



# INVESTIGAÇÃO DO ESTADO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA (DRC) EM TERAPIA DE HEMODIÁLISE

Marcos Garcia Costa Morais <sup>1</sup>  
Maysla Rayssa Silva Costa <sup>2</sup>

## RESUMO

Os rins são essenciais ao funcionamento do organismo, pois contribuem para manutenção da homeostase devido que integram o sistema de filtragem do corpo e filtram aproximadamente 190 litros de sangue diariamente. A doença renal crônica (DRC) pode ser caracterizada como uma doença complexa de caráter progressivo, gradual e irreversível apresentando a deterioração da função renal. Por ser um evento catabólico, é comum o paciente apresentar depleção do estado nutricional. Este estudo tem como objetivo investigar e descrever o perfil nutricional de pacientes com DRC em hemodiálise, descobrir os determinantes associados com os resultados. Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura, foram identificados 97 estudos, após a aplicação dos critérios de exclusão, sete artigos foram selecionados. Em pessoas com DRC, a retenção de líquidos é bastante grave, por isso, recomenda-se utilizar o “peso seco”, ou seja, aquele que é obtido imediatamente após a sessão de hemodiálise. Quando analisado o estado nutricional pelo IMC é observado que metade da população estudada tinha alteração. Entretanto, analisando os exames bioquímicos perceberam que a dosagem de albumina tinha depleção. No estado nutricional pela classificação do IMC a população encontra-se eutrófica, seguido de sobrepeso, obesidade e de acordo com este parâmetro de avaliação pode-se dizer que a população analisada encontra-se em um bom estado nutricional. Entretanto, a avaliação de exames bioquímicos como também avaliação das reservas musculares através de marcadores CMB e PCT, obtém resultados fidedignos, mostrando como uma ferramenta confiável para averiguar o estado nutricional.

**Palavras-chave:** Estado Nutricional, Avaliação Nutricional, Desnutrição.

## INTRODUÇÃO

Os rins são essenciais ao funcionamento do organismo, pois contribuem para manutenção da homeostase devido que integram o sistema de filtragem do corpo e filtram aproximadamente 190 litros de sangue diariamente, eliminando o excesso de líquidos e resíduos na forma de urina, também controlam os níveis de elementos químicos no sangue (potássio, fósforo, sódio e cálcio) e água, controla os fluidos corporais e da pressão arterial, a regulação do equilíbrio hidro-eletrolítico e de ácido-base, a síntese e a regulação de hormonas (SIVIERO, 2013).

<sup>1</sup> Graduando do Curso de Nutrição pelo Centro Universitário Maurício de Nassau (UNINASSAU), Campina Grande - PB, [markoos.garcia@gmail.com](mailto:markoos.garcia@gmail.com);

<sup>2</sup> Graduado pelo Curso de Nutrição pela Universidade Federal de Campina Grande, Campus Cuité (UFCG), Cuité - PB, [mayslarayssa45@gmail.com](mailto:mayslarayssa45@gmail.com);



De acordo com Sesso *et al.*, (2017), a doença renal crônica (DRC) pode ser caracterizada como uma doença complexa de caráter progressivo, gradual e irreversível apresentando a deterioração da função renal, dividida em estágios baseados na taxa de filtração glomerular. Em seu estágio avançado, correspondente ao estágio 5 da classificação adotada pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN).

A DRC tem sido considerada, nacional e mundialmente, um importante problema de saúde pública por sua prevalência crescente com grande impacto socioeconômico tornando-se um desafio de saúde pública em âmbito mundial. Em 1990, a DRC representava a 17<sup>a</sup> causa de morte no Brasil, enquanto em 2010 já ocupava a 10<sup>a</sup> colocação. A hipertensão e o diabetes seguem como as principais causas de DRC que causam falência dos rins e necessidade de terapia renal substitutiva, o que acarreta em enorme ônus ao sistema de saúde. Dentre os tipos de terapia substitutiva, a hemodiálise (HD) representa a principal escolha, sendo utilizada em 91% dos casos (MARINHO; PASSOS; FRANÇA, 2016; SESSO *et al.*, 2016).

