



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA  
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE  
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**LAÍS ALCÂNTARA RODRIGUES DE SOUZA**

**Efeitos da utilização de uma dieta vegetariana em indivíduos portadores de doença renal crônica  
em tratamento conservador**

**Barreiras  
2022**

**LAÍS ALCÂNTARA RODRIGUES DE SOUZA**

**Efeitos da utilização de uma dieta vegetariana em indivíduos portadores de doença renal crônica  
em tratamento conservador**

**Barreiras  
2022**

## **FICHA CATALOGRÁFICA**

---

S729 Souza, Laís Alcântara Rodrigues de

Efeitos da utilização de uma dieta vegetariana em indivíduos portadores de doença renal crônica em tratamento conservador. / Laís Alcântara Rodrigues de Souza. – 2023.

11f.

Orientador: Prof. Dra. Adna Luciana de Souza.

Artigo (Graduação) – Bacharelado em Nutrição. Universidade Federal do Oeste da Bahia. Centro das Ciências Biológicas e da Saúde. Barreiras, BA, 2023.

1. Dieta vegetariana. 2. Doença renal crônica. 3. Proteína vegetal. 4. Tratamento conservador. I. Souza, Adna Luciana de. II. Universidade Federal do Oeste da Bahia - Centro das Ciências Biológicas e da Saúde. III. Título.

CDD 612.3

---

**Biblioteca Universitária de Barreiras - UFOB**



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DA BAHIA**  
Centro das Ciências Biológicas e da Saúde

### **ATA DE DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO (TCC)**

Aos 12 dias do mês de dezembro de 2022 no Auditório 2 do PD, Campus Reitor Edgard Santos, em Barreiras, realizou-se a sessão pública de defesa de TCC do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Oeste da Bahia UFOB, do(a) acadêmico(a) Laís Alcântara Rodrigues de Souza sob orientação do(a) professor(a) Adna Luciana de Souza intitulada Efeitos da utilização de uma dieta vegetariana em indivíduos portadores de doença renal crônica em tratamento conservador.

Compuseram a Banca Examinadora os professores:

Orientadora Adna Luciana de Souza

Membro 2 Bruna Lorena Silva Amaral

Membro 3 Tamires de Jesus Costa

Após a exposição oral, o(a) candidato(a) foi arguido(a) pelos membros da banca, os quais reuniram-se reservadamente, e decidiram aprovar com a média final 9,5. Para constar, redigi a presente Ata, que aprovada por todos os presentes, vai assinada por mim, Orientador(a) do TCC, e pelos demais membros da banca.

Obs.:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Prof.(a)/Orientador:

Nota: 9,5 Assinatura: \_\_\_\_\_

gov.br  
Documento assinado digitalmente  
ADNA LUCIANA DE SOUZA  
Data: 19/12/2022 12:20:19-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof.(a)/Membro 2:

Nota: 9,3 Assinatura: \_\_\_\_\_

gov.br  
Documento assinado digitalmente  
BRUNA LORENA SILVA AMARAL  
Data: 19/12/2022 19:57:12-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

Prof.(a)/Membro 3:

Nota: 9,75 Assinatura: \_\_\_\_\_

gov.br  
Documento assinado digitalmente  
TAMIRES DE JESUS COSTA  
Data: 19/12/2022 19:18-0300  
Verifique em <https://verificador.iti.br>

## **Efeitos da utilização de uma dieta vegetariana em indivíduos portadores de doença renal crônica em tratamento conservador**

Effects of using a vegetarian diet in individuals with chronic kidney disease undergoing conservative treatment

### **Resumo**

A doença renal crônica afeta, aproximadamente, 11% da população adulta brasileira. É essencial que indivíduos predispostos sejam rastreados e monitorados a fim de impedir a progressão da patologia e da redução da função renal, garantir a melhora da qualidade de vida dos pacientes, diminuir os riscos de complicações associadas e minimizar os distúrbios metabólicos e a toxicidade urêmica. Para isso, é necessário que os doentes crônicos tenham uma alimentação balanceada e o consumo de uma dieta vegetariana vem mostrando benefícios para esta população, assim como, a substituição do consumo da proteína animal pela proteína vegetal. Contudo, ainda não há recomendação formal nas principais diretrizes quanto à adoção de uma dieta a base de plantas no tratamento de pacientes com DRC. Essa revisão tem como objetivo discorrer sobre as implicações que a adoção de uma dieta vegetariana traz para indivíduos com doença renal crônica.

