CONCORDÂNCIA ENTRE OS QUESTIONÁRIOS MSRA E SARC-F EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

Thierry Henrique da Silveira (PIBIC/CNPq), Gabriella Panão Gomes, Thiago Vinhadelli, Cristiany Schultz, Michele C. C. Tindade Avelar, Kauana Borges Marchini, Ademar Avelar (Orientador). E-mail: ademaravelar@uem.br

Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Biológicas, Maringá, PR.

Área do conhecimento: Educação Física.

Palavras-chave: Sarcopenia; Força Muscular; Confiabilidade dos Dados.

RESUMO

A Doença Renal Crônica (DRC) e o tratamento hemodialítico estão associados a alterações musculares e funcionais que podem aumentar o risco de sarcopenia. O objetivo deste estudo foi analisar a concordância dos questionários Mini Sarcopenia Risk Assessment (MSRA-7) e SARC-F como instrumentos de triagem da sarcopenia em pacientes com DRC submetidos à hemodiálise (HD). Trata-se de estudo observacional, de abordagem quantitativa, realizado com 94 pacientes adultos com DRC em HD. O risco de sarcopenia foi avaliado pelos questionários MSRA-7 e SARC-F. A sarcopenia foi considerada confirmada na presença concomitante de baixa força muscular, avaliada pela força de preensão manual, e baixa massa muscular apendicular, estimada por bioimpedância. Foram utilizadas estatística descritiva, correlação de Spearman, coeficiente Kappa de Cohen e curvas ROC. A idade média foi de 54,11 ± 16,32 anos e 51,1% dos participantes eram homens. Observou-se correlação significativa, porém de baixa magnitude, entre os escores do MSRA-7 e do SARC-F ($r = -0,326$; $p<0,01$). O MSRA-7 classificou 67,0% dos participantes em risco, enquanto o SARC-F identificou 20,0%. A concordância entre as classificações foi baixa. Na análise discriminatória, o MSRA-7 apresentou AUC de 0,518 e o SARC-F AUC de 0,542, indicando desempenho próximo ao acaso. Conclui-se que os instrumentos apresentam associação limitada, baixa concordância e reduzida capacidade discriminatória para sarcopenia nesta amostra.

INTRODUÇÃO

A DRC é caracterizada pela perda progressiva e irreversível da função renal e representa um grave problema de saúde pública. Em estágios avançados, a hemodiálise (HD) torna-se necessária como terapia de substituição renal, embora o próprio tratamento esteja associado a limitações físicas, funcionais e sociais que podem comprometer a qualidade de vida dos pacientes (Andrade et al., 2021). Entre as complicações frequentemente observadas nessa população, destaca-se a sarcopenia, caracterizada pela redução progressiva da massa e da função muscular (Cruz-Jentoft et al., 2019). Em pacientes submetidos à HD, sua ocorrência pode ser

favorecida por fatores como inflamação crônica, alterações nutricionais e o próprio processo dialítico, estando associada a desfechos adversos, como maior risco de quedas, hospitalizações, perda de independência funcional e mortalidade (Martinez et al., 2021). Nesse contexto, instrumentos de triagem simples e de rápida aplicação podem contribuir para a identificação de indivíduos em maior risco. O *Mini Sarcopenia Risk Assessment* (MSRA) avalia fatores relacionados ao risco de sarcopenia, enquanto o SARC-F investiga principalmente limitações funcionais relacionadas à força, marcha, capacidade de levantar-se, subir escadas e ocorrência de quedas. Apesar de ambos serem utilizados como instrumentos de rastreamento, sua validade e concordância ainda são pouco investigadas especificamente em pacientes com DRC submetidos à HD. Assim, o objetivo deste estudo foi analisar a concordância dos questionários MSRA e SARC-F como instrumentos de triagem da sarcopenia nessa população.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo observacional, de abordagem quantitativa, realizado com 94 pacientes adultos com DRC submetidos à HD no Hospital Santa Casa de Maringá, Paraná. Foram incluídos indivíduos com idade ≥18 anos, em terapia hemodialítica há pelo menos três meses, sendo excluídos aqueles com limitações cognitivas importantes ou hospitalização nos 30 dias anteriores à avaliação. Os dados foram coletados no período de junho a agosto de 2025 e a pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Maringá (parecer nº 6.004.620; CAAE nº 67206523.6.0000.0104).

O risco de sarcopenia foi avaliado pelos questionários MSRA-7, com escore de 0 a 40 pontos e classificação de risco para valores ≤30, e SARC-F, com escore de 0 a 10 pontos e classificação de risco para valores ≥4. Para avaliação da sarcopenia foram consideradas medidas de força muscular, obtidas por força de preensão manual, e de massa muscular, estimada por bioimpedância. A força muscular foi avaliada por meio da força de preensão manual, utilizando dinamômetro digital (Saehan SH1001). Os participantes foram avaliados sentados e com os braços apoiados, sendo realizadas três medidas alternadas em cada mão e adotado o maior valor obtido para as análises, considerando-se baixa força valores <16 kg para mulheres e <27 kg para homens. A composição corporal foi avaliada por bioimpedância elétrica antes da sessão de HD, com os participantes em decúbito dorsal. A massa muscular apendicular foi estimada e ajustada pela estatura ao quadrado, sendo considerada reduzida quando <5,5 kg/m² para mulheres e <7,0 kg/m² para homens. A sarcopenia foi considerada confirmada na presença concomitante de baixa força muscular e baixa massa muscular (Cruz-Jentoft et al, 2019).