A terapia dialítica compreende o uso de técnicas peritoneais ou da hemodiálise (HD), esta última é a forma de terapia mais utilizada no Brasil (SBN). De acordo com Oliveira *et al.* (2010), a hemodiálise se associa a complicações agudas e crônicas, a altas taxas de hospitalização, mortalidade e anormalidades nutricionais. Por ser um evento catabólico, é comum paciente em terapia hemodialítica apresentar depleção do estado nutricional sendo considerada a etiologia da desnutrição multifatorial, por sua vez, quase sempre associada à ingestão alimentar insuficiente e/ou, principalmente, ao hipermetabolismo, além das perdas de nutrientes durante o procedimento hemodialítico.

Dessa forma, a monitoração e o acompanhamento devem ser constantes já que, por sua vez, a DRC é uma condição que origina inúmeras dúvidas relativamente à alimentação e ao modo como poderá aderir e corresponder da melhor forma às indicações nutricionais e alimentares do plano de tratamento, sendo fundamental para prevenir e tratar a desnutrição já que possui um impacto negativo na evolução dos pacientes, pois está associada a um maior número de complicações, como maior risco de infecções, além de maior frequência e duração nas internações hospitalares (MIRA *et al.*, 2017; ZHA, QIAN, 2017).

Diante da importância do estado nutricional no prognóstico dos pacientes com DRC submetidos à hemodiálise, nessa perspectiva, este estudo tem como objetivo investigar e descrever o perfil nutricional de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise, descobrir os determinantes associados com os resultados. Assim, espera-se, contribuir para o



crescimento a respeito da situação analisada, como uma questão de interesse para a adequação de políticas públicas direcionadas a este segmento populacional.

## METODOLOGIA

Este estudo constitui-se de uma revisão da literatura, conforme Atallah *et.al.* (1998), a revisão da literatura é um estudo secundário, tem como objetivo reunir estudos semelhantes avaliando-os criticamente em sua metodologia e reunindo-os numa análise estatística. Realizou-se um levantamento do tipo revisão bibliográfica nas bases de dados da PubMed, Web of Science e Scientific Electronic Library (SciELO) e Google Acadêmico, das produções científicas publicadas a partir de estudos realizados nos últimos 10 (dez) anos sobre o tema: Investigação do estado nutricional em pacientes com doença renal crônica em terapia de hemodiálise.

A definição de estratégia de busca considerou os seguintes descritores: 'Estado Nutricional', 'Doença Renal Crônica', 'Hemodiálise' e 'Terapia Nutricional'. Todos os termos foram utilizados nos idiomas português e inglês de forma isolada ou conjugada em diversas combinações. Os critérios de inclusão para a realização desse estudo foram: 1) Que abordavam o tema de estado nutricional em pacientes com DRC em terapia de hemodiálise; 2) Estudos realizados no período de 2010 a 2020; 3) Artigos nos idiomas português e inglês e 4) Por último, os artigos que se enquadravam nos critérios anteriormente citados, mas que abordavam, especificamente, a avaliação do estado nutricional em pacientes com DRC que utilizavam a hemodiálise como terapia.

Após a seleção dos artigos conforme os critérios de inclusão foram seguidos, nessa ordem, os seguintes passos: leitura exploratória; leitura seletiva e escolha do material que se adequam aos objetivos e tema deste estudo; leitura analítica e análise dos textos, finalizando com a realização de leitura interpretativa.

Foram excluídas as publicações que: 1) Abordavam outro tema que não o de interesse deste trabalho; 2) Estudos publicados anteriormente a 2010 e 3) Estudos repetidos.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram identificados 97 estudos. Após a aplicação dos critérios de exclusão, sete artigos foram selecionados. Quanto à caracterização das amostras dos estudos selecionados todos trabalharam investigando o estado nutricional de pacientes submetidos à terapia de hemodiálise. Dentre os estudos predominou a utilização o índice de massa corporal (IMC), obtido a partir da fórmula matemática  $IMC = \text{peso(kg)} / \text{altura(m)}^2$ , utilizada sempre em conjunto a outros parâmetros, como, circunferência do braço (CB), dobra cutânea tricipital (DCT), circunferência muscular do braço (CMB) e prega cutânea tricipital (PTC).

Em pessoas com DRC, a retenção de líquidos é bastante grave, por isso, recomenda-se utilizar o “peso seco”, ou seja, aquele que é obtido imediatamente após a sessão de hemodiálise. Por fim, foram acrescentados dois artigos a partir das listas de referências para complementar a discussão, totalizando nove estudos que tiveram seus resultados analisados.

