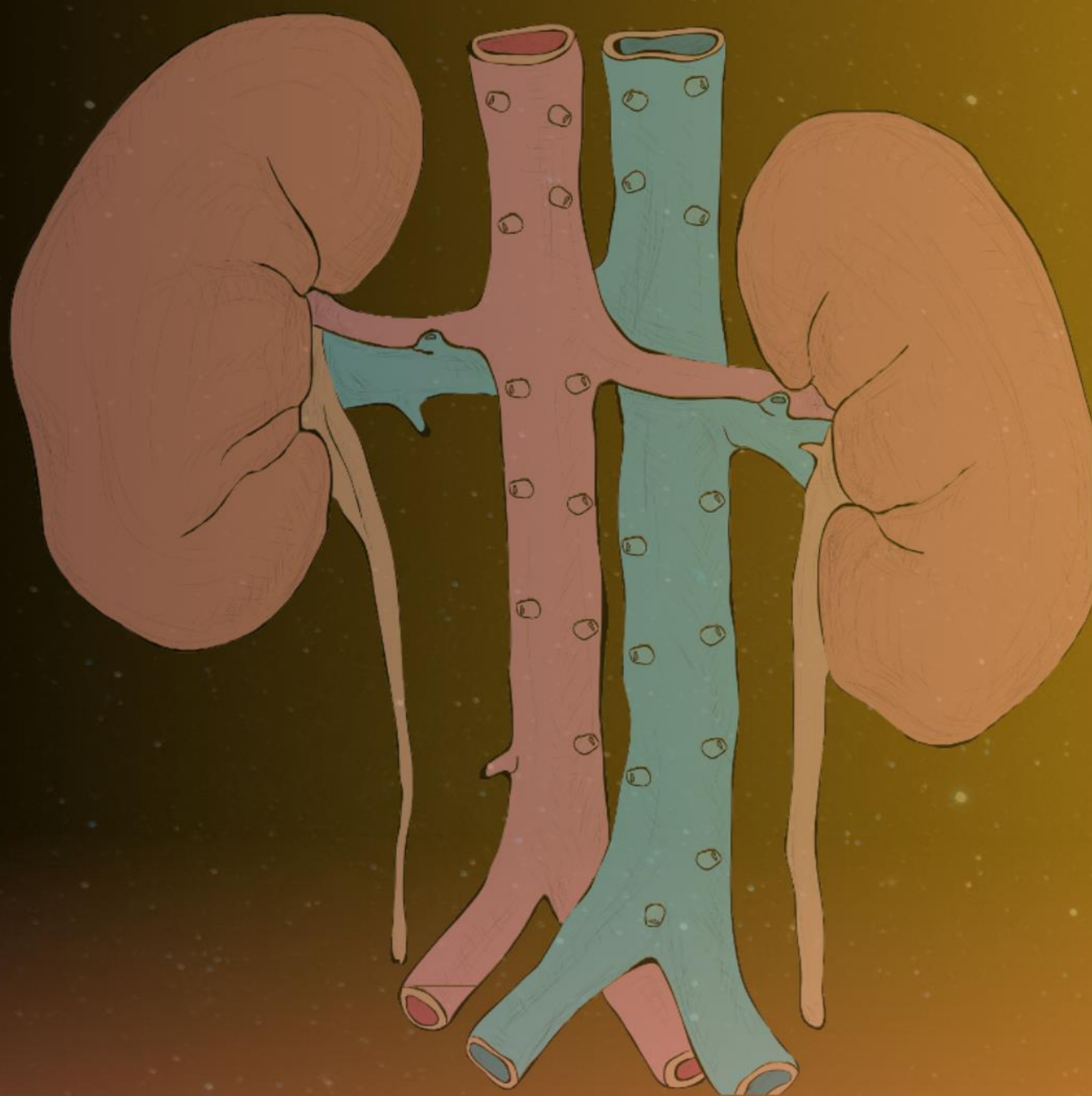




ELIANE ARAÚJO DE AZEVEDO  
ELLEN SERRÃO FRANCO  
GLEICIANE DA SILVA COSTA  
JOCASTR ALEXANDRA DE SOUZA REIS  
LINARA SILVA DE LIRA  
LUCIANA MUNIZ MACIEL ESTER VINHOTE DE SOUZA  
MERCÊS SOCORRO QUEIROZ DA SILVA



# ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS PARA PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

---

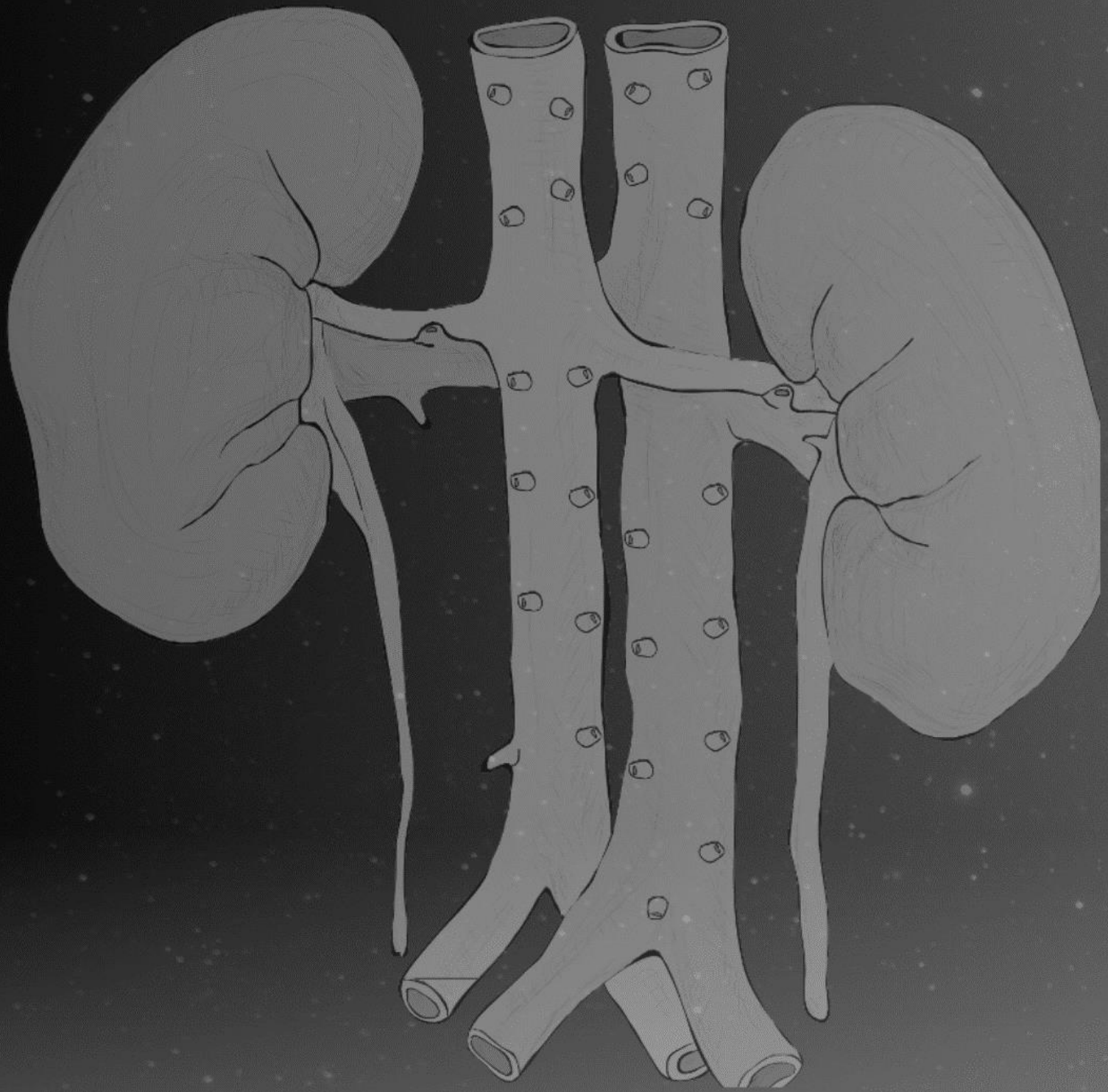
1.<sup>a</sup> EDIÇÃO

ISBN-978-65-6054-010-1

MANAUS- AM | 2023



ELIANE ARAÚJO DE AZEVEDO  
ELLEN SERRÃO FRANCO  
GLEICIANE DA SILVA COSTA  
JOCASTRA ALEXANDRA DE SOUZA REIS  
LINARA SILVA DE LIRA  
LUCIANA MUNIZ MACIEL ESTER VINHOTE DE SOUZA  
MERCÊS SOCORRO QUEIROZ DA SILVA



# ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS PARA PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE

---

1.<sup>a</sup> EDIÇÃO

ISBN-978-65-6054-010-1

MANAUS- AM | 2023

**Autores**

Eliane Araújo de Azevedo

Ellen Serrão Franco

Gleiciane da Silva Costa

Jocasta Alexandra de Souza Reis

Linara Silva de Lira

Luciana Muniz Maciel

**Discentes da Universidade Federal do Amazonas - UFAM**

Ester Vinhote de Souza

**Docente e Orientadora da Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Nutricionista Especialista em Nefrologia; Mestranda de Mestrado Profissional no Programa de Pós-graduação em Cirurgia**

**PPGRACI - UFAM**

Mercês Socorro Queiroz da Silva

**Nutricionista**

**ORIENTAÇÕES NUTRICIONAIS PARA PACIENTES COM DOENÇA  
RENAL CRÔNICA EM HEMODIÁLISE**

ISBN-978-65-6054-010-1



MANAUS-AM  
2023

Copyright © dos autores e das autoras.

Todos os direitos garantidos. Este é um livro publicado em acesso aberto, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições desde que sem fins comerciais e que o trabalho original seja corretamente citado. Este trabalho está licenciado com uma Licença Creative Commons Internacional (CC BY- NC 4.0).



**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)  
(eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)**

O69      Orientações nutricionais para pacientes com doença renal crônica em hemodiálise [livro eletrônico] / Eliane Araújo de Azevedo... [et al.]. – Manaus, AM: Arche, 2023.  
55 p. : il.

Formato: PDF

Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader

Modo de acesso: World Wide Web

Inclui bibliografia

ISBN 978-65-6054-010-1

1. Insuficiência renal crônica – Dietoterapia. 2. Hemodiálise – Pacientes. 3. Nutrição. I. Azevedo, Eliane Araújo de. II. Franco, Ellen Serrão. III. Costa, Gleiciane da Silva. IV. Reis, Jocastra Alexandra de Souza. V. Lira, Linara Silva de. VI. Maciel, Luciana Muniz. VII. Souza, Ester Vinhote de. VIII. Silva, Mercês Socorro Queiroz da.

CDD 616.610654

**Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422**

Revista REASE chancelada pela Editora Arche.

São Paulo- SP

Telefone: +55 (11) 94920-0020

<https://periodicorease.pro.br>

[contato@periodicorease.pro.br](mailto:contato@periodicorease.pro.br)

<sup>a</sup> Edição- *Copyright*® 2023 dos autores.

Direito de edição reservado à Revista REASE.

O conteúdo de cada capítulo é de inteira e exclusiva responsabilidade do (s) seu(s) respectivo (s) autor (es).

As normas ortográficas, questões gramaticais, sistema de citações e referenciais bibliográficos são prerrogativas de cada autor (es).

Endereço: Av. Brigadeiro Faria de Lima n.º 1.384 – Jardim Paulistano.

CEP: 01452 002 – São Paulo – SP.

Tel.: 55(11) 94920-0020

<https://periodicorease.pro.br/rease>

[contato@periodicorease.pro.br](mailto:contato@periodicorease.pro.br)

Editora: Dra. Patricia Ribeiro

Produção gráfica e direção de arte: Ana Cláudia Néri Bastos

Assistente de produção editorial e gráfica: Talita Tainá Pereira Batista

Projeto gráfico: Ana Cláudia Néri Bastos

Ilustrações: Ana Cláudia Néri Bastos e Talita Tainá Pereira Batista

Revisão: Ana Cláudia Néri Bastos e Talita Tainá Pereira Batista

Tratamento de imagens: Ana Cláudia Néri Bastos

## EQUIPE DE EDITORES

### EDITORA- CHEFE

Dra. Patrícia Ribeiro, Universidade de Coimbra- Portugal

### CONSELHO EDITORIAL

Doutorando. Avaetê de Lunetta e Rodrigues Guerra- Universidad del Sol do Paraguai- PY

Me. Victorino Correia Kinhama- Instituto Superior Politécnico do Cuanza Sul-Angola

Me. Andrea Almeida Zamorano- SPSIG

Esp. Ana Cláudia N. Bastos- PUCRS

Dr. Alfredo Oliveira Neto, UERJ, RJ

PhD. Diogo Vianna, IEPA

Dr. José Fajardo- Fundação Getúlio Vargas

PhD. Jussara C. dos Santos, Universidade do Minho

Dra. María V. Albardonedo, Universidad Nacional del Comahue, Argentina

Dra. Uziana Prates, Universidade de Lisboa, Portugal

Dr. José Benedito R. da Silva, UFSCar, SP

PhD. Pablo Guadarrama González, Universidad Central de Las Villas, Cuba

Dra. Maritza Montero, Universidad Central de Venezuela, Venezuela

Dra. Sandra Moitinho, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Eduardo José Santos, Universidade Federal do Ceará,

Dra. Maria do Socorro Bispo, Instituto Federal do Paraná, IFPR

Cristian Melo, MEC

Dra. Bartira B. Barros, Universidade de Aveiro-Portugal

Me. Roberto S. Maciel- UFBA

Dra. Francisne|de Souza, Universidade de Aveiro-Portugal

Dr. Paulo de Andrada Bittencourt – MEC

PhD. Aparecida Ribeiro, UFG

Dra. Maria de Sandes Braga, UFTM

## **DECLARAÇÃO DOS AUTORES**

Os autores se responsabilizam publicamente pelo conteúdo desta obra, garantindo que o mesmo é de autoria própria, assumindo integral responsabilidade diante de terceiros, quer de natureza moral ou patrimonial, em razão de seu conteúdo, declarando que o trabalho é original, livre de plágio acadêmico e que não infringe quaisquer direitos de propriedade intelectual de terceiros. Os autores declaram não haver qualquer interesse comercial ou irregularidade que comprometa a integridade desta obra.

