

Avaliação Geriátrica Ampla em hemodiálise: relato de caso

*Wide Geriatric Assessment of elderly on hemodialysis:
case report*

*Evaluación Geriátrica Integral en hemodiálisis: reporte
de caso*

Sheila Borges
Paulo Victor Delfino da Rocha
Renata Costa Fortes

RESUMO: O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional de uma idosa em hemodiálise, e descrever os resultados dos instrumentos da Avaliação Geriátrica Ampla aplicados nessa idosa usuária de uma unidade de nefrologia do Distrito Federal. O declínio cognitivo leve a moderado, a desnutrição, e o risco de sarcopenia foram evidenciados na participante, sendo suficientes para o estabelecimento de medidas terapêuticas com abordagem multiprofissional.

Palavras-chave: Avaliação geriátrica; Idoso; Diálise renal.

ABSTRACT: *The aim of the study was to assess the nutritional status and describe the results of the tools of the Wide Geriatric Assessment applied in an elderly on hemodialysis, by the nephrology unit of the Distrito Federal. Mild to moderate cognitive degeneration, malnutrition and risk of sarcopenia were found in the patient, enough for the establishment of therapeutic measures with the multiprofessional approach.*

Keywords: *Geriatric Assessment; Elderly; Renal dialysis.*

RESUMEN: *El objetivo de este estudio fue evaluar el estado nutricional y describir los resultados de los instrumentos de la Evaluación Geriátrica Integral aplicados en una mayor sometida a hemodiálisis, en una unidad de nefrología en el Distrito Federal. El deterioro cognitivo fue moderado, la desnutrición y el riesgo de sarcopenia fueron evidenciados por el participante, seleccionado para el establecimiento de medidas terapéuticas con un enfoque multidisciplinario.*

Palabras clave: *Evaluación geriátrica; Ancianos; Diálisis renal.*

Introdução

Com o avançar das primeiras décadas do século XXI, o envelhecimento da população tem surgido como a maior tendência demográfica ao redor do mundo. O processo de envelhecimento leva a um progressivo decréscimo na capacidade fisiológica, na redução das respostas ao estresse ambiental, com aumento da suscetibilidade e vulnerabilidade às doenças (Pereira, *et al.*, 2016).

A idade mais elevada é um conhecido fator de risco tanto para o surgimento da doença renal crônica, como para a mortalidade nessa população com necessidade de diálise crônica (Teles, *et al.*, 2019). O estado nutricional assume uma importante função na qualidade de vida das pessoas com doença renal. A sarcopenia e a desnutrição apresentam-se fortemente associadas ao aumento da incapacidade funcional, aumento no número de internações, risco de quedas, redução da qualidade de vida e maior susceptibilidade às infecções na população idosa (Leite, *et al.*, 2012).

A Avaliação Geriátrica Ampla (AGA) pode ser utilizada em diferentes unidades e níveis de atenção à saúde do idoso (Saraiva, *et al.*, 2017). É o conjunto de instrumentos de rastreamento geriátrico multidimensional que auxilia no processo de diagnóstico, determina as fragilidades, e serve de guia para o direcionamento terapêutico. Um idoso em hemodiálise, na maioria das vezes, tem perda da sua independência e da sua autonomia. A polifarmácia, a rede familiar e de apoio, as condições sociais, a capacidade funcional, distúrbios nutricionais, o estado cognitivo e saúde mental interferem na adesão ao tratamento proposto, aspectos estes que são fundamentais e considerados na AGA.

O objetivo deste estudo foi avaliar o estado nutricional, a sarcopenia, e descrever os resultados da AGA aplicada em uma idosa, portadora de doença renal crônica em fase terminal, em realização de hemodiálise, três vezes por semana, em uma unidade de nefrologia do Distrito Federal.

Método

Trata-se de um estudo descritivo, na modalidade relato de caso, realizado na unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga. A participante assinou o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, concordando em participar voluntariamente da pesquisa e também que se divulguem os dados coletados. O sigilo e o anonimato da participante foram garantidos, sendo o estudo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal, sob o parecer número 3.135.942 e Certificado de Apresentação para Apreciação Ética número 04495618.1.0000.5553.

