

Avaliação do estado nutricional de pacientes submetidos à hemodiálise na Pró-rim (unidade campus da Uniavan)

Angela T. Silva¹, Daiana Silva² Pamela C. Borges¹, Rarissa F. Leonardo¹

¹CentroUniversitárioAvantis–UNIAVAN,Balneário Camboriú–SC,Brasil

²Pró-Rim Balneário Camboriú

e-mail:angela.silva@uniavan.edu.br, daiana.s@prorim.org.br,pamelacristinaborges28@gmail.com, rarissafeltzl@gmail.com

Recepção: 03 de março de 2026

Aprovação: 02 de junho de 2026

Resumo – A desnutrição, também denominada *protein energy wasting* (PEW), é um dos distúrbios nutricionais mais prevalentes em pacientes com Doença Renal Crônica (DRC), e seu diagnóstico pode ser realizado através de métodos de avaliação nutricional. O objetivo deste estudo foi comparar métodos de avaliação nutricional em pacientes submetidos à hemodiálise, analisando a associação entre a Avaliação Subjetiva Global de 7 pontos (ASG-7p) e indicadores antropométricos. Justifica-se pela alta prevalência de desnutrição nesta população, em que o diagnóstico precoce é determinante para o prognóstico clínico. Trata-se de um estudo transversal realizado com 29 pacientes em uma clínica no Sul do Brasil, utilizando parâmetros antropométricos e ferramentas de triagem validadas. Os resultados apontaram variabilidade na prevalência de desnutrição (10,3% a 44,8%), com maior sensibilidade diagnóstica observada na ASG-7p e no Índice de Risco Nutricional (IRN). Verificou-se correlação significativa da ASG-7p com a circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha (CP), índice de massa corporal (IMC) e IRN. Conclui-se que a ASG-7p é uma ferramenta sensível e eficaz para a triagem nutricional, sendo recomendada sua inclusão na rotina clínica para viabilizar intervenções precoces.

Palavras-Chave – Antropometria, Avaliação Nutricional, Desnutrição, Hemodiálise, Doença Renal Crônica, Triagem Nutricional.

Assessment of the nutritional status and food consumption of patients undergoing hemodialysis at Pró-Rim (Uniavan campus unit).

Abstract – Malnutrition, also known as *protein-energy wasting* (PEW), is one of the most prevalent nutritional disorders in patients with chronic kidney disease (CKD), and its diagnosis can be performed through nutritional assessment methods. The objective of this study was to compare nutritional assessment methods in patients undergoing hemodialysis, analyzing the association between the 7-point Subjective Global Assessment (7p-SGA) tool and anthropometric indicators. The study is justified by the high prevalence of malnutrition in this

population, in which early diagnosis is a determining factor for clinical prognosis. This is a cross-sectional study conducted with 29 patients at a clinic in Southern Brazil, using anthropometric parameters and validated screening tools. Results indicated variability in the prevalence of malnutrition (10.3% to 44.8%), with greater diagnostic sensitivity observed for the 7p-SGA and the Nutritional Risk Index (NRI). A significant correlation was found between the 7p-SGA and arm circumference (AC), calf circumference (CC), body mass index (BMI), and NRI. It is concluded that the 7p-SGA is a sensitive and effective tool for nutritional screening, and its inclusion in clinical routine is recommended to enable early interventions.

Keywords – Anthropometry, Chronic Renal disease, Hemodialysis, Malnutrition, Nutritional Assessment, Nutritional Screening.

I. INTRODUÇÃO

A desnutrição, também denominada *protein energy wasting* (PEW), é um dos distúrbios nutricionais mais prevalentes em pacientes com Doença Renal Crônica (DRC), especialmente naqueles em hemodiálise (HD) [1]. Essa condição está associada com o aumento da mortalidade e morbidade, além da diminuição da função física, aumento do risco de quedas e redução da qualidade de vida nos pacientes. [2] [3].

