplicada a fórmula de porcentagem da adequação da DCT (%): (DCT em mm dividido pelo valor normal no percentil 50 em mm) x 100. Com os resultados obtidos, foi calculada a porcentagem de adequação da CB e da DCT, classificadas segundo Blackburn e Thornton (1979) da seguinte forma: desnutrição, para valores < 90%; eutrofia, para valores de 90-110%; sobrepeso e obesidade, para valores > 110%<sup>11</sup>. A CMB foi determinada a partir da CB e DCT pela fórmula: CMB (cm) = CB (cm) - {3,14 x [DCT (mm) / 10]}. Posteriormente, avaliou-se a adequação da CMB através da fórmula: CMB (%) = (CMB atual em mm / valor do percentil 50 em mm) X 100. A partir do percentil 50 da tabela de Frisancho (1990), foi calculada a adequação da CMB<sup>10</sup>. O paciente foi classificado segundo Blackburn e Thornton (1979) em: desnutrição, para valores <90% e eutrofia, para valores de acima de 90%<sup>11</sup>.

A medição da CC foi realizada com o paciente em posição supina com auxílio de uma fita métrica inelástica posicionada na cicatriz umbilical. Os pontos de corte adotados foram os propostos pela OMS (1998), que estabelece risco cardiovascular aumentado para medida de CC igual ou superior a 94 cm para homens e 80 cm para mulheres<sup>12</sup>. O parâmetro CC foi usado para definição de risco cardiovascular do paciente.

Para aferição da FPM foi utilizado um dinamômetro manual de pressão hidráulica da marca *HydraulicHandDynamometer* SH5001, sendo utilizado a metodologia proposta por Schlüssel (2008)<sup>13</sup>. O ponto de corte definido como baixa força muscular foi < 30 kg para homens e < 20 kg para mulheres, descritos por Cruz-Jentoft et al. (2014)<sup>14</sup>.

Os parâmetros bioquímicos avaliados foram albumina, ureia pré e pós diálise, hemoglobina, hematócrito e creatinina. Estes dados foram coletados dos prontuários dos pacientes disponíveis no próprio setor de hemodiálise da instituição. Para avaliar a albumina utilizou-se como referência de adequação os valores de albumina acima de 4,0 g/dL, citados por Riella e Martins (2009)<sup>3</sup>. Os valores de ureia pré e pós diálise foram utilizados para o cálculo de eficácia dialítica, avaliada pela UreaReduction Rate % (URR), medida de adequação da HD obtida através da fórmula:  $URR = 100 \times (1 - R)$ , onde o R é igual = Ureia pós/ Ureia pré e o resultado encontrado foi classificado como adequado quando acima de 65%<sup>3</sup>. Quanto à creatinina, utilizou-se o ponto de corte específico para pacientes em HD de 7 a 12 mg/dL<sup>3</sup>. Para avaliar a hemoglobina, foi utilizado como referência valores definidos pela OMS em 2001: < 13 g/dL para homens e < 12 g/dL para mulheres<sup>3</sup>.

Para avaliar a QV dos pacientes portadores de DRC foi utilizado o questionário *KidneyDiseaseQualityof Life*, KDQOL-SFT<sup>TM</sup> 1.3, desenvolvido pelo *KidneyDiseaseQualityof Life WorkingGroup*, validado para estudos em português. O KDQOL-SFT<sup>TM</sup> 1.3 inclui diversos itens direcionados à doença renal, como os efeitos da doença sobre atividades da vida diária, status de trabalho e interação social, alguns itens que fornecem uma medida de saúde física e mental e avaliação geral de saúde<sup>15</sup>. A QV foi avaliada na forma de escores que variaram de 0 a 100 para cada item do questionário, sendo escore 100 correspondendo à excelente QV e 0 correspondendo à péssima QV. O questionário foi aplicado durante as sessões de HD.

