



FACULDADE PARA O DESENVOLVIMENTO SUSTENTAVEL DA AMAZÔNIA -
FADESA

EMYLLE PEREIRA SOUSA
FABRICIA DE ANDRADE GUIMARÃES

**INTRODUÇÃO ALIMENTAR VEGETARIANA EM PACIENTES RENAIIS -
REVISÃO DESCRITIVA**

**PARAUAPEBAS – PA
2023**

EMYLLE PEREIRA SOUSA
FABRICIA DE ANDRADE GUIMARÃES

**INTRODUÇÃO ALIMENTAR VEGETARIANA EM PACIENTES RENAIIS -
REVISÃO DESCRITIVA**

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado à Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA), como parte das exigências do Programa do Curso de Nutrição, para obtenção do Título de Nutricionista.

Orientador: Prof. Esp. Washington Moraes Silva

PARAUPEBAS - PA

2023

SOUSA, Emylle Pereira; GUIMARÃES, Fabrícia de Andrade, 2023.

Introdução alimentar vegetariana em pacientes renais. SILVA, Washington Moraes, 2023.

28 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia - FADESA, Parauapebas – PA, 2023.

Palavras-chave: Doença renal crônica, dieta vegetariana, terapia nutricional, proteína vegetal.

Nota: A versão original deste trabalho de conclusão de curso encontra-se disponível no Serviço de Biblioteca e Documentação da Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – FADESA em Parauapebas – PA.

Autorizo, exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial deste trabalho de conclusão, por processos fotocopiadores e outros meios eletrônicos.

EMYLLE PEREIRA SOUSA
FABRICIA DE ANDRADE GUIMARÃES

INTRODUÇÃO ALIMENTAR VEGETARIANA EM PACIENTES RENAIIS

Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentado a Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia (FADESA), como parte das exigências do Programa do Curso de Nutrição para a obtenção do Título de Bacharel.

Aprovado em: 26 / JUNHO /2023.

BANCA EXAMINADORA



Prof. Esp. Cibelle da Silva Carvalho
Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia - FADESA



Prof. Esp. Joao Luiz Sousa Cardoso
Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia - FADESA



Prof. Orientador. Esp. Washington Moraes Silva
Faculdade para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia – FADESA

Data de depósito do trabalho de conclusão: ____/____/____.



Dedico este trabalho primeiramente a Deus por permitir que eu chegasse até aqui e concluísse mais um objetivo em minha vida e a minha família por me apoiar e incentivar sempre.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelas nossas vidas, por nos dar a oportunidade de cursarmos o curso de Nutrição nesta Faculdade, por nos dar forças para alcançar o objetivo desejados em nossos corações, por permitir vencer os obstáculos que encontramos ao longo deste curso e principalmente deste trabalho.

Aos nossos pais e irmãs, que nos incentivaram em momentos difíceis para que não venhamos a desistir de nossos sonhos, compreenderam a nossa ausência e sabia que neste momento seria importante para nós, a realização desse sonho.

Eu, Fabrícia, agradeço muito a minha filha Rebeca, que ajudou muito, compreendendo a minha ausência e me ensinando que posso ser mãe mesmo em meio as dificuldades.

Eu Emylle, agradeço ao meu esposo Adanubius por ter me incentiva a continuar mesmo nos momentos em que pensei em desistir, por ter colocado os seus sonhos de lado e me ajudado a realizar o meu.

Aos professores, que dispuseram de seus tempos para ensinar a nós, para que possamos ser espelho deles fora da faculdade. Através dos ensinamentos e correções, hoje, temos uma visão de como ser um profissional de Nutrição e como devemos nos empenhar para cuidar de vidas além da faculdade.

EPÍGRAFE

“Se tivermos uma atitude correta, não é necessário pensar em fracasso.”

(Ellen G. White)