A entrevista foi realizada em três momentos, baseada na AGA, dividida em oito partes: avaliação clínica geral, grau de dependência, avaliação mental, deambulação, humor, avaliação sociofamiliar, estado nutricional e diagnóstico de sarcopenia. As avaliações foram realizadas no mês de maio de 2019, durante os dias em que a participante realizava hemodiálise.

Avaliação Geriátrica Ampla

Na avaliação clínica geral, foram coletados os dados de identificação pessoal, composição familiar, tempo de diálise, exame físico (pele, grau de hidratação, deambulação, sistema cardiovascular, digestório, musculoesquelético, presença de edemas).

Para a avaliação funcional, utilizou-se a “Escala de Katz” presente na AGA (Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, 2019) que analisa o desempenho de seis atividades da vida diária (alimentar-se, banhar-se, vestir-se, uso do banheiro, mobilização, controle esfinteriano de micção e evacuação).

Já para a avaliação mental/cognição, foi utilizado o teste Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) descrito por Folstein, *et al.* (1975), que auxilia na identificação das principais alterações na saúde mental das pessoas idosas. Trata-se de um teste rápido de rastreio cognitivo, com objetivo na identificação da demência por meio da avaliação das funções cognitivas.

Nesse instrumento foram mensurados constructos cognitivos de orientação temporal e espacial; memória de registro e evocação; linguagem; atenção; cálculo e habilidades visuoespaciais. Para tanto, foram realizadas 13 perguntas com escores entre zero e dez pontos, totalizando um escore máximo de 30 pontos que foram ponderados por meio de cortes específicos de educação formal.

Outro teste rápido de rastreio cognitivo, utilizado para avaliação das funções cognitivas, foi o *Montreal Cognitive Assessment* (MoCA) (Nasreddine, *et al.*, 2005). Este instrumento visou a detectar o comprometimento cognitivo leve, abrangendo constructos de funções executivas, orientação temporal e espacial, habilidades visuoespaciais, linguagem, memória de registro, evocação, raciocínio, abstração, atenção e cálculo. Sua aplicação foi composta por 11 perguntas com escores entre zero a seis, perfazendo um escore máximo de 30 pontos.

A mobilidade foi avaliada pelo “Teste de velocidade de marcha”, segundo critérios de Cruz-Jentoft, *et al.* (2019). A participante percorreu uma distância de quatro metros, demarcada por fitas fixadas ao chão, com tempo cronometrado por meio de relógio digital. Uma baixa velocidade de marcha foi considerada com valores maior que 0,8 metros por segundo, o que corresponde à realização do percurso de quatro metros em um tempo superior a cinco segundos.

O estado de humor da participante foi avaliado pela “Escala Geriátrica de Depressão”. A funcionalidade familiar pelo “Apgar Familiar”, instrumento capaz de realizar o rastreio nos sistemas familiares, especificamente o comprometimento na dinâmica e manutenção dos mesmos por parte de seus membros.

Avaliação do estado nutricional

As medidas antropométricas de peso corporal em quilogramas, estatura em metros, circunferências do braço, abdominal, panturrilha e dobra cutânea tricipital (DCT) foram coletadas após uma sessão de diálise para evitar a influência de retenção de líquidos. O peso corporal atual foi obtido utilizando-se balança digital portátil, marca Camry®; a participante foi orientada a ficar descalça, com roupa leve, e a retirar os objetos pesados capazes de interferir na aferição. A estatura foi coletada por meio de estadiômetro portátil, marca Sanny®, com a participante em pé, descalça, com pés unidos e em paralelo, costas eretas, braços entendidos ao lado do corpo e a cabeça ereta, olhando para o horizonte no plano de Frankfurt.

As circunferências foram coletadas, utilizando-se fita não elástica. A aferição da circunferência do braço foi feita no braço não dominante, com a participante em pé e a fita métrica posicionada no ponto médio entre o acrômio e o olécrano com o braço fletido a 90°.