A construção do banco de dados realizou-se no programa EXCEL. O programa *StatisticalPackage for the Social Science* (SPSS) versão 13.0 foi utilizado para as análises estatísticas. Utilizou-se o teste de *Kolmogorov-Smirnov* para verificar a normalidade das variáveis contínuas. Inicialmente, foram utilizados os recursos da estatística descritiva, como média, desvio padrão, mediana e intervalo interquartilico para a descrição dos resultados. Para comparação entre as médias dos escores de qualidade de vida de acordo com o risco cardiovascular utilizou-se teste "t" de *Student*, para variáveis com distribuição paramétrica, e o teste de *Mann Whitney* para as variáveis com distribuição não paramétrica. Valores de p<0,05 foram considerados estatisticamente significantes.

## RESULTADOS

A amostra foi constituída por 53 pacientes, sendo 29 (54,7%) do sexo feminino. A idade média foi 40,11 ± 12,14 anos. Em relação à escolaridade, verificou-se que 26 pacientes (49,1%) se classificavam na categoria ensino médio incompleto a completo, 24 (45,3%) classificavam-se em analfabetos a ensino fundamental completo e 3 (5,7%) classificavam-se em nível superior completo a incompleto. No que diz respeito à renda familiar, constatou-se que 40 pacientes (75,5%) recebiam de 1 a 2 salários mínimos e 13 (24,5%)

recebiam mais de 2 salários mínimos. O tempo de diálise variou de 7 a 240 meses, com média de  $76,47 \pm 57,83$  meses. Dos pacientes avaliados, 29 (54,7%) apresentavam patologia associada (HAS, DM, outras doenças).

Na tabela 1, podem ser observados os valores obtidos na avaliação antropométrica. Em relação ao IMC, verificou-se um maior percentual de pacientes na classificação de sobrepeso e obesidade. Na avaliação da CC, que permite identificar o risco cardiovascular, observou-se que 60,4% apresentaram alto risco cardiovascular e 39,6% apresentaram baixo risco cardio-

**Tabela 1.** Dados antropométricos de pacientes em hemodiálise de um hospital de referência, Recife, 2018

Variável	N	%	Média ± DP
<b>IMC</b>			24,6 ± 5,5
Desnutrido	7	13,2	
Eutrófico	20	37,7	
Sobrepeso e obesidade	26	49,1	
<b>CB</b>			28,5 ± 5,6
Desnutrido	25	47,2	
Eutrófico	20	37,7	
Sobrepeso e obesidade	8	15,1	
<b>DCT</b>			16,8 ± 6,4
Desnutrido	22	41,5	
Eutrófico	12	22,6	
Sobrepeso e obesidade	19	35,8	
<b>CMB</b>			23,3 ± 4,2
Desnutrido	21	39,6	
Eutrófico	32	60,4	
<b>CC</b>			88,7 ± 15,3
Alto risco cardiovascular	32	60,4	
Baixo risco cardiovascular	21	39,6	
<b>FPM</b>			16,7 ± 8,6
Fraqueza muscular	47	88,7	
Força muscular	6	11,3	

IMC – Índice de massa corporal; CB – Circunferência do braço; DCT – Dobra cutânea tricipital; CMB – Circunferência muscular do braço; CC – Circunferência da cintura; FPM – Força de preensão manual.

vascular. Em relação à CB, encontrou-se um maior percentual de pacientes com desnutrição (47,2%), assim como em relação à DCT (41,5%). Quanto à CMB, verificou-se que 60,4% dos pacientes eram eutróficos e 39,6% eram desnutridos, o que demonstra que, apesar da maior prevalência de eutrofia neste parâmetro, o percentual de pacientes desnutridos mostrou-se elevado. De acordo com o teste de FPM, 88,7% dos pacientes encontravam-se com fraqueza muscular, o que pode estar relacionado ao elevado percentual de indivíduos com reduzida massa muscular, indicada pela CB e CMB.

No que diz respeito aos exames bioquímicos avaliados, a adequação de albumina e da URR apontaram que 71,7% e 81,1% dos pacientes estão com valores desejáveis, respectivamente. O mesmo pode ser visto no resultado de hemoglobina, onde 60,4% demonstraram níveis adequados. Quanto à creatinina, 53% dos pacientes apresentaram valores séricos acima da normalidade, resultado já esperado por se tratar de pacientes em HD. A média e o desvio padrão dos exames laboratoriais estão descritos na Tabela 2.