**Palavras-chave:** Dieta vegetariana. Doença renal crônica. Proteína vegetal. Tratamento conservador.

### **Abstract**

*Chronic kidney disease affects approximately 11% of the Brazilian adult population and this high prevalence is due to the absence of symptoms and signs in the early stages. It is essential that predisposed individuals are screened and monitored in order to prevent the progression of the pathology and the reduction of renal function, guarantee the improvement of the patients' quality of life, reduce the risks of associated complications and minimize metabolic disturbances and uremic toxicity. For this, it is necessary that the chronically ill have a balanced diet and the consumption of a vegetarian diet has shown benefits for this population, as well as the substitution of the consumption of animal protein for vegetable protein. However, there is still no formal recommendation in the main guidelines regarding the adoption of a plant-based diet in the treatment of patients with CKD. This review aims to discuss the implications that the adoption of a vegetarian diet brings to individuals with chronic kidney disease.*

**Keywords:** Vegetarian diet. Chronic kidney disease. Vegetable protein. Conservative treatment.

## **INTRODUÇÃO**

Os rins são órgãos reguladores que atuam a fim de garantir o equilíbrio no organismo. Por isso, desempenham inúmeras funções, desde a manutenção do balanço hídrico e homeostático e a excreção de produtos e outras substâncias, até a produção e secreção de hormônios<sup>[1]</sup>. Assim, o indivíduo com doença renal crônica (DRC), perde a capacidade de filtrar os resíduos metabólicos do sangue, provocando desequilíbrio e acometendo inúmeros sistemas<sup>[2]</sup>.

O diagnóstico da DRC se baseia em um componente funcional, um anatômico ou estrutural e em um componente temporal. Com base nisto, o doente renal crônico é aquele que apresenta taxa de filtração glomerular  $< 60 \text{ mL/min por } 1,73 \text{ m}^2$  estando associada a alguma lesão estrutural renal por três meses ou mais<sup>[3], [4]</sup>.

Atualmente, esta patologia é considerada um problema de saúde pública mundial, sendo apontada como uma epidemia progressiva. No Brasil, estima-se que aproximadamente 13 milhões de pessoas possuem algum grau de DRC, e isso corresponde a 11% da população adulta do país<sup>[5]</sup>.

Muitas vezes o diagnóstico ocorre somente em fases avançadas e isso se deve, em parte, à ausência de sinais e sintomas nos indivíduos que estão nos estágios iniciais da doença já que, mesmo com a perda de alguns glomérulos e prejuízo das funções tubulares, por conta da hipertrofia glomerular e renal e da adaptação hemodinâmica renal e tubular, os rins são capazes de manter a estabilidade das suas funções. No entanto, ao mesmo tempo que o processo de alteração dos mecanismos compensatórios evita a presença de sintomas precoces, gera mais danos, provocando progressão da doença<sup>[6]</sup>.

Nesse sentido, alterações como a proteinúria, caracterizada pelo excesso de proteínas, principalmente albumina, na urina, e a redução da taxa de filtração glomerular (TFG) são parâmetros importantes para o diagnóstico e acompanhamento da doença renal. Assim, a detecção precoce é essencial para que intervenções terapêuticas sejam iniciadas a fim de garantir o controle da doença e redução de toxinas urêmicas, prevenindo que ocorra uma maior redução da TFG<sup>[7]</sup>.

O tratamento desta patologia contempla duas fases distintas: a fase não dialítica ou tratamento conservador, e a fase da terapia renal substitutiva, onde a hemodiálise ou a diálise são aplicadas, e isto se baseia no estágio de progressão da doença em que o paciente se encontra. O tratamento conservador tem por finalidade retardar a progressão da disfunção renal, prevenir as complicações associadas, como anemia, doença cardiovascular (DCV), distúrbio mineral, ósseo e hidroeletrólítico, e auxiliar no preparo para a terapia renal substitutiva (TRS). Isto ocorre a partir do controle da pressão arterial e do diabetes mellitus, assim como, do controle da ingestão proteica, da limitação da ingestão de sódio, do manejo da anemia e da acidose metabólica. Por isso, é fundamental que o doente crônico seja acompanhado por uma equipe multidisciplinar a fim de garantir que os objetivos do tratamento sejam atingidos<sup>[8],[9]</sup>.

