



## **DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Thiago Souza Rafael Alves<sup>1</sup>, João Gabriel Santos Silva Tupinambá<sup>2</sup>, Marcus Vinícius Teixeira Bastos<sup>3</sup>, Luis Kleber Reis Andrade<sup>4</sup>, Carlos Eduardo Andrade da Cruz<sup>5</sup>, Maria Olinda Nogueira Avila<sup>6</sup>.

 <https://doi.org/10.36557/2674-8169.2024v6n9p1416-1436>

Artigo recebido em 21 de Julho e publicado em 10 de Setembro de 2024.

### REVISÃO SISTEMÁTICA

#### **RESUMO**

**Introdução:** A doença renal crônica (DRC) e a obesidade são doenças de alto índice de mortalidade e que é de grande relevância para a saúde pública do mundo devido a sua grande influência nas condições de vida das pessoas acometidas, nas mudanças nos hábitos de vida e até mesmo nas limitações quanto a trabalhos ou programas de lazer. Segundo estudos, pessoas obesas podem aumentar o risco de desenvolver DRC em 83% comparada a pessoas consideradas saudáveis devido a fatores associados à obesidade ou a doenças de bases já existentes no paciente, além de ser uma doença que afeta 1 a cada 10 pessoas em todo o mundo.

**Objetivo:** Verificar os principais desafios enfrentados pelo médico no manejo da doença renal crônica em pacientes obesos. **Metodologia:** Será utilizado o checklist do protocolo padrão Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA). Foram artigos retirados das bases eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde, Scientific Electronic Library Online (SciELO Brasil) e Pubmed, que avaliaram pacientes adultos obesos portadores de DRC. Foi realizada avaliação qualitativa dos estudos. **Resultados:** Encontramos dificuldades no manejo da doença renal em pacientes obesos, principalmente pela alta relação de piora. **Conclusão:** A gestão da Doença Renal Crônica (DRC) em pacientes obesos apresenta inúmeros desafios clínicos e estruturais, principalmente devido à complexidade inerente às condições associadas, como hipertensão, diabetes e distúrbios metabólicos. Com isso, o manejo da DRC em pacientes obesos demonstrou a notória problemática na saúde pública do Brasil que esse tema causa, e explícita a importância da pesquisa contínua nessa área, a fim de aprimorar nossos conhecimentos, estratégias de prevenção e tratamento desses pacientes.

**Palavras-chave:** Doença Renal Crônica, Obesidade, doença metabólica, manejo



# CHALLENGES IN THE MANAGEMENT OF CHRONIC KIDNEY DISEASE IN OBESE PATIENTS: A SYSTEMATIC REVIEW

## ABSTRACT

**Introduction:** Chronic kidney disease (CKD) and obesity are diseases with a high mortality rate and which are of great relevance to public health worldwide due to their great influence on the living conditions of those affected, changes in lifestyle habits and even limitations in terms of work or leisure programs. According to studies, obese people can increase their risk of developing CKD by 83% compared to healthy people due to factors associated with obesity or underlying diseases already present in the patient, as well as being a disease that affects 1 in 10 people worldwide. **Objective:** To verify the main challenges faced by physicians in the management of chronic kidney disease in obese patients **Methodology:** The Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA) standard protocol checklist will be used. Articles were retrieved from electronic databases: Biblioteca Virtual em Saúde, Scientific Electronic Library Online (SciELO Brasil) and Pubmed, which evaluated obese adult patients with CKD. A qualitative assessment of the studies was conducted. **Expected results:** We expect to encounter technological, structural and clinical difficulties in the management of chronic kidney disease in obese patients. **Conclusion:** The management of Chronic Kidney Disease (CKD) in obese patients presents numerous clinical and structural challenges, mainly due to the inherent complexity of associated conditions, such as hypertension, diabetes and metabolic disorders. With this, the management of CKD in obese patients demonstrated the notorious public health problem in Brazil that this issue causes, and explains the importance of continuous research in this area, in order to improve our knowledge, prevention and treatment strategies for these patients.

**Keywords:** Chronic Kidney Disease, Obesity, Metabolic Disease, Management.

**Instituição afiliada** – 1. Medicina Zarns, 2. Medicina Zarns, 3. Medicina Zarns, 4. Medicina Zarns, 5. Medicina Zarns, 6. Médica docente da instituição Medicina Zarns.

**Autor correspondente:** *Thiago Souza Rafael Alves*

This work is licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/).



## **INTRODUÇÃO**

A doença renal crônica (DRC) é uma síndrome clínica secundária a mudanças lentas, progressivas e irreversíveis na função e/ou estrutura do rim. Uma taxa de Filtração Glomerular (TFG) inferior a 60 ml/min/1,73m<sup>2</sup> por um período mínimo de três meses consecutivos, define DRC pelo critério funcional. Em situações nas quais o paciente possui uma TFG  $\geq$  60 ml/min/1,73m<sup>2</sup>, considera-se DRC apenas quando há pelo menos um marcador de dano renal no tecido ou alguma alteração evidente nos exames de imagem (critério estrutural)<sup>1</sup>. Um ponto de destaque é que tal doença tem um risco aumentado de mortalidade e complicações, principalmente no que diz respeito ao aparelho cardiovascular<sup>2</sup>.

A obesidade vem sendo considerada um problema de saúde pública no Brasil e no mundo e está associada ao desenvolvimento de DRC. O excesso de peso e a obesidade se relacionam com mudanças na circulação, na estrutura e nos tecidos renais, além de desequilíbrios metabólicos e bioquímicos que aumentam a propensão ao desenvolvimento de doenças renais<sup>3</sup>. Nas duas últimas décadas, a prevalência da obesidade tem aumentado de modo paralelo à prevalência da DRC<sup>4</sup>.