Os dados foram analisados no software JASP, versão 0.95.4.0, utilizando-se estatística descritiva, correlação de Spearman para análise da associação entre os escores dos instrumentos, tabela de contingência e coeficiente Kappa de Cohen para análise da concordância entre as classificações de risco, e curvas ROC para avaliação da capacidade discriminatória dos instrumentos em relação ao diagnóstico

de sarcopenia. Foram estimadas a área sob a curva (AUC), sensibilidade e especificidade, adotando-se nível de significância de $p<0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram analisados 94 pacientes com DRC submetidos à hemodiálise, com idade média de 54,11 ± 16,32 anos, sendo 48 (51,1%) do sexo masculino e 46 (48,9%) do sexo feminino. O tempo de tratamento hemodialítico apresentou mediana de 37 meses, variando de 0 a 319 meses. O SARC-F apresentou média de 1,59 ± 2,19 pontos, enquanto o MSRA-7 apresentou média de 27,45 ± 7,93 pontos.

Foi observada correlação significativa entre os escores dos instrumentos ($r = -0,326$; $p<0,01$), indicando associação de baixa magnitude. Esse achado sugere que, embora ambos tenham como finalidade o rastreamento do risco de sarcopenia, avaliam componentes parcialmente distintos. Essa interpretação é compatível com estudos que demonstram diferenças no desempenho entre SARC-F e MSRA, atribuídas às características específicas de cada instrumento: enquanto o SARC-F enfatiza limitações funcionais, o MSRA incorpora fatores como alimentação, perda de peso, atividade física e hospitalizações (Yang et al, 2019).

A classificação pelos pontos de corte mostrou diferenças importantes entre os instrumentos: 67,0% dos participantes foram classificados em risco pelo MSRA-7, enquanto apenas 20,0% apresentaram risco pelo SARC-F. A concordância global entre as classificações foi de 47,0%, com coeficiente Kappa de aproximadamente 0,12, indicando baixa concordância. Não houve associação estatisticamente significativa entre as classificações dicotômicas ($\chi^2=3,664$; $p=0,056$). Diferenças semelhantes entre instrumentos de triagem já foram observadas na literatura. Uma revisão sistemática recente também encontrou maior sensibilidade para o MSRA e maior especificidade para o SARC-F, indicando que o desempenho dos instrumentos depende do propósito de rastreamento e da população avaliada (Huang et al, 2023).

Na análise da capacidade discriminatória em relação ao diagnóstico de sarcopenia baseado na presença concomitante de baixa força muscular e baixa massa muscular, ambos os instrumentos apresentaram desempenho próximo ao acaso. O MSRA-7 apresentou AUC de 0,518, enquanto o SARC-F apresentou AUC de 0,542 (Tabela 1).

Tabela 1. Capacidade discriminatória do MSRA-7 e SARC-F para identificação de sarcopenia confirmada.

Instrumento	AUC	Sensibilidade	Especificidade	OR	IC95%	p
MSRA-7	0,518	0,0%	100,0%	1,014	0,877–1,172	0,856
SARC-F	0,542	100,0%	0,0%	1,034	0,621–1,722	0,898

Nota: AUC = área sob a curva ROC; OR = razão de chances; IC95% = intervalo de confiança de 95%

Esses resultados contrastam com estudos realizados predominantemente em populações idosas, nos quais ambos os instrumentos apresentaram maior capacidade discriminatória, embora com diferenças importantes entre sensibilidade e especificidade (Yang et al, 2019). Cabe destacar que a baixa prevalência de sarcopenia confirmada constitui uma limitação importante do estudo, uma vez que o reduzido número de casos positivos diminui a precisão e a estabilidade das estimativas de sensibilidade, especificidade e área sob a curva, devendo os resultados de acurácia diagnóstica serem interpretados com cautela.

CONCLUSÕES

Os escores do MSRA-7 e do SARC-F apresentaram associação significativa, porém de baixa magnitude, além de baixa concordância entre as classificações de risco. Ambos demonstraram reduzida capacidade discriminatória para o diagnóstico de sarcopenia nesta amostra. Os resultados sugerem que os instrumentos avaliam dimensões parcialmente distintas do risco de sarcopenia em pacientes com DRC em HD. A baixa prevalência de sarcopenia constitui uma limitação importante e deve ser considerada na interpretação dos achados.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), por meio da concessão de bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) e por meio de financiamento ao projeto como um todo (Financiamento No. 421091/2023-1).

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. S.; LIMA, J. S.; INAGAKI, A. D.; RIBEIRO, C. J.; MODESTO, L. J.; LARRÉ, M. C.; ABUD, A. C. F. Fatores associados à qualidade de vida de pacientes submetidos à hemodiálise. **Enfermagem Foco,** v. 12, n. 1, p. 20-25, 2021.

CRUZ-JENTOFT, A. J.; BAHAT, G.; BAUER, J.; BOIRIE, Y.; BRUYÈRE, O.; CEDERHOLM, T.; VISSER, M.; ZAMBONI, M. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. **Age and Ageing,** v. 48, n. 1, p. 16–31, 2019.

HUANG, L.; SHU, X.; GE, N.; GAO, L.; XU, P.; Zhang, Y.; CHEN, Y.; YUE, J.; WU, C. The accuracy of screening instruments for sarcopenia: a diagnostic systematic review and meta-analysis. **Age and Ageing**, v. 52, n. 8, afad152, 2023.

MARTINEZ, B. P.; CAMELIER, F. W. R.; SANTANA NETA, L. G.; SACRAMENTO, J. M.; CAMELIER, A. Atualização: Sarcopenia. **Revista Pesquisa em Fisioterapia,** v. 11, n. 4, p. 841-851, 2021.

YANG, M.; LU, J.; JIANG, J.; ZENG, Y.; TANG, H. Comparison of four sarcopenia screening tools in nursing home residents. **Aging Clinical and Experimental Research,** v. 31, p. 1481–1489. 2019.