Em seguida, a participante com o braço estendido ao longo do corpo com a palma da mão voltada para a coxa, o valor de circunferência do braço foi obtido com o braço relaxado, sem comprimir as partes moles.

Para a aferição da circunferência abdominal, posicionou-se a fita métrica ao nível da maior extensão abdominal da participante. Os valores de normalidade para homens são inferiores a 94 cm, aumentado entre 94 e 102 cm e muito aumentado maior ou igual a 102 cm. Para mulheres, a circunferência abdominal normal seria valor inferior a 80 cm, aumentada entre 80 e 88 cm, e muito aumentada maior ou igual a 88 cm (WHO, 2000).

A circunferência da panturrilha foi mensurada com a participante sentada com as pernas ligeiramente afastadas e em um ângulo de 45°, a fita métrica foi colocada na região mais protuberante da panturrilha. Os valores de normalidade da circunferência da panturrilha para idosos considerados são para homens ≥ 34 cm e para mulheres ≥ 33 cm, conforme Barbosa-Silva, *et al.* (2016).

A dobra cutânea tricipital foi aferida por meio de adipômetro marca Lange®, sendo considerada a média de três medidas. A participante permaneceu em pé, com o braço não dominante solto e relaxado, aproximadamente dois centímetros acima do ponto médio entre o acrômio e o olecrano, pinçou-se a pele sobre o tríceps entre o polegar e o indicador. A medida foi obtida puxando ligeiramente a pele, afastando-a do músculo, com as extremidades do adipômetro posicionadas no ponto marcado, enquanto se manteve a dobra cutânea tracionada.

O índice de massa corporal corresponde à razão entre o peso atual em quilogramas pela estatura em metros ao quadrado (kg/m^2). A classificação de acordo com Lipschitz (1994) foi utilizada, considerando-se o índice de massa corporal menor que $22 \text{ kg}/\text{m}^2$ como magreza, valores entre 22 e $27 \text{ kg}/\text{m}^2$ sendo eutrofia, e valores maiores que $27 \text{ kg}/\text{m}^2$ como sobrepeso.

A circunferência muscular do braço (CMB) foi calculada pela seguinte fórmula: $\text{CMB} = \text{circunferência do braço (cm)} - \{\pi \times [\text{DCT (mm)}] \div 10\}$ sendo $\pi=3,14$. Os resultados obtidos de circunferência do braço, CMB e DCT foram comparados aos valores de referência do *National Health and Nutrition Examination Survey* em tabelas de percentil por Frisancho (1981).

A “Avaliação subjetiva global de sete pontos” (Lim, *et al.*, 2015) foi o método integrativo aplicado no diagnóstico do estado nutricional. Este instrumento envolveu a análise de seis itens: mudança de peso, ingestão alimentar, sintomas gastrointestinais, capacidade funcional, doenças relacionadas com necessidades nutricionais, exame físico.

Cada item foi pontuado de acordo com a intensidade da alteração encontrada pelo julgamento clínico do avaliador, variando de um a sete. A pontuação mais frequente, entre todos os componentes avaliados, representou a nota final. A classificação do estado nutricional conforme pontuação: um ou dois pontos equivalem a desnutridos graves; três a cinco pontos correspondem a leve ou moderadamente desnutridos; igual ou acima de seis pontos correspondem a bem nutridos.

Avaliação de sarcopenia

A análise da força muscular, massa muscular e *performance* física (mobilidade) da participante são necessárias para o diagnóstico de sarcopenia.

Utilizou-se o questionário de “*SARC-Calf*” validado por Barbosa-Silva, *et al.* (2016) para triagem inicial da sarcopenia, considerando a circunferência da panturrilha. Resultado obtido de zero a dez pontos sugere que não há risco para sarcopenia; já entre 11 a 20 pontos significa presença do risco de sarcopenia.