Pacientes portadores de síndrome metabólica (SM) têm 55% mais chances de desenvolverem lesões/disfunções renais, principalmente diminuição da sua função. Considerando que o diabetes tipo II e a hipertensão arterial sistêmica constituem as duas principais causas de DRC, a obesidade, também, representa um importante fator de risco para o desenvolvimento desta patologia<sup>4</sup>.

Evidências sugerem que não apenas o excesso de peso, mas, sobretudo, a distribuição da gordura corporal tem importantes implicações clínicas, já que o acúmulo de gordura visceral constitui um indicador de risco tanto metabólico quanto cardiovascular<sup>4-6</sup>. Consequentemente, a obesidade é acompanhada de alterações hemodinâmicas caracterizadas por aumento do fluxo sanguíneo regional, do débito cardíaco (DC) e da pressão arterial. Parte do aumento do DC ocorre em resposta à maior demanda metabólica do tecido adiposo, porém uma porção significativa é destinada a órgãos não adiposos como coração e rins<sup>7</sup>.

A obesidade é considerada uma condição inflamatória crônica devido ao

aumento na produção de citocinas inflamatórias, como TNF-alfa e interleucina-6, no tecido adiposo. Essas substâncias estão relacionadas diretamente com o aumento de incidência de DM2, dislipidemia, doenças cardiovasculares, hipertensão e DRC.<sup>8</sup>

No contexto da doença renal crônica, o gerenciamento torna-se ainda mais desafiador. A ênfase está na implementação de estratégias, que incluem a incorporação de exercícios físicos regulares e regimes alimentares específicos contemplando obesidade, sarcopenia do doente crítico e os distúrbios eletrolíticos da DRC<sup>8</sup>. O objetivo não se limita apenas à identificação precoce da DRC, mas também visa reduzir riscos de doença cardiovascular, aprimorar o controle glicêmico e prevenir a formação de placas ateroscleróticas, desacelerando assim a progressão da DRC e reduzindo a mortalidade.

Dada à natureza complexa da DRC, a abordagem integral não se restringe apenas a intervenções farmacológicas, como o uso de medicamentos antihipertensivos e antidiabéticos, ressaltando igualmente a importância de intervenções não farmacológicas, compreendendo a relevância de medidas abrangentes para promover a saúde renal e geral do paciente.<sup>9</sup>

Portanto, o trabalho tem por objetivo verificar os principais desafios enfrentados pelo médico no manejo da DRC em pacientes obesos.

## **MATERIAIS E MÉTODOS**

Trata-se de uma revisão sistemática sem metanálise, com finalidade de reunir, sistematizar, analisar e sintetizar as evidências encontradas nos artigos sobre os desafios enfrentados pelo médico, acerca do manejo da doença renal crônica em pacientes obesos. O estudo foi baseado no protocolo padrão Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses (PRISMA).<sup>10</sup>

A estratégia PICO utilizada foi participante (Paciente obeso e doente renal crônico), intervenção (esquema medicamentoso utilizado), comparação (Não se adequa), outcome (Otimização da pressão arterial, redução da glicemia e prevenção de eventos cardiovasculares).

Os artigos analisados foram retirados das bases eletrônicas: Biblioteca Virtual em Saúde, *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO Brasil), *Pubmed*. A estratégia de busca foi utilizada com os seguintes descritores (DeCS/MeSH): (“Doença renal crônica” AND



“Obesidade” OR ((*Renal Insufficiency, Chronic*) AND (*Obesity*))

Os critérios de inclusão foram: Artigos relacionados ao tema, publicados em português ou inglês. Foram excluídos os artigos duplicados. Foram analisados os artigos publicados nos últimos 10 anos.

Para definir a qualidade metodológica dos estudos encontrados, foi utilizado a escala de NewCastle-Ottawa.<sup>11</sup> Para a avaliação do nível de evidência dos estudos selecionados foi utilizado o Grading of Recommendations Assessment, Development and Evaluation (GRADE).<sup>12</sup>

Foram selecionados e avaliados por seus títulos e resumos por 5 revisores independentes, em caso de discordância, foi solicitado o auxílio de um 6º revisor. Por fim, os estudos avaliados foram dispostos em uma tabela com o objetivo de apresentar suas principais informações (autor, tipo de estudo, ano de publicação, população e variáveis) e desfechos analisados (índice de massa corporal e circunferência abdominal, estágios da doença renal crônica, desafios no manejo clínico), viabilizando a análise descritiva e crítica dos resultados obtidos pelos autores.

Além disso, o projeto foi registrado no International Prospective Register of Systematic Reviews (PROSPERO - CRD42024548248), um banco de dados internacional de protocolos de revisões sistemáticas e metanálises, para garantir a transparência e permitir o monitoramento do estudo.

## **RESULTADOS**

Foram identificados 183 artigos em bases de dados como; PubMed ( n 127), BVS (n 24) e Scielo ( n 32). Dentre os artigos identificados, foram removidos 134 em triagem primária (22 foram duplicados, e, 112 não responderam ao objetivo). Em uma segunda revisão, foram excluídos 15 artigos que não foram recuperados e 14 artigos que não tiveram uma metodologia muito clara e reproduzível acerca do assunto. Ao finalizar esse processo, 21 artigos farão parte dessa revisão.

