

## AVALIAÇÃO DO RISCO DE DESNUTRIÇÃO NUMA COORTE DE ADULTOS EM TERAPIA POR HEMODIÁLISE

LARISSA GADEA<sup>1</sup>; KAUANA ULGUIM; RONY NOBRE; RAFAEL ORCY;  
MARISTELA BOHLKE<sup>2</sup>; ISABEL O. OLIVEIRA<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [larissagadea@hotmail.com](mailto:larissagadea@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Católica de Pelotas

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [isabel.ufpel@gmail.com](mailto:isabel.ufpel@gmail.com)

### 1. INTRODUÇÃO

Os fatores etiológicos causados pela doença renal crônica como o estado urêmico, acidose metabólica, estado inflamatório, sedentarismo e a própria hemodiálise causam importantes mudanças nas características físicas, funcionais e nutricionais que levam principalmente, a depleção da gordura corporal e do tecido muscular contribuindo para a desnutrição e, conseqüentemente, à sarcopenia (PEREIRA et al.,2015; CHATZIPETROU et al.,2021).

O estado nutricional pode ser estudado a partir da análise da composição corporal com base em diferentes métodos. O método de densitometria óssea por dupla emissão de raio x (DEXA) é considerado o padrão-ouro, porém envolve alto custo o que o torna raramente disponível em serviços de saúde. A bioimpedância é um método amplamente utilizado em pesquisa, de fácil aplicação embora necessite de um equipamento específico. O índice de massa corporal (IMC) é amplamente utilizado, junto a outras medidas antropométricas, para determinar o estado nutricional, sendo definido pela fórmula peso seco dividido pela altura ao quadrado (WHO, 2002). Por outro lado, a Avaliação Subjetiva Global de 7 pontos (ASG-7p) é um questionário com questões abordando exame físico e histórico clínico, que permite diagnosticar desnutrição sem o uso de equipamentos. A ASG-7p é um instrumento de fácil aplicação usado para avaliação do estado nutricional em diferentes patologias, mas não aplicado de forma rotineira em pacientes que realizam hemodiálise.

O objetivo do presente estudo é comparar a avaliação do estado nutricional e o risco de desnutrição obtido por ASG-7p com diferentes métodos em adultos submetidos à terapia por hemodiálise.

### 2. METODOLOGIA

Este estudo foi baseado no projeto matriz “SARC-HD”, observacional, multicêntrico e prospectivo que envolve pacientes em hemodiálise (HD) de centros de diálises do Brasil e Portugal. Aprovado pelo Comitê de Ética com o número 5.181.478. Todos os participantes foram convidados a ler e assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Trata-se de um estudo de coorte transversal com amostra por conveniência, incluindo 90 pacientes acima de 18 anos de ambos os sexos que realizam hemodiálise no Hospital São Francisco de Paula da cidade de Pelotas-RS. As informações sobre idade e sexo além das variáveis bioquímicas albumina, aparecimento de nitrogênio proteico ( PNA) e coeficiente de eficiência de diálise (ktv) foram coletadas a partir do prontuário médico de cada participante do estudo.

A avaliação da composição corporal foi realizada pela bioimpedância por espectroscopia (BIS) através do equipamento Body Composition Monitor (BCM). Pacientes que possuem marca passo, próteses metálicas ou amputação não foram submetidos à avaliação.

A massa muscular apendicular foi estimada por meio da equação de Sergi e colaboradores (SERGI et al. 2015) e normalizada pela estatura e expressa como massa muscular apendicular/estatura<sup>2</sup>. Em relação à medida da panturrilha, foi aferida com os pacientes sentados em uma cadeira com o joelho e tornozelo em ângulo reto (90°) e os pés apoiados no chão. (BARBOSA-SILVA et al., 2016). O cálculo do índice de massa corporal (IMC) foi realizado pela fórmula peso/estatura<sup>2</sup>.