No estudo desenvolvido Dobner *et al.* (2014) avaliaram uma amostra composta por 90 pacientes com diagnóstico de DRC em terapia de HD, 42,2% da amostra corresponderam pacientes idosos (>65 anos), quanto à etiologia da doença renal, 36,7% dos pacientes tinham a hipertensão arterial sistêmica (HAS) como causa da DRC. De acordo com Bortolotto (2008), a HAS, se não tratada, pode levar em um curto espaço de tempo à DRC, por lesão nas células renais. Quando analisado o estado nutricional pelo IMC averiguaram que metade da população estudada tinha alteração, sendo 42,2% com excesso de peso. Entretanto, analisando os exames bioquímicos perceberam que a dosagem de albumina apontou que 87,5% dos sujeitos estudados tinham depleção, por sua vez, foi revelado também alteração das reservas musculares em um elevado número de pacientes, perceptíveis pela avaliação através dos marcadores CMB e PCT, o número de pacientes classificados como desnutridos no estudo foram de 41,1% (CMB) e 58,9% (PCT).

De acordo com Inagaki *et al.*(2017), o nível de albumina sérica é um biomarcador importante do estado nutricional, pois considera-se correlacionar estreitamente com o grau de desnutrição proteico-energético, combinados ou não com outros parâmetros de estado nutricional, mostram-se como ferramenta confiável para este fim.

Em contrapartida, um estudo transversal, realizado no Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco por Bernado *et al.* (2019), tinha como objetivo caracterizar o estado nutricional através de parâmetros nutricionais de pacientes em HD, dentre os achados, houve prevalência de eutrofia de 62,2% através da CMB, CB classificou



40,5% como eutróficos, por outro lado, a avaliação da PCT evidenciou um percentual de eutrofia de 16,3%.

Corroborando os resultados do estudo anterior, Franco *et al.* (2013), revelou a prevalência do estado de eutrofia pelo IMC com classificação com pontos de corte pela OMS para o grupo amostral de 63 pacientes, entretanto esse resultado é contrariado com a aferição das pregas cutâneas no qual 73% da amostra apresentaram medidas abaixo do recomendado para PCT, indicando alta prevalência de desnutrição, com isso, embora esta população esteja eutrófica ou acima do peso quando avaliada utilizando o IMC, entretanto, segundo CB e a PCT, na verdade há grande risco de desnutrição.

Esse contraste nos resultados antropométricos pode ser explicado, de acordo com Velenzuela *et al.* (2003), pacientes em HD apresentam alterações de peso devido a hiperhidratação que repercute no aumento do peso corporal, refletindo em um IMC eutrófico ou com sobrepeso, entretanto com a utilização de medidas PCT e CMB acaba tendo pouca repercussão evidenciando o estado de desnutrição prevalente entre esses pacientes.

No estudo de Marciano *et al.*(2016), ao avaliar uma amostra de 110 participantes atendidas em dois centros filantrópicos de hemodiálise localizados em duas cidades no Sul de Minas Gerais. Observaram em relação ao estado nutricional alterações significativas no sexo feminino com prevalência de desnutrição. Em contrapartida, na pesquisa de Ribeiro *et al.* (2015), a prevalência de desnutrição foi encontrada no sexo masculino no qual, segundo a CMB, quase 40% dos pacientes apresentaram classificação de desnutrição.

Enquanto no estudo de Espírito *et al.* (2013), ao avaliar 30 pacientes, perceberam quanto ao IMC pela classificação de Riella e Martins (2011) que 50% apresentavam desnutrição, 36,7% estavam eutróficos e 13,3% com excesso de peso. Enquanto pela classificação da OMS nenhum paciente estava desnutrido e maior parte da população apresentou-se no estado eutrófico de acordo com os cortes da OMS para o IMC. Apesar do IMC ser bastante utilizado na prática clínica devido a sua praticidade, este índice possui baixa sensibilidade em diagnosticar a desnutrição em pacientes em HD devido, entre outros fatores, à retenção líquida comum nesses pacientes.

Durante a HD e pela própria DRC, há perdas e alterações no organismo humano, desencadeando sérios problemas ao paciente, como deficiência imunológica, anemia, distúrbios no metabolismo hidroeletrolítico, ácido-básico e de lipídeos, carboidratos, proteínas (PTN) e vários distúrbios resultantes das toxinas presentes no plasma. As perdas de nutrientes



durante o procedimento hemodiálítico podem ser um fator importante para desenvolvimento da desnutrição para esses pacientes (DOBNER *et al.* 2014).