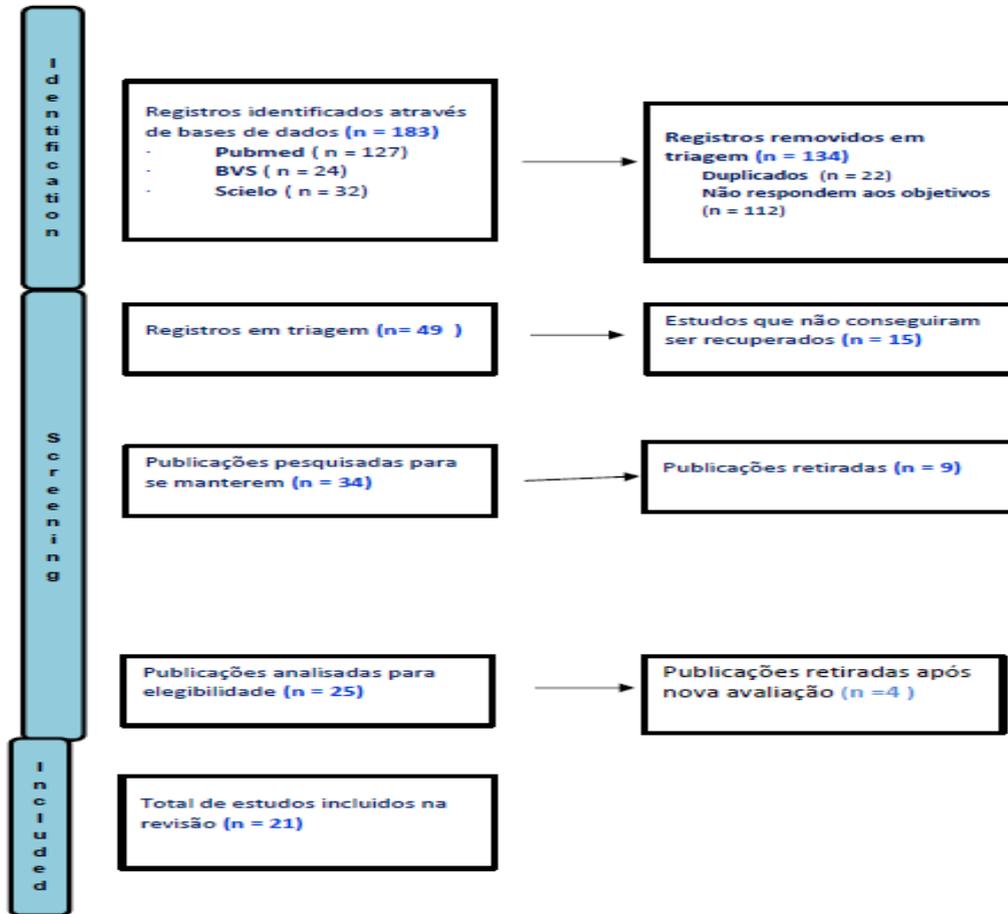


Tabela 1:

AUTOR	TIPO DO ESTUDO	ANO DE PUBLICAÇÃO	POPULAÇÃO	VARIÁVEIS
Bruna Carvalho Fontes, Juliana Saraiva dos Anjos, Ana Paula Black, Nara Xavier Moreira, Denise Mafra	Estudo clínico observacional	2017	Pacientes com DRC entre os estágios 3 e 4.	Perfil lipídico (colesterol total, ldl, hdl e triglicerídeos), Perfil antropométrico (medidas de peso, altura, circunferência da cintura, imc) e Função renal



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

Silke Zimmermann a, Akash Mathew a, Robert Schöppel b, Gyulten Mangovaa, Ronald Biemann a, Alexey Surov c, Hans-Jonas Meyer d, Berend Isermann a	Revisão sistemática e metanálise	2024	948 registros do PubMed e SCOPUS	Massa gorda, relação cintura-quadril, circunferência da cintura, obesidade abdominal, doença renal crônica e mortalidade
Geraldo Bezerra da Silva Junior 1 Ana Carla Sobral Novaes Bentes 1 Elizabeth De Francesco Daher 2 Sheila Maria Alvim de Matos	Artigo de revisão	2016	Pacientes portadores de obesidade, síndrome metabólica e doença renal.	Pacientes obesos, portadores de síndrome metabólica e doença renal crônica em diferentes estágios
Sônia M.H.a. Araújo <sup>1</sup> , Maria Zenaide d. ribeiro <sup>2</sup> , rafael S. a. liMa <sup>2</sup> , Geraldo b. Silva junior <sup>1*</sup> , CaMilla n. jaCinto <sup>2</sup> , MoiSeS franCiSCo da CruZ neto <sup>2</sup> , valdenor n. feitoSa junior <sup>2</sup> , Marília M. v. Girão <sup>2</sup> , eliZabetH f. daHer	Estudo observacional	2014	População de uma área de salvador que possuem fatores de risco (HAS, DM e proteinúria)	Tabagismo, falta de atividade física, IMC, obesidade e histórico familiar.
Karunia Valeriani Japar <sup>1</sup> , Timotius Ivan Hariyanto <sup>1,*</sup> , Mochammad Sja'bani Mardjopranoto <sup>2</sup>	Estudo de revisão sistemática e metanálise	2023	Não tem população específica a ser estudada	Circunferencia da cintura, níveis do triglicerídeos e risco da doença renal crônica
Alisa D. Kjaergaard ,a,* Alexander Teumer ,b,c Daniel R. Witte,a,d Kira-Julia Stanzick,e Thomas W. Winkler,e Stephen Burgess ,f,g and Christina Ellervik,h,i,j	Metanálise	2022	População estudada principalmente de ascendência europeia	Índice de massa corporal (IMC), adiposidade , filtração glomérulos , relação cintura e quadril e DM2
Brian L. Erstad, PharmD, MCCM <sup>1</sup> , and David E. Nix, PharmD <sup>1</sup>	Revisão narrativa	2021	Foram estudadas as populações com obesidade extrema	Taxa de filtração glomerular, creatinina, doença renal, lesão renal e obesidade.
Ling Liu, Yanqiu Wang, Wanjun Zhang, Weiwei Chang, Yuelong Jin and Yingshui Yao*	Revisão sistemática e metanálise	2019	Todos os sujeitos incluídos no estudo tinham 18 anos de idade ou mais.	Cintura-altura, razão cintura-estatura, doença renal crônica, e a curva ROC