É importante que os portadores de doença renal crônica tenham uma alimentação balanceada e nutricionalmente adequada, a fim de diminuir a taxa de progressão da insuficiência renal, os riscos de complicações e a proteinúria, minimizar os distúrbios metabólicos e a toxicidade urêmica e manter o indivíduo em bom estado nutricional<sup>[10]</sup>. No tratamento conservador, é

necessário que o consumo de proteína e de fósforo sejam restringidos, a fim de garantir a redução no ritmo de progressão da doença, visto que o alto consumo proporciona aumento da proteinúria e ocasiona danos aos rins<sup>[6],[9]</sup>.

Nesse contexto, o vegetarianismo vem apresentando benefícios na prevenção e no tratamento de doenças crônico-degenerativas não transmissíveis, por ser um regime alimentar baseado no consumo de alimentos de origem vegetal, incluindo ou não derivados de animais, como laticínios e ovos, à dieta, e caracterizado por baixo consumo de gordura saturada e, conseqüentemente, maior consumo de gordura insaturada, de carboidratos e fibras<sup>[11],[12]</sup>.

Todavia, de acordo com as principais diretrizes sobre o tema, ainda não há recomendação formal de adoção de dieta vegetariana para tratamento de pacientes com DRC, mas na literatura científica há inúmeros trabalhos demonstrando os benefícios da utilização de dietas à base de plantas. Sendo assim, este trabalho tem por objetivo revisar a literatura e discorrer sobre as implicações que a adoção de uma dieta vegetariana traz para indivíduos com doença renal crônica.

## **MÉTODOS**

O estudo foi realizado a partir de uma revisão crítica da literatura com base em exploração e documentação de artigos e publicações on-line com relevância para o tema proposto, sendo estes encontrados nos seguintes bancos de dados: SCIELO (Scientific Eletronic Library Online), PUBMED e Google Acadêmico.

Na busca foram usados como descritores os seguintes termos: “doença renal crônica” / “chronic kidney disease”, “dieta vegetariana” / “vegetarian diet”, “dieta à base de plantas” / “plant-based diet”, “proteína vegetal” / “vegetable protein” e “tratamento conservador” / “conservative treatment”, com os operadores booleanos AND e OR.

Os materiais foram avaliados, inicialmente, pelo ano de publicação, título e através da leitura do resumo, a fim de identificar se este trazia as informações necessárias e, assim, a leitura posterior do artigo na íntegra. Foram considerados como critérios de inclusão estudos com indivíduos que apresentavam doença renal crônica, que estavam em tratamento conservador e que comparavam as dietas onívora e vegetariana, quanto aos seus malefícios, benefícios e discrepâncias. Os critérios de exclusão foram baseados em estudos que não estavam disponíveis na íntegra, aqueles em que os participantes não apresentavam doença renal crônica, que estavam em terapia renal substitutiva ou diálise, e aqueles artigos que não traziam informações a respeito da dieta à base de plantas.

Foram selecionados 13 artigos científicos publicados nos anos de 2004 a 2022, em língua portuguesa e inglesa, sendo 2<sup>[13],[14]</sup> artigos originais, 1<sup>[15]</sup> estudo observacional, 2<sup>[16],[17]</sup> estudos

transversais, 1<sup>[18]</sup> estudo de coorte, 1<sup>[19]</sup> estudo de modelagem, e 7<sup>[20],[21],[22],[10],[23],[24],[25]</sup> caracterizavam-se como artigos de revisão narrativa. Estes foram escolhidos por tratarem dos impactos que a utilização de uma dieta vegetariana tem em indivíduos que possuem doença renal crônica.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante anos, a dieta à base de plantas e a DRC eram consideradas incompatíveis. Isso ocorria pois, mesmo contendo baixas quantidades de proteína, estas também são ricas em potássio e fósforo e, por isso, eram consideradas inadequadas. Contudo, apesar dos inúmeros estudos<sup>[10],[16],[18],[20],[22]</sup> que discorrem sobre a associação positiva entre a dieta vegetariana e a doença renal crônica, ainda se questiona muito se esse regime alimentar consegue alcançar as recomendações de macronutrientes e micronutrientes indicadas para esse grupo e seus efeitos no controle metabólico da doença. Esses estudos têm demonstrado que esse tipo de regime alimentar pode ser benéfico para pacientes renais crônicos quando bem planejadas e consumidas de maneira correta.