**Tabela 2.** Dados bioquímicos de pacientes em hemodiálise de um hospital de referência, Recife, 2018

Variável Bioquímica	Média	Desvio padrão
Albumina	3,91 g/L	0,29
Ureia Pré Diálise	143,96mg/dL	32,04
Ureia Pós Diálise	41,19 mg/dL	19,25
Hemoglobina	11,48 g/dL	1,72
Creatinina	12,28 mg/dL	3,85

Em relação à avaliação da QV dos pacientes, os valores das médias e medianas dos escores obtidos para os domínios do KDQOL-SF™ 1.3 estão descritos na Tabela 3. Observou-se que os domínios "status de trabalho", "limitação física", "composto físico", "composto mental", "saúde geral" e "fardo da doença renal" foram áreas em que se observou níveis mais baixos de QV. Os domínios que apresentaram maior pontuação foram "função sexual", "suporte social", "encorajamento da equipe de diálise", "função social", "função cognitiva" e "qualidade da interação social". Pode-se observar que o item função sexual consta o n de 31, pois nem todos os participantes responderam os itens relacionados a esta variável.

Comparando-se a QV dos pacientes com o risco cardiovascular (Tabela 4), verificou-se que os pacientes com maior CC e, conseqüentemente, maior risco cardiovascular, apresentaram pior QV, nos seguintes domínios: "funcionamento físico", "limitação física", "bem-estar emocional", "função social", "energia/fadiga" e "composto físico", com significância estatística ( $p < 0,05$ ).

**Tabela 3.** Escores dos domínios de qualidade de vida, obtidos com o instrumento KDQOL-SF™ 1.3, de pacientes submetidos à hemodiálise em um hospital de referência, Recife, 2018

Domínio de qualidade de vida	N	Média ± DP	Mediana ± IQ
Lista de sintomas/problemas (12)	53	75,31 ±15,61	
Efeitos da doença renal (8)	53	67,69±18,79	
Fardo da doença renal (4)	53	46,82±30,66	
Status de trabalho (2)	53		0,00±50,00
Função cognitiva (3)	53		86,67±13,33
Qualidade de interação social (3)	53		86,67±33,33
Função sexual (2)	31		100,00±12,5
Sono (4)	53	68,54±23,90	
Suporte social (2)	53		100,00±16,67
Encorajamento da equipe de diálise (2)	53		87,50±25,00
Overall Health (1)	53		70,00±30,00
Satisfação do paciente (1)	53		66,67±33,33
Funcionamento físico (10)	53		80,00±40,00
Limitação física (4)	53		25,00±75,00
Dor (2)	53		70,00±40,00
Saúde geral (5)	53	45,66±23,14	
Bem-estar emocional (5)	53	69,81±25,67	
Limitação emocional (3)	53		66,67±100,0
Função social (2)	53		87,50±37,50
Energia/Fadiga (4)	53	59,62±26,05	
Composto físico	53	41,64±10,22	
Composto mental	53	45,23±11,68	

DP - Desvio padrão; IQ - intervalo interquartilico.

## DISCUSSÃO

No presente estudo, houve a predominância de indivíduos do sexo feminino, ao contrário do estudo de Vanellia et al. (2017), onde a maior parte da amostra foi composta por indivíduos do sexo masculino (56,6%)<sup>7</sup>. Em relação à idade, o estudo encontrou o valor médio de 40,11 ± 12,14 anos, em consonância com os dados de Gonçalves et al.(2021)<sup>16</sup>, que encontraram dados semelhantes à esta faixa etária.