A importância do diagnóstico e tratamento da PEW se destaca também pelos desafios no tratamento, pois os pacientes submetidos à HD podem apresentá-la mesmo quando as necessidades nutricionais são atingidas [4] [5] [6] [7] [8] [9]. Isso se deve à complexidade do tratamento em relação às perdas nutricionais, pois apesar de a HD promover melhora clínica e metabólica por corrigir parcialmente o estado urêmico e a acidose metabólica, do ponto de vista nutricional, vários aspectos podem desencadear a desnutrição, como o estresse oxidativo, resistência à ação da insulina e do hormônio do crescimento, a disbiose intestinal, as infecções intercorrentes, a anorexia, a ingestão alimentar deficiente, o hipermetabolismo, a acidose metabólica, a redução da massa muscular, a presença de comorbidades

(diabetes mellitus, hiperparatireoidismo secundário), o aumento do gasto energético, a perda de aminoácidos, peptídeos e vitaminas pela membrana do dialisador e a inflamação aguda ou crônica [1] [9] [10] contribuem para a piora do estado nutricional [7] [1]. Nesse contexto, a avaliação e o monitoramento do estado nutricional de pacientes com DRC são fundamentais para a prevenção, o diagnóstico e o tratamento da desnutrição [7] e torna-se essencial a utilização de instrumentos de avaliação nutricional que sejam simples, validados, sensíveis e de fácil aplicação na prática clínica. Ferramentas como medidas antropométricas, inquéritos dietéticos, exames laboratoriais (ex.: albumina sérica), avaliações subjetivas e funcionais são recomendadas pelas diretrizes atuais para realizar o diagnóstico da PEW. [10] [1]. Essas características ganham ainda mais relevância quando se considera a realidade das clínicas de HD no Brasil. Segundo levantamento de Nerbass *et al.* 2024 [11], muitos nutricionistas referem múltiplas atribuições na rotina da unidade, o que limita o tempo disponível para avaliações longas ou que exigem equipamentos caros, tornando o uso de métodos como avaliação subjetiva global e antropometria essencial.

A Avaliação Subjetiva Global de 7 pontos (ASG-7p), em particular, destaca-se como método abrangente, de baixo custo e eficaz na identificação precoce da desnutrição, sendo específica para pacientes em HD [4] [12], inclusive recomendada pelo KDOQI 2020 *Clinical Practice Guideline* devido à base robusta de evidências, particularmente para a avaliação da composição corporal em coortes de pacientes em diálise [1]. A ASG-7p é dividida em categorias para avaliação: peso/mudança de peso, ingestão alimentar, sintomas gastrointestinais, capacidade funcional e doenças e comorbidades relacionadas com necessidades nutricionais. Para cada categoria, há uma pontuação variando de 1 a 7 pontos [13], sendo: 1 ou 2 Desnutrição grave; 3, 4 ou 5 Desnutrição leve a moderada, sem sinais evidentes de desnutrição severa ou de estado nutricional normal; 6 ou 7 Risco muito leve para desnutrição a bem nutrido. A avaliação é feita de forma subjetiva levando em consideração a percepção do estado nutricional do paciente, e os resultados da pontuação de cada sessão serão somados para posterior diagnóstico.

Este estudo teve como objetivo investigar a associação entre a ASG-7p e outros indicadores nutricionais em pacientes em hemodiálise atendidos em uma clínica do sul do Brasil.

II. MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal analítico realizado em uma clínica de HD no Sul do Brasil. O projeto de pesquisa foi aprovado pelo Comitê de ética da UNIAVAN (Centro Universitário Avantis) sob o número CAAE 83441624.2.0000.5592 e todos os pacientes assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido.

A população do estudo foi constituída por pacientes com idade maior ou igual a 18 anos e realizando HD no período de março à junho da pesquisa na Clínica de hemodiálise da

Pró rim (capacidade para atendimento de 400 pessoas), localizada no campus da UNIAVAN em Balneário Camboriú. Os pacientes com incapacidade de entendimento e comunicação foram excluídos.

Foram realizadas as avaliações do estado nutricional: índice de massa corporal; circunferência do braço, circunferência da panturrilha; espessura do músculo adutor do polegar; avaliação subjetiva global de 7 pontos, rastreamento de risco nutricional 2002, e índice de risco nutricional.