RESUMO

A doença renal crônica (DRC) é uma patologia silenciosa, progressiva e irreversível que pode comprometer as funções renais, com isso a terapia nutricional é uma opção importante para retardar o avanço da doença. Por se tratar de uma doença silenciosa a DRC tem o seu diagnóstico tardio podendo ser confundida com outras patologias ou até mesmo se desenvolver devido a outras doenças como a hipertensão e diabetes mellitus, quando diagnosticada de forma correta o paciente necessita que ocorra mudanças em seus hábitos alimentares, através de um acompanhamento nutricional o paciente terá que diminuir a quantidade de ingestão de proteína, sódio, potássio, fosforo, cálcio e até mesmo a quantidade de líquido que consumia como de costume. Como opção pode ser sugerido a dieta vegetariana, onde a mesma não faz uso de proteína animal, sendo composta por frutas, grãos, leguminosas e hortaliças, dessa forma se torna mais fácil de controlar os níveis de macro e micronutrientes presentes nos alimentos que serão ingeridos por esse paciente. A proteína de origem animal pode trazer malefícios aos pacientes com DRC devido ao aumento na taxa de filtração glomerular que pode desencadear uma desordem dessa função, está presente também na proteína de origem animal alguns micronutrientes que devem ser evitados, devido ao mal funcionamento dos rins, esses micronutrientes não são filtrados e expelidos, podendo causar desconforto para esses pacientes. A dieta vegetariana pode trazer benefícios aos pacientes de DRC por não fazer uso de proteína animal consequentemente fazendo com que seja menor o teor de gorduras saturadas e a quantidade de sódio, fosforo, potássio e proteína mais fácil de ser adequada a cada paciente, a terapia nutricional deve ser feita de forma individualizada, sendo orientada a necessidade de cada indivíduo conforme o estágio em que a doença se encontra, dessa forma, trazendo mais conforto ao paciente e retardando a progressão da doença.

Palavras-chave: Doença renal crônica, dieta vegetariana, terapia nutricional, proteína vegetal,

ABSTRACT

Chronic kidney disease goes to silente pathology, irreversible progressive which can compromise kidney functions, with this, nutritional therapy is na importante option to delay the advance of the disease. Because it's a silent disease kidney has its late diagnosis and can be confused with other pathologies or even develop due to other diseases such as hypertension and diabetes mellitus, when correctly diagnosed, the patient needs changes in their eating habits to occur through a nnutritional follow-up the patient will have to reduce the amount of protein intake, sodium, potassium, phosphorus, calcium up to the same amount of liters as usual. As na pption, a vegetarian diet can be suggested where it does not use animal protein, being composed of fruits, legumes and vegetables, in this way it becomes easier to control the levels of macro and micro nutrients present in the foods that are ingested by these patients. Animal protein can cause harm to patients with chronic kidney disease due to na increase in the rate of home glomerulus filtration that can trigger a disorder of this function, some micronutrients that should be avoided are also present in animal protein, due to kidney malfunction this micro nutrient is not filtered and expelled and can cause discomfort for these patients. The vegetarian diet can bring patient benefits of chronic kidney disease by not using animal protein consequently causing the content of saturated fat to be lower and amount of sodiun phosphorus, potassium and protein easier to be suitable for each patient, nutritional therapy should be done individually, being oriented the need of each endivido according to the list that the disease is in this way bringing more comfort to the patient and delaying the progression of the disease.

Key Words: Chronic kidney disease, vegetarian diet, nutritional therapy, vegetable protein.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

DRC – Doença Renal Crônica

FG – Filtração Glomerular

TFG- Taxa de filtração glomerular

SUMÁRIO

1. 1. INTRODUÇÃO.....	7
2. 2. REFERENCIAL TEÓRICO	8
3. 2.1 VEGETARIANISMO	8
4. Frugivorismo:.....	9
5. Naturismo ou Crudivorismo:.....	9
6. Cerealismo:.....	9
7. Onivorismo:.....	9
8. Carnivorismo:	9
9. Carniceirismo:.....	10
10. 2.2 DOENÇA RENAL CRÔNICA	11
11. 2.3 CAUSAS DA DOENÇA RENAL CRÔNICA	11
12. 2.4 TERAPIA NUTRICIONAL.....	13
13. Proteína.....	14
14. Fósforo	15
15. Potássio	15
16. Sódio	16
17. 3. MATERIAL E MÉTODOS	16
18. 4. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	17
19. 5. CONCLUSÃO	20
20. 6.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	21

1. INTRODUÇÃO

O vegetarianismo vem apresentando resultados satisfatórios referente ao padrão alimentar, influenciando benéficamente como um fator de retardo ao desenvolvimento da DRC, visando que o vegetarianismo é um combatente no aumento da pressão arterial e da glicemia. A dieta deve ser rica em alimentos como frutas, vegetais, hortaliças e legumes, a proteína vegetal que contem nesses alimentos fornecem resultados satisfatórios para o controle da DRC e suas morbidades. Logo a proteína vegetal tem maior digestibilidade comparado a proteína animal, vale ressaltar que o paciente em hemodiálise necessita de uma alimentação hiperprotéica para que não ocorra a desnutrição.