Tabela 1:

AUTOR	TIPO DE ESTUDO	ANO DE PUBLICAÇÃO	POPULAÇÃO	VARIÁVEIS
-------	----------------	-------------------	-----------	-----------



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

K.R.D. Pinto , C.M. Feckinghaus1 , and V.N. Hirakata	Revisão sistemática e metanálise	2021	A população-alvo foram adultos obesos e com função renal normal no início do acompanhamento	Pacientes com obesidade grau I, II ou III
Nipun Shresthal, Sanju Gautam, Shiva Raj Mishra, Salim S. Virani, Raja Ram Dhungana	Revisão sistemática e metanálise	2021	DRC em adultos (com 18 anos ou mais)	Prevalência da doença renal crônica (DRC) na população geral, adultos com hipertensão, adultos com diabetes e adultos com sobrepeso/obesidade
Misghina Weldegiorgis and Mark Woodward	Revisão sistemática e metanálise	2020	Os indivíduos tinham entre 20 e 70 anos de idade no início do estudo.	IMC e tabagismo
Csaba p. Kovesdy, Susan I. Furth , Carmine zoccali	Metanálise	2016	Indivíduos portadores de obesidade associada a doença renal	Associação da obesidade com a doença renal
Lilian Kelen de AguiarI, Roberto Marini Ladeira, Ísis Eloah MachadoI, Regina Tomei Ivata Bernal, Lenildo de Moura, Deborah Carvalho Maltal	Estudo transversal	2020	Pacientes portadores de Doença renal crônica	Características sociodemográficas, hábitos de vida, doenças crônicas, antropometria e avaliação da saúde
Jing-fang wan Yan chen Tian-hua yao Ya-zhou wu Huan-zi dai	Revisão sistemática e metanálise	2024	Pacientes com diabetes mellitus e com idade superior a 18 anos	Alteração de IMC, PA e albumina e suas repercursões clínicas
Sriram Sriperumbuduri, Robert Dent, Janine Malcolm, Swapnil Hiremath, Ran Klein, Christine A. White, Pierre Antoine Brown, and Ayub Akbari	Revisão sistemática e metanálise	2019	Pacientes adultos com idade ≥ 18 anos, com IMC ≥ 30 kg/m <sup>2</sup> que realizaram uma TFG medida.	Categorias de Taxa de Filtração Glomerular (TFG), proporção de eTFG e viés.



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

Shahab alizadeh;Hamed esmaeili; Mohammad alizadeh; Elnaz daneshzad;Loghman sharifi;Hossein radfar; Mohammad kazem radaei	Revisão sistemática e metanálise	2019	Indivíduos de peso normal, com sobrepeso e obesos, todos eses sendo metabolicamente saudáveis ou não.	Taxa de filtração glomerular, pacientes com síndrome metabólica e IMC.
--	----------------------------------	------	---	--

Tabela 1:

AUTOR	TIPO DO ESTUDO	ANO DE PUBLICAÇÃO	POPULAÇÃO	VARIÁVEIS
Maria quero, Nuria montero, Inés rama, Sergi codina, Carlos couceiro, Josep m. Cruzado.	Revisão sistemática e metanálise	2021	Indivíduos portadores de obesidade associada a redução da atividade renal	Impacto da obesidade nas etapas do transplante renal (KT), métodos para redução de peso, resultados a curto e longo prazo em receptores obesos e o impacto das variações de peso, implicações da obesidade em transplante renal de doador vivo.
Jerry Brown Aseneh , Ben-Lawrence A. Kemah , Stephane Mabouna , Mbeng Emmanuel Njang , Domin Sone Majunda Ekane , Valirie Ndip Agbor	Revisão sistemática e metanálise	2020	Pacientes com DRC em tratamento renal substitutivo	Impacto da obesidade nas etapas do transplante renal (KT), métodos para redução de peso, resultados a curto e longo prazo em receptores obesos e o impacto das variações de peso, implicações da obesidade em transplante renal de doador vivo.
Conghui Lee Ye He Alison J. Venn Matthew D. Jose Jing Tian	Revisão sistemática e metanálise	2023	Adultos >20 anos	Condições/clínicas (diabetes, pressão sanguínea, adiposidade e dislipidemia), comportamentos de saúde (tabagismo, consumo de álcool, atividade física, aptidão física e má nutrição), fatores socioeconômicos (posição socioeconômica).



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

Victoria Araujo Ganzaroli Amador, Ana Tereza Vaz De Sousa Freitas, ,Alessandra Vitorino Naghattini,Edna Regina Silva Pereira,Maria Do Rosário Gondim Peixoto	Estudo transversal	2016	279 adultos e idosos atendidos	Dados sociodemográficos, de estilo de vida e clínicos. Obesidade, IMC, circunferência abdominal, DRC, taxa de filtração glomerular, micro/macroalbuminúria
Conley MM, McFarlane CM, Johnson DW, Kelly JT, Campbell KL, MacLaughlin HL	Revisão sistemática e metanálise	2021	988 adultos com sobrepeso ou obesidade e DRC	Os estudos incluíram adultos com DRC nos estágios 1 a 4 ou receptores de transplante renal.