Um estudo de coorte populacional realizado com 15.005 indivíduos que residiam no distrito nº 13 de Teerã, no Irã, investigou a associação de padrões alimentares com a incidência de DRC após 6 anos de acompanhamento. Três padrões alimentares foram extraídos deste estudo com base na análise fatorial. O primeiro foi denominado de padrão alimentar “lacto-vegetariano”, o segundo como padrão alimentar “tradicional iraniano” (caracterizado por alta ingestão de carne vermelha e processada, batata, grãos refinados, açúcar, batata frita e chá), e o terceiro padrão alimentar “alto teor de gordura e alto teor de açúcar”. Após análise dos resultados, observou-se que o padrão alimentar lacto-vegetariano foi associado a uma diminuição de 37% do risco de DRC, enquanto o padrão alimentar com alto teor de gordura e alto teor de açúcar foi relacionado a um aumento de 49% no risco de desenvolvimento desta patologia<sup>[18]</sup>.

Outro estudo, sendo este transversal, realizado por Liu *et al*<sup>[16]</sup>, analisou a associação entre dietas vegetarianas e doença renal crônica entre indivíduos com mais de 40 anos que realizaram exames no Hospital Taipei Tzu Chi em New Taipei City, Taiwan. Foi comparado três grupos: vegano, ovolactovegetariano e onívoro. A partir da análise dos resultados percebeu-se que, os onívoros apresentaram níveis significativamente mais altos de colesterol total e uma maior porcentagem de triglicerídeos elevados, enquanto observou-se uma menor prevalência de proteinúria no grupo vegano, como um menor percentual de DRC. Assim, foi demonstrado que uma dieta vegetariana foi associada a uma menor prevalência de DRC quando comparada com onívoros.



Wiwanitkit<sup>[15]</sup>, realizou um estudo observacional com 25 monges budistas vegetarianos estritos, ou seja, não consomem nenhum tipo de carne ou outros produtos animais, incluindo óleos animais, queijo e ovos. Também foram incluídos no estudo 25 monges budistas não vegetarianos (grupo controle). Todos os indivíduos são saudáveis e não dispõem de história prévia de doenças. Com base nos resultados, o nível de proteína na urina dos vegetarianos foi significativamente mais baixo, enquanto o nível de ureia nitrogenada no sangue foi mais alta no grupo controle, isto é, nos não vegetarianos.

Xu e colaboradores<sup>[17]</sup>, realizaram um estudo transversal com 538 adultos chineses saudáveis, sendo que 269 eram vegetarianos e 269 onívoros. Todos os participantes eram voluntários, e os indivíduos vegetarianos foram recrutados por meio de anúncios da Sociedade Vegetariana da China. A partir disso, foi solicitado que estes recomendassem um onívoro compatível com os seguintes critérios: deveriam ser do mesmo sexo, ter a mesma idade ou possuir até 1 ano de diferença, e deter de um estilo de vida e classe social semelhante. A partir dos resultados, percebeu-se que os adultos vegetarianos possuíam melhor função renal que os onívoros, sendo uma maior ingestão de fibras alimentares a variável associada a essa melhor função. Além disso, foi encontrado melhores parâmetros de pressão arterial, glicemia de jejum e níveis de lipídios no sangue nos indivíduos que possuíam dieta isenta de produtos animais, corroborando com o achado de outros estudos.