Um plano alimentar com recomendação hiperprotéica adequada ao seu gasto energético diário as proteínas indicadas devem conter baixo teor de fosforo, sódio, potássio e cálcio. Através dessa revisão foi possível observar que a dieta vegetariana é a mais indicada para tratamento de pacientes com DRC, é possível investigar através das calorias ingeridas a quantidade de micronutrientes que se tornam prejudiciais à saúde desses pacientes.

A Doença Renal Crônica (DRC) é determinada por alterações que afetam a função dos rins, podendo ser causadas por múltiplos fatores de risco. O paciente que possui a DRC perde de maneira parcial ou definitiva a função renal. Existem uma variedade de doenças renais que podem levar a insuficiência renal crônica, podendo ser um processo lento e progressivo sem que o paciente se dê conta que está perdendo a função renal, quando os sintomas aparecem a doença renal crônica já está instalada podendo ser classificada em 5 estágios.

A DRC pode ser assintomática, não apresentando sintomas que indiquem a alteração na função renal, em alguns casos os sinais aparecem no estágio mais avançado da doença, sendo eles: Perda de apetite, perda de peso, inchaço, dificuldade em controlar a pressão arterial, mudanças na quantidade e coloração da urina, vômitos e náuseas. Como os sinais são relativamente comuns a outras doenças, o diagnóstico de DRC pode ser um dos últimos a ser levado em consideração. Por isso, a prevenção e a realização de exames laboratoriais, como o de creatinina, proteinúria, sódio e potássio devem ser feitos periodicamente.

Quando a DRC é diagnosticada deve ser orientado ao paciente que ocorra uma redução de alguns alimentos que podem se tornar prejudiciais para a saúde a partir da descoberta da patologia instalada, o médico deve encaminhar esse paciente ao nutricionista para que ele possa ser orientado e acompanhado quanto á essas mudanças em sua dieta, então através desse acompanhamento nutricional será orientado que ocorra a diminuição de alimentos ricos em proteína, sódio, potássio, fosforo e a quantidade de líquidos ingeridos.

Como opção de dieta pode ser ofertada a dieta vegetariana, onde o paciente não consome proteína de origem animal, apenas proteína vegetal, como exemplo de proteína vegetal podemos citar: feijão, lentilha, grão de bico, tofu, ervilha, e sementes como chia e soja. Cada uma

possuem uma quantidade diferente de proteína, sendo uma proposta para pacientes com DRC pela variedade de escolha.

Para evitar complicações aos pacientes portadores de DRC é necessário um acompanhamento periódico adequado quanto a ingestão de nutrientes sendo eles: proteína, cálcio, potássio e sódio, dessa forma melhorando o desenvolvimento no estado nutricional, vale ressaltar a importância da terapia nutricional desenvolvida para o paciente de forma individualizada para evitar retardo e complicações da doença.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 VEGETARIANISMO

A dieta vegetariana no qual muitas pessoas aderiram com influência da época. No ocidente, uma mulher se destacou como sendo a mãe do vegetarianismo. Seu nome é Anna Bonus Kingsford, nasceu na Inglaterra no ano de 1846. Sua vontade era fazer parte do time da saúde, como médica, mas em seu país, mulheres eram proibidas de cursar faculdade de medicina. Conseguiu realizar seu sonho, quando viajou à França, buscar se aprofundar no vegetarianismo. Sendo autora de várias bibliografias. A partir daí o vegetarianismo passou a percorrer o mundo, indo para os EUA, onde a América do Norte passou a ter grande acesso sobre essa prática.

Alimentação vegetariana vem se destacando ao longo desses últimos anos, onde os primeiros relatos deram início em 1921, quando surgiu a Sociedade Vegetariana Brasileira. Quando alguém se declara vegetariano, muitas dúvidas e mal-entendidos pode ocorrer. Sabendo que em uma alimentação pode ser diversos pratos para que você possa ter uma refeição nutritiva. O vegetarianismo é o consumo de uma dieta composta predominantemente por alimentos de origem vegetal. Os estudos sobre o vegetariano, classifica-os em grupos, tais como vegano ou vegetariano estrito (lactovegetarianos e ovolactovegetariano). Os vegetarianos estritos não fazem uso de alimentos de origem animal, exceto o mel, os ovolactovegetarianos são consumidores de ovo e derivados de leite, os lactovegetarianos consomem alimentos derivados do leite. Sendo uma opção que melhor se adequa a pacientes renais crônicos.