Índice de massa corporal (IMC)

Os dados antropométricos de peso e altura foram aferidos logo após a HD anotados em formulário específico para cada paciente. O valor de Índice de Massa Corporal (IMC) é expresso a partir da relação do peso atual (kg) pela altura (m) elevada ao quadrado. O resultado é expresso em kg/m² [14]. Os indivíduos foram pesados descalços, em posição ereta no centro da plataforma, com seu peso distribuído igualmente entre os pés e com o mínimo de roupa possível [15]. Para os pacientes não-deambulantes, o peso foi aferido junto à cadeira de rodas utilizada, sendo descontado o peso da cadeira para a análise de dados. A altura foi coletada dos prontuários médicos dos pacientes.

Circunferência do braço

A circunferência do braço (CB) foi medida no ponto médio do braço, com uma fita inelástica, em aço plano, da marca Cescorf® (Cescorf Equipamentos para Esporte Ltda – Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil). A fita inelástica foi posicionada ao redor do braço no ponto médio, estando os braços do paciente estendidos ao longo do corpo, com a palma da mão voltada para a coxa, atentando a fim de evitar compressão da pele ou folga. O valor foi registrado em cm [15].

Circunferência da panturrilha

A circunferência da panturrilha (CP) foi mensurada na máxima circunferência da panturrilha do paciente [16].

Espessura do músculo adutor do polegar (EMAP)

A medida da Espessura do Músculo Adutor do Polegar EMAP (mm) foi realizada com o paciente sentado. O braço sem acesso vascular foi mantido flexionado a aproximadamente 90° com o antebraço, sendo o braço apoiado sobre a coxa e a mão apoiada sobre o joelho. Os pacientes foram orientados a manter a mão relaxada e o dedo polegar afastado do restante formando 90° com o dedo indicador. Com o auxílio de um adipômetro, foi exercida uma pressão contínua de 10 g/mm², e pinçado o músculo no centro de um triângulo imaginário formado pelo dedo indicador e o polegar da mão [17]. Foram realizadas três aferições sequenciais, sendo que a média do valor da EMAP

foi a considerada para análise.

Avaliação subjetiva global de 7 pontos (ASG-7p)

Foi realizada avaliação subjetiva global modificada de 7 pontos (ASG-7p) validada para a população em HD [12] e adaptada para o português [18]. A ASG-7p é dividida em categorias para avaliação: peso/mudança de peso, ingestão alimentar, sintomas gastrointestinais, capacidade funcional e doenças e comorbidades relacionadas com necessidades nutricionais. Para cada categoria, há uma pontuação variando de 1 a 7 pontos [13].

A avaliação foi feita de forma subjetiva levando em consideração a percepção do estado nutricional do paciente. Os resultados da pontuação de cada sessão foram somados para posterior diagnóstico. Pontuação menor ou igual a 5 é indicativo de desnutrição [13].

Rastreamento de Risco Nutricional 2002

Com a aplicação do Rastreamento de Risco Nutricional (NRS 2002), o indivíduo foi categorizado com ou sem risco nutricional. Inicialmente foi aplicado o rastreamento simples, onde foram respondidas 4 questões: se o IMC é menor que 20,5kg/m², se a ingestão foi reduzida na semana anterior, se houve perda de peso recente e se o paciente é gravemente doente. Caso todas as respostas forem negativas, o paciente seria classificado sem risco nutricional, caso houver pelo menos uma resposta positiva seria realizado o rastreamento formal. Neste último caso foi dado um escore de 0 a 3 para o estado nutricional e outro para a gravidade da doença. Para a escolha da pontuação do estado nutricional serão avaliados: o IMC, a perda de peso e a ingestão alimentar, será considerado o aspecto com maior escore. Foi somado ao escore do estado nutricional o da gravidade da doença e, no caso de o paciente possuir 70 anos ou mais, foi acrescido um ponto ao total. Pacientes com escore igual ou superior a 3, foram categorizados com risco nutricional [19].