A aferição da força muscular foi realizada por meio da força de preensão palmar mensurada no lado dominante, utilizando-se dinamômetro hidráulico Jamar®. A participante ficou sentada em uma cadeira, com os cotovelos a 90°, realizando uma força máxima no dinamômetro. Essa mensuração foi efetuada três vezes, com intervalo de um minuto entre elas, sendo considerada a maior medida. Segundo Cruz-Jentoft, *et al.* (2019), o valor de corte para homens deve ser menor que 27 kg; e, para mulheres, menor que 16 kg indicam força reduzida.

Para avaliação da massa muscular, utilizou-se o aparelho de bioimpedância espectroscópica multifrequencial tetrapolar BCM® (*Body Composition Monitor*), marca Fresenius Medical Care®. O exame foi realizado antes da sessão de hemodiálise, sendo a participante posicionada em decúbito dorsal horizontal com braços e pernas afastados do tronco, em aproximadamente 30°. Os eletrodos foram posicionados no mesmo lado, na região dorsal na mão (um entre a cabeça da ulna e o rádio, e o outro na falange proximal do terceiro dedo), e no pé (um eletrodo entre os maléolos medial e lateral, e outro na região do terceiro metatarso). Nesses locais, a pele foi limpa com álcool e algodão. Para confirmação de redução da massa muscular, utilizou-se o índice de massa muscular esquelética obtido pela bioimpedância, sendo para homens menor que 10,76 kg/m²; e mulheres, menor que 6,76 kg/m², conforme Cruz-Jentoft, *et al.* (2019).

A avaliação do desempenho físico da participante foi descrita anteriormente na AGA, com a utilização do “Teste de velocidade de marcha”.

Relato do caso

Participante do sexo feminino, 68 anos de idade, viúva, analfabeta, aposentada, procedente do estado do Piauí, reside em casa própria com dois filhos. Tem como antecedente hipertensão diagnosticada há 20 anos e não apresenta diabetes. Nega etilismo, ex-tabagista de longa data.

Tem insuficiência aórtica acentuada e doença renal crônica diagnosticada em fevereiro de 2019, quando procurou o serviço de emergência com queixas de dores no corpo, fraqueza intensa, cansaço, perda de peso involuntária e tosse produtiva crônica, com diagnóstico também de pneumonia. Desde então, iniciou tratamento dialítico na modalidade de hemodiálise por meio de catéter duplo lúmen em veia jugular no lado direito.

No momento do interrogatório, a participante apresentou-se cooperativa, orientada, queixando-se apenas de prurido. No exame clínico, observou-se pele ressecada, depleção leve de massa muscular visível em têmporas, clavícula, panturrilha e escápula, depleção leve de tecido adiposo visualizado em tríceps, bíceps e tórax, cabelos ressecados, mucosas normoidratadas, sem edemas em extremidades.

Pelas avaliações específicas da AGA (Quadro 1) sobre o grau de dependência, mobilidade, humor e condição sociofamiliar, a participante mostrou-se independente na realização das atividades diárias e com suficiência familiar. Pelo teste de velocidade de marcha, como método para avaliação da *performance* física, obteve-se resultado satisfatório.

Contudo, as avaliações do aspecto mental e cognitivo da participante apresentaram-se alteradas em ambos os testes aplicados (MoCA e MEEM), revelando um comprometimento cognitivo leve a moderado, porém, sem sinais de depressão.

Quadro 1. Resultados obtidos na avaliação geriátrica ampla da participante

Aspectos avaliados	Resultados
Grau de dependência/Avaliação funcional - Escala de Katz	Independente
Avaliação mental/cognitiva – Mini-exame do estado mental	Demência leve a moderada
Avaliação mental/cognitiva - <i>Montreal Cognitive Assessment</i>	Comprometimento cognitivo leve
Mobilidade – Teste de velocidade de marcha	Sem anormalidades
Humor - Escala geriátrica de depressão	Não tem sinais de depressão
Avaliação sociofamiliar – Apgar familiar	Suficiência familiar

Fonte: os autores

Pelos resultados obtidos no MEEM, a preservação dos constructos cognitivos de memória registro e linguagem foi identificada, bem como observadas sensibilidades quanto às inferências ambientais e domínio dos membros superiores. Entretanto, verificaram-se déficits nos constructos cognitivos de orientação temporal e espacial, atenção, cálculo, memória de evocação e praxia construtiva.