Sabemos que além do vegetarianismo e veganismo, temos outros tipos de alimentações que são observadas no reino animal que também são adotadas pelos os seres humanos, sendo importante procurar profissionais especializados como médico e nutricionista para ajudar na

mudança, para que através da dieta radical o seu corpo não sinta um grande impacto e venha prejudicar sua saúde. São eles:

- **Frugivorismo:** a alimentação é baseada de frutas, sendo a justificativa para essa opção é que as frutas não deixam resíduos no organismo. Sendo bastante restrito, pois não precisa cozinhar o alimento, sem mudar sua forma natural para que nutrientes não seja perdido ou reduzido, sem que seja necessário de adição de sal ou açúcar para realçar sabores. Os folhosos também são excluídos desta dieta. Portanto, precisa de uma adaptação pois a mesmo pode diminuir níveis de nutrientes em seu corpo.
- **Naturismo ou Crudivorismo:** Dieta onde se ingere apenas alimentos crus, considerada com bastante diversidade. Apesar de uma dieta estrita, os parâmetros nutricionais apontados pelo os exames laboratoriais foram de forma satisfatórios.
- **Cerealismo:** é uma alimentação a base de cereais, como o arroz, trigo, aveia, centeio e entre outros. Sendo que a opção para ingestão desses alimentos é cozida, crus ou hidrata-los. Portanto, é conhecida como alimentação macrobiótica e não pode ser considerada 100% como uma deita vegetariana pelo fato dos adeptos a ela, serem consumidores de peixes ou outros produtos de origem animal. Os adeptos a essa dieta visam buscar em alimentar-se de alimentos que dão equilíbrio ao seu organismo, sempre ingerindo alimentos *yin* combinando com os alimentos *yang*, preferível os que são extraídos da natureza. O *yin-yang* é conhecido por sua filosofia chinesa que observa existências de duas forças opostas, sendo que *yin* é conhecido pelo os mesmos como sendo o lado noturno, frio, passivo que é ligado o lado da força feminina, temos os tais alimentos como exemplo: berinjela, tomate, milho, aveia, ervilha, beterraba, couve-flor, lentilha, entre outros; já o *yang* é o lado claro, quente, ativo visando o lado da força masculina, temos os alimentos como exemplo: trigo, grão de bico, arroz, cebola, salsa, leite, queijos, cenouras e amêndoas.
- **Onivorismo:** é um tipo de dieta composta por alimentos de origem animal e origem vegetal, onde não tem nenhum tipo de restrição a proteínas de origem animal.
- **Carnivorismo:** é uma dieta baseada somente em proteínas, não é muito comum nos dias atuais pelo fato de que o homem tem que caçar suas presas e comer ainda com o sangue quente. Temos os adeptos a essa dieta que estão somente no reino animal, que são os leões, tigres, tubarões e outros predadores.

- **Carniceirismo:** são os que alimentam de carnes, porém é diferente dos carnivorismo, pois os mesmos não matam as suas presas e sim comem do que lhe restou quando se encontra no estado de putrefação.

Segundo Sonia Tucunduva, devido a nossa rotina diária ser sobrecarregada, optamos por uma alimentação mais rápida e disponível no mercado através de inovações, que são as famosas comidas em *fast-food*, onde tem um consumo excessivo de gorduras, sal ou mais doce. Sendo um dos fatores que causadores de problemas de insegurança alimentar e nutricional na América Latina. O Brasil apresenta um índice de 60% onde a população se encontra em excesso de peso. Com isso, doenças cardiovasculares estão relacionadas com a obesidade, devido seu metabolismo lipídico decorrente dos hábitos alimentares inadequado, levando a ser uma das principais causas mundial de mortalidade.

Estudo assume que as dietas veganas e ovolactovegetarianas são saudáveis, adequadas do ponto de vista nutricional e importantes no tratamento e na prevenção de certas enfermidades, como doenças coronarianas, dislipidemias, hipertensão e diabetes tipo 2. Além disso, os vegetarianos tendem a ter menor índice de massa corporal e baixas taxas de alguns tipos de câncer, como o colorretal e o pulmonar.9-12 Outros estudos destacam que uma dieta vegetariana equilibrada pode ter efeitos positivos na prevenção e no tratamento de algumas doenças renais crônicas. Elaine,2013.