Tabela  
2:

<b>AUTOR</b>	<b>ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL</b>	<b>ESTÁGIOS DA DOENÇA RENAL CRÔNICA</b>	<b>DESAFIOS NO MANEJO CLÍNICO</b>	<b>DESFECHO</b>
Bruna Carvalho Fontes, Juliana Saraiva dos Anjos, Ana Paula Black, Nara Xavier Moreira, Denise Mafrá	Sabendo-se que o IMC não pode ser utilizado sozinho para avaliação da composição corporal, pois não diferencia massa muscular de massa gorda, tem-se utilizado o %GC e a aferição da CC como métodos adjuvantes para avaliar a distribuição de gordura corporal.24-26 A aferição da CC tem sido um método de escolha entre os pesquisadores por ter baixo custo e praticidade, além de referir-se ao acúmulo de gordura	No estudo conduzido por Lai et al. (2015) 36 dos 16 pacientes com DRC em estágios 3 e 4 submetidos à dieta hipoproteica por 12 meses, a análise da composição corporal mostrou redução não significativa de tecido adiposo e do IMC, com manutenção da massa magra. Não houve redução dos níveis séricos de albumina e proteínas, e a função renal permaneceu estável, com significativa redução da excreção proteica urinária. Houve melhora, embora não significativa, nos perfis lipídicos com redução do CT e LDL-c, triglicerídeos e	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	Verificou-se que a dieta hipoproteica prescrita durante seis meses para pacientes com DRC na fase pré-dialítica, além de preservar a função renal, auxiliou na perda de peso corporal, bem como na redução dos níveis séricos de ácido úrico, colesterol total e LDL.



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

	abdominal, que possui alta atividade metabólica e inflamatória, e assim associar-se a maior risco de mortalidade, inclusive cardiovascular.	aumento do HDL-c. Marcadores de aterosclerose e de disfunção endotelial também permaneceram estáveis		
Silke Zimmermann a, Akash Mathew a, Robert Schöppe b, Gyulten Mangovaa, Ronald Biemann a, Alexey Surov c, Hans-Jonas Meyer d, Berend Isermann a	Indicou um "paradoxo da obesidade", o que significa que um IMC alto em DRC está associado a uma redução na mortalidade cardiovascular e geral.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	Pacientes com DRC com ou sem diálise e com maior quantidade de tecido adiposo apresentam menor mortalidade em comparação com aqueles com menor tecido adiposo.



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

Geraldo Bezerra da Silva Junior 1 Ana Carla Sobral Novaes Bentes 1 Elizabeth De Francesco Daher 2 Sheila Maria Alvim de Matos	Evidenciado que a obesidade central parece ser mais importante que o índice de massa corporal (IMC) como fator de risco para doenças cardiovasculares e DRC.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	A incidência de obesidade vem aumentando no mundo e é um importante fator de risco para doença renal. Há evidências de que a obesidade por si só pode levar ao desenvolvimento de doenças renais, incluindo a drc, glomerulopatias e nefrolitíase. A fisiopatologia da doença renal associada à obesidade inclui alterações anatômicas e hemodinâmicas do sistema renal.
Sônia M.H.a. Araújo1, Maria Zenaide d. ribeiro2, rafael S. a. liMa2, Geraldo b. Silva junior1*, CaMilla n. jaCinto2, MoiSeS franCISCO da CruZ neto2, valdenor n. feitoSa junior2, Marília M. v. Girão2, eliZabeth f. daHer	O estudo apresenta a obesidade como um dos principais fatores de risco para a doença renal crônica. IMC e circunferência andam lado a lado como fatores de risco.	Não conseguiu estimar a taxa de filtração glomerular porque não houve medição de creatinina sérica.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	O estudo percebe que a maioria das pessoas obesas estão com os níveis de filtração glomerular diminuídos.
Karunia Valeriani Japar1, Timotius Ivan Hariyanto1,*, Mochammad Sja'bani Mardjopranoto2	Circunferência da cintura desempenha um papel maior no risco de doença renal crônica do que o nível de TG.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	A relação do IMC no risco da doença renal e a circunferência como maior dado relacionado a DRC.



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

Alisa D. Kjaergaard ,a,* Alexander Teumer ,b,c Daniel R. Witte,a,d Kira-Julia Stanzick,e Thomas W. Winkler,e Stephen Burgess ,f,g and Christina Ellervik,h,i,j	Demonstrou que um alto IMC geneticamente determinado está associado a uma função renal prejudicada, e não vice-versa	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	IMC geneticamente determinado pode ser associado a DRC.
Brian L. Erstad, PharmD, MCCM1 , and David E. Nix, PharmD1	circunferência abdominal e IMC podem estar associados a um pior e uma progressão mais rápida da DRC.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	Controlar a evolução da DRC para insuficiência renal em pacientes obesos	Controle de doenças de base
Ling Liu, Yanqiu Wang, Wanjun Zhang, Weiwei Chang, Yuelong Jin and Yingshui Yao*	A obesidade, como uma doença metabólica cada vez mais comum, tem atraído atenção generalizada devido à sua ocorrência com doenças metabólicas, como hipertensão induzida, hiperlipidemia e diabetes. Essas doenças também estão relacionadas à ocorrência de DRC.	Não se aplica	Fatores de melhora como mudanças de hábitos de vida, ingestão diminuída de sal e outros fatores que são fatores de risco para DRC e suas síndromes são de grande relevância para o manejo clínico, além do tratamento para as doenças de base.	A obesidade é um fator de risco modificável, controlar o peso é um fator importante na prevenção do desenvolvimento de DRC