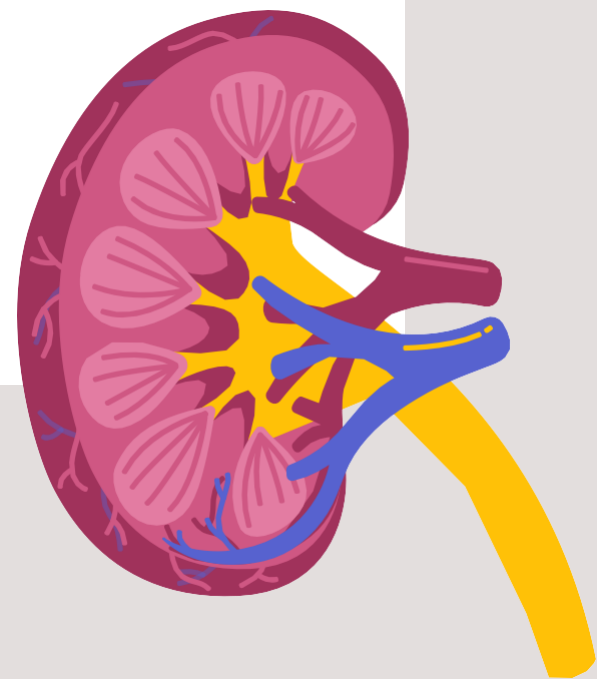
# APRESENTAÇÃO

A terapia nutricional desempenha um papel vital no tratamento da DRC, contribuindo para o bem-estar dos pacientes e melhorando os resultados do tratamento. É fundamental que as abordagens nutricionais sejam personalizadas, considerando as necessidades individuais de cada paciente e colaborando estreitamente com profissionais de saúde.

O E-Book: Orientações Nutricionais Para Pacientes Com Doença Renal Crônica em Hemodiálise tem o objetivo de fornecer informações essenciais e orientações práticas para ajudar os pacientes a gerenciarem sua condição de forma eficaz.

# O QUE É DRC?

A doença renal crônica (DRC) é uma condição que impacta tanto a anatomia quanto a função dos rins, resultante de diversas causas e variados fatores de risco. Segundo o Ministério da Saúde (2023) é uma doença caracterizada por sua natureza de longa duração, inicialmente assintomática e aparentemente benigna, mas que frequentemente evolui para estágios graves ao longo do tempo. Quando uma pessoa enfrenta doença renal crônica, o rim não é capaz de eliminar eficientemente os resíduos dos alimentos digeridos, o que torna crucial a orientação alimentar com cuidados específicos.





# O QUE É A HEMODIÁLISE?

---

É um procedimento através do qual uma máquina limpa e filtra o sangue. O procedimento libera o corpo dos resíduos prejudiciais à saúde, como o excesso de sal e de líquidos. Também controla a pressão arterial e ajuda o corpo a manter o equilíbrio de substâncias como sódio, potássio, uréia e creatinina. A hemodiálise é indicada para pacientes com insuficiência renal aguda ou crônica. As sessões de hemodiálise são realizadas geralmente em clínicas especializadas ou hospitais, no mínimo três vezes por semana e cada uma tem duração de aproximadamente 3-4 horas (SBN, 2021).

---

# Diálise

Ao iniciar o programa de diálise, é necessário aumentar a ingestão de proteínas em comparação ao tratamento conservador, pois a diálise pode resultar em perdas significativas de proteínas. Portanto, é fundamental seguir uma dieta adequada para evitar a desnutrição. Nesta fase, os níveis de fósforo e potássio podem estar elevados e devem ser monitorados de perto.



# EXAMES BIOQUÍMICOS DE PERFIL RENAL

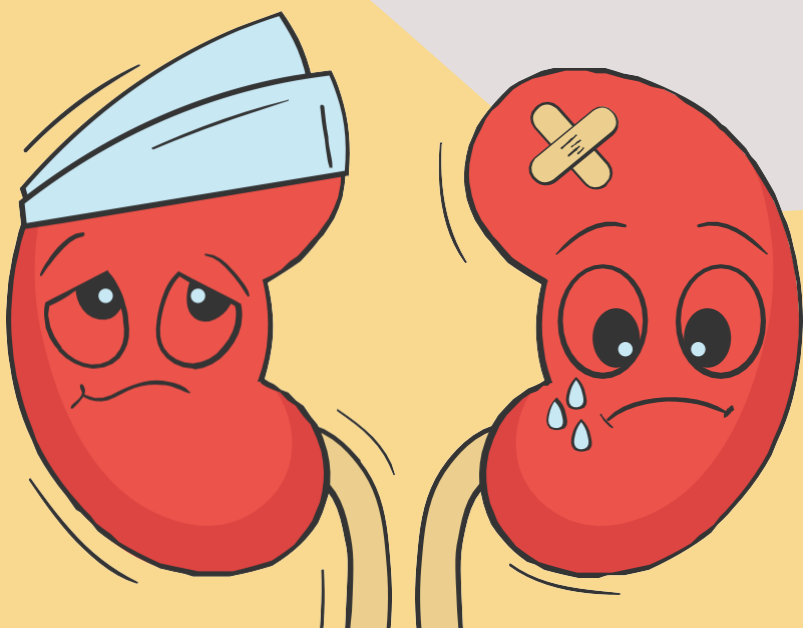


## \* Concentração de creatinina

Avalia o ritmo de filtração glomerular e tende a elevar sua concentração no sangue à medida que a taxa de filtração renal diminui (Ramos, 2015).

## Dosagem de Ureia

A medição da ureia pode não ser ideal para avaliar a função renal geral, mas é sensível a modificações primárias nas condições renais, o que a torna um indicador significativo em tais circunstâncias (Ramos, 2015).



# EXAMES BIOQUÍMICOS DE PERFIL RENAL

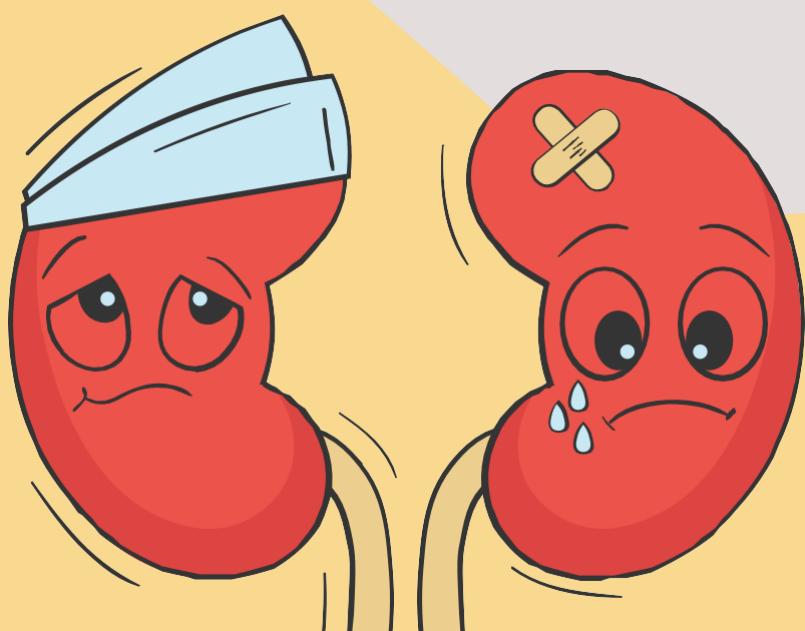


## Sódio

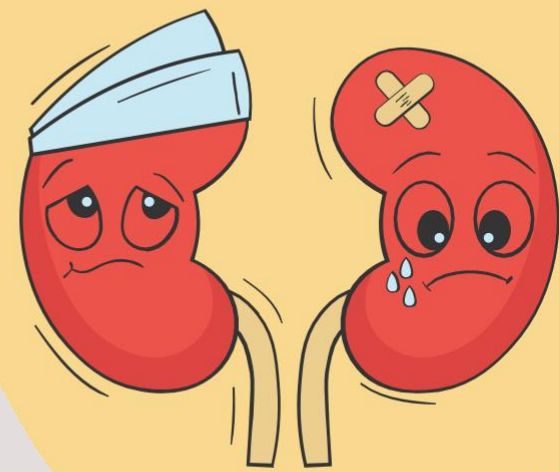
Desempenha um papel fundamental no transporte de íons através das membranas celulares, na regulação da pressão osmótica intracelular, na transmissão de sinais nervosos e em diversas outras funções eletrofisiológicas (Ramos, 2015).