No Brasil e no mundo, as pesquisas comprovam que há um baixo número de consumidores de frutas, verduras, legumes, cereais integrais. Com isso, visa que tem o consumo aumentado de alimentos industrializados e processados; há também o aumento de doenças crônicas devido esse ponto negativo e com perda de anos de vida sendo ajustado à incapacidade, gerando altos custos para o sistema de saúde pública. Segundo Springmann, reduzir o consumo de carne vermelha e açúcar, e aumentando o consumo em vegetais, frutas, legumes, entre outros, fará com que se reduza em 11 milhões de mortes até o ano de 2050, que é o que corresponde a 19 a 24% de mortes em adultos.

Durante muito tempo a dieta vegetariana foi vista com uma dieta ruim, pelo o fato de pouco conhecimento e como administrar a pacientes. Com isso, muitas pessoas passaram ter elevado risco de desenvolvimento de doenças decorrentes da deficiência de nutrientes, com altas demandas metabólicas, como gravidez, lactação e crescimento. Ao longo dos anos e aprimoramento, a dieta vegetariana bem planejada é um ato de saúde, visando nutricionalmente pode prover benefícios na prevenção de doenças crônicas.

Um estudo realizado em 2013 na Universidade de Oxford, mostrou que ser vegetariano reduz o risco de doença cardíaca em 32%, em comparação com uma dieta baseada em carne e peixe. Essa pesquisa foi feita com 45 mil pessoas no Reino Unido, sendo 34% delas vegetarianas. Os pesquisadores descobriram nesse estudo que aderir ao vegetarianismo gera menos propensão a ter índices de massa corporal elevado, como também a ter diabetes. (LEGNAIOLI, 2020).

2.2 DOENÇA RENAL CRÔNICA

Existe várias doenças dos rins, inclusive a doença renal crônica (DRC), é conhecida como a mais difícil e horrendo, porque a ciência ainda não tem cura para a mesma. A falência renal, tem aumentado em nível assustador. Sabendo que a causa para essa doença pode ser através da diabetes mellitus, hipertensão, obesidade, fumo e níveis altos de colesterol. Algumas pessoas desenvolvem a doença renal crônica devido alguma morbidade, sendo que de 1 a cada 10 pessoas sofre de alguma doença dos rins. Consegue acompanhar a perda gradativa ou até mesmo continua das funções renais, através de exames laboratoriais como o de creatinina e em ultrassonografia.

A doença renal crônica é dividida através do que chamamos de estágios ou fases, sendo do 1 ao 5, sendo que a fase 1 é início e a fase 5 é a mais avançada e agravante, podendo também ser considerada como fase final da doença renal, essa fase ocorrer quando o rim funciona somente 10% da habilidade normal, sendo irreversível, onde o tratamento convencional não passará a ser a única opção para poder controlar o nível da doença, poderá ser submetido a diálise ou até mesmo transplante renal para a sobrevivência do paciente.

2.3 CAUSAS DA DOENÇA RENAL CRÔNICA

As doenças que são consideradas crônicas e mau tratadas, é as causadoras da DRC.

1. Diabetes: é a alteração do nível de tolerância da glicose que é presente na vida de milhares de pessoas, apresenta em crianças, adultos e idosos. A diabetes é pela demanda de 35-40% das doenças renais.
2. Pressão arterial alta: a falta de tratamento ou a negligência da mesma, mantendo a PA sempre alterada, relacionada com a diabetes descontrolada, responsável por 30% das doenças renais. A hipertensão arterial sistêmica (HAS) é considerada como a que possui maior taxa de mortalidade no mundo, auxiliando no aumento de cardiopatas, acidentes cerebrovasculares, insuficiência renal.
3. Glomerulonefrites: é os glomérulos que tem a finalidade de filtrar o sangue;
4. Rins policístico: é a produção de cistos nos rins.
5. Outras patologias: tais como enfraquecimento dos rins, diminuição das artérias, bloqueio no fluxo da urina devido a pedras ou crescimento de próstata.

A doença renal crônica (DRC), apresenta-se em perda lentamente de sua capacidade de efetuar suas funções básicas em um curto período de tempo, sendo que através disso, o corpo começa a se ajustar as dificuldades apresentada pelos os rins. A perda das funções é em ambos os rins. Portanto, se apresenta dificuldades apenas, quando os rins já estão bem debilitado caso não façam tratamentos regularmente, mesmo na ausência de doenças.

A diabetes e a hipertensão são doenças que acabam sobrecarregando os rins e suas funções, quando confirmada a doença renal crônica é necessário que ocorra algumas mudanças nos hábitos alimentares, existem orientações específicas quanto à alimentação, especialmente no que ressalta à qualidade da ingestão proteica, com restrição parcial de alguns alimentos ricos em fósforo e potássio. Portanto, pressão arterial alta e maltratada na juventude é sugestiva frequente de DRC.