A inflamação e o estresse oxidativo são consequências da DRC, e estão associados à progressão da disfunção renal, uma vez que o desequilíbrio homeostático do organismo aumenta a produção de espécies reativas de oxigênio e diminui o status antioxidante. Assim, o tipo de dieta é fundamental para modulação da inflamação, visto que dietas ricas em frutas, vitaminas e antioxidantes têm sido associadas a níveis menores de marcadores inflamatórios, enquanto uma dieta rica em proteína e gorduras animais estimula o crescimento de bactérias proteolíticas, causando disbiose, acúmulo de toxinas urêmicas e podendo promover a progressão da doença renal crônica<sup>[23]</sup>.

A acidose metabólica também é uma complicação comum em doentes renais crônicos, uma vez que os rins perdem a capacidade de excretar toda a carga ácida diária da dieta. Ela é responsável por aumentar os riscos de hipertensão, insuficiência cardíaca, inflamação crônica, progressão da insuficiência renal e morte. Nesse sentido, as dietas ocidentais, em sua maioria, são grandes produtoras de ácidos pelo alto consumo de proteínas animais e gorduras e baixa ingestão de frutas e vegetais, podendo induzir a acidose metabólica em indivíduos com taxa de filtração glomerular reduzida. Assim, dietas ricas em vegetais e frutas podem diminuir a carga ácida do organismo e induzir benefícios parecidos com uma terapia alcalina em pacientes com DRC<sup>[23]</sup>.

Além do mais, alguns metabólicos responsáveis por desfechos adversos na doença renal crônica, sendo estes, produtos da degradação de aminoácidos e aminas que não são eliminados devido a incapacidade dos rins disfuncionais, podem ser reduzidos nos doentes crônicos em dieta vegetariana, causando impactos positivos no manejo da doença<sup>[25]</sup>.

Nesta patologia, há recomendações específicas de macronutrientes e micronutrientes que devem ser seguidos à risca para retardar a progressão da disfunção renal, aumentar a sobrevida dos pacientes e garantir melhora na qualidade de vida dos pacientes. Nesse contexto, é recomendado que haja restrição de proteínas, a fim de reduzir o acúmulo de ácido úrico e a nefrotoxicidade. Porém, alguns estudos mostram que mais do que recomendar a restrição do consumo, mudar a fonte proteica pode ser mais benéfica<sup>[22]</sup>.

Sabe-se que as proteínas animais são consideradas, normalmente, fontes completas pois contêm aminoácidos indispensáveis para o crescimento e desenvolvimento humano, enquanto que as proteínas vegetais, por muito tempo, foram consideradas insuficientes no que se referia a quantidade desses aminoácidos, principalmente, lisina e aminoácidos essenciais contendo enxofre. Contudo, estudos recentes mostram que é possível atingir os níveis de aminoácidos indispensáveis recomendados a partir de uma maior ingestão de proteína vegetal<sup>[21],[19]</sup>.

A proteína animal promove a fermentação proteolítica que, por sua vez, ocasiona no aumento de indóis e fenóis no trato gastrointestinal, reduzindo a sensibilidade à insulina e o aumento do estresse oxidativo. Além disso, induz a hiperfiltração, que ao longo do tempo, pode ocasionar estresse do organismo e resultar no declínio da função renal<sup>[22]</sup>.

O The International Study of Macronutrients and Blood Pressure demonstrou que a utilização de proteína à base de plantas estava associada a menores valores de pressão arterial sendo importante para pacientes renais. O consumo de proteína vegetal, em comparação com a proteína animal, mantém uma ingestão baixa de nitrogênio e fósforo, melhora o controle glicêmico, pode reduzir o estresse oxidativo e a inflamação, além de atender as necessidades energéticas recomendadas. Mesmo que a ingestão de proteína em uma dieta à base de plantas seja menor que a onívora, é possível alcançar as necessidades nutricionais desde que esta seja bem planejada<sup>[24]</sup>.

Outro micronutriente que deve ser restringido na DRC é o fósforo, isso porque à medida que a função renal diminui, os rins reduzem a capacidade de excretar esse nutriente, causando hiperfosfatemia, sendo este um fator de risco independente de mortalidade desta patologia. Para pacientes em uma dieta ocidental, essa restrição é difícil de ser realizada, visto que produtos lácteos e fontes de proteína animal tem alto teor de fósforo, e a quantidade deste micronutriente é aumentada em alimentos processados e fast food devido a adição de conservantes<sup>[10]</sup>.

