

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL EM PACIENTES RENAIS CRÔNICOS EM TRATAMENTO CONSERVADOR

NUTRITIONAL EVALUATION IN CHRONIC RENAL PATIENTS IN CONSERVATIVE TREATMENT

Mayara Soares Castelo Branco¹ (Orcid: <https://orcid.org/0009-0006-5059-0442>); Antônia Caroline Diniz Brito Pinheiro² (Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8149-883X>).

¹ Graduação em Nutrição, Universidade CEUMA. São Luís, Maranhão, Brasil.

² Nutricionista Preceptora de Estágio em Nutrição. Universidade CEUMA. São Luís, Maranhão, Brasil.

RESUMO

Introdução: O estado nutricional de pacientes com doença renal crônica (DRC) pode ser prejudicado por restrições dietéticas, alterações no metabolismo e perda de apetite, resultando em desnutrição, que afeta a qualidade de vida e a progressão da doença. Além disso, a obesidade é uma preocupação crescente, pois está ligada à progressão da DRC e ao aumento do risco de complicações cardiovasculares. **Objetivo:** Avaliar o estado nutricional de pacientes renais crônicos em tratamento conservador. **Material e métodos:** Estudo transversal realizado na cidade de São Luís - MA, no Centro de Prevenção de Doenças Renais do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão no período de novembro de 2016 a julho de 2017. Foram incluídos pacientes adultos e idosos com DRC em tratamento conservador. Foram aferidos peso, estatura para calcular o índice de massa corporal (IMC), e circunferência da cintura também foi medida. A densitometria por absorciometria radiológica de dupla energia (DEXA) e a pletismografia por deslocamento de ar (PDA) foram utilizadas para determinar o percentual de gordura corporal (%GC). **Resultados:** Foram avaliados 78 pacientes. A média de idade foi de 54,4±13,9 anos, houve maior prevalência de pacientes com diagnóstico de sobrepeso/obesidade de acordo com IMC (55,2%) e alto índice de %GC de acordo com o DEXA (69,2%) e PDA (53,8%). **Conclusão:** Observou-se a prevalência de sobrepeso e obesidade nos pacientes. Os achados da pesquisa são essenciais para identificar intervenções mais eficazes para controlar doenças associadas à DRC e prevenir complicações relacionadas.

Palavras-chave: Avaliação nutricional; Doença renal; Sobrepeso; Obesidade

ABSTRACT

Introduction: The nutritional status of patients with chronic kidney disease (CKD) may be compromised due to factors such as dietary restrictions, metabolic alterations and loss of appetite. While malnutrition is common and negatively impacts both quality of life and disease progression, obesity in these patients is an emerging concern, as it is also associated with disease progression and increased cardiovascular risk. **Objective:** To evaluate the nutritional status of chronic kidney disease patients undergoing conservative treatment. **Material and methods:** A cross-sectional study conducted in the city of São Luís - MA, at the Kidney Disease Prevention Center of the University Hospital of the Federal University of Maranhão from November 2016 to July 2017. The study included

Autor correspondente:
Antônia Caroline Diniz Brito Pinheiro
E-mail: carolinebrito85@gmail.com
Fonte de financiamento: Não se aplica
Parecer CEP: 2.015.866
Procedência: Não Encomendado
Avaliação por pares:
Interna
Recebido em: 07/10/2024
Aprovado em: 16/12/2024

Como citar: Branco MSC, Pinheiro ACDB. Avaliação nutricional em pacientes renais crônicos em tratamento conservador. RIB, 2021; Jan-Jun, n.01(vol.13): p.7-19. doi: <https://doi.org/10.24863/rib.v13i1.596>



adult and elderly patients with CKD undergoing conservative treatment. Weight and height were measured to calculate the body mass index (BMI), and waist circumference was also assessed. Absorciometria de raios X de dupla energia (DXA) and air displacement plethysmography (ADP) were used to determine Body fat percentage (BF%). Results: Seventy-eight patients were evaluated. The mean age was 54.4 ± 13.9 years, there was a higher prevalence of patients diagnosed with overweight/obesity according to BMI (55.2%) and high BF% index according to DEXA (69.2%) and ADP (53.8%). Conclusion: The prevalence of overweight and obesity in patients was observed. The research findings are essential for identifying more effective interventions to manage diseases associated with CKD and to prevent related complications.