De modo concomitante, pelos resultados alcançados no MoCA, percebeu-se déficit em todos os constructos cognitivos avaliados, resultando em escore abaixo de 21 pontos. Desse modo, identificou-se o predomínio de comprometimento cognitivo leve, sugestivos de doença demencial.

Pela avaliação do estado nutricional, constatou-se que a maioria dos indicadores antropométricos são classificados com desnutrição (Quadro 2); apenas a circunferência muscular do braço encontra-se em normalidade, apresentando concordância com a avaliação da massa muscular esquelética pela bioimpedância.

Quadro 2. Avaliação do estado nutricional e da sarcopenia da participante

Parâmetros	Resultados	Interpretação	Referências
Circunferência do braço	23 cm (menor que percentil 5)	Desnutrição	Frisancho (1981)
Circunferência abdominal	84 cm	Risco cardiovascular presente	WHO (2000)
Circunferência da panturrilha	25 cm	Reduzida	Barbosa-Silva, <i>et al.</i> (2016)

Dobra cutânea tricipital	8 mm (menor que percentil 5)	Desnutrição	Frisancho (1981)
Índice de massa corporal	18,6 kg/m ²	Desnutrição	Lipschitz (1994)
Circunferência muscular do braço	20,49 cm (entre percentil 10 e 25)	Eutrofia	Frisancho (1981)
Avaliação subjetiva global de sete pontos	3 a 5 pontos	Desnutrição leve a moderada	Lim, Lin, & Daniels (2015)
<i>Sarc-Calf</i>	11 pontos	Risco de sarcopenia	Barbosa-Silva, <i>et al.</i> (2016)
Força de preensão palmar	12 kgf	Força reduzida	Cruz-Jentoft, <i>et al.</i> (2019)
Índice de massa muscular esquelética	13,1 kg/m ²	Normal	Cruz-Jentoft, <i>et al.</i> (2019)
Velocidade de marcha	4,69 segundos	Normal	Cruz-Jentoft, <i>et al.</i> (2019)

Fonte: os autores

O risco de sarcopenia também foi evidenciado pelo instrumento de triagem utilizado, o ‘*SARC-Calf*’, com redução da força de preensão palmar apresentada pela participante, sem encontrar resultados de diminuição na massa muscular e na velocidade de marcha, conforme os critérios de Cruz-Jentoft, *et al.* (2019), e o protocolo proposto por Parra, *et al.* (2019) (Quadro 2).

Discussão

Etgen, *et al.* (2012) publicaram a primeira metanálise sobre a relação entre declínio cognitivo e doença renal crônica, envolvendo um total de 54.779 participantes em estudos longitudinais e transversais. Esses autores concluíram que a doença renal é um fator de risco independente para o comprometimento cognitivo. A participante em questão apresentou alterações relevantes na AGA no aspecto cognitivo/mental com escores concordantes obtidos em ambos os testes aplicados.

Segundo Matta, *et al.* (2014), os indivíduos em qualquer fase da doença renal, são suscetíveis à disfunção cognitiva, podendo estar ligada inclusive à pior aderência ao tratamento proposto, maior progressão da doença cerebrovascular e hospitalizações mais prolongadas.

Por esses autores, os mecanismos envolvidos nesse processo ainda não foram completamente elucidados, mas sugerem que, além das lesões neuronais induzidas pelas toxinas urêmicas, o risco de declínio cognitivo e demência nesses pacientes se devem à alta prevalência de lesões cerebrovasculares isquêmicas.

Nesse contexto, possivelmente condições como estresse oxidativo, processos imunoinflamatórios, anemia, hiper-homocisteinemia e deficiência de vitamina B₁₂ podem estar envolvidos com esse declínio do desempenho neurocognitivo na doença renal (Ali, *et al.*, 2020).