No que diz respeito à escolaridade dos participantes, prevaleceu o ensino médio completo e incompleto, semelhante

aos dados de Santos et al. (2019), que avaliaram o estado nutricional de 96 pacientes com DRC em HD em unidades públicas ou privadas vinculadas ao SUS no Distrito Federal e identificaram que a maioria dos pacientes apresentavam baixo nível de escolaridade<sup>4</sup>. A renda familiar reduzida prevalente na amostra estudada pode ser um reflexo da baixa escolaridade. Viver em condições socioeconômicas desfavoráveis e possuir baixo nível de instrução pode dificultar a adesão e compreensão do tratamento<sup>17</sup>. Outro fator relevante para este resultado é que o presente estudo foi realizado em uma instituição pública, dessa forma já é esperado um menor ní-

**Tabela 4.** Diferença de escores de qualidade de vida obtidas com o instrumento KDQOL-SF™ 1.3 de acordo com o risco cardiovascular de pacientes submetidos à hemodiálise de um hospital de referência, Recife, 2018

Domínio de qualidade de vida	Risco cardiovascular		P
	Alto	Baixo	
Lista de sintomas/problemas (12)	72,53±14,61	79,56±16,47	0,109
Efeitos da doença renal (8)	64,26±15,43	72,92±22,39	0,101
Fardo da doença renal (4)	43,75±29,14	51,49±33,01	0,374
Status de trabalho (2)	0,00±50,00	0,00±100,00	0,110
Função cognitiva (3)	86,67±30,00	93,33±10,00	0,102
Qualidade de interação social (3)	80,00±35,00	100,00±16,66	0,094
Função sexual (2)	100,00±12,50	100,00±6,25	0,814
Sono (4)	67,81±23,24	69,64±25,41	0,788
Suporte social (2)	83,33±20,83	100,00±25,00	0,914
Encorajamento da equipe de diálise (2)	100,00±31,25	87,50±37,50	0,624
Overall Health (1)	60,00±30,00	70,00±50,00	0,451
Satisfação do paciente (1)	66,67±20,83	66,67±33,33	0,858
Funcionamento físico (10)	70,00±66,25	95,00±12,50	0,002*
Limitação física (4)	25,00±50,00	75,00±62,50	0,001*
Dor (2)	80,00±48,75	80,00±36,25	0,074
Saúde geral (5)	43,59±22,07	48,81±24,89	0,428
Bem-estar emocional (5)	64,00±27,28	78,67±20,57	0,031*
Limitação emocional (3)	50,00±100,00	100,00±66,67	0,115
Função social (2)	68,75±31,25	87,50±18,75	0,029*
Energia/Fadiga (4)	52,34±25,30	70,71±23,63	0,010*
Composto físico	38,22±9,64	46,84±8,98	0,002*
Composto mental	43,22±11,94	48,30±10,82	0,116

Teste de T Student e Mann Whitney.\*= p < 0,05.

vel de escolaridade e de renda dos avaliados. As comorbidades mais apontadas como doença de base no presente estudo foram HAS e DM, dados semelhantes a outros estudos<sup>16,17</sup>.

O diagnóstico nutricional, de acordo com o IMC, apontou que a maioria dos pacientes (49,1%) apresentou sobrepeso e obesidade. Esse resultado é semelhante ao encontrado no estudo de Vanellia et al. (2017)<sup>7</sup>, no qual 46,6% da amostra apresentou excesso de peso. Estes resultados podem ser jus-

tificados pela transição nutricional que vem ocorrendo na população brasileira. Segundo a Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL, 2019), desde o início do monitoramento, em 2006, verificou-se um aumento expressivo na obesidade, que saltou de 11,8% para 20,3% em 2019<sup>18</sup>. Ao considerar o excesso de peso, que inclui sobrepeso e obesidade, 55,4% dos brasileiros estão nessa situação<sup>18</sup>. Sabe-se que a obesidade predis-

põe ao desenvolvimento de HAS e DM e que estas patologias podem levar ao desenvolvimento da DRC<sup>1,3</sup>.