Tabela 2:

AUTOR	ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL	ESTÁGIOS DA DOENÇA RENAL CRÔNICA	DESAFIOS NO MANEJO CLÍNICO	DESEFECHO
-------	---	----------------------------------	----------------------------	-----------



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

K.R.D. Pinto , C.M. Feckinghaus1 , and V.N. Hirakata	Efeito protetor da obesidade na DRC avançada incluem melhor estabilidade hemodinâmica, alteração das citocinas circulatórias, perda de proteína-energia e inflamação e discrepância de tempo entre fatores de risco competitivos (desnutrição vs supernutrição), otimização do desempenho clínico.	Estágios iniciais da disfunção renal, a obesidade contribui para a glomerulopatia, enquanto no estágio final da doença renal, a obesidade atua como um fator protetor que aumenta a sobrevida.	Medidas de saúde pública direcionadas ao controle do peso corporal na população em geral podem contribuir para prevenir o aumento da DRC	Obesidade pode ser um fator de risco para a DRC e deve ser uma prioridade nas ações preventivas.
Nipun Shresthal, Sanju Gautam, Shiva Raj Mishra, Salim S. Virani, Raja Ram Dhungana	O estudo não evidenciou	Tratou da DRC de maneira geral	O acesso limitado à terapia de reposição renal (diálise ou transplante renal) leva a mortes prematuras entre pessoas com DRC.	Uma urgência para a intervenção no estilo de vida para atingir fatores de risco comuns de DCNT para reduzir a progressão da DRC e futuros eventos de DCV.
Misghina Weldegiorgis and Mark Woodward	Índice de Massa Corporal (IMC) pode fornecer informações adicionais importantes sobre a relação entre a obesidade e a função renal em tais pacientes.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	função renal estável, a eClCr ou eGFR usando valores sem indexação fornece estimativas de função para ajustes de dosagem de medicamentos com eliminação pelos rins	IMC e função renal andam lado a lado na piora do prognóstico da DRC.



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

<p>Csaba p. Kovesdy, Susan I. Furth , Carmine zoccali</p>	<p>Embora o IMC seja fácil de calcular, é uma estimativa imprecisa da distribuição de massa gorda, pois indivíduos musculosos ou aqueles com mais gordura subcutânea podem ter um IMC tão alto quanto indivíduos com maior gordura intra-abdominal (visceral). Este último tipo de IMC elevado está associado a um risco substancialment e mais elevado de desenvolviment o de doença metabólica e cardiovascular.</p>	<p>O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.</p>	<p>Controlar a evolução da DRC para insuficiência renal em pacientes obesos</p>	<p>A epidemia mundial de obesidade afeta a população de muitas maneiras. Doenças renais estão entre os efeitos mais insidiosos da obesidade, mas que, no entanto, têm amplas consequências deletérias, levando, em última instância, a um excesso de morbidade e mortalidade e excesso de custos para os indivíduos e toda a sociedade. Intervenções para controlar a obesidade podem ter efeitos benéficos na prevenção do desenvolviment o ou retardo da progressão da DRC.</p>
---	--	---	---	---



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

Lilian Kelen de Aguiar, Roberto Marini Ladeira, Ísis Eloah Machado, Regina Tomei Ivata Bernal, Lenildo de Moura, Deborah Carvalho Maltal	Observou-se que, quanto maior o IMC, maior a prevalência de TFG < 60 entre os obesos.	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	Observou-se a dificuldade no manejo quando não tem um acompanhamento primário, demonstrando o quanto é importante o rastreio nas unidades.	O rastreamento da DRC por meio de exames laboratoriais é considerado de baixo custo e eficaz, podendo ocorrer pela avaliação do ritmo de filtração glomerular. Os resultados laboratoriais da PNS são representativos da população brasileira e possibilitam identificar e acompanhar os portadores de lesão renal, assim como atuar na vigilância e no controle dos fatores de risco, fornecendo subsídios para discutir possibilidades de melhorias nos processos de atenção à saúde à pessoa com DRC por meio de estratégias de construção de políticas de promoção e prevenção em saúde.
Jing-fang wan Yan chen Tian-hua yao Ya-zhou wu Huan-zi dai	IMC alto foi um fator de risco que contribuiu para o desenvolvimento de eventos renais adversos em pacientes com DM	Não aborda	Não aborda	Pacientes que possuem doença de base como obesidade e principalmente DM são alto risco para o desenvolvimento da DRC.



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

Sriram Sriperumbuduri, Robert Dent, Janine Malcolm, Swapnil Hiremath, Ran Klein, Christine A. White, Pierre Antoine Brown, and Ayub Akbari	A obesidade é um problema de saúde global e estima-se que sua prevalência aumente acentuadamente. A prevalência de obesidade é estimada em 13% em todo o mundo.	Ajudar a determinar a melhor equação para o cálculo da TFG em indivíduos obesos para estadiamento da DRC e dosagem de medicamentos na DRC. Isso terá um grande impacto nos médicos que cuidam rotineiramente de indivíduos obesos com DRC.	Não aborda	Relacionar a obesidade sendo um problema de saúde pública mundial e os cuidados medicamentosos em pacientes com DRC e obesos.
Shahab alizadeh;Hamed esmaeili; Mohammad alizadeh; Elnaz daneshzad;Loghman sharifi;Hossein radfar; Mohammad kazem radaei	Pacientes que possuem doenças metabólicas possuem um risco aumentado para o desenvolvimento de DRC, principalmente pacientes obesos e quando associados a IMC e circunferência o risco é ainda maior.	Não aborda	Não aborda	Foi concluído que indivíduos com anomalia metabólica, embora com peso normal, apresentam risco aumentado de drc. Indivíduos saudáveis com sobrepeso e obesidade apresentaram maior risco; refutando a noção de que fenótipos de sobrepeso e obesidade metabolicamente saudáveis são condições benignas.