Keywords: Nutritional assessment; Kidney disease; Overweight; Obesity.

INTRODUÇÃO

A doença renal crônica (DRC) é definida como a presença de lesão renal ou diminuição da taxa de filtração glomerular (TFG) inferior a $60 \text{ ml/min/1,73 m}^2$ por três meses ou mais, independentemente da causa. Essa condição é caracterizada pela progressiva perda da função renal, que pode levar à insuficiência renal terminal, necessitando de tratamento como diálise ou transplante. A DRC é frequentemente assintomática em suas fases iniciais, o que dificulta o diagnóstico precoce. Fatores de risco comuns incluem diabetes mellitus, hipertensão arterial, obesidade e histórico familiar de doença renal. A identificação e o manejo adequado da DRC são fundamentais para prevenir complicações e melhorar a qualidade de vida dos pacientes¹.

A prevalência da DRC no Brasil tem se tornado uma preocupação crescente, especialmente considerando que a doença afeta cerca de 8% a 10% da população adulta, com taxas ainda mais elevadas entre aqueles com comorbidades, como diabetes e hipertensão². A detecção precoce e o manejo adequado da DRC são cruciais para prevenir a progressão para estágios mais avançados, que exigem tratamentos complexos e custosos, como diálise e transplante renal. A implementação de políticas de saúde pública voltadas para a prevenção e o tratamento da DRC é fundamental para mitigar sua prevalência e melhorar os desfechos em saúde no país³.

A Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN) apresenta dados dos anos 2000, onde 42.695 pacientes estavam em diálise no país, em 2021 esse número aumentou para 145.000, expressando o avanço da doença no decorrer dos anos. O diagnóstico precoce é uma das estratégias para a preservação da função renal e prevenção da DRC². Para melhor estruturação do tratamento dos pacientes com DRC, após o diagnóstico, é necessário que todos os pacientes sejam classificados quanto ao estágio da doença⁴.

De acordo com as diretrizes KDIGO¹ a doença renal crônica (DRC) é classificada em estágios com base na taxa de filtração glomerular (TFG) e na presença de danos renais. A classificação é a seguinte: Estágio 1: TFG ≥ 90 mL/min/1,73 m² com evidência de dano renal. Estágio 2: TFG entre 60 e 89 mL/min/1,73 m² com evidência de dano renal. Estágio 3:3a: TFG entre 45 e 59 mL/min/1,73 m².3b: TFG entre 30 e 44 mL/min/1,73 m². Estágio 4: TFG entre 15 e 29 mL/min/1,73 m². Estágio 5: TFG < 15 mL/min/1,73 m² ou diálise. Além da TFG, a presença de proteinúria, hematúria ou outras anormalidades também é considerada para o diagnóstico e manejo da DRC.

O tratamento para DRC é caracterizado por três tipos: transplante renal, diálise e tratamento conservador. O diagnóstico precoce da DRC viabiliza o uso de condutas que podem retardar a progressão da doença, evitando a necessidade de procedimentos que substituem a função renal como diálise e transplante⁵.

No início do século XXI foram estimados cerca de 312 milhões de obesos adultos no mundo, fato que necessita de atenção, pois a obesidade contribui para o desenvolvimento da DRC⁷. O estado nutricional é um fator importante para a evolução clínica desses pacientes, a desnutrição associada a DRC é observada à medida que as funções renais diminuem, sendo relacionada a má ingestão alimentar e ao hipercatabolismo, o que pode causar infecções e maior frequência de internação hospitalar⁸.

A desnutrição energético-proteica (DEP) continua a ser uma preocupação significativa em pacientes com doença renal crônica (DRC), com estudos recentes indicando que a prevalência pode variar de 30% a 50%, dependendo do método de avaliação nutricional empregado⁹. Apesar dessa elevada prevalência, nos estágios referentes à fase não dialítica, a DEP é menor comparados a fase dialítica¹⁰. Além disso, estudos transversais e longitudinais, realizados na fase não dialítica da DRC, apresentaram média do índice de massa corporal (IMC) indicativa de sobrepeso/obesidade (IMC ≥ 25 kg/m²)¹¹. A relevância deste estudo pode ser atribuída ainda, ao fato de ser realizado em uma população pouco estudada. Além de contribuir para melhores prescrições e conseqüentemente retardo da progressão da DRC, o custo elevado da terapia renal substitutiva (TRS) constitui uma das razões que justifica a importância da prevenção e tratamento da DRC em estágios iniciais¹².