O excesso de peso observado a partir do IMC não difere a proporção de massa gorda e de massa magra, sendo importante avaliar outros parâmetros antropométricos para complementar o diagnóstico nutricional. No presente estudo, a maioria dos pacientes avaliados (60,4%) apresentou uma CC aumentada, o que indica um elevado risco de desenvolver DCV. Santos et al. (2019) encontraram resultado semelhante em centros de HD do Distrito Federal, nos quais 46,9% da amostra apresentou obesidade abdominal<sup>4</sup>. Sabe-se que fatores como baixo nível de atividade física e consumo alimentar inadequado podem contribuir para o acúmulo de gordura abdominal<sup>4</sup>. Outro fator que parece interferir no aumento da gordura abdominal é o aumento da idade. Estima-se que, a partir dos 40 anos, ocorra perda de cerca de 5% de massa muscular a cada década, com declínio mais rápido após os 65 anos de idade<sup>19</sup>, reduzindo a proporção de massa muscular e aumentando a proporção de massa gorda, sobretudo na região abdominal.

Obesidade em pacientes com DRC pode agir como um fator pró-inflamatório devido à disfunção dos adipócitos, que aumentam a síntese de adipocinas pró-inflamatórias, aumentando o estresse oxidativo e o risco de desenvolvimento de dislipidemia nestes pacientes, situações que aumentam em 30% a chance de o indivíduo ter uma DCV, quando comparado ao da população em geral<sup>20</sup>. Por isso, é essencial instruir bem o paciente quanto ao seu estado nutricional, trazendo medidas preventivas a fim de estender a vida do mesmo e contribuir para uma melhor QV.

Apesar do excesso de peso observado nos pacientes deste estudo, a avaliação da CB e da DCT evidenciou maior percentual de desnutrição nos pacientes analisados, em consonância com os dados obtidos por outros autores<sup>5,17</sup>, que obtiveram uma elevada prevalência de desnutrição através destes parâmetros antropométricos. No presente estudo, embora a CMB tenha apontado um maior percentual de pacientes eutróficos (60,4%), a prevalência de desnutrição foi elevada (39,6%), semelhante ao resultado de Santos et al. (2019)<sup>4</sup>. No presente estudo observou-se uma elevada prevalência de pacientes com FPM reduzida (88,7%), o que pode estar relacionado ao elevado percentual de indivíduos com reduzida massa muscular, indicada pela CB e CMB, em consonância aos dados de Pinto et al. (2015)<sup>21</sup>. Poucos estudos avaliaram a adequação da FPM de pacientes em HD. A FPM vem sendo utilizada na prática clínica, principalmente em pacientes com DRC, por ser um método simples e confiável que avalia a força muscular associando-a à massa magra, além de ser um marcador de prognóstico<sup>20,21</sup>. A perda de massa muscular é comum em pacientes com DRC, resultante de fatores como inflamação, hipermetabolismo proteico, acidose metabólica e consumo alimentar insuficiente<sup>22</sup>, além das perdas de aminoácidos que ocorrem durante a HD<sup>3,22</sup>. O baixo nível de

atividade física frequentemente encontrado em pacientes em HD também ocasiona perda muscular e sarcopenia<sup>22</sup>. A perda de massa muscular, especialmente de músculo esquelético, está diretamente associada à diminuída força muscular e indiretamente associada com pior QL<sup>22</sup>. Quando a perda de massa e força muscular estão acompanhados por um excesso de adiposidade corporal, pode ocorrer prejuízo na locomoção e na capacidade funcional do paciente, aumento na morbidade e na mortalidade geral<sup>22</sup>.