Tabela 2:

AUTOR	ÍNDICE DE MASSA CORPORAL E CIRCUNFERÊNCIA ABDOMINAL	ESTÁGIOS DA DOENÇA RENAL CRÔNICA	DESAFIOS NO MANEJO CLÍNICO	DESEFECHO
Maria Quero, Nuria Montero, Inés Rama, Sergi Codina, Carlos Couceiro, Josep M. Cruzado.	Os autores também mostraram diferenças dependendo do sexo. Mulheres com IMC >25 apresentaram menor probabilidade de serem submetidas ao	DRC em estágio 4 e 5	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	Pacientes obesos têm menor probabilidade de receber um novo órgão do que pacientes com peso normal



**DESAFIOS NO MANEJO DA DOENÇA RENAL CRÔNICA EM PACIENTES OBESOS: UMA REVISÃO SISTEMÁTICA**

Alves et. al.

	transplante renal, mas homens com imc entre 25-34,9 tiveram maior probabilidade de serem transplantados.			
Jerry Brown Aseneh , Ben-Lawrence A. Kemah , Stephane Mabouna , Mbeng Emmanuel Njang , Domin Sone Majunda Ekane , Valirie Ndip Agbor	O estudo não trouxe informações a respeito do assunto.	A prevalência de DRC em pacientes com hipertensão, diabetes mellitus e vírus da imunodeficiência humana, respectivamente. hipertensão e Diabetes mellitus foram as principais causas de DRC. Avaliou também que a hemodiálise foi a principal modalidade de tratamento em paciente em estágio final.	Aumentar a conscientização pública sobre a doença, incentivar o encaminhament o oportuno de médicos gerais para os nefrologistas, aumentar a disponibilidade de centros de tratamento podem ser eficazes para conter o surgimento e avanço da doença.	A prevalência de DRC foi maior entre pacientes com hipertensão, diabetes mellitus e HIV. As principais causas incluem hipertensão, diabetes mellitus, glomerulonefrit e crônica, HIV.
Conghui Lee Ye He Alison J. Venn Matthew D. Jose Jing Tian	Pacientes com DRC na fase adulta, a circunferência abdominal e IMC podem estar associados a um pior e uma progressão mais rápida da DRC.	Não especificou o estágio da doença	O estudo avalia que as intervenções na infância em relação a dieta, controle da pressão arterial, atividade física e educação sobre hábitos saudáveis, reduzem o risco do desenvolviment o da doença renal crônico (DRC) na idade adulta.	As evidências limitadas disponíveis sugerem que, para alguns indivíduos, a DRC pode ter suas origens na infância e abordagens de prevenção podem precisar começar cedo.

Victoria Araujo Ganzaroli Amador, Ana Tereza Vaz De Sousa Freitas, ,Alessandra Vitorino Naghattini,Edna Regina Silva Pereira,Maria Do Rosário Gondim Peixoto	O índice de massa corporal foi categorizado como sobrepeso ( $\geq 25$ kg/m <sup>2</sup> ) ou não sobrepeso	Associação positiva do índice de massa corporal e da circunferência da cintura com a taxa de filtração glomerular.	Não foi encontrado	Associação entre diferentes medidas antropométricas e marcadores da função renal, como taxa de filtração glomerular (TFG), creatinina sérica, albuminúria, entre outros.
Conley MM, McFarlane CM, Johnson DW, Kelly JT, Campbell KL, MacLaughlin HL	As intervenções cirúrgicas provavelmente reduzem o peso corporal, a circunferência da cintura e a massa de gordura	Doença renal crônica foi definida como uma taxa de filtração glomerular abaixo de 60 mL/minuto/1,73 m <sup>2</sup> ; micro/macroalbuminúria foi definida como uma relação albumina/creatinina acima de 30 mg/g.	Foi evidenciado a dificuldade do manejo do paciente com sobrepeso, obeso e com doença renal crônica, além de mostrar o quanto é eficaz o tratamento não cirúrgico para um melhor prognóstico do paciente.	Todos os tipos de intervenções para perda de peso tiveram efeitos incertos sobre a morte e eventos cardiovasculares entre adultos com sobrepeso e obesidade com DRC

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A doença renal crônica (DRC), uma síndrome clínica secundária a mudanças lentas, progressivas e irreversíveis na função e/ou estrutura do rim, é um problema significativo de saúde pública, afetando milhões de pessoas em todo o mundo. Nesse contexto, a obesidade também é um problema de saúde pública no Brasil e no mundo e está associada ao desenvolvimento de DRC pois, a obesidade se relaciona com mudanças importantes na circulação, na estrutura e nos tecidos renais, além de desequilíbrios metabólicos e bioquímicos que aumentam a propensão ao desenvolvimento de doenças renais.