A qualidade de vida dos indivíduos com doenças crônicas tem sido alvo de diversas pesquisas científicas publicadas recentemente. Machado, *et al.* (2014) realizaram uma revisão sistemática sobre a qualidade de vida de idosos em hemodiálise, incluindo cinco estudos realizados em âmbito nacional. Todos os estudos elencados revelaram que o tratamento hemodialítico afeta o cotidiano dos idosos; por conseguinte, é o grupo etário que mais sofre impacto pelas enfermidades. Com isso, vale ressaltar a necessidade de conhecer essa população em todas as suas singularidades e detectar aspectos relacionados às vulnerabilidades, que, conseqüentemente, interferem na adesão ao tratamento. A AGA permite essa análise multidimensional, por meio dos seus instrumentos, e a determinação das possíveis fragilidades do idoso. Ademais, a AGA deve ser realizada por equipe multiprofissional assistente.

Em relação ao estado nutricional da participante, observou-se diminuição das reservas corporais pelos valores antropométricos obtidos segundo os padrões de referência estabelecidos, bem como diagnóstico de desnutrição pela avaliação subjetiva global empregada. Segundo Alvarenga, *et al.* (2017), pessoas com doença renal crônica em hemodiálise são susceptíveis à desnutrição energético-proteica devido a vários fatores, entre eles, o fato de a hemodiálise ser um evento catabólico, resultante de inflamação, a acidose metabólica e as perdas de nutrientes pelo processo de diálise.

O estudo conduzido por Santos, Costa e Andrade (2019) com pessoas com doença renal crônica em hemodiálise no Sistema Único de Saúde realizado em cinco unidades do Distrito Federal, em relação à antropometria, os participantes apresentaram algum grau de desnutrição pela DCT (63%), circunferência do braço (70,9%) e CMB (41%). Do total de indivíduos avaliados nessa pesquisa, 14,6% foram classificados como desnutridos e 52,1% apresentaram ao menos uma variável relacionada à desnutrição.

Uma das possíveis causas da desnutrição em pacientes renais está a ingestão alimentar insuficiente, especialmente no idoso, relaciona-se com a diálise inadequada (uremia), sobrecarga hídrica, distúrbios gastrointestinais, fatores psicológicos (depressão, isolamento

social), rigidez no padrão alimentar, polifarmácia, anemia, infecções, alterações no paladar (deficiência de zinco) e problemas dentários (Alvarenga, *et al.*, 2017; Santos, Costa, & Andrade, 2019). Um fator limitante nesse estudo foi a falta de registro do consumo alimentar da participante como parte da avaliação do estado nutricional e da AGA.

A sarcopenia mostra-se como uma síndrome geriátrica de franco interesse para a saúde pública. Em pessoas com doença renal dialítica, a prevalência dessa doença parece ser variável dependendo do método de avaliação da composição corporal aplicado e também da faixa etária estudada. Segundo Giglio, *et al.* (2018), nesses indivíduos a presença da sarcopenia varia de 20% a 42%.

Conforme descrito por Souza, *et al.* (2015), a etiologia da sarcopenia nos pacientes renais é multifatorial, estando envolvidas causas hormonais, alterações imunológicas e miocelulares, inflamação, acidose metabólica, redução da ingestão proteica, inatividade física, excesso de angiotensina II, anormalidades na sinalização da insulina, na expressão da miostatina e redução na função de células satélites.

A participante em questão apresentou risco de sarcopenia, com presença de redução da força de prensão palmar, sem repercussão no desempenho físico e não havendo encontrada redução da massa muscular esquelética pela avaliação da bioimpedância. Seguindo as recomendações do Consenso Europeu de Sarcopenia (Cruz-Jentoft, *et al.*, 2019), Parra, *et al.* (2019), esses achados, no caso, já são suficientes para uma intervenção baseada em orientações dietéticas relacionadas à recuperação do estado nutricional.