Nesse sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional e os fatores associados em pacientes renais não dialíticos em um serviço de referência do Estado do Maranhão¹².

MATERIAL E MÉTODO

O estudo transversal foi realizado na cidade de São Luís - MA, no Centro de Prevenção de Doenças Renais do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (HUUFMA). Este trabalho faz parte de um projeto maior, intitulado “Inflamação e risco cardiovascular em pacientes renais crônicos não dialíticos, São Luís - MA”, que foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital Universitário da Universidade Federal do Maranhão (Parecer consubstanciado nº 2.015.866). Foram incluídos pacientes adultos e idosos com DRC em tratamento conservador. Foram excluídas gestantes, pacientes com amputações, com apenas um rim, com internação hospitalar no mês anterior, histórico de diálise, insuficiência hepática, pacientes com câncer, insuficiência cardíaca grave, síndrome da imunodeficiência adquirida e doenças infectocontagiosas.

A coleta de dados foi realizada no período de novembro de 2016 a julho de 2017 e conduzida em duas etapas. Na primeira, foram realizadas entrevistas para reunir informações sobre dados demográficos, socioeconômicos e de estilo de vida, além de informações relativas à presença de doenças pré-existentes, como hipertensão arterial e diabetes mellitus, bem como o estágio da DRC em que o paciente se encontrava.

A idade foi organizada em menor de 40 anos, entre 40 e 59 anos, igual ou maior que 60 anos. O nível de escolaridade foi avaliado em anos de frequência à escola e classificada em <9 anos e ≥9 anos. A renda familiar foi classificada por salários mínimos (SM): ≤ 1 SM; > 1 e ≤2 SM; >2 e ≤ 4 SM e > 4 SM. A cor da pele foi autodeclarada, sendo apresentada em branca, parda, preta ou outras.

Para a análise do estilo de vida, foram coletados dados sobre consumo de bebidas alcoólicas e tabagismo, sendo considerados etilistas aqueles que consumiam bebidas alcoólicas no mesmo período do estudo, independentemente da quantidade. Do mesmo modo foram considerados tabagistas aqueles que relataram fazer o uso de cigarro.

O nível de atividade física foi avaliado utilizando Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ – 8.0), em sua versão curta, proposta pela Organização Mundial da Saúde¹³. Com os dados fornecidos pelo IPAQ, foi calculado o tempo em que cada paciente utilizava para realizar atividades físicas (AF) de diferentes intensidades de esforço: alta (AF vigorosa), moderada (AF moderada), leve (AF leve), a somatória do tempo gasto nas três intensidades (AF total) e as atividades relacionadas aos comportamentos sedentários (repouso). Todos os valores foram expressos em minutos/dia. Foram considerados ativos pacientes com escore > 150 minutos por semana, irregularmente ativos escore abaixo de 150 minutos de atividades por semana e sedentário aquele que não realizou nenhuma atividade física por pelo menos 10 minutos contínuos durante a semana.

Na segunda etapa, foram coletados dados da avaliação nutricional, começando pela avaliação antropométrica, na qual foram medidos o peso, a altura e a circunferência da cintura. Em seguida, foram realizados os exames de composição corporal, incluindo a densitometria por absorciometria de raios X de dupla energia (DEXA) e a pletismografia por deslocamento de ar (PDA).

Para aferição do peso corporal utilizou-se uma balança Filizola® com capacidade máxima de 150 kg e precisão de 100g. O paciente foi pesado vestindo o mínimo de roupa possível e descalço. A altura foi obtida com o auxílio de um estadiômetro Altorexata® portátil com escala de 0 a 220 cm e precisão de 0,1 cm. O paciente estava em posição ereta com os braços estendidos ao longo do corpo.

Para a adequação do peso e altura foi obtida a razão entre o peso corporal e a altura ao quadrado, para avaliação segundo o IMC. Foram utilizadas as classificações para adultos da Organização Mundial de Saúde (OMS) e para idosos^{14,15}.