## Potássio

Níveis de potássio urinário abaixo de  $<20$  mmol/L podem indicar insuficiência na excreção renal, enquanto valores superiores a  $>40$  mmol/L sugerem mecanismos de excreção normais, possivelmente decorrentes de alta ingestão ou falhas na captação celular (Ramos, 2015).



# EXAMES BIOQUÍMICOS DE PERFIL RENAL

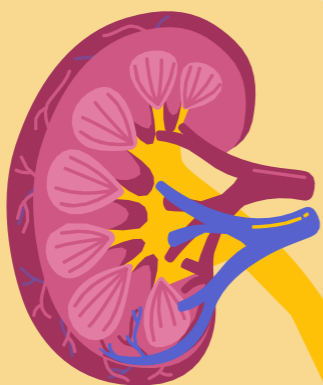


## Cistatina C

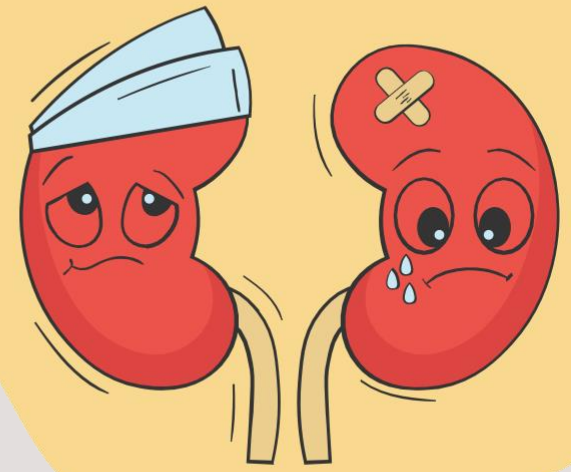
É uma proteína não glicosilada que alguns laboratórios utilizam como indicador da função renal. Comparativamente à creatinina, é considerada mais sensível, permitindo a detecção precoce de mudanças na taxa de filtração quando avaliada em conjunto com outras substâncias (Peixoto, 2016).

## Teste microalbuminúria

Quando se detecta um aumento na concentração de albumina na urina, é essencial conduzir uma investigação para determinar sua origem, uma vez que, em grande parte das situações, essa elevação está associada a um aumento na permeabilidade renal (Peixoto, 2016)



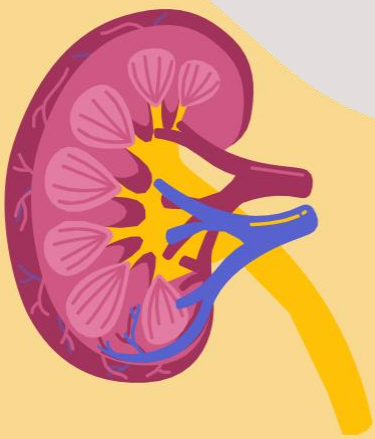
# EXAMES BIOQUÍMICOS DE PERFIL RENAL



## $\beta_2$ microglobulina

---

É uma proteína de baixo peso molecular que é prontamente filtrada pelos rins. Considera-se que os níveis normais de excreção urinária são inferiores a 370 microgramas em um período de 24 horas. No entanto, níveis elevados de excreção urinária podem indicar disfunção renal. É importante observar que essa proteína não é específica e pode estar elevada em outras condições patológicas, como o mieloma múltiplo (Peixoto, 2016).



# Eritropoetina



A eritropoetina é uma glicoproteína hormonal sintetizada nos rins em resposta à redução da oxigenação nos tecidos, desempenhando um papel regulador na produção de glóbulos vermelhos (eritropoiese).

A eritropoetina é empregada no tratamento da anemia que frequentemente acompanha a doença renal crônica (Rocha et al., 2021)

A eritropoetina recombinante demonstrou aprimorar os níveis de anemia e diminuir a dependência de transfusões em indivíduos afetados pela doença renal crônica.

# PTH (paratormônio)



O paratormônio (PTH) é uma substância hormonal sintetizada pelas glândulas paratireoides, desempenhando um papel crucial na regulação dos níveis sanguíneos de cálcio e fósforo.

Na doença renal crônica (DRC), o metabolismo mineral e ósseo frequentemente sofre interferências, resultando em modificações nos níveis séricos de vitamina D, cálcio, fósforo, paratormônio (PTH) e fosfatase alcalina (Portaria Conjunta SAES/SCTIE/MS nº 15, de 04 de agosto de 2022).

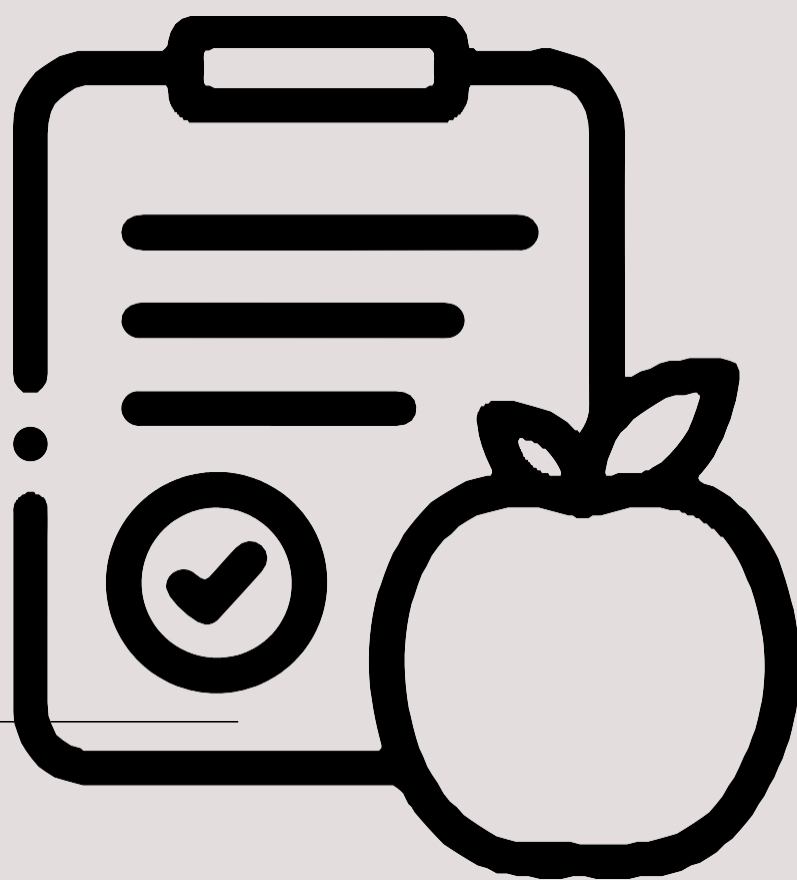
A avaliação laboratorial dos níveis no sangue de vitamina D, cálcio, fósforo, PTH e fosfatase alcalina deve ser iniciada a partir do estágio 3 da doença renal crônica em adultos.



# QUAL A RELAÇÃO DA NUTRIÇÃO COM A DOENÇA?

A relação entre a doença renal crônica (DRC) e a nutrição é de extrema importância, uma vez que a função dos rins está intimamente ligada à regulação de nutrientes e eletrólitos no corpo.