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Constatou-se, que pacientes com DRC é comum apresentar retenção de líquidos sendo recomendada a utilização do peso seco, o que é obtido após a sessão de hemodiálise. A prevalência de desnutrição foi um importante achado entre os indivíduos submetidos a HD.

No estado nutricional pela classificação do IMC a população encontra-se eutrófica, seguido de sobrepeso, obesidade e de acordo com este parâmetro de avaliação pode-se dizer que a população analisada encontra-se em um bom estado nutricional. Entretanto, a avaliação de exames bioquímicos como também avaliação das reservas musculares através de marcadores CMB e PCT, obtém resultados fidedignos, mostrando como uma ferramenta confiável para averiguar o estado nutricional.

Logo, o rastreamento eficaz desses indivíduos com fatores de risco para desnutrição, assim como a realização da avaliação nutricional sempre que possível, deverá permitir a intervenção dietética precoce para evitar a depleção nutricional e, mais importante, prevenir deteriorações posteriores.



## REFERÊNCIAS

ATALLAH, A.N, CASTRO A.A. Revisão Sistemática e Metanálises, em: Evidências para melhores decisões clínicas. São Paulo. Lemos Editorial 1998.

BERNARDO, M. F. *et al.* Estado nutricional e qualidade de vida de pacientes em hemodiálise. **Medicina (Ribeirao Preto. Online)**, v. 52, n. 2, p. 128-135, 2019.

DOBNER, T. *et al.*, Avaliação do estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise. **Sci Med.** 2014;24(1):11-8.

FRANCO, S. *et al.* Caracterização do estado nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica em programa de hemodiálise na cidade de Guarapuava–Paraná. **Uniciências**, v. 17, n. 1, 2013.

INAGAKI E. FARBER A. ESLAMI HK. KALISJ J. RYBIN DV, DOROS G. *et al.*, Preoperative hypoalbuminemia is associated with poor clinical outcomes after open and endovascular abdominal aortic aneurysm repair. **J Vasc Surg.** 2017;66(1):53-63.e1

MARCIANO, R. C. *et al.* Transtornos mentais e qualidade de vida em crianças e adolescentes com doença renal crônica e em seus cuidadores. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 316-322, 2016.

MARINHO F, PASSOS VMA, FRANÇA EB. Novo século, novos desafios: mudança no perfil da carga de doença no Brasil de 1990 a 2010. **Epidemiol Serv Saúde** 2016; 25(4):713-724.

MARTINS, C. *et al.*, Nutrição e o rim. . Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2011. p.114-31.  
MIRA, Ana Rita, Garagarza, Cristina, Correia, Flora, Fonseca, Isabel, Rodrigues, Rosária. Manual de Nutrição e Doença Renal. Local de Edição: Porto, 2017.

OLIVEIRA CMC, KUBRUSLY M, MOTA RS, SILVA CAB, OLIVEIRA VN. Desnutrição na insuficiência renal crônica: qual o melhor método diagnóstico na prática clínica? **J Bras Nefrol.** 2010; 32(1):57-70.

POWE NR, LE BOULWARE. Population-based screening for CKD. **Am J Kidney Dis.** 2009;53(3 Suppl 3): S64-70.

RIBEIRO, M.M.C *et al.* Análise de diferentes métodos de avaliação do estado nutricional de pacientes em hemodiálise. **Revista Cuidarte**, v. 6, n. 1, p. 932-40, 2015.



SESSO RC, LOPES AA, THOMÉ FS, LUGON JR, MARTINS CT. Brazilian chronic dialysis census 2017. **J Bras Nefrol** 2016; 38(1):54-61

SESSO, R.C. *et al.*,. Inquérito Brasileiro de Diálise Crônica 2016. **J Bras Nefrol.** 2017;39(3):261-266.

SIVIERO PCL, MACHADO CJ, RODRIGUES RN. Doença renal crônica: um agravamento de proporções crescentes na população brasileira. Belo Horizonte: UFMG/CEDEPLAR, 2013.

VALENZUELA, R.G.V. *et al.* Estado nutricional de pacientes com insuficiência renal crônica em hemodiálise no Amazonas. **Rev. Ass. Méd. Bras.**, v.49, n.1, p.72-78, 2003

ZHAN Y, QIAN Q. Protein Nutrition and Malnutrition in CKD and ESRD. **Nutrients** 2017 9(3):208.