Índice de risco nutricional (IRN)

O cálculo do índice de risco nutricional (IRN) foi realizado pela fórmula proposta por Buzby e colaboradores (1988)[20] e descrita posteriormente pelo grupo de estudo Veterans Affairs Total Parenteral Nutrition Cooperative Study Group[21], conforme a equação

$INR = (15,9 \times \text{albumina (mg/dL)}) + (0,417 \times \% \text{ adequação de peso})$

Em relação a equação, a variável adequação do peso foi estimada pela fórmula: $\text{Peso estimado} = \text{peso atual} \times 100 \div \text{peso usual}$. O “peso atual” foi aferido após a sessão de hemodiálise. A classificação do IRN foi realizada de acordo com The Veterans Affairs Total Parenteral Nutrition Cooperative (1991) [21], sendo ≤ 100 desnutrição.

Exames laboratoriais

Os exames laboratoriais foram coletados dos prontuários dos pacientes.

Análise estatística

Para análise estatística foi utilizado o *software* Stata 13. Os dados foram descritos como frequências, média e desvio padrão ou mediana e intervalo interquartil e, foram utilizados os testes de associação qui quadrado, teste *t* de Student ou Mann Whitney. Foi utilizada a correlação de Pearson para avaliar a correlação entre a ASG-7p e os outros indicadores nutricionais. Foi considerada correlação fraca quando o valor foi de 0 a 0,29, moderada de 0,30 a 0,69 e forte de 0,70 a 1,0 [22]. Foram considerados significativos valores de $p < 0,05$.

III. RESULTADOS

A amostra foi composta de 29 pacientes submetidos à HD na Pró-Rim unidade de Balneário Camboriú. Dentre as causas da doença renal crônica: 31% (n=9) foram por diabetes mellitus; 24,1% (n=7) outras causas; 17,2% (n=5) calcúlo renal, 10,3% (n= 3) por doenças glomerulares, 6,9% (n=2) por rins policísticos, 6,9% (n=2) por hipertensão arterial sistêmica e 3,5% (n=1) por injúria renal aguda.

As principais características clínicas dos pacientes podem ser observadas na Tabela 1. A média de idade foi de 59,2± 16,8, com maioria do sexo masculino (55,2%). A idade foi significativamente maior nos homens (P= 0,015), assim como a EMAP (P=0,035). As mulheres tiveram o KTV significativamente maior do que os homens (P=0,019).

TABELA I
Características clínicas e nutricionais dos pacientes submetidos a hemodiálise na Pró-rim, Balneário Camboriú – SC, Brasil. 2025.

Características	Total (n=29)	Homens (n=16)	Mulheres (n=13)	P
Idade (anos)	59,2± 16,8	65,9± 16,5	51,1± 13,7	0,015a
Potássio (mEq/L)	5,04 ± 0,74	5,03± 0,77	5,07± 0,73	0,876a
Fósforo (mg/dL)	6,19 ± 2,05	6,03± 1,77	6,38± 2,42	0,649a
KT/V	1,32 ± 0,31	1,20± 0,32	1,46± 0,24	0,019a
Parâmetros Nutricionais*				
EMAP (mm)	14,0± 3,81	15,4± 4,15	12,4± 2,66	0,035a
IMC (kg/m ²)	26,3± 4,63	26,4± 5,00	26,3± 4,63	0,938a
CB (cm)	29,2± 4,46	28,6± 4,46	29,9± 4,55	0,470a
CP (cm)	34,8± 3,24	35,0± 3,88	34,6± 2,37	0,724a
IRN	106,7± 9,75	106,6± 10,4	106,8± 9,34	0,962a
ASG7-p	5,59± 1,35	5,69± 1,25	5,46± 1,51	0,622a
Albumina (g/dL)	3,84 ± 0,27	3,87± 0,24	3,80± 0,31	0,512a
Causa (n,%)**				
Diabetes mellitus	9 (31)	4 (25)	5 (38,5)	
Hipertensão arterial sistêmica	2 (6,9)	0 (0)	2 (15,4)	
Doenças glomerulares	3 (10,3)	2 (12,5)	1 (7,7)	
Rins policísticos	2 (6,9)	1 (6,3)	1 (7,7)	
Calcúlo renal	5 (17,2)	2 (12,5)	3 (23)	
Injúria Renal Aguda	1 (3,5)	1 (6,3)	0 (0)	
Outras	7 (24,1)	6 (37,5)	1 (7,7)	