Recomenda-se que o padrão alimentar a ser adotado para um paciente com doença renal crônica (DRC) seja determinado pelo nutricionista com base em uma análise clínica abrangente, considerando a história dietética do paciente, as complicações da doença e sua progressão. O objetivo dessa alimentação é melhorar a qualidade de vida e aumentar a longevidade do paciente (Vasconcelos et al., 2021).



---

Consulte sempre  
um profissional.

# VOCÊ SABIA QUE É CRUCIAL CONTROLAR O CONSUMO DESSES NUTRIENTES?

- FÓSFORO

- POTÁSSIO

- SÓDIO



# FÓSFORO

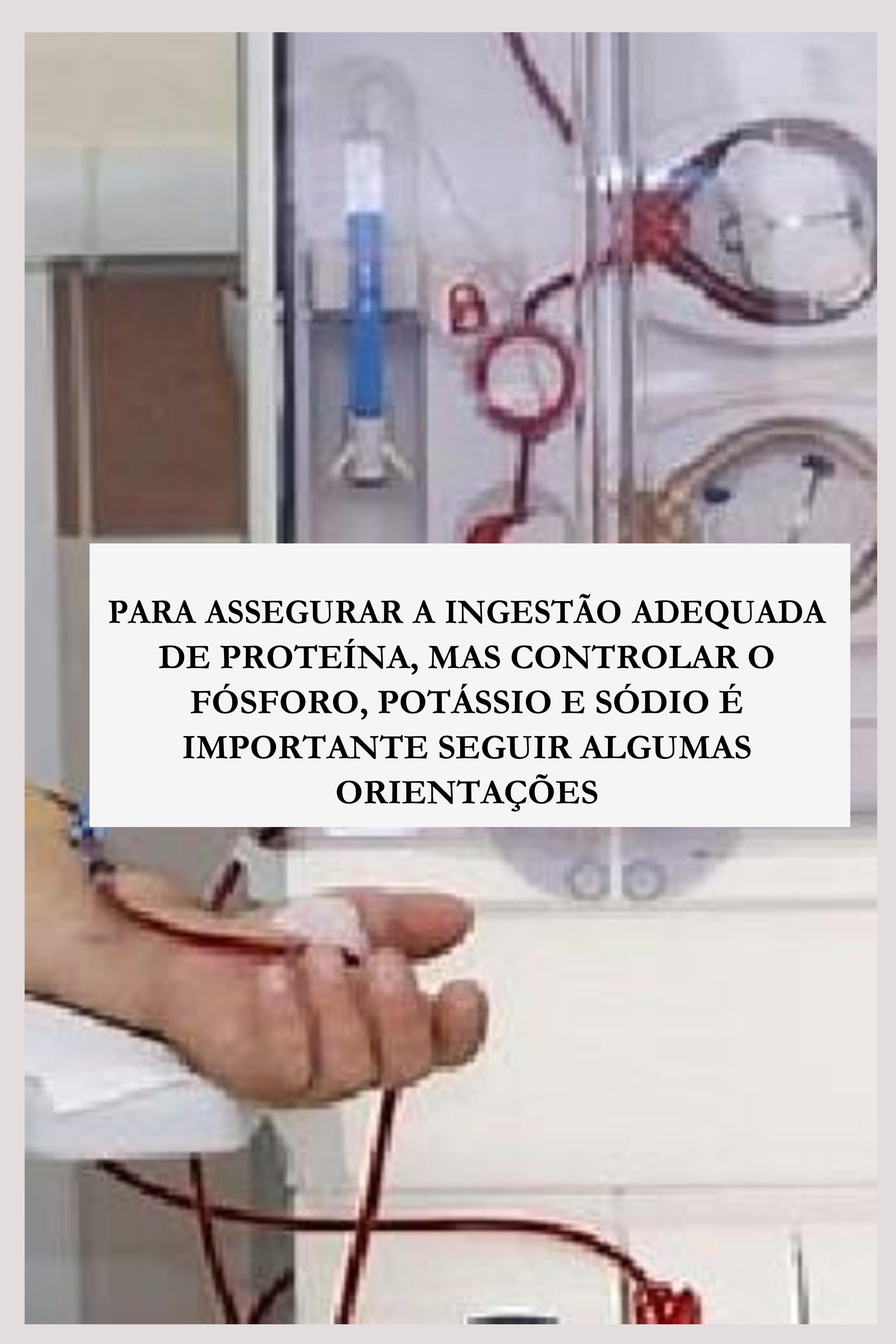
O cálcio e o fósforo operam em conjunto, desempenhando papel fundamental na manutenção da saúde dos ossos, dentes, coração e vasos sanguíneos. No contexto da doença renal crônica (DRC), ocorre um acúmulo de fósforo no sangue, levando a uma utilização ineficaz do cálcio pelo corpo. Devido à redução nos níveis de cálcio, o organismo recorre à liberação de cálcio dos ossos para a corrente sanguínea, aumentando o risco de doenças ósseas (Telles & Boita, 2015).

# POTÁSSIO

Mineral fundamental para o funcionamento adequado dos músculos e nervos. Em condições de saúde renal, os rins filtram o excesso de potássio do organismo, eliminando-o pela urina. No entanto, em casos de lesão renal, essa capacidade fica comprometida, resultando no acúmulo de potássio na corrente sanguínea. Níveis elevados de potássio podem manifestar-se por meio de sintomas como fraqueza muscular, sensação de pernas pesadas e ritmo cardíaco irregular (Telles e Boita, 2015).