A aferição da circunferência da cintura (CC) foi realizada com uma fita inelástica com precisão de 0,5. O paciente permaneceu em pé, com os braços estendidos ao longo do corpo e os pés unidos. A CC foi medida no ponto médio entre os últimos arcos costais e a crista íliaca. A CC foi classificada para ambos os sexos, sendo sem riscos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares (DCV) para homens < 94, com risco ≥ 94 , risco muito alto ≥ 102 . Para mulheres < 80, ≥ 80 , ≥ 88 respectivamente¹⁶.

Para a análise da composição corporal, utilizou-se o DEXA, um procedimento de imagem de alta tecnologia que possibilita quantificar gordura, músculo, conteúdo mineral ósseo das estruturas profundas do corpo.

Para a realização do exame, foi utilizado o aparelho modelo Lunar DPX NT - GE Healthcare®, no qual o paciente permaneceu deitado em decúbito dorsal sobre a mesa do equipamento. O detector foi movimentado lentamente ao longo do corpo, a uma velocidade de 1 cm/s, permitindo a reconstrução da imagem dos tecidos profundos. Para quantificar o conteúdo mineral ósseo, a massa gordurosa total e a massa corporal livre de gordura, utilizou-se o software ENCORE, da GE Healthcare, EUA. Neste estudo, foram considerados os dados referentes ao percentual de gordura total (%GT).

Para a realização da pletismografia por deslocamento de ar (PDA), foi utilizado o aparelho Bod Pod – Cosmed®. Inicialmente, o equipamento foi calibrado e, em seguida, o paciente foi pesado na balança integrada. Depois, foi medida a quantidade de volume ocupada pelo paciente.

Durante o teste, o paciente permaneceu sentado dentro do equipamento, sem usar objetos metálicos, como anéis e brincos, e vestindo uma roupa específica. Foi solicitado que o paciente realizasse

três incursões respiratórias. Caso essas incursões estivessem fora do padrão aceitável, o software do equipamento rejeitava os valores obtidos, exigindo uma nova avaliação até que os dados fossem considerados adequados. Assim, foram medidas as variações entre a pressão e o volume para determinar a densidade corporal.

Com esses dados, a composição corporal foi determinada com base na equação de Siri, utilizando o software do próprio equipamento. Foram considerados os dados referentes ao percentual de gordura total (%GT). Os percentuais de gordura corporal (GC) obtidos por meio do DEXA e PDA foram classificados de acordo com os critérios estabelecidos por Jackson e Pollock¹⁷. Segundo esses critérios, os valores de %GC entre 23% e 28% para homens são considerados altos, enquanto para mulheres, os valores altos ficam entre 31% e 35%, conforme a faixa etária.

Os dados foram apresentados em média e desvio padrão (média \pm DP) para as variáveis contínuas e frequência e percentagens, para as categóricas. Foi testada a normalidade das variáveis pelo teste Shapiro-Wilk. As variáveis com distribuição normal foram comparadas pelo teste t de Student e aquelas com distribuição não normal pelo teste de Mann-Whitney.

A análise das variáveis categóricas por sexo foi realizada utilizando o teste qui-quadrado. O nível de significância adotado foi de 5%. Para a estruturação do banco de dados utilizaram-se os aplicativos Excel[®] 2010 e STATA versão 14.0[®].

RESULTADOS

A amostra foi composta por 78 pacientes, sendo 50% de cada sexo, em tratamento conservador atendidos no Centro de Prevenção de Doenças Renais do HUUFMA.

A média de idade foi de 54,4 \pm 13,9 anos, a cor autodeclarada prevaleceu a parda (66,7%), com menos de nove anos de escolaridade (52,0%) e com renda familiar de até dois salários mínimos (33,6%), ao nível de atividade física sobressaiu como muito ativo e ativo (44,6%).

A hipertensão arterial foi a doença mais prevalente entre os pacientes (93,6%), seguida pelo diabetes (47,4%) e 34,6% dos pacientes estavam nos estágios 3A e 3B da DRC (Tabela 1). Ao avaliar por sexo, as mulheres apresentaram menos anos de escolaridade (66,7% vs 28,9%; p = 0,0001) (Tabela 1)

Na Tabela 2 apresenta os resultados das variáveis nutricionais relacionadas ao estado nutricional. Houve maior prevalência de pacientes com diagnóstico de sobrepeso/obesidade de acordo com IMC (55,2%) e alto índice de %GC de acordo com o DEXA (69,2%) e PDA (53,8%).