Em relação aos parâmetros bioquímicos, verificou-se que 71,7% da amostra apresentou níveis séricos de albumina adequados, dado semelhante ao encontrado por Coelho et al. (2018), que evidenciaram que 76,9% dos pacientes apresentaram níveis adequados de albumina<sup>23</sup>. A albumina é um parâmetro eficaz para estabelecer o estado nutricional do paciente em HD, e sua significativa redução é um veemente preditor de óbito de pacientes com DRC<sup>3,5,17</sup>. Apesar da albumina ser um parâmetro bastante utilizado como marcador de mortalidade nestes pacientes, é necessário ressaltar que a mesma pode ser influenciada por consumo reduzido de proteínas e calorias, idade, catabolismo da doença renal, sobrecarga hídrica e perda urinária e por isso não deve ser utilizada de forma isolada<sup>3</sup>. Por isso, fica nítido a necessidade de associá-la a outros indicadores nutricionais. A creatinina sérica apontou resultados acima da normalidade em 53% dos pacientes, resultado típico do paciente renal em virtude do catabolismo proteico e menor capacidade de excreção de creatinina<sup>24</sup>. Quanto à URR, foi possível observar que 81,1% dos pacientes apresentaram valores acima de 65%, o que demonstrou eficiência no processo de diálise. A quantidade de diálise ofertada é um importante fator na sobrevida de pacientes com DRC em tratamento hemodialítico, e vários estudos têm demonstrado que doses inadequadas de diálise associadas com o estado nutricional comprometido expressam taxas de sobrevida insatisfatórias para pacientes nestas condições<sup>1,24</sup>.

Sabe-se que a anemia é uma das complicações que frequentemente acometem os pacientes renais devido a redução da produção de eritropoietina pelos rins, hormônio importante para a maturação das hemácias<sup>25</sup>. Contudo, no nosso estudo foi possível identificar que a maioria dos pacientes (60,4%) apresentou níveis de hemoglobina adequados.

A avaliação da QV dos pacientes com DRC em tratamento hemodialítico através do questionário KDQOL-SF<sup>TM</sup> 1.3 confirmou que a maioria dos participantes (66%) apresentou uma baixa QV. Verificou-se que os domínios com mais baixa QV foram limitação física, status de trabalho, composto físico, composto mental, saúde geral e fardo da doença renal. Resultado semelhante foi encontrado por Pretto et al. (2020), que identificaram com piores escores as dimensões status de trabalho, limitações por problemas físicos e sobrecarga imposta pela doença renal<sup>8</sup>.

No presente estudo, houve um comprometimento do domínio "saúde geral", que está relacionado à forma como o paciente percebe seu estado de saúde. A HD acarreta sentimentos ambíguos de aceitação e revolta nos pacientes, pois ao mesmo tempo que garante a vida, torna a pessoa dependente deste tratamento<sup>26</sup>. Comumente, os pacientes em HD sentem-se doentes o tempo todo, determinando a percepção negativa citada por quase metade da amostra incluída neste estudo. Isto pode levar à necessidade de terem também acompanhamento psicológico.

O domínio "status de trabalho" mostrou-se com escore baixo, corroborando os achados de Oliveira et al. (2016)<sup>27</sup>. Este domínio diz respeito à interferência da DRC na capacidade de realização de trabalho. Se a aposentadoria ou o afastamento do trabalho tem como causa a saúde, o escore de QV em relação a essa categoria é baixo. Bohlke et al. (2008), encontraram correlações significativas entre estar trabalhando e maiores escores de QV em aspectos físicos e mentais<sup>28</sup>.

O domínio "fardo da doença renal" avalia os aspectos em que a doença renal causa frustração ou decepção e as suas interferências na vida do paciente. Assim como no presente estudo, Franco et al. (2011), identificaram um baixo valor de escore de QV quanto a este quesito<sup>29</sup>. Os pacientes afirmaram que dispndiam muito tempo com a doença renal, pelas várias sessões de HD que realizavam durante a semana e os cuidados domiciliares necessários. Além do sentimento de decepção em lidar com a doença, sentem-se como um peso para seus familiares<sup>29</sup>.

Em relação à correlação da QV com as variáveis avaliadas, verificou-se correlação positiva inversa da QV com a CC, demonstrando que pacientes com maior risco cardiovascular apresentaram pior qualidade de vida nos seguintes domínios: "funcionamento físico", "limitação física", "bem-estar emocional", "função social", "energia/fadiga" e "composto físico". Este resultado demonstra a importância de incluir na avaliação nutricional de pacientes com DRC parâmetros de risco cardiovascular para minimizar o risco de acontecimento de eventos cardiovasculares nestes pacientes e melhorar a sua QV. Não encontramos estudos que avaliassem a correlação entre o risco cardiovascular e a QV em pacientes em HD, o que constitui uma limitação do presente estudo, visto que não há trabalhos disponíveis para uma comparação adequada com outros resultados. Outra limitação deste estudo inclui o reduzido tamanho amostral, que pode influenciar negativamente a relação entre as variáveis analisadas e a QV dos pacientes.