Questionário de avaliação subjetiva global de 7 pontos (ASG-7p) contém questões relacionadas ao exame físico e histórico clínico. O exame físico avalia atrofia muscular em diferentes locais, também a redução de gordura subcutânea e edema relacionado à desnutrição. O histórico clínico aborda questões sobre alteração da ingestão alimentar, sintomas gastrointestinais, alteração de peso, comprometimento funcional e comorbidades. A classificação ocorre de acordo com a pontuação: desnutrição grave (1-2 pontos), desnutrição leve à moderada (3-5 pontos), bem nutrido (6-7 pontos) (FETTER et al., 2014).

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 90 participantes do estudo 51 (56,67%) eram do sexo masculino e 39 (43,33%) do sexo feminino, a média de idade foi de 53,43 (±15,60) anos.

Tabela 1. Características dos 90 adultos submetidos à terapia de hemodiálise incluídos no estudo.

	Média (DP)
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	26,42 (5,08)
Massa muscular (Kg/m <sup>2</sup> )	14,28 (3,43)
Circunferência da panturrilha (cm)	34,67 (3,67)
PNA (g/Kg)	1,07 (0,29)
Albumina (mg/dL)*	4,09 (3,81; 4,25)
ASG-7p	N (%)
Desnutrição leve a moderada	19 (21,11%)
Muito baixo risco de desnutrição a bem-nutrido	71 (78,89%)

\*mediana (IQR 25-75)

Os valores mais altos de IMC associados a categoria “ muito baixo risco de desnutrição a bem-nutrido” (tabela 2) demonstram que pacientes com maiores IMCs tem menor risco de desnutrição. O IMC mais alto, sendo caracterizado como sobrepeso, corrobora o “paradoxo da obesidade” encontrado em vários estudos de coorte com pacientes em hemodiálise.

De acordo com a National Kidney Foundation’s Kidney Disease Outcomes Quality Initiative, em adultos com DRC -estágio 5 submetidos à hemodiálise, é sugerido que o estado de sobrepeso ou obesidade, com base no IMC, pode ser usado como preditor de menor mortalidade, enquanto o estado de baixo peso e obesidade mórbida, também com base no IMC, podem ser usados como preditores de maior mortalidade (IKIZLER et al., 2021).

O rastreamento da desnutrição nos pacientes em hemodiálise é de extrema importância para a intervenção nutricional o mais breve possível a fim de evitar a sarcopenia. Uma das formas utilizadas para avaliação da massa muscular é a utilização da bioimpedância. Em um estudo com 45 pacientes a desnutrição determinada com base na bioimpedância estava positivamente relacionada com o índice de massa corporal (IMC) e negativamente associada com o nível de albumina sérica (OHASHI et al., 2013)

A albumina sérica tem sido tradicionalmente usada como marcador do estado nutricional. No entanto, em vez de seu uso clássico como marcador diagnóstico da presença ou ausência de desnutrição, o valor preditivo de albumina sérica baixa como risco de hospitalização e mortalidade em pacientes em diálise foi reconhecido com o mais alto nível de evidência ( IKIZLER et al.,2021).

Tabela 2. Associação do questionário de Avaliação Subjetiva Global de 7 pontos (SGA-7p) com diferentes medidas clínicas de 90 participantes em hemodiálise

	ASG-7p		
	Desnutrição leve a moderada	Muito baixo risco de desnutrição a bem-nutrido	
	média (DP)	média (DP)	valor-p
IMC (Kg/m <sup>2</sup> )	23,92 (4,84)	27,1 (4,97)	0,014
Massa muscular (Kg/m <sup>2</sup> )	12,30 (2,76)	14,81 (3,41)	0,004
Circunferência da panturrilha (cm)	30,41 (3,32)	35,81 (2,83)	< 0,001
PNA (g/Kg)	0,97 (0,24)	1,10 (0,30)	0,073
Albumina* (mg/dL)	3,92	4,07	0,254

\* Teste não paramétrico de Mann-Whitney: mediana (IQR25-75)

Um estudo de previsão investigou qual sistema de pontuação composto nutricional melhor prevê a mortalidade por todas as causas em pacientes em hemodiálise. Este estudo indicou que o escore ASG e o MIS (Índice de Estado Nutricional) são melhores preditores da mortalidade por todas as causas em 15,5 meses (VOGHT; CARAMORI,2016).