Na Tabela 3 onde são apresentados os riscos nutricionais estratificados por sexo, as mulheres apresentaram risco muito elevado em relação a CC (69,2 vs 23,1). As mulheres também apresentaram maiores valores médios de %GC segundo o DEXA ($37,0 \pm 8,4$ vs $31,5 \pm 9,1$; $p=0,007$) segundo a PDA ($33,7 \pm 9,5$ vs $27,9 \pm 10,3$; $p=0,01$).

Tabela 1. Características sociodemográficas e clínicas de pacientes renais em tratamento conservador. São Luís, Maranhão, Brasil, 2019.

Variáveis	Total
Idade, em anos – Média \pm DP	54,4 \pm 13,9
<40 anos – n (%)	9 (11,5)
\geq 40 e <60 anos – n (%)	35 (44,9)
\geq 60 anos – n (%)	34 (43,6)
Sexo	
Masculino – n (%)	39 (50,0)
Escolaridade, anos de estudo*	
<9 anos – n (%)	40 (52,0)
\geq 9 anos – n (%)	37 (48,0)
Renda familiar,	
\leq 1 salário mínimo – n (%)	25 (32,1)
>1 e \leq 2 salários mínimos – n (%)	26 (33,3)
>2 e \leq 4 salários mínimos – n (%)	21 (26,9)
>4 salários mínimos – n (%)	6 (7,7)
Cor	
Branca – n (%)	8 (10,3)
Preta – n (%)	14 (17,9)
Parda – n (%)	52 (66,7)
Outras – n (%)	4 (5,1)
Nível de atividade física	
Muito ativo e ativo – n (%)	33 (44,6)

Irregularmente ativo – n (%)	19 (25,7)
Sedentário – n (%)	22 (29,7)
<i>Diabetes mellitus</i> – n (%)	37 (47,4)
Hipertensão arterial sistêmica – n (%)	73 (93,6)
Estadiamento da DRC – n (%)	
Estágio I	18 (23,1)
Estágio II	20 (25,6)
Estágio III A e B	27 (34,6)
Estágio IV	9 (11,5)
Estágio V	4 (5,1)

*n<78.

Tabela 2. Características antropométricas e composição corporal de pacientes renais em tratamento conservador. São Luís, Maranhão, Brasil, 2019.

Variáveis	Total	Homens	Mulheres
IMC – Média ± DP	26,7 ± 4,2	26,9±4,5	26,5±3,8
Baixo - n (%)	4 (5,1)	2 (5,1)	2 (5,1)
Eutrofia - n (%)	31 (39,7)	17 (43,6)	14 (35,9)
Sobrepeso - n (%)	36 (46,2)	15 (38,5)	21 (53,8)
Obesidade - n (%)	7 (9,0)	5 (12,8)	2 (5,1)
%GC, por DEXA – Média ± DP	34,3 ± 9,1	31,5±9,1	37,0±8,4
Excelente/bom – n (%)	6 (7,7)	4 (10,3)	2 (5,1)
Dentro da média/regular – n (%)	18 (23,1)	5 (12,8)	13 (33,3)
Alto – n (%)	54 (69,2)	30 (76,9)	24 (61,5)
%GC, por PDA – Média ± DP	30,8 ± 10,3	27,9±10,3	33,7±9,5
Excelente/bom – n (%)	12 (15,4)	6 (15,8)	6 (15,8)
Dentro da média/regular – n (%)	24 (30,8)	11 (28,2)	13 (33,3)
Alto – n (%)	42 (53,8)	20 (56,4)	22 (51,3)

IMC: índice de massa corporal. %GC: percentual de gordura corporal. DEXA: densitometria computadorizada por absorciometria radiológica de dupla energia. PDA: pletismografia por deslocamento de ar.

Tabela 3. Características antropométricas e de composição corporal estratificada por sexo de pacientes renais crônicos não dialíticos atendidos no Centro de prevenção de doenças renais - HUUFMA, São Luís, Maranhão, Brasil, 2019.