## CONCLUSÃO

No presente estudo, observou-se grande percentual de pacientes com excesso de peso e CC elevada, fatores associados ao risco de desenvolvimento de DCV e outras complica-

ções metabólicas. Ao mesmo tempo, verificou-se um declínio da massa corporal magra e da força muscular, o que pode contribuir para a um maior comprometimento da saúde e piora da QV destes pacientes.

Verificou-se, através de questionário específico para pacientes em HD, escores reduzidos de QV. Além disso, houve uma correlação positiva dos valores de CC com a QV da amostra pesquisada, indicando que quanto maior é a deposição de gordura abdominal, maior é o risco cardiovascular e o prejuízo no bem-estar dos pacientes pesquisados. Estes dados demonstram a importância de um acompanhamento nutricional apropriado, no intuito de promover a melhora do estado nutricional, reduzir o risco de um evento cardiovascular, favorecer a manutenção da massa muscular auxiliar na promoção de independência e QV ao paciente com DRC.

## REFERÊNCIAS

1. Bello AK, Levin A, Lunney M, Osman MA, Ye F, Ashuntantang G, et al. International Society of Nephrology. Global Kidney Health Atlas: A report by the International Society of Nephrology on the Global Burden of End-stage Kidney Disease and Capacity for Kidney Replacement Therapy and Conservative Care across World Countries and Regions. International Society of Nephrology, Brussels, Belgium. 2019. Disponível em: <https://www.theisn.org/initiatives/global-kidney-health-atlas/>
2. Jesus NM, Souza GF, Rodrigues CM, Neto OPA, Rodrigues DDM, Cunha CM. Qualidade de vida de indivíduos com doença renal crônica em tratamento dialítico. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)*. 2019; 41(3): 364-74.
3. Riella MC, Martins C. *Nutrição e o Rim*. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2009.
4. Santos, KB, Costa LG, Andrade JML. Estado nutricional de portadores de doença renal crônica em hemodiálise no Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 2019; 24(3):1189-99.
5. Silva AMD, Souto TCM, Freitas FF, Morais CN, Soares BS. Estado nutricional de pacientes renais crônicos submetidos a tratamento hemodialítico em um hospital de referência de Pernambuco. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2017; 37(3):58- 65.
6. Neves PDMM, Sesso RCC, Thomé FS, Lugon JR, Nascimento MM. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2019. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)* 2021; 43(2):217-27.
7. Vanellia CP, Freitas EB, Bastos KV, Ferreira GF. Excesso de peso em portadores de doença renal crônica candidatos a transplante renal. *Ciência&Saúde*. 2017;10(3): 127-32.
8. Pretto CR, Winkelmann ER, Hildebrant LM, Barbosa DA, Colet CF, Stumm EMF. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos em hemodiálise e fatores relacionados. *Rev. Latino-Am. Enfermagem*. 2020; 28: e3327: 1-11.
9. World Health Organization. Physical status. The use and interpretation of anthropometry. Report of a WHO Expert Committee. Geneva, 1995.