# SÓDIO

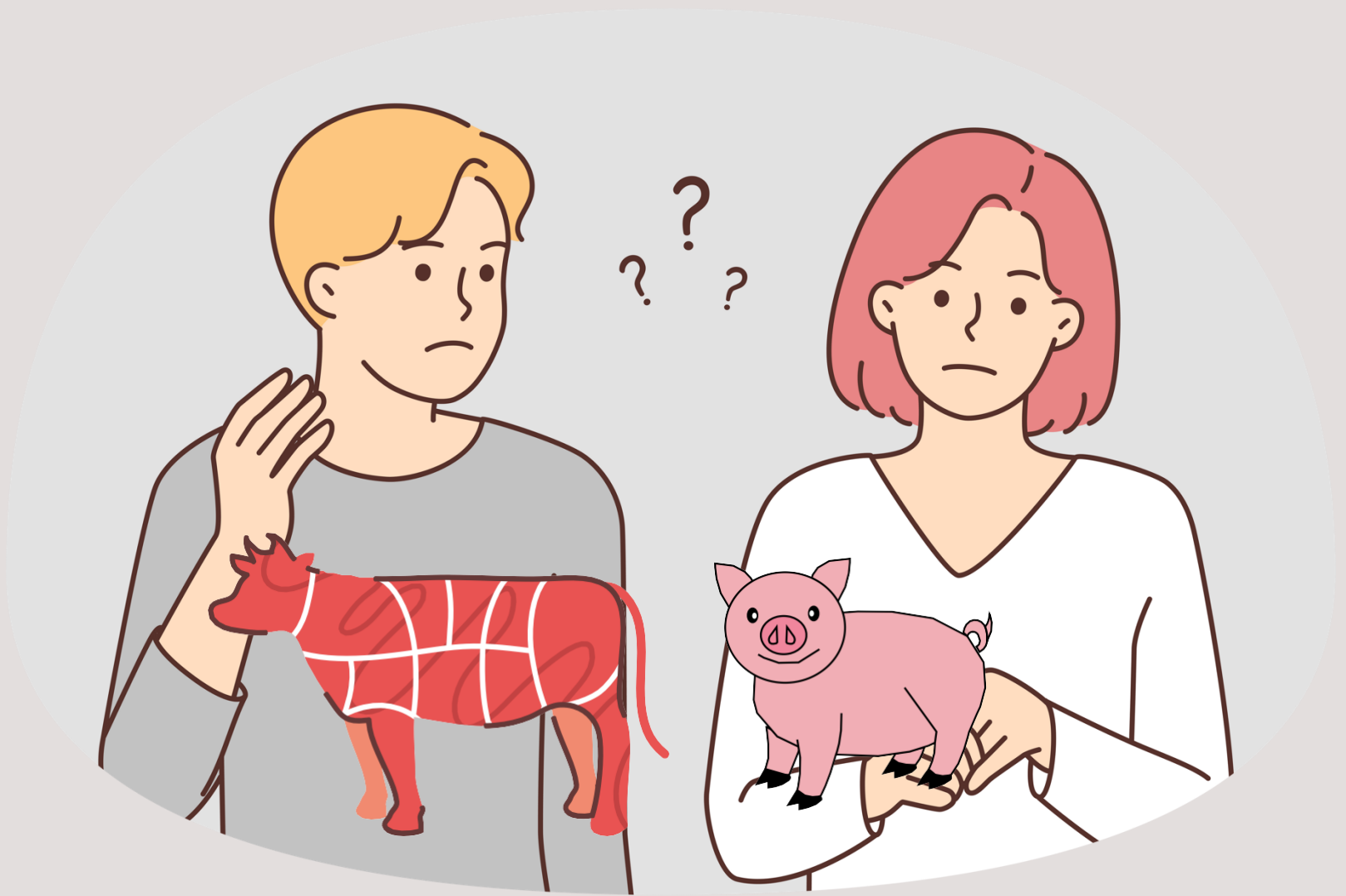
A elevação da pressão arterial em pacientes com doença renal crônica pode ser atribuída à ingestão elevada e descontrolada de sódio. Na DRC, a quantidade de sal ingerida pode ser avaliada observando-se sinais, predominantemente a presença de edema e hipertensão arterial (Riella e Martins, 2013).



**PARA ASSEGURAR A INGESTÃO ADEQUADA DE PROTEÍNA, MAS CONTROLAR O FÓSFORO, POTÁSSIO E SÓDIO É IMPORTANTE SEGUIR ALGUMAS ORIENTAÇÕES**

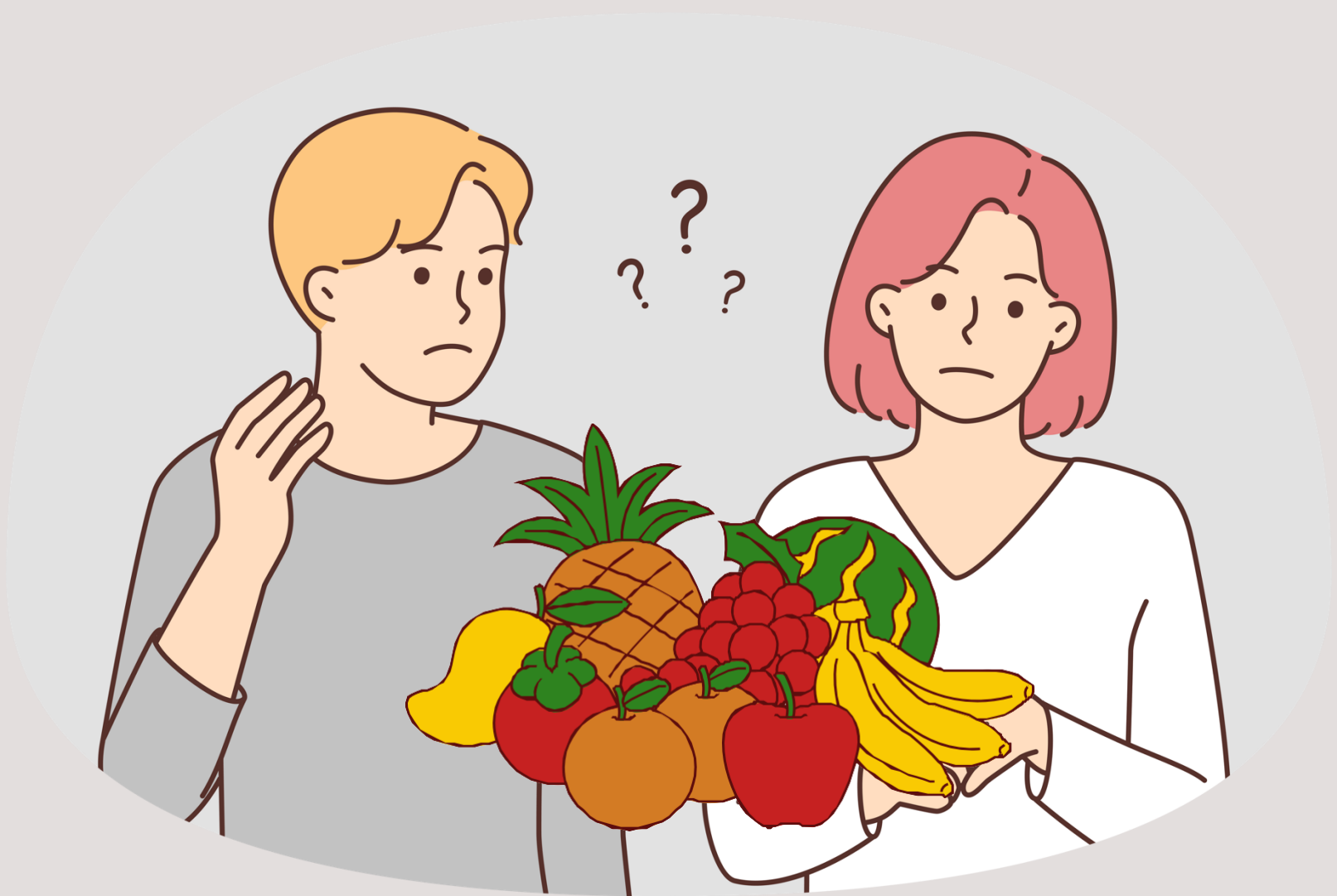
## EVITAR:

**Alto teor de fósforo:** carnes em gerais (miúdos, salsicha, sardinha, carne de porco, linguiça). Leites e derivados (queijos, chocolate, iogurte, sorvete). Amendoim e castanhas. Grãos (feijão, ervilha, soja, lentilha e milho). Refrigerantes e cerveja.