A importância da nutrição no cuidado com a saúde renal ocorre desde o contexto das medidas preventivas, pois o alto índice de massa corporal (IMC) é um forte fator de risco para DRC e pode ser modificado pela alimentação. Porém, uma vez instalada a patologia renal a nutrição desempenha um papel central na avaliação e no tratamento dessa doença, seja na fase pré-dialítica ou dialítica, impõe desafios clínicos diretamente ligados ao estado nutricional. (Braz,2013, pg.35).

A dieta para pacientes renais é diferente em cada caso, vai depender do estado em que a doença se encontra, em casos onde não é necessário o paciente fazer a hemodiálise é prescrito uma dieta reparadora onde é importante manter a ingestão equilibrada de proteínas, sódio, potássio, líquido e calorias. A dieta vai sendo ajustada de acordo com o grau da insuficiência renal. Em casos onde o paciente já faça hemodiálise deve ser uma dieta que evite o inchaço, perda de peso e de massa muscular, pois esse procedimento acaba debilitando o paciente.

Pacientes com doença renal crônica pode desenvolver desnutrição devido a perda da função exócrina, pode desenvolver uremia que provoca um estado inflamatório constante, com as restrições alimentares e certas medicações podem ocorrer a perda de aminoácidos e distúrbios gastrointestinais causando a anorexia e a desnutrição. Tal situação é um dos fatores principais de mortalidade em pacientes que já realizam a hemodiálise.

Os valores de fósforo, potássio e PTH podem estar no limite ou pouco aumentados, de acordo com cada caso específico. Tem como objetivo minimizar sintomas urêmicos, tais como náuseas, fraqueza e perda do apetite; retardar a progressão da doença e manter o estado nutricional até a necessidade de iniciar o programa regular de diálise, se necessário (MARTIN, 2015).

Devido a DRC, a papel dos rins vai se deteriorando ao longo dos meses ou até mesmo de anos. Com isso, o corpo começa a se adaptar as implicações imposta pela doença. A função do rim é remediar parcialmente as contrariedades das funções, os sintomas vêm a ser aparente quando está na fase aguda da doença. Portanto, se apresenta dificuldades apenas, quando os rins já estão bem debilitados caso não façam tratamentos regularmente, mesmo na ausência de doenças. A DRC é tratada através de medicamentos para a morbidades, dieta e controle, sendo que a pressão.

Classificação da DRC e suas divisões:

Estágio de função renal	Taxa de filtração glomerular (ml/min/1,73m)
1	>90 com proteinúria
2	60 a 89 com proteinúria
3a	45 a 59
3b	30 a 44
4	15 a 29
5	<15 ou em diálise

Fonte: Brasil (2014)

2.4 TERAPIA NUTRICIONAL

Na DRC, a alimentação deve ter um papel excelente a ser executado, tanto nos estágios iniciais tais como nos avançados. A terapia nutricional serve para retardar a progressão da doença, para que possa reduzir sintomas urêmicos devido ao acúmulo de produtos nitrogenados e eletrólitos, contribuindo na prevenção de alterações hormonais e metabólicas, controlando alterações nutricionais, como a desnutrição energético-proteica e a obesidade. Durante a prevenção da DRC, deve ser executada por uma equipe de multiprofissionais. O ideal é que o médico indique um nutricionista especializado em dieta para DRC, dessa forma o nutricionista trabalha orientando sobre a alimentação saudável de fácil acessibilidade, sabor, variedade e cor, para que o paciente não venha a se debilitar por uma má alimentação, sempre atento ao peso ideal.

Devido à dificuldade da função renal, o ideal é que seja orientado para uma mudança alimentar e rever um estilo de vida, se adaptando ao mais saudável possível, com isso é importante a mudança na dieta visando que a alimentação é um ponto chave no tratamento da

doença, condizente na intervenção de fósforo, potássio, sódio, líquidos e adequando a ingestão de proteína de acordo com o estágio da doença (Carrero,2020). Sabendo-se, que a orientação é individualizada para cada paciente de DRC, adequando principalmente ao seu estágio, focando na realidade do paciente.