Apesar das proteínas vegetais serem mais ricas em fósforo em comparação com as proteínas animais, o fosfato nas proteínas à base de plantas são menos biodisponíveis decorrente do alto teor de fitatos. Estes são pouco absorvidos no trato gastrointestinal, uma vez que os seres humanos não possuem a enzima fitase que decompõe o fitato no intestino. Logo, uma dieta vegetariana é benéfica para pacientes com DRC, pois permite o consumo de proteínas sem aumentar os níveis deste micronutriente<sup>[10],[22],[14]</sup>.

As fibras estão disponíveis em alimentos vegetais, e possuem funções fisiológicas. Há relatos que fornecem benefícios à saúde e previnem doenças crônicas e, no que se refere a doença renal crônica, auxilia na redução dos níveis séricos de uréia e creatinina, além de conferir benefícios cardiovasculares. A fibra também diminui o tempo de fermentação de proteínas no trato intestinal, ocasionando diminuição de metabólitos bacterianos que contribuem para a redução da toxicidade urêmica e do estado inflamatório<sup>[22]</sup>.

Além disso, pacientes com DRC estão em risco de hipercalemia, ocasionando maior risco de evento cardiovascular. Apesar da tendência dos alimentos à base de plantas possuírem uma maior quantidade de potássio, este é menos biodisponível, quando comparado com alimentos de origem animal ou ultraprocessados<sup>[22]</sup>. Assim, embora as dietas vegetarianas tenham um teor mais elevado de potássio, a hipercalemia não é tão comum por conta do aumento no teor de fibras que possibilita que apenas uma pequena quantidade deste micronutriente seja absorvida<sup>[13]</sup>.

## CONCLUSÃO

Apesar dos autores salientarem quanto a necessidade de novos estudos para obtenção de resultados mais sólidos, foi unânime os efeitos benéficos da adoção de uma dieta à base de plantas em portadores de doença renal crônica. Esta dieta, quando bem planejada, retarda a progressão da doença renal crônica, auxilia no controle, na prevenção, na manutenção e na estabilidade da patologia e, ainda, melhora o estado de saúde geral dos doentes crônicos.

Com base nos resultados apresentados, é possível que o doente renal crônico seja vegetariano sem implicar na saúde e gerar danos ao organismo. Uma alimentação à base de plantas promove benefícios clínicos e metabólicos nesses pacientes, diminuindo o risco de desenvolvimento de DRC, retardando a progressão da disfunção renal, estando associada a menor prevalência de proteinúria, menores níveis de marcadores inflamatórios e reduzindo a carga ácida do organismo.

Seus benefícios também estão associados a alto teor de fibras alimentares, ácidos graxos, proteína, magnésio, vitaminas e minerais presentes na dieta vegetariana que auxiliam na melhora e na manutenção da saúde dos indivíduos. Além disso, mais do que a redução no consumo, a

alteração do tipo de proteína também mostra vantagens, diminuindo a pressão arterial, o estresse oxidativo e a inflamação. Vale ressaltar que é possível atingir todas as recomendações energéticas e nutricionais indicadas para este grupo, a partir da ingestão de uma dieta à base de plantas, desde que haja um planejamento adequado.