Por conseguinte, por meio da realização da AGA, avaliação do estado nutricional e da sarcopenia, foi possível o rastreamento das vulnerabilidades da participante; com isso, a equipe multiprofissional da unidade propôs um plano dietoterápico específico e uma terapia psicológica de reabilitação cognitiva, no intuito de estimular a adesão ao tratamento dialítico e proporcionar melhoria na qualidade de vida da idosa.

A realização de avaliação mais detalhada e global ao idoso em hemodiálise deve ser estimulada e incorporada na prática clínica nos serviços de nefrologia. Apesar de exigir profissionais capacitados e demanda de tempo na execução, a AGA é fundamental em qualquer nível de assistência ao idoso.

Referências

- Ali, H., Soliman, K., Mohamed, M. M., Daoud, A., Shafq, T., Fülöp, T., Baharani, J. (2020). The effects of dialysis modality choice on cognitive functions in patients with end-stage renal failure: a systematic review and meta-analysis. *Internacional Urology and Nephrology*, 53(1), 155-163. Recuperado em 27 março, 2021, de: <https://doi.org/10.1007/s11255-020-02603-x>.
- Alvarenga, L.A., Andrade, B. D., Moreira, M. A., Nascimento, R. P., Macedo, I. D., & Aguiar, A. S. (2017). Análise do perfil nutricional de pacientes renais crônicos em hemodiálise em relação ao tempo de tratamento. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 39(3), 283-286. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20170052>.
- Barbosa-Silva, T. G., Bielemann, R. M., Gonzalez, M. C., & Menezes, A. M. B. (2016). Prevalence of sarcopenia among community-dwelling elderly of a medium-sized South American city: results of the COMO VAI? study. *Journal of Cachexia Sarcopenia Muscle*, 7(1), 136-43. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1002/jcsm.12049>.
- Cruz-Jentoft, A. J., Bahat, G., Bauer, J., Borie, Y., Bruyère, O., Cederholm, T., Cooper, C., Landi, F., Rolland, Y., Sayer, A. A., Schneider, S. M., Sieber, C. C., Topinkova, E., Vandewoude, M., Visser, M., & Zamboni, M. (2019). Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. *Age and Ageing*, 48(1), 16-31. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1093/ageing/afy169>.
- Etgen, T., Chonchol, M., Forstl, H., & Sander, D. (2012). Chronic kidney disease and cognitive impairment: a systematic review and meta-analysis. *American Journal of Nephrology*, 35(5), 474-482. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1159/000338135>.
- Folstein, M. F., Folstein, S. E., & Mchugh, P. R. (1975). "Mini Mental State". A practical method for rating the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*, 12(3), 189-198. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: [https://doi.org/10.1016/0022-3956\(75\)90026-6](https://doi.org/10.1016/0022-3956(75)90026-6).
- Frisancho, A. R. (1981). New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *American Journal Clinical Nutrition*, 34(11), 2540-2545. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1093/ajcn/34.11.2540>.
- Giglio, J., Kaminura, M. A., Lamarca, F., Rodrigues, J., Santin, F., & Avesani, C. M. (2018). Association of sarcopenia with nutritional parameters, quality of life, hospitalization, and mortality rates of elderly patients on hemodialysis. *Journal of Renal Nutrition*, 28(3), 197-207. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1053/j.jrn.2017.12.003>.
- Leite, L. E. A., Resende, T. L., Nogueira, G. M., Cruz, I. B. M., Schneider, R. H., & Gottlieb, M. G. V. (2012). Envelhecimento, estresse oxidativo e sarcopenia: uma abordagem sistêmica. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 15(2), 365-380. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/S1809-98232012000200018>.
- Lim, S. L., Lin, X. H., & Daniels, L. (2015). Seven-Point Subjective Global Assessment Is More Time Sensitive Than Conventional Subjective Global Assessment in Detecting Nutrition Changes. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 20(10), 1-8. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1177/0148607115579938>.
- Lipschitz, D. A. (1994). Screening for nutritional status in the elderly. *Primary care*, 21(1), 55-67. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8197257/>.