A dieta vegetariana segundo estudos e publicações tem mostrado a eficiência para tratamentos e prevenção de diversas doenças, visando que os alimentos de origem animal tem um poder prejudicial na saúde dos rins devido ao alto teor de gorduras saturadas, sódio, fósforo, carga de ácido, maior teor de proteína, produtos finais de glicação avançada, ferro heme, carnitina e colina, que levam a formação de N-óxido de trimetilamina (TMAO) que é um composto que contribui para a aterosclerose, doença cardiovascular e, possivelmente, doença renal. (Carrero,2020)

Os pacientes que já tem DRC e adotam uma dieta a base de vegetais vivem mais e são menos atingidos por todas as causas de morte. (Chauveau,2019)

Proteína

A proteína é um macronutriente contendo vinte tipos de aminoácidos em sua cadeia, é considerado ideal para a formação de funções estruturais, bioquímicas, transportadoras e imunológicas. Além dos carboidratos como fonte energética a proteína pode ser usada como uma opção de fonte energéticas quando os carboidratos e gorduras não for suficiente. Na DRC, o nutricionista redobra a atenção na hora de prescrever a quantidade de proteína, visando que no mercado é mais comum encontrar proteínas de origem animal. Para que possa retardar a DRC, é necessário a redução da ingestão proteica. Estudos apontam que o consumo da proteína animal é maléfico aos rins. O consumo exagerado de proteína animal eleva as lesões nos rins dificultando suas funções, quando o paciente consome uma quantidade de proteína maior que o indicado e os rins não realizam suas funções normais pode causar problemas como a hipertensão e diabetes devido a não excreção de alguns minerais presentes nas proteínas, uma dieta hiperprotéica é capaz de afetar a composição da microbiota intestinal e dos ácidos graxos em pessoas obesas.

Embora a dieta rica em proteína seja associada ao aumento da saciedade, evidências indicam que poderia ter um papel deletério em alguns órgãos e tecidos (Sanz,2018)

Os vegetarianos conseguem atender e até exceder as recomendações de proteínas quando as necessidades de calorias são adequadas. A diversidade de vegetais na

alimentação fornece o aporte adequado de aminoácidos essenciais e concentração de nitrogênio (Davis,2014)

Fósforo

A prescrição de fósforo para pacientes com DRC em fase dialítica deve ser feita de forma individualizada, pois cada paciente vai apresentar uma carência diferente desse mineral. Sabe-se que os alimentos in natura apresentam uma vasta biodisponibilidade sendo que os alimentos de origem animal mais biodisponível do que o fósforo proveniente dos alimentos de origem vegetal. Portanto os alimentos ultraprocessados contêm níveis de aditivos elevados que são a base de fosforo sendo facilmente absorvidos causando excesso no organismo. Segundo Nerbass o paciente deve ser orientado a casa consulta sobre a quantidade de fósforo nos alimentos ingeridos nas refeições. A retenção do fósforo está entre os principais fatores de risco que contribuem para o desenvolvimento da calcificação vascular, obtido por doenças cardiovasculares.

Sendo assim a quantidade de fósforo na dieta do paciente nefropata deve ser restrita para retardar a evolução da patologia e evitar ocorrências de novas lesões renais. (Ross; Finco; Crowell,1982)

Potássio

O excesso de potássio pode causar a diminuição da função renal, causando acidose metabólica, associada arritmia cardíaca e morte súbita particularmente em paciente em hemodiálise. O paciente com DRC deve ser orientado de forma individualizada, ajustando sua dieta sempre que necessário para que não ocorra progressão da doença, o acompanhamento nutricional auxilia no tratamento em melhoria de qualidade de vida e diminuição de incidências.

A terapia nutricional restringe alimentos ricos em potássio, sendo cuidadosa ao preparo de hortaliças, em dietas vegetarianas saudáveis tem nível de potássio elevado em alimentos de origem vegetal, por ter uma vantagem de baixa biodisponibilidade nesse grupo de alimentos causando uma vantagem para pacientes com DRC, onde limita o aumento de potássio no organismo. Alimentos de origem animal são ricos em potássio, contribui com a alta ingestão do mesmo.