Diversos estudos demonstram a confiabilidade da ASG em pacientes em hemodiálise, principalmente sua correlação com medidas antropométricas. VISSER e colaboradores (1999) encontraram correlações fortes entre a ASG-7p e medidas como IMC ( $r = 0,79$ ), percentual de gordura ( $r = 0,77$ ) e circunferência do braço ( $r = 0,71$ ) em pacientes em hemodiálise. TAPIAWALA e colaboradores (2006) não encontraram correlações entre as pontuações da ASG -7p e a ingestão dietética de proteínas e energia ou níveis de albumina sérica, mas medidas antropométricas mostraram correlações. Frente a este contexto, mais estudos são necessários para a investigação das categorias da ASG-7p e as medidas antropométricas e sua associação com a desnutrição, especialmente em adultos submetidos à hemodiálise.

#### 4. CONCLUSÕES

Portanto, este estudo mostra que a ASG-7p se associa de forma significativa com a maioria dos parâmetros medidos para determinar o estado nutricional e

permite identificar o risco de desnutrição em indivíduos submetidos à terapia de hemodiálise. A classificação através do ASG-7p, comparando com parâmetros que requerem a utilização de equipamentos, com maior tempo de aplicação ou de maior custo, pode ser uma opção para classificar os indivíduos tratados por hemodiálise.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

PEREIRA, R. A. *et al.* Sarcopenia in chronic kidney disease on conservative therapy: prevalence and association with mortality. **Nephrology Dialysis Transplantation**, v. 30, p. 1718-1725, 2015.

CHATZIPETROU, V. *et al.* Sarcopenia in Chronic Kidney Disease: A Scoping Review of Prevalence, Risk Factors, Association with Outcomes, and Treatment. **Calcified Tissue International**, v. 110, p. 1-31, 2021.

World Health Organization (WHO). Obesity: preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO consultation. **World Health Organ Tech Rep Ser** 2000; 894:1-253.

SERGI, G. *et al.* Assessing appendicular skeletal muscle mass with bioelectrical impedance analysis in free-living Caucasian older adults. **Clinical nutrition**, v.34, n. 4, p.73-667,2015.

BARBOSA-SILVA, T. G. *et al.* Enhancing SARC-F: Improving Sarcopenia Screening in the Clinical Practice. **Journal of the American Medical Directors Association**, v. 17, n. 12, p. 1136-1141, 2016.

FETTER, R. L. *et al.* Cross-cultural adaptation to Portuguese of tools for assessing the nutritional status of patients on dialysis. **Brazilian Journal of Nephrology**, v. 36, n. 2, p. 176-185, 2014.

IKIZLER, T.A *et al* KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 update. **Am J Kidney Dis**. 2020.

OHASHI, Y; OTANI,T ; TAI, R ; TANAKA ,Y; SAKAI, K; AIKAWA, A .Assessment of Body Composition Using Dry Mass Index and Ratio of Total Body Water to Estimated Volume Based on Bioelectrical Impedance Analysis in Chronic Kidney Disease Patients. **Journal of Renal Nutrition**, v. 23, p. 28-36, 2013.

VOGT, B; CARAMORI, J. Are Nutritional Composed Scoring Systems and Protein-Energy Wasting Score Associated With Mortality in Maintenance Hemodialysis Patients? **Journal of Renal Nutrition**,v 26,p.183-189, 2016.

VISSER, R; DEKKER , F.W;BOESCHOTEN, E.W;STEVENS, P; KREDIET R.T. Reliability of the 7-point subjective global assessment scale in assessing nutritional status of dialysis patients. **Adv Perit Dial**. v.15, p. 222-225, 1999.

TAPIAWALA, S; VORA, H; PATEL ,Z; BADVE ,S; SHAH, B. Subjective global assessment of nutritional status of patients with chronic renal insufficiency and end stage renal disease on dialysis. **J Assoc Physicians India**. v 54, p.923-926, 2006.