- Machado, F. S., Vianna, L. G., Coelho, K. H. V., Oliveira, M. L. C., Faleiros, V., & Moraes, C. F. (2014). Qualidade de vida de idosos submetidos à hemodiálise: uma revisão sistemática. *Revista Kairós Gerontologia*, 17(3), 149-63. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://revistas.pucsp.br/index.php/kairos/article/viewFile/21914/16111>.
- Matta, S. M., Moreira, J. M., Kummer, A. M., Barbosa, I. G., Teixeira, A.L., & Silva, A. C. S. (2014). Alterações cognitivas na doença renal crônica: uma atualização. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 36(2), 241-5. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20140035>.
- Nasreddine, Z. S., Phillips, N. A., Bédirian, V., Charbonneau, S., Whitehead, V., Collin, I., Cummings, J. L., & Chertkow, H. (2005). The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. *Journal of the American Geriatrics Society*, 53(4), 695-699. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x>.
- Parra, B. F. C. S., Matos, L. B. N., Ferrer, R., & Toledo, D. O. (2019). SARCPRO: proposta de protocolo para sarcopenia em pacientes internados. *Braspen Journal*, 34(1), 58-63. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <http://arquivos.braspen.org/journal/jan-fev-mar-2019/artigos/7-AO-SARCPRO.pdf>.
- Pereira, I. F. S., Spyrides, M. H. C., & Andrade, L. M. B. (2016). Estado nutricional de idosos no Brasil: uma abordagem multinível. *Cadernos de Saúde Pública*, 32(5), 1-10. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/0102-311X00178814>.
- Santos, K. B., Costa, L. G., & Andrade, J. M. D. L. (2019). Estado nutricional de portadores de doença renal crônica em hemodiálise no Sistema Único de Saúde. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(3), 1189-1199. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.11192017>.
- Saraiva, L. B., Santos, S. N. S. A., Oliveira, F. A., Moura, D. J. M., Barbosa, R. G. B., Almeida, A. N. S. (2017). Avaliação Geriátrica Ampla e sua utilização no cuidado de enfermagem a pessoas idosas. *Journal of Health Science*, 19(4), 262-267. Recuperado em 27 de março, 2021, de: <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2017v19n4p262-267>.
- Souza, V. A., Oliveira, D., Mansur, H. N., Fernandes, N. M. S., & Bastos, M. G. (2015). Sarcopenia na Doença Renal Crônica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 37(1), 98-105. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.5935/0101-2800.20150014>.
- Teles, F., Santos, R. O. S., Lima, H. M. A. M., Campos, R. P., Teixeira, E. C., Alves, A. C. A., Costa, A. F. P., & Coelho, J. A. P. M. (2019). Impacto da diálise em pacientes críticos idosos com injúria renal aguda: uma análise por propensity-score matching. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 41(1), 14-21. Recuperado em 04 agosto, 2020, de: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-jbn-2018-0058>.
- World Health Organization (2000). *Obesity: preventing and managing the global epidemic*. World Health Organization, p. 252. Recuperado em 04 de agosto, 2020, de: https://www.who.int/nutrition/publications/obesity/WHO_TRS_894/en/.

Recebido em 04/08/2020

Aceito em 30/10/2020

Sheila Borges - Nutricionista, Mestre em Ciências para a Saúde, Escola Superior de Ciências da Saúde, Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde. Brasília, Distrito Federal.

E-mail: sbnutri12@hotmail.com

Paulo Victor Delfino da Rocha - Psicólogo, residente do Programa Multiprofissional em Nefrologia da Escola Superior de Ciências da Saúde, Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde. Brasília, Distrito Federal.

E-mail: pvdrocha@yahoo.com.br

Renata Costa Fortes – Nutricionista, Doutora em Nutrição Humana, Universidade de Brasília. Docente do Mestrado Profissional em Ciências para a Saúde da Escola Superior de Ciências da Saúde, Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde. Brasília, Distrito Federal.

E-mail: fortes.rc@gmail.com