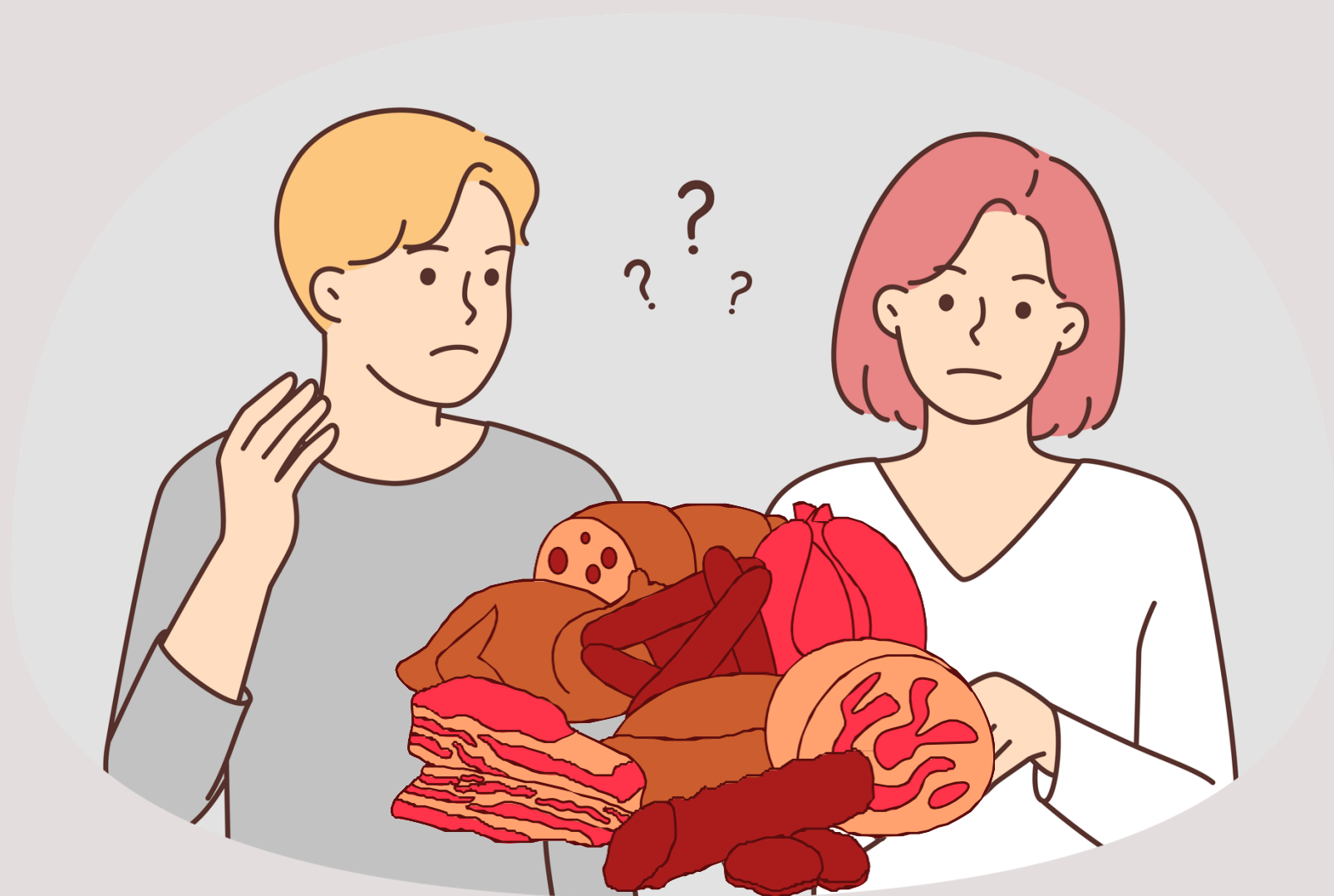
## EVITAR:

**Alto teor de potássio:** melão, frutas secas, kiwi, cupuaçu, banana prata, laranja, pera, mamão, água de coco, beterraba, tomate, quiabo, abóbora, batata (todos os tipos) e mandioca.

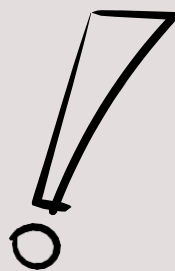


## EVITAR:

**Alto teor de sódio:** embutidos em gerais (presunto, mortadela, bacon, linguiça, salame). Carne seca, atum, bacalhau ou pirarucu. Queijos em geral (mussarela, prato, cheddar). Conservas (milho, ervilha, azeitona, palmito). Margarina com sal ou manteiga. Temperos e molhos prontos. Alimentos industrializados, contêm conservantes que são fontes significativas de fósforo facilmente absorvido no intestino.



# Importante



A falta de proteínas no organismo pode levar a desnutrição e causar complicações, deixando seu organismo mais fraco e com maior risco de infecções.



(Costa, Tramontine, Borges, 2019)



Para evitar a desnutrição é importante consumir alimentos ricos em proteínas,mas sempre seguindo as orientações do seu médico ou nutricionista!



Os Ovos, leite e queijos são ricos em fósforo, por isso, é preferível que você coma sem exageros!

Os alimentos ricos em proteínas são: Carnes em gerais, frango, peixe, incluindo os laticínios.



Além das considerações alimentares, o controle do fósforo pode exigir o uso de quelantes, que são medicamentos que impedem a absorção do fósforo, quando necessário. Esses medicamentos devem ser tomados durante as refeições e lanches, de acordo com as orientações médicas.

Para controlar o potássio, é aconselhável preparar verduras e legumes cozidos para as principais refeições (SBN,2021).



# ALIMENTOS RICOS E POBRES EM PROTEÍNA

Recomendação: 1,2g -1,3g /kg/dia para pacientes  
com DRC em hemodiálise.

## Alto Teor

### Proteína de Origem Animal



Carne Vermelha



Frango



Peixe



Queijo



Leite



iogurte



### BAIXO TEOR DE PROTEÍNA DE ORIGEM VEGETAL



Soja



Feijão



Grão de bico



Ervilha

# FÓSFORO

Recomendação: De acordo com os níveis séricos. A restrição deve ser indicada na presença de hiperfosfatemia persistente e progressiva, e após a avaliação, também, de níveis séricos de cálcio e paratormônio.

## ALTO TEOR DE FÓSFORO



Sardinha em lata



Salsicha



Frutos-do-Mar



Linguiça



Presunto



Apresuntado

# ALTO TEOR DE FÓSFORO



Salame



Iogurte



Doce de Leite



Amendoim



Sorvete



Chocolate



Castanha



Nozes



Ovos

# ALTO TEOR DE FÓSFORO



Feijão



Grão-de-Bico



Ervilha



Refrigerante



Cerveja

# Potássio

Recomendação: De acordo com os níveis séricos

## ALTO TEOR DE POTÁSSIO



Abacate



Açaí



Água de Coco



Damasco



Figo



Fruta do  
Conde



Graviola



Jaca



Kiwi



# ALTO TEOR DE POTÁSSIO



Melão



Mamão



Nectarina



Maracujá



Banana



Tangerina



Laranja



Goiaba



Uva

# Outros alimentos com alto teor de potássio:

## Grãos



Soja



Feijão



Grão de bico



Ervilha

## Frutas Secas



Coco



Uva Passa



Ameixa Seca



Damasco

# Outros alimentos com alto teor de potássio:

## Oleaginosas:



Nozes



Avelã



Amendoim



Castanha



Pinhão

## Outros:



Sal Dietético ou  
Light



Café Solúvel



# ALIMENTOS COM MÉDIO TEOR DE POTÁSSIO



Manga



Melancia



Maçã



Cenoura



Abobrinha



Pepino

# ALIMENTOS COM BAIXO TEOR DE POTÁSSIO:

## FRUTAS



Abacaxi



Acerola



Ameixa Fresca



Banana Maçã



Caju



Caqui

# ALIMENTOS COM BAIXO TEOR DE POTÁSSIO:



Jaboticada



Laranja Lima



Lima da Pérsia



Limão



Maçã



Manga

# ALIMENTOS COM BAIXO TEOR DE POTÁSSIO:



Melancia



Morango



Pêra



Pêssego



Pitanga

# ALIMENTOS COM BAIXO TEOR DE POTÁSSIO: VERDURAS



Alface



Agrião



Almeirão



Cenoura



Pepino



Pimentão



Repolho



# ALIMENTOS COM BAIXO TEOR DE POTÁSSIO:

(BAIXO TEOR DE POTÁSSIO SE COZIDOS EM ÁGUA FERVENTE E DESPREZANDO A ÁGUA DA FERVURA).