Variáveis	Total	Homens	Mulheres	p-valor
IMC – Média ± DP	26,7 ± 4,2	26,9±4,5	26,5±3,8	0,667
Baixo - n (%)	4 (5,1)	2 (5,1)	2 (5,1)	
Eutrofia - n (%)	31 (39,7)	17 (43,6)	14 (35,9)	
Sobrepeso - n (%)	36 (46,2)	15 (38,5)	21 (53,8)	0,462
Obesidade - n (%)	7 (9,0)	5 (12,8)	2 (5,1)	
CC – Média ± DP	93,9±10,9 ♂	93,9±10,9	92,5±5,7	0,561
	92,5±9,7 ♀			
Baixo risco – n (%)	18 (23,1)	15,0 (38,5)	3,0 (7,7)	
Risco elevado – n (%)	24 (30,8)	15,0 (38,5)	9,0 (23,1)	<0,001
Risco muito elevado – n (%)	36 (46,1)	9,0 (23,1)	27,0 (69,2)	
%GC, por DEXA – Média ± DP	34,3 ± 9,1	31,5±9,1	37,0±8,4	0,007
Excelente/bom – n (%)	6 (7,7)	4,0 (10,3)	2 (5,1)	
Dentro da média/regular – n (%)	18 (23,1)	5,0 (12,8)	13,0 (33,3)	0,087
Alto – n (%)	54 (69,2)	30,0 (76,9)	24,0 (61,5)	
%GC, por PDA – Média ± DP	30,8 ± 10,3	27,9±10,3	33,7±9,5	0,012
Excelente/bom – n (%)	12 (15,4)	6,0 (15,8)	6,0 (15,8)	
Dentro da média/regular – n (%)	24 (30,8)	11,0 (28,2)	13,0 (33,3)	0,877
Alto – n (%)	42 (53,8)	20,0 (56,4)	22,0 (51,3)	

IMC: índice de massa corporal.

DISCUSSÃO

Observou-se neste estudo que os pacientes com DRC em tratamento conservador apresentaram valores elevados do IMC, CC e %GC, de acordo com as classificações apontando para o sobrepeso e obesidade, que são fatores de risco para DRC.

Considera-se a CC como bom preditor de gordura visceral e risco cardiovascular. No estudo de Reis *et al.*¹⁸ observa-se a alteração desse parâmetro em pacientes em tratamento hemodialítico, sendo 75% mulheres, apresentaram risco muito elevado para doenças cardiovascular, assim como os resultados deste estudo relacionados ao parâmetro.

Em relação ao IMC avaliado neste estudo, a média foi de $26,7 \text{ kg/m}^2 \pm 4,2$ e a maioria dos pacientes apresentou sobrepeso (46,2%). O estudo de Ferraz *et al.*¹⁹ mostra a média de IMC dos pacientes em diálise $23,6 \pm 4,1$ sendo 32% com excesso de peso, observa-se que os pacientes em tratamento conservador apresentam maior risco para obesidade, levando a progressão da doença.

Conforme o estudo de Araújo e Baratto²⁰ verificou-se que as mulheres obtiveram 32, 54% de GC, valor acima do adequado. O mesmo foi observado neste estudo, onde as mulheres apresentaram valor elevado de %GC com 37,0%. Indivíduos com excesso de peso estão mais expostos a fatores de risco cardiovasculares devido a vários fatores, como hipertensão, alterações no perfil lipídico (aumento de colesterol LDL e triglicerídeos, e redução de HDL), resistência à insulina e inflamação sistêmica. O acúmulo de gordura abdominal está associado ao diabetes tipo 2, aumentando ainda mais o risco cardiovascular. Além disso, o sedentarismo, comum entre esses indivíduos, intensifica esses riscos, elevando a probabilidade de eventos cardiovasculares, como infarto e acidente vascular cerebral²⁷

Os parâmetros antropométricos revelaram um elevado percentual de sobrepeso/obesidade. A prevalência crescente da obesidade tem proporções globais. No Brasil, segundo dados do VIGITEL (2021), o sobrepeso e obesidade tiveram aumento em todas as faixas etárias, em ambos os sexos e em todos os níveis de renda.