*Média e desvio padrão

** Frequência absoluta e relativa para variáveis categóricas a- Teste T de student

b- Qui-quadrado

ASG 7p= Avaliação subjetiva global de 7 pontos; CB= Circunferência do braço; CP= Circunferência da panturrilha; EMAP= Espessura do músculo adutor do polegar; IRN= Índice de risco nutricional; IMC=Índice de massa corporal

A prevalência de desnutrição na amostra total variou de 10,3% a 44,8 % conforme o indicador nutricional utilizado, nos homens variou de 6,3% a 50% e nas mulheres de 15,4% a 38,5% . O indicador que indicou maior prevalência de desnutrição na amostra total foi a ASG7p, nos homens foi ASG-7p e nas mulheres a ASG-7p e a albumina sérica. O indicador que indicou menor prevalência de desnutrição na amostra total foi o NRS 2002, nos homens o NRS 2002 e nas mulheres o NRS 2002 e o IRN (Tabela 2).

TABELA II

Prevalência de desnutrição de acordo com os indicadores nutricionais estudados em pacientes submetidos à hemodiálise na Pró-rim, Balneário Camboriú – SC, Brasil. 2025.

Indicador nutricional	Total	Homens	Mulheres	Valor P*
	N %	N %	N %	
EMAP (<10,5**)	9 31	05 31,3	04 30,8	0,978
ASG-7p (<6)	13 44,8	08 50	05 38,5	0,534
IRN (≤100)	07 24,1	05 31,3	02 15,4	0,321
NRS 2002 (≥ 3)	03 10,3	01 6,3	02 15,4	0,422
CB (<90%)	08 27,6	05 31,3	03 23,1	0,624
IMC (<23)	09 31	05 31,3	04 30,8	0,978
Albumina (<3,8g/dL)	11 37,9	06 37,5	05 38,5	0,958

*homens;

**mulheres

a- teste Qui-quadrado

ASG 7p= Avaliação subjetiva global de 7 pontos; CB= Circunferência do braço; CP= Circunferência da panturrilha; EMAP= Espessura do músculo adutor do polegar; IRN= Índice de risco nutricional; IMC=Índice de massa corporal.

De acordo com a Tabela 3. os pacientes desnutridos pela ASG-7p apresentaram uma média menor de EMAP (P=0,049), IRN (P=0,021), CB (P=0,000), CP (P=0,000) e IMC (p=0,015) do que os bem nutridos.

TABELA III

Relação entre a avaliação subjetiva global de 7 pontos (ASG-7p) com a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP), Índice de risco nutricional (IRN), rastreamento de risco nutricional 2002 (NRS 2002), circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha (CP), índice de massa corporal (IMC) e albumina sérica.

Indicador	ASG- 7P	ASG- 7P	Valor P*
	DESNUTRIDOS (<6)	NUTRIDOS (≥6)	
EMAP	12,5± 3,47	15,3± 3,71	0,049
IRN	102,2± 9,41	110,4± 8,61	0,021
NRS 2002	1,92± 1,12	1,47± 0,64	0,188
CB	26,1± 2,50	31,7± 4,17	0,000
CP	32,6± 2,69	36,6± 2,50	0,000
IMC	24,1± 4,11	28,2± 4,30	0,015

Albumina	3,82± 0,32	3,85± 0,24	0,798
a Média e desvio-padrão			
*Teste T de student			

a Média e desvio-padrão

*Teste T de student

ASG 7p= Avaliação subjetiva global de 7 pontos; CB= Circunferência do braço; CP= Circunferência da panturrilha; EMAP= Espessura do músculo adutor do polegar; IRN= Índice de risco nutricional; IMC=Índice de massa corporal.

A Tabela 4 apresenta a correlação entre a ASG-7p e diferentes indicadores nutricionais. Foi observada correlação positiva significativa moderada entre a ASG-7p e IRN (r=0,425, P=0,021), CB (r=0,582; P=0,0000), CP (r=0,599; P=0,0006) e IMC (r=0,014; P= 0,014).