## LEGUMES



Abóbora



Abobrinha



Acelga



Batata



Berinjela



Beterraba



Brócolis



Chuchu



Couve-Flor

# ALIMENTOS COM BAIXO TEOR DE POTÁSSIO:

(BAIXO TEOR DE POTÁSSIO SE COZIDOS EM  
ÁGUA FERVENTE E DESPREZANDO A ÁGUA DA  
FERVURA).

## LEGUMES



Couve-  
Manteiga



Espinafre



Mandioca



Mandioquinha



Quiabo



Vagem

# SÓDIO

Recomendação: < 2 a 3g/dia em conjunto com intervenções farmacológicas aplicáveis.

## ALIMENTOS COM ALTO TEOR DE SÓDIO



Embutidos em geral



Peixes Enlatados



Peixes Salgados



Carne Seca



Queijos em geral  
(Exceto ricota e minas fresco)



Enlatados em Conserva



Margarina ou manteiga com Sal



Temperos e Molhos Prontos



Sopas e Alimentos de Pacote

Importante



**PROIBIDO O  
CONSUMO  
DE  
CARAMBOLA**



Estudos científicos estabeleceram uma clara relação entre o consumo de carambola e o risco de intoxicação em pacientes com doença renal crônica (DRC).

Isso se deve à presença de uma substância tóxica denominada caramboxina na fruta, que é a principal responsável pelos efeitos adversos.



(Oliveira & Aguiar, 2015).

convulsões e alterações no estado mental, especialmente em pacientes com comprometimento renal.

A caramboxina pode causar efeitos tóxicos graves, incluindo distúrbios neurológicos.



A ingestão de carambola pode representar um risco de morte para pacientes com doença renal crônica (DRC),



Uma vez que a fruta contém uma neurotoxina que não é adequadamente eliminada pelo sistema renal comprometido.





De acordo com Oliveira e Aguiar (2015), em pacientes com doença renal crônica (DRC), a neurotoxina não é excretada de forma adequada, resultando em um aumento dos níveis séricos dessa substância. Isso pode permitir que a neurotoxina atravesse a barreira hematoencefálica e tenha um impacto no sistema nervoso central (SNC)

Caso uma pessoa com insuficiência renal consuma qualquer quantidade de carambola, poderá apresentar alguns sintomas!

# Sintomas da Intoxicação Por Carambola !

Soluços

Letargia

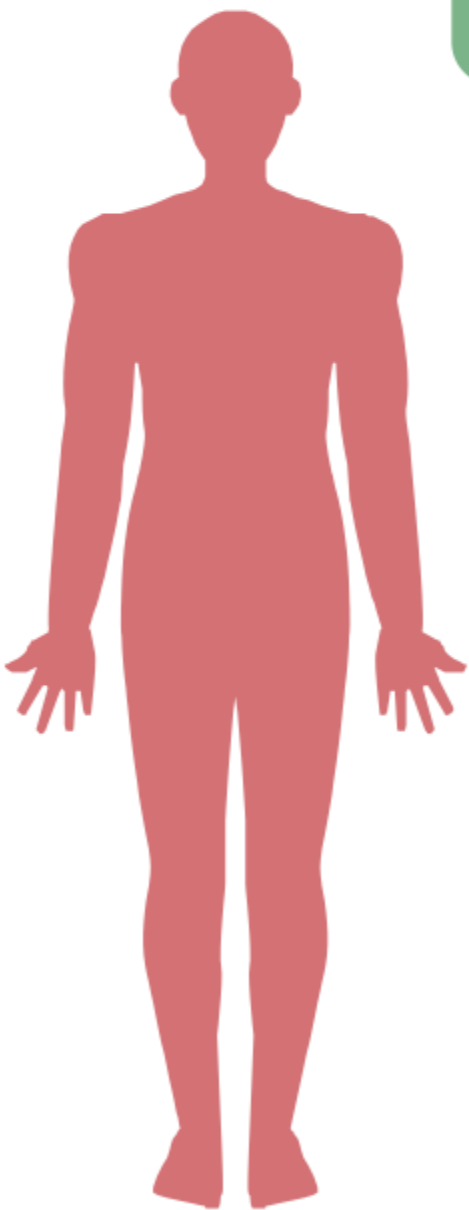
Vômito

Convulsões

Confusão mental

Alteração na sensibilidade dos membros

Alterações na consciência



# Agradecimento

Agradecemos sinceramente à Professora Ester Vinhote de Souza pela orientação dedicada, pelo compartilhamento do seu conhecimento e pelo apoio valioso ao longo deste trabalho. Sua orientação desempenhou um papel fundamental na nossa jornada de aprendizado em nutrição clínica e contribuiu significativamente para o desenvolvimento do mesmo. Expressamos nossa gratidão pela oportunidade de aprender e crescer sob sua orientação.

## REFERÊNCIAS

COSTA, F.; TRAMONTINI, N.; BORGES, S. Orientações Nutricionais Para Pacientes Com Doença Renal Crônica Em Hemodiálise. Brasília -DF: Residência Multiprofissional em Nefrologia - SESDF, 2019.

DISTÚRBO MINERAL ÓSSEO NA DOENÇA RENAL CRÔNICA PORTARIA CONJUNTA SAES/SCTIE/MS Nº 15, DE 04 DE AGOSTO DE 2022. Disponível em:

[https://www.gov.br/conitec/ptbr/midias/protocolocopy\\_of\\_DistrbioMineralsseonaDoe\\_naRenalCrnica.pdf](https://www.gov.br/conitec/ptbr/midias/protocolocopy_of_DistrbioMineralsseonaDoe_naRenalCrnica.pdf). Acesso em: 14 out. 2023.

OLIVEIRA, Eduarda Savino Moreira de; AGUIAR, Aline Silva de. Why eating star fruit is prohibited for patients with chronic kidney disease?. Brazilian Journal of Nephrology, v. 37, p. 241-247, 2015.

PEIXOTO, Ester Fortes; DA COSTA LAMOUNIER, Thaís Alves. Métodos laboratoriais para a identificação da insuficiência renal crônica. *Acta de ciências e saúde*, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2016.

RAMOS, Graziela; MARINI, Danyelle Cristine. Exames bioquímicos relacionados a alterações renais. *FOCO: caderno de estudos e pesquisas*, n. 6, 2015.

RIELLA, Miguel Carlos; MARTINS, Cristina. Nutrição e o rim. In: *Nutrição e o rim*. 2013. p. xiii, 381-xiii, 381.

ROCHA, Amanda Trindade et al. O uso de eritropoetina recombinante humana no tratamento de anemia desenvolvida na doença renal crônica. 2021.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE NEFROLOGIA.

Nutrição. Disponível em:

<https://sbn.org.br/publico/nutricao/>. Acesso em: 12. out.

2023.

TELLES, Cristina; BOITA, E. R. F. Importância da terapia nutricional com ênfase no cálcio, fósforo e potássio no tratamento da doença renal crônica. *Perspectiva Erechim*, v. 39, n. 145, p. 143-54, 2015.

VASCONCELOS, Moisés Iasley Lima et al. Nutrição e doença renal crônica (DRC): Apresentação das novas recomendações e padrões alimentares conforme as últimas evidências científicas. *Research, Society and Development*, v. 10, n. 6, p. e28610615891-e28610615891, 2021.

ZAMBELLI, C. M. S. F. et al. Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no paciente com doença renal. *BRASPEN J*, v. 36, n. 2º Supl 2, p. 1-22, 2021.

**BR**



9786560540101