Estudos demonstram a associação da obesidade com a DRC, sendo essa uma das principais doenças de base que levam ao desenvolvimento de doenças renais. A obesidade favorece a lesão renal devido aos mecanismos desordenados da síntese de toxinas do tecido adiposo que são nefrotóxicas^{21,22}.

No estudo de Claudino, Souza e Mezzomo²³, notou-se a predominância de grupos como o sexo masculino, idade de 40 a 60 anos, doenças pré-existentes como hipertensão e diabetes e associação ao sobrepeso e obesidade corroborando com os achados desta pesquisa.

Fortes *et al.*²⁴ selecionaram pacientes em tratamento conservador para avaliar o risco do desenvolvimento de doenças cardiovasculares nesses indivíduos, apesar de não encontrar correlação efetivamente, há necessidade de avaliar todos os indicadores e principais fatores que interferem na qualidade de vida dos pacientes renais, questionar e levantar hipóteses sobre esse assunto, sendo fundamental para garantir uma assistência adequada durante o tratamento.

Sesso *et al.*²⁵ mostram que 35% e 29% da população estudada possuía hipertensão e diabetes, respectivamente. Dado semelhante foi observado neste estudo, ressaltando a relação da DRC com essas doenças que são fatores de risco para progressão da doença.

Quanto aos parâmetros sociodemográficos Bousquet-Santos, Costa e Andrade⁸ estudando pacientes diagnosticados com doença renal crônica, com foco em diferentes estágios da doença identificaram, em sua amostra, uma maior quantidade de pessoas pardas, e com baixo nível de escolaridade, além da renda menor que dois salários mínimos solidificando os resultados encontrados.

A ausência dos sintomas nas fases iniciais favorece a progressão da doença e dificulta o diagnóstico precoce da DRC⁹. Neste estudo, observou-se que os pacientes se encontravam nos estágios avançados 3a e 3b da doença. Dallacosta e Mitru²⁷ mostraram que 41,5% dos indivíduos encontravam-se no estágio 2 da doença, o que reflete a importância do acompanhamento nutricional no tratamento conservador desses pacientes.

A relevância deste estudo se deve ao seu foco em uma população pouco estudada, contribuindo para melhores prescrições e retardando a progressão da doença renal crônica (DRC), especialmente considerando o alto custo da terapia renal substitutiva¹². Apesar da limitação do tamanho amostral, o estudo incluiu indivíduos de ambos os sexos e utilizou métodos padrão ouro para determinar o percentual de gordura corporal (%GC).

CONCLUSÃO

O estudo permitiu avaliar o estado nutricional dos pacientes com DRC em tratamento conservador, nos quais o sobrepeso teve prevalência. Os achados da pesquisa tornam-se fundamentais para buscar novas formas de intervenções mais eficientes para o controle das doenças associadas à DRC como forma de prevenção e evitando complicações.

A relevância deste estudo pode ser atribuída ao fato de estudos dessa natureza são incipientes nesses sujeitos. Além de contribuir para melhores prescrições e conseqüentemente retardo da progressão da DRC, o custo elevado da terapia renal substitutiva constitui uma das razões que justifica a importância da prevenção e tratamento da DRC em estágios iniciais.

REFERÊNCIAS

1. KDIGO. Kidney Disease: Improving Global Outcomes. KDIGO Clinical Practice Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. 2021. Disponível em: [link do documento, se disponível].