A gestão da Doença Renal Crônica (DRC) em pacientes obesos apresenta inúmeros desafios clínicos e estruturais, principalmente devido à complexidade inerente às condições associadas, como hipertensão, diabetes e distúrbios metabólicos. A revisão sistemática revelou que a obesidade não só aumenta significativamente o risco de



desenvolvimento e progressão da DRC, como também dificulta a implementação de intervenções eficazes, tanto farmacológicas quanto não farmacológicas.

Sendo assim, no contexto da doença renal crônica, o gerenciamento desse problema de saúde torna-se desafiador por envolver uma abordagem multidisciplinar, que incluem a prática de exercícios físicos regulares e regimes alimentares específicos, buscando também abarcar a questão da obesidade, e, com isso, reduzir o risco de complicações, como também do índice de mortalidade.

À vista disso, foram constatados alguns dos desafios enfrentados, como: controlar a evolução da DRC para insuficiência renal em pacientes obesos, mudanças de hábitos de vida, diminuição da ingestão de sal, medidas de saúde pública direcionadas ao controle do peso corporal na população em geral, o acesso limitado à terapia de reposição renal que leva a morte prematura de pessoas com DRC, dificuldade do manejo quando não existe um acompanhamento primário, conscientização pública sobre a doença, entre outros.

Contudo, há necessidade de maiores investimentos em tecnologias e no desenvolvimento de abordagens terapêuticas personalizadas, especialmente para essa população.

Portanto, essa análise sobre os desafios enfrentados no manejo da DRC em pacientes obesos demonstrou a notória problemática na saúde pública do Brasil que esse tema causa, e explícita a importância da pesquisa contínua nessa área, a fim de aprimorar nossos conhecimentos e estratégias de prevenção e tratamento desses pacientes.

## **REFERÊNCIAS**

1. AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION. \*Manual Diagnóstico e Estatístico de Transtornos Mentais, 5ª edição\*. In: FREITAS, G. B. L. (Ed.). \*Saúde Mental: Desafios da Prevenção, Diagnóstico, Tratamento e Cuidado na Sociedade Moderna - Edição X\* [Internet]. 5ª ed. Porto Alegre: Artmed, 2023. p. 160–163. Disponível em: <<https://editorapasteur.com.br/publicacoes/capitulo/?codigo=2289>>. Acesso em: 06 jul. 2024.



2. GÓRALCZYK-BIŃKOWSKA, A.; SZMAJDA-KRYGIER, D.; KOZŁOWSKA, E. The Microbiota–Gut–Brain Axis in Psychiatric Disorders. *\*International Journal of Molecular Sciences\**, v. 23, n. 19, p. 1–23, 2022.
3. PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: an updated guideline for reporting systematic reviews. *\*BMJ\** [Internet], 2021. Disponível em: <<https://www.bmj.com/lookup/doi/10.1136/bmj.n71>>. Acesso em: 06 jul. 2024.
4. NUMBER of suicide deaths have risen globally to over 800,000 in 2016 | BMJ [Internet]. [cited 2023 Jun 12]. Disponível em: <<https://www.bmj.com/company/newsroom/number-of-suicide-deaths-have-risen-globally-to-over-800000-in-2016>>. Acesso em: 06 jul. 2024.
5. CHAHWAN, B. et al. Gut feelings: A randomized, triple-blind, placebo-controlled trial of probiotics for depressive symptoms. *\*Journal of Affective Disorders\** [Internet], v. 253, p. 317–326, 2019. Disponível em: <<https://doi.org/10.1016/j.jad.2019.04.097>>. Acesso em: 06 jul. 2024.
6. HOU, K. et al. Microbiota in health and diseases. *\*Signal Transduction and Targeted Therapy\**, v. 7, n. 1, 2022.
7. CASPANI, G. et al. Gut microbial metabolites in depression: Understanding the biochemical mechanisms. *\*Microbial Cell\**, v. 6, n. 10, p. 454–481, 2019.
8. SHEEHAN, D. V. et al. The Mini-International Neuropsychiatric Interview (M.I.N.I.): The development and validation of a structured diagnostic psychiatric interview for DSM-IV and ICD-10. *\*Journal of Clinical Psychiatry\**, v. 59, supl. 20, p. 22–33, 1998.
9. WIDEMAN, T. H. et al. Beck Depression Inventory (BDI). In: *Encyclopedia of Behavioral Medicine* [Internet]. New York, NY: Springer New York, 2013. p. 178–179. Disponível em: <[http://link.springer.com/10.1007/978-1-4419-1005-9\\_44113](http://link.springer.com/10.1007/978-1-4419-1005-9_44113)>. Acesso em: 06 jul. 2024.
10. PAGE, M. J. et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *\*Journal of Clinical Epidemiology\**, v. 134, p. 178–189, 2021. doi: 10.1016/j.jclinepi.2020.11.012.
11. WELLS, G. A. et al. The Newcastle-Ottawa Scale (NOS) for assessing the quality of nonrandomized studies in meta-analyses. Ottawa: Ottawa Hospital Research Institute, 2011. Disponível em: <[http://www.ohri.ca/programs/clinical\\_epidemiology/oxford.asp](http://www.ohri.ca/programs/clinical_epidemiology/oxford.asp)>. Acesso em: 06 jul. 2024.
12. GUYATT, G. H. et al. GRADE: an emerging consensus on rating quality of evidence and strength of recommendations. *\*BMJ\**, v. 336, p. 924–926, 2008. doi: 10.1136/bmj.39489.470347.AD.
13. PROSPERO: *\*Prospective Register of Systematic Reviews\** [Internet]. York (RU): Centre for Reviews and Dissemination (CRD); c2022. Disponível em: <<https://www.crd.york.ac.uk/prospero/>>. Acesso em: 06 jul. 2024.