10. Frisancho AR. Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status. Ann Arbor, Michigan: University of Michigan Press, 1990.
11. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patients. *Med Clin North Am.* 1979; 63(5): 1103-15.
12. WORLD HEALTH ORGANIZATION. Obesity: preventing and managing the global epidemic. WHO Technical Report Series, Geneva, n. 894, 1998.
13. Schlüssel MM, Anjos LA, Vasconcelos MTL, Kac G. Reference values of handgrip dynamometry of healthy adults: a population-based study. *Clin. Nutr.* 2008; 27(4): 601-607.
14. Cruz-jentoft AJ, Landi F, Schneider SM, Zúñiga C, Arai H, Boirie Y, et al. Prevalence of and interventions for sarcopenia in ageing adults: a systematic review. Report of the International Sarcopenia Initiative (EWGSOP and IWGS). *Age Ageing.* 2014; 43(6): 748-59.
15. Hays RD, Kallich JD, Mapes DL, Coons SJ, Amin N, Carter WB et al. Kidney Disease Quality of Life Short Form (KDQOL – SF™), Version 1.3: A Manual for Use and Scoring. RAND. 1997.
16. Gonçalves MA, Silva PFOA, Cavalcanti DCF, Santos LGC, Paiva ACM, Melo HCM, et al. Associação entre estado nutricional, perfil lipídico e adequação dialítica de pacientes submetidos a hemodiálise. *Brazilian Journal of Development.* 2021; 7(4): 35664-35679.
17. Bernardo MF, Santos EM, Cavalcanti MCF, Lima DSC. Estado nutricional e qualidade de vida de pacientes em hemodiálise. *Medicina (Ribeirão Preto. Online).* 2019; 52(2):128-35.
18. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis. *Vigitel Brasil 2019: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico: estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2019.* 2020. Brasília: Ministério da Saúde.
19. Garcia PA, Dias JMD, Rocha ASS, Almeida NC, Macedo OG, Dias RC. Relação da capacidade funcional, força e massa muscular de idosos com osteopenia e osteoporose. *FisioterPesq.* 2015; 22(2):126-32.
20. Postorino M, Marino C, Tripepi G, Zoccali C. CREDIT (Calabria Registry of Dialysis and Transplantation) Working Group. Abdominal obesity and all-cause cardiovascular mortality in end-stage renal disease. *J Am Coll Cardiol.* 2009; 53(15):1265-72.
21. Pinto AP, Ramos CI, Meireles MS, Kamimura MA, Cuppari L. Impacto da sessão de hemodiálise na força de prensão manual. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)* 2015; 37(4):451-57.
22. Sabatino A, Cuppari L, Stenvinkel P, Lindholm B, Avesani CM. Sarcopenia in chronic kidney disease: what have we learned so far? *Journal of Nephrology.* 2021; 34: 1347-72.
23. Coelho PEFS, Gomes FAR, Neves CVB, Alves NEG. Perfil dos parâmetros bioquímicos em pacientes com doença renal crônica submetidos à hemodiálise. *Ágora.* 2018; (1): 62-74.
24. Manete M, Thóme FS, Manfro RC. Reprodutibilidade dos Parâmetros de Adequação da Hemodiálise Crônica. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)* 2004; 26(4): 181-89.
25. Hayashi T, Nagamatsu T, Matsushita A, Mizuno T, Nishibe S, Noguchi A. Comparison between Long and Short-Acting Erythropoiesis-Stimulating Agents in the Period Required for Haemoglobin Stabilisation in Treatment of Anaemia in Patients with Chronic Kidney Disease. *Biol Pharm Bull.* 2015; 38(5): 740-5.
26. Silva MR, Moura, LMS, Barjud, LLE, Batista GS, Filho MLS. Qualidade de vida de pacientes renais crônicos submetidos à hemodiálise: Uma revisão integrativa. *Braz. J. Hea. Rev.* 2020; 3(4): 9344-74.
27. Oliveira APB, Schmidt DB, Amatneeks TM, Santos JC, Cavallet LHR, et al. Qualidade de vida de pacientes em hemodiálise e sua relação com mortalidade, hospitalizações e má adesão ao tratamento. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)* 2016; 38(4): 411-20.
28. Bohlke M, Nunes DL, Marini SS, Kitamura C, Andrade M, Von-Gysel MP. Predictors of quality of life among patients on dialysis in southern Brazil. *Sao Paulo Med. J.* 2008; 126(5): 252-6.
29. Franco C, Zatta TL, Vasconcelos P, Alves BM, Santana SJR, Oliveira, RLF. Avaliação da qualidade de vida de portadores de insuficiência renal crônica em diálise renal. *Enfermería global.* 2011; (23): 165-71.