TABELA IV

Correlação entre a avaliação subjetiva global de 7 pontos (ASG-7p) com a espessura do músculo adutor do polegar (EMAP), Índice de risco nutricional (IRN), rastreamento de risco nutricional 2002 (NRS 2002), circunferência do braço (CB), e circunferência da panturrilha (CP), índice de massa corporal (IMC) e albumina sérica.

Indicador	ASG- 7P	Valor P*
EMAP	0,317	0,09
IRN	0,425	0,021
NRS 2002	-0,204	0,297
CB	0,582	0,000
CP	0,599	0,0006
IMC	0,451	0,014
Albumina	0,092	0,635

*correlação de Pearson

Valores em negrito: P ≤ 0,05

ASG 7p= Avaliação subjetiva global de 7 pontos; CB= Circunferência do braço; CP= Circunferência da panturrilha; EMAP= Espessura do músculo adutor do polegar; IRN= Índice de risco nutricional; IMC=Índice de massa corporal.

IV. DISCUSSÃO

No presente estudo, a prevalência de desnutrição pela ASG-7p foi de 44,8%, configurando-se como o método que identificou maior número de pacientes em risco, em comparação com outros indicadores nutricionais avaliados. Achado semelhante foi descrito por Steiber *et al.* (2007)[12], que validaram a ASG em pacientes em hemodiálise e observaram alta sensibilidade para a detecção de desnutrição. Da mesma forma, Mutsert *et al.* (2009)[23], em um estudo multicêntrico longitudinal com 1601 pacientes em diálise, evidenciaram forte associação entre escores reduzidos da ASG e maior risco de mortalidade, confirmando que este instrumento é capaz de distinguir diferentes graus de depleção energético-proteica associados a desfechos clínicos adversos. Esses achados reforçam a relevância da ASG-7p como parâmetro de rastreamento e acompanhamento nutricional em pacientes em diálise crônica.

Ao comparar a ASG-7p com os demais métodos aplicados em nossa amostra, observou-se correlação significativa com CB, CP, IMC e IRN, mas não com a albumina sérica. Este comportamento já havia sido descrito por Beberashvili *et al.*

(2015)[24], que ressaltaram a influência da inflamação, das alterações de volume e do estado clínico sobre a albumina, comprometendo sua acurácia como marcador isolado de desnutrição. Além disso, estudos prévios, como o de Bouillanne *et al.* (2005)[25], destacam que índices compostos tendem a apresentar maior poder preditivo que parâmetros únicos, corroborando com nossos achados de que medidas antropométricas isoladas, embora úteis, podem subestimar a ocorrência de desnutrição. Em estudo semelhante, realizado com pacientes submetidos à hemodiálise no sul do Brasil (Silva *et al.*, 2016)[26] no qual os foram avaliados pelos indicadores força do aperto da mão; ASG; NRS 2002; escore de desnutrição e inflamação (*Malnutrition Inflammation score – MIS*) circunferência muscular do braço; IMC e albumina sérica, o método que mais detectou desnutrição foi o MIS, seguido da ASG e albumina sérica.

No presente estudo, os valores médios de Kt/V estiveram dentro da faixa considerada adequada, sobretudo nas mulheres, sem que isso tivesse relação direta com melhor estado nutricional. Esse achado está em consonância com o estudo Canusa (1996) [13], no qual se verificou que a adequação dialítica, embora fundamental para a sobrevida, não é suficiente para prevenir a desnutrição em pacientes renais crônicos. No KtV a essa diferença também mostrou-se presente e significativa com as mulheres apresentando um valor médio mais alto nas mulheres (1,46) do que os homens (1,20) sugerindo que a diálise foi mais eficiente em pacientes mulheres, contudo outros marcadores não apresentaram diferenças entre os grupos feminino e masculinos como no IMC onde ambos os grupos apresentaram uma média de IMC na faixa de sobrepeso, a EMAP a diferença entre os sexos é estatisticamente significativa ($P=0,035$), com os homens apresentando uma EMAP maior (15,4 mm) do que as mulheres (12,4 mm), podendo indicar um maior percentual de massa magra em homens.