## REFERÊNCIAS

1. Ikizler, T. A. et al. KDOQI Clinical Practice Guideline for Nutrition in CKD: 2020 Update. *American Journal of Kidney Diseases*, v. 76, n. 3, p. S1–S107, 2020.
2. Romão Junior, J. E. Doença renal crônica: definição epidemiologia e classificação. *J. Bras. Nefrol.*, v. 26, n. 3 suppl. 1, p. 1–3, 2004.
3. Bastos, M. G.; Kirsztajn, G. M. Doença renal crônica: importância do diagnóstico precoce, encaminhamento imediato e abordagem interdisciplinar estruturada para melhora do desfecho em pacientes ainda não submetidos à diálise. *Jornal brasileiro de nefrologia: órgão oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia*, v. 33, n. 1, p. 93–108, 2011.
4. Zambelli, C. M. S. F.; Gonçalves, R. C.; Alves, J. T. M. Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Paciente com Doença Renal. *Braspen Journal*, v. Supl2, n. 2, p. 2–22, 2021.
5. Soeiro, E. M. D.; Bernardes, R. DE P. Vivendo bem com a doença renal. *Departamento de Nefrologia Pediátrica da Sociedade Brasileira de Nefrologia*, v. 4, n. 1, p. 6, 2021.
6. Grossman, S.; Porth, C. M. *Porth's Pathophysiology: Concepts of Altered Health States*, nineth edition. p. 2460, 2016.
7. Gaitonde, D. Y.; Cook, D. L.; Rivera, I. M. Chronic kidney disease: Detection and evaluation. *American Family Physicians*, v. 96, n. 12, p. 776–784, 2017.
8. Ammirati, A. L. Kidney Disease: Chronic Kidney Disease. *REV ASSOC COM BRAS*, v. 66, n. Supl 1, p. 3–9, 2020.
9. Cuppari, L. *Nutrição Clínica no Adulto*. 4ª ed., Barueri - SP, Manole, 2019.
10. Gluba-brzózka, A.; Franczyk, B.; Rysz, J. Vegetarian diet in chronic kidney disease—A friend or foe. *Nutrients*, v. 9, n. 4, p. 1–15, 2017.
11. Slywitch, E. *Guia alimentar de dietas vegetarianas*. Sociedade Vegetariana Brasileira, p. 1–66, 2012.
12. Couceiro, P.; Slywitch, E.; Lenz, F. Padrão alimentar da dieta vegetariana. *Einstein (São Paulo)*, v. 6, n. 3, p. 365–373, 2008.
13. Mocanu, C. A. et al. Plant-based versus animal-based low protein diets in the management of chronic kidney disease. *Nutrients*, v. 13, n. 11, p. 1–8, 2021.

14. Clegg, D. J.; Gallant, K. M. H. Plant-based diets in CKD. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, v. 14, n. 1, p. 141–143, 2019.
15. Wiwanitkit, V. Renal function parameters of Thai vegans compared with non-vegans. *Renal Failure*, v. 29, n. 2, p. 219–220, 2007.
16. Liu, H. W. et al. Association of vegetarian diet with chronic kidney disease. *Nutrients*, v. 11, n. 2, p. 1–8, 2019.
17. Xu, K. et al. Healthy adult vegetarians have better renal function than matched omnivores: A cross-sectional study in China. *BMC Nephrology*, v. 21, n. 1, p. 1–10, 2020.
18. Asghari, G. et al. Dietary pattern and incidence of chronic kidney disease among adults: A population-based study 11 Medical and Health Sciences 1117 Public Health and Health Services. *Nutrition and Metabolism*, v. 15, n. 1, p. 1–11, 2018.
19. Khor, B. H. et al. Nutritional adequacy of animal-based and plant-based asian diets for chronic kidney disease patients: A modeling study. *Nutrients*, v. 13, n. 10, p. 1–19, 2021.
20. Joshi, S. et al. Plant-based diets for prevention and management of chronic kidney disease. *Current Opinion in Nephrology and Hypertension*, v. 29, n. 1, p. 16–21, 2020.
21. Hertzler, S. R. et al. Plant proteins: Assessing their nutritional quality and effects on health and physical function. *Nutrients*, v. 12, n. 12, p. 1–27, 2020.
22. Adair, K. E.; Bowden, R. G. Ameliorating chronic kidney disease using a whole food plant-based diet. *Nutrients*, v. 12, n. 4, p. 8–18, 2020.
23. Cases, A.; Cigarr, S. Vegetable-Based Diets for Chronic Kidney Disease ? It. *Nutrients*, v. 11, p. 1–26, 2019.
24. McGraw, N. J. et al. Soy-based renoprotection. *World Journal of W J N Nephrology*, v. 5, n. 3, p. 233–257, 2016.
25. Valim, A.; Carpes, L. S.; Nicoletto, B. B. Effect of vegetarian diets on renal function in patients with chronic kidney disease under non-dialysis treatment: A scoping review. *Jornal brasileiro de nefrologia : órgão oficial de Sociedades Brasileira e Latino-Americana de Nefrologia*, v. 44, n. 3, p. 395–402, 2022.