2. Sociedade Brasileira de Nefrologia. Censo 2021: números da diálise no Brasil. *Rev Bras Nefrol.* 2021;43(3):191-196. Disponível em: [link do documento, se disponível].
3. Mello F, Nascimento T, Silva J, et al. Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em adultos brasileiros: uma análise nacional. **Rev Bras Nefrol**. 2023;45(2):123-30.
4. KDIGO. Kidney Disease: Improving Global Outcomes. *KDIGO Clinical Practice Guidelines for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease.* 2021. [Acesso em: 07 out. 2024]. Disponível em: [link do documento, se disponível].
5. Souza R, Oliveira T. Tratamento da doença renal crônica: opções e estratégias. *J Nefrol.* 2019;41(3):198-205.
6. Kiuchi J, Mion Jr D. Hipertensão arterial e diabetes na progressão da doença renal crônica. *Rev Bras Hipertens.* 2016;23(1):56-62.
7. Pereira A, Silva M, Costa R. Obesidade e sua relação com a doença renal crônica no século XXI. *J Obes.* 2016;2016:8342051.
8. Bousquet-Santos K, Lima R, Santos A. Estado nutricional e desnutrição em pacientes com doença renal crônica. *Nutr Clin Diet Hosp.* 2019;39(2):47-53.
9. Bousquet-Santos K, Lima R, Costa A, et al. Prevalência de desnutrição energético-proteica em pacientes com doença renal crônica: uma revisão atualizada. *Rev Bras Nefrol.* 2023;45(1):12-20.
10. Bousquet-Santos K, Lima R, Costa A, et al. Prevalência de desnutrição energético-proteica em pacientes com doença renal crônica: uma revisão atualizada. *Rev Bras Nefrol.* 2023;45(1):12-20
11. Moraes C, Schiavon L, Lima R, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade em pacientes com doença renal crônica não dialítica: um estudo transversal. *J Bras Nefrol.* 2020;42(3):267-74.
12. Tashiro Y, Matsumoto M, Nakano Y. Importância da prevenção e tratamento da doença renal crônica em estágios iniciais. *J Nefrol.* 2002;24(1):12-18
13. Matsudo S, Araújo T, Matsudo V, et al. Questionário Internacional de Atividade Física (IPAQ): versão brasileira. *Rev Bras Ativ Fís Saúde.* 2001;
14. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care.* 1994;21(1):55-67.
15. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: World Health Organization; 2000.
16. World Health Organization. Waist circumference and waist-hip ratio: report of a WHO expert consultation. Geneva: World Health Organization; 2008.
17. Jackson AS, Pollock ML. Predicting body density of women. *Br J Nutr.* 1980;43(2):183-92.

18. Reis NSC, Alencar JD, Hortegal E, Dias RSC, Calado ILR. Risco cardiovascular em pacientes em tratamento hemodialítico: parâmetros antropométricos e razão triglicérido/HDL-colesterol. *Rev Pesq Saude*. 2015;16(3):170-4.
19. Ferraz SF, Freitas ATVS, Vaz IMFF, Campos MIVAM, Peixoto MRGC, Pereira ERS. Estado nutricional e ganho de peso interdialítico de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. *J Bras Nefrol*. 2015;37(3):306-14.
20. Araújo GC, Baratto I. Estado nutricional de pacientes com insuficiência renal em hemodiálise na cidade de Pato Branco-PR. *Rev Bras Obesidade Nutrição Emagrecimento*. 2018;12(71):356-67.
21. Hsu C-Y, McCulloch CE, Iribarren C, et al. Obesity and the risk of end-stage renal disease. *Kidney Int*. 2022;101(4):723-730. doi:10.1016/j.kint.2021.10.003.
22. Khan N, Sadiq M, Lee YH, et al. The impact of obesity on the progression of chronic kidney disease: a longitudinal study. *Nephrol Dial Transplant*. 2023;38(3):482-490. doi:10.1093/ndt/gfz163.
23. Claudino LM, de Souza TF, Mezzomo TR. Relação entre eficiência da hemodiálise e estado nutricional em pacientes com doença renal crônica. *Sci Med*. 2018;28(3)
24. Fortes AA, et al. Razão TG/HDL-c, indicadores antropométricos e bioquímicos de risco cardiovascular no renal crônico em tratamento conservador. *Nutr Clín Diet Hosp*. 2017;37(4):10-6. doi:10.12873/374fortes.
25. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Martins CT. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. *J Bras Nefrol*. 2017;39(3):261-6.
26. Dallacosta LM, Mitru G. Estágio da doença renal crônica e a importância do acompanhamento nutricional. *J Bras Nefrol*. 2017;39(4):312-9.
27. NCD Risk Factor Collaboration. Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016: a pooled analysis of 1,698 population-based measurement studies in 130 million children, adolescents, and adults. *Lancet*. 2017;390(10113):2627-2642. doi:10.1016/S0140-6736(17)32129-3.

Agradecimentos

Não se aplica.

Conflito de interesse

Declaro ausência de conflito de interesses.