Esses dados se aproximam dos achados de Marcelli *et al.* (2015)[27], que demonstraram impacto significativo da composição corporal no prognóstico de pacientes em diálise, ressaltando que diferenças entre sexos devem ser interpretadas com cautela, pois não necessariamente refletem maior ou menor risco nutricional. Por sua vez, o IRN e o NRS-2002 identificaram menor prevalência de desnutrição e risco nutricional quando comparados à ASG 7p, reforçando as observações de Kondrup *et al.* (2003)[19] de que ferramentas de rastreamento simplificadas podem subestimar o risco nesses pacientes, evidenciando a necessidade de métodos mais abrangentes e sensíveis, como a ASG-7p.

Do ponto de vista clínico, esses resultados reforçam que a ASG-7p é um dos métodos mais consistentes para avaliação nutricional em pacientes em hemodiálise, por combinar aspectos subjetivos e objetivos relacionados à composição corporal, funcionalidade e evolução clínica [28] [8]. A identificação precoce da desnutrição é essencial para o manejo adequado, visto que o estado nutricional é

diretamente associado à morbimortalidade [7] [1]. Nossos achados confirmam a relevância clínica da ASG-7p e reforçam sua utilização como ferramenta central de triagem, avaliação nutricional e monitoramento, sobretudo em serviços de diálise que buscam estratégias eficazes de prevenção e intervenção nutricional.

Como limitações do presente estudo, destaca-se o tamanho reduzido da amostra, o caráter unicêntrico. No entanto, nossos dados contribuem para a literatura ao reforçar a aplicabilidade da ASG-7p na avaliação nutricional de pacientes em hemodiálise. Pesquisas futuras, com maior número de participantes, diferentes populações e acompanhamento prospectivo, são necessárias para confirmar os achados e avaliar o impacto da utilização rotineira da ASG-7p sobre a sobrevida e qualidade de vida desses pacientes.

V. CONCLUSÃO

Foi encontrada uma grande variabilidade na prevalência de desnutrição de acordo com o indicador nutricional utilizado. A ASG-7p foi o indicador que detectou maior prevalência de desnutrição na amostra. A ASG-7p foi associada com diferentes indicadores nutricionais e apresentou correlação moderada positiva com IRN, CB, CP e IMC. A sua utilização na prática clínica, detectando precocemente a desnutrição, pode viabilizar uma intervenção nutricional adequada. Ainda assim, reconhece-se a necessidade de novos estudos, com amostras mais amplas, diferentes populações e acompanhamento longitudinal, a fim de confirmar sua eficácia e consolidar sua aplicabilidade como instrumento padrão na prática clínica. Ressalta-se, entretanto, que a avaliação nutricional deve ser realizada por meio de uma abordagem multifacetada, visto que a combinação de diferentes parâmetros permite uma compreensão mais abrangente do estado nutricional e contribui para o planejamento de intervenções mais precisas e eficazes.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Centro Universitário Avantis (Uniavan) pelo suporte institucional e acadêmico para o desenvolvimento deste estudo. Este projeto foi financiado pelo Uniavan.

REFERÊNCIAS

- [1] IKIZLER, T. A. *et al.* KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update. American Journal of Kidney Diseases, v. 76, suppl. 1, S1–S107, 2020.
- [2] FREITAS, A. T. V. S. *et al.* Fatores relacionados à mortalidade em hemodiálise: um estudo prospectivo. Revista Brasileira de Medicina, v. 66, n. 2, p. 50-57, 2009.

- [3] BISPO, T. C. F. *et al.* Fatores associados a quedas em pacientes em hemodíalise. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, v. 30, e3517, p. 1-9, 2022.
- [4] KALANTAR-ZADEH, K. *et al.* A modified quantitative subjective global assessment of nutrition for dialysis patients. *Nephrology Dialysis Transplantation*, v. 14, p. 1732-1738, 1999.
- [5] STENVINKEL, P.; PECOITS-FILHO, R.; LINDHOLM, B. *Gene polymorphism association studies in dialysis: the nutrition-inflammation axis*. *Seminars in Dialysis*, v. 18, n. 4, p. 322-330, 2005.
- [6] KOPPE, L.; FOUQUE, D.; KALANTAR-ZADEH, K. *Kidney cachexia or protein-energy wasting in chronic kidney disease: facts and numbers*. *Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle*, v. 10, p. 479-484, 2019.
- [7] FOUQUE, D. *et al.* A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. *Kidney International*, v. 73, n. 4, p. 391-398, 2008.
- [8] KALANTAR-ZADEH, K. *et al.* A malnutrition-inflammation score is correlated with morbidity and mortality in maintenance hemodialysis patients. *American Journal of Kidney Diseases*, v. 38, n. 6, p. 1251-1263, 2001.
- [9] REES, L. *Protein energy wasting; what is it and what can we do to prevent it?* *Pediatric Nephrology*, v. 36, n. 2, p. 287-294, 2021.
- [10] KDIGO. *Kidney Disease Improving Global Outcomes. Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease*. *Kidney International*, v. 105, suppl. 4, S117-S314, 2024.
- [11] NERBASS, F. B.; ANTUNES, A. A.; CUPPARI, L. *Dietitians' practices in dialysis units in Brazil: results from a national survey*. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 46, n. 1, p. 72-80, 2024.
- [12] STEIBER, A. *et al.* Multicenter study of the validity and reliability of subjective global assessment in the hemodialysis population. *Journal of Renal Nutrition*, v. 17, p. 336-342, 2007.
- [13] CANUSA *Peritoneal Dialysis Study Group*. *Adequacy of dialysis and nutrition in continuous peritoneal dialysis: association with clinical outcomes*. *Journal of the American Society of Nephrology*, v. 7, p. 198-207, 1996.
- [14] WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *BMI classification*. Geneva: WHO, 2008.
- [15] WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). *Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry*. Geneva: WHO, 1995.
- [16] LOHMAN, T. G.; ROCHE, A. F.; MARTORELL, R. *Anthropometric standardization reference manual*. New York: Champaign Human Kinetics Books, 1988.
- [17] PEREIRA, R. A. *et al.* Espessura do músculo adutor do polegar como preditor da força de preensão manual nos pacientes em hemodíalise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 35, n. 3, p. 177-184, 2013.
- [18] FETTER, R. L.; BIGOGNO, F. G.; OLIVEIRA, F. G. P.; AVESANI, C. M. *Adaptação transcultural para o português de instrumentos de avaliação do estado nutricional de pacientes em diálise*. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 36, n. 2, p. 176-185, 2014.
- [19] KONDRUP, J. *et al.* Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinical Nutrition*, v. 22, n. 3, p. 321-336, 2003.
- [20] BUZBY, G. P. *et al.* Study protocol: A randomized clinical trial of total parenteral nutrition in malnourished surgical patients. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 47, n. 2 SUPPL., p. 366-381, 1988.
- [21] THE VETERANS AFFAIRS TOTAL PARENTERAL NUTRITION COOPERATIVE STUDY GROUP. *Perioperative total parenteral nutrition in surgical patients*. *New England Journal of Medicine*, v. 325, n. 1, p. 293-302, 1991.
- [22] ARANGO, H.G. *Bioestatística: teórica e computacional*. 2 ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro: 2005; 423 p.
- [23] MUTSERT, R. *et al.* Subjective global assessment of nutritional status is strongly associated with mortality in chronic dialysis patients. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 89, n. 3, p. 787-793, 2009.
- [24] BEBERASHVILI, I. *et al.* Serum uric acid as a clinically useful nutritional marker and predictor of outcome in maintenance hemodialysis patients. *Nutrition*, v. 31, n. 1, p. 138-147, 2015.
- [25] BOUILLANNE, O. *et al.* Geriatric Nutritional Risk Index: A new index for evaluating at-risk elderly medical patients. *American Journal of Clinical Nutrition*, v. 82, n. 4, p. 777-783, 2005.
- [26] SILVA, A. P. C. *et al.* Associação entre o escore de desnutrição-inflamação e indicadores do estado nutricional em pacientes submetidos à hemodíalise. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, v. 38, n. 4, p. 455-463, 2016.
- [27] MARCELLI, D. *et al.* Body composition and survival in dialysis patients: results from an international cohort study. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, v. 10, n. 7, p. 1192-1200, 2015.
- [28] DETSKY, A. S. *et al.* What is subjective global assessment of nutritional status? *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, v. 11, p. 8-13, 1987.