Técnicas nutricionais que reduz o potássio dos alimentos:

- Descascar e picar o alimento em pequenos pedaços, utilizando bastante água para o cozimento, que logo após o processo deve ser descartada, sendo desnecessário a repetição de cozimento;
- Antes refogar as hortaliças e vegetais, o mesmo deve passar pelo cozimento;
- Antes do preparo da sopa, os legumes e hortaliças devem ser cozidas e em seguida descartar a água do cozimento, preparando a sopa em outra água;

Sódio

O paciente DRC em qualquer estágio da doença, é sensível a sódio. A ingestão elevada de sódio contribui para o aumento da pressão arterial. A função do rim é excretar o sódio até que a taxa de filtração glomerular atinja valores inferior a 15 ml/min, sugerindo que a ingestão de sódio seja diminuída a cada consumo, para que a função renal não venha agravar. Visando que, o uso com moderação é benéfico no controle da hipertensão, evitando a retenção hídrica, entre outros. Os alimentos in natura são mais benéficos por não precisar de adição de sódio. Portanto, o sal é muito utilizado em produtos industrializados, e que devem ser evitados por pacientes de DRC. O nutricionista deve orienta-lo sobre a recomendação diária sobre o sódio no preparo da alimentação, pois o paciente não pode consumir grande quantidade de líquido.

Na DRC, não é possível eliminar o excesso de sódio do organismo, nem manter o equilíbrio entre a quantidade de sódio e água no corpo. Isto faz com que a água, que deveria ser eliminada na urina, fique retida, apresentando inchaço (edema) nos pés, pernas, abdômen ou face. (Camila, 2016)

3. MATERIAL E MÉTODOS

Foi realizado um estudo de forma qualitativa com revisão bibliográfica entre os anos de 2010 a 2020 tendo como base a fundamentação de artigos acadêmicos encontrados em diferentes fontes. Através dos mesmos foi possível desenvolver um estudo sobre a doença renal crônica e os benefícios da alimentação vegetariana para pacientes que sofrem com essa patologia, mesmo sendo um assunto que ainda tem controvérsias, foi abordado os benefícios desse tipo de alimentação para pessoas com DRC.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A doença DRC é baseada em três configuração: anatômico ou a estrutura que é onde se observa o grau de comprometimento da função, sendo representado por filtração glomerular -FG, e um elemento secular. O que é observado em seus exames e com base em cálculos é a taxa de filtração glomerular, que se o resultado for menor que 60 ml/mim/1,73m ou maior de 60 ml/min/1,73m, onde está ligada ao registro de danos renais como exemplo a proteinúria. A doenças que podem ser fonte de comprometimento da DRC é a Diabetes Mellitus((DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e a doenças renais pré-existentes sendo a essa a mais silenciosa de todas.

A medida que a DRC mau tratada, tem um péssimo desenvolvimento em seu quadro clinico por causa da diminuição da FG e suas morbidades. Para isso, é observado que:

Definições de proteinúria e albuminúria				
	Método de coleta de urina	Normal	Micro-Albuminúria	Albuminúria ou Proteinúria Clínica
Proteína total	Urina de 24 horas	<300 mg/dia	Não aplicável	>300 mg/dia
	Urina isolada (fita de imersão)	>30 mg/dL	Não aplicável	>30 mg/dL
	Urina isolada (relação proteína/creatinina)	<200 mg/g	Não aplicável	>200 mg/g
Albumina	Urina de 24 horas	<30 mg/dL	30-300 mg/dia	>300 mg/dia
	Urina isolada (fita de imersão específica para albumina)	<3mg/dL	>3 mg/dL	Não aplicável
	Urina isolada (relação albumina/creatinina)	<17 mg/g (M*)	17-250 mg/g (M)	>250 mg/g (M)
		<25 mg/g (H**)	25-355 mg/g (H)	>355 mg/g (H)

Através desses exames, a proteinúria é destacada por destacar que o paciente possui lesão renal incluindo o fator da DRC. Portanto, esse exame é o indicador de proteínas presente na urina, que se estiver elevado é diagnosticado com DRC.

Paciente de DRC podem apresentar anemia, devido suas morbidades, sendo detectado pelo exame de sangue que analisa os níveis de hemoglobina, pois acontece a deficiência de eritropoietina pelos fibroblastos peritubulares renais. Sendo que, apresenta outras disfunções

no metabolismo por causa dos minerais que devem ser ingeridos em pequenas quantidades. O sódio, potássio, fosforo, cálcio devem ser dosados de acordo com o estágio do paciente, sendo que, ficam abaixo da média para paciente que não apresenta morbidades, quanto mais grave, menos pode consumir esses micronutrientes presente nos alimentos.

Devido sempre apresentarem risco comuns a DM e HAS, os pacientes tem que está aberto para uma mudança de estilo de vida. Através de melhorias para o seu corpo, um nutricionista pode ajudar, através de um acompanhamento que irá direciona-lo para adequar sua alimentação para que possa suprir os nutrientes que o seu corpo necessita.

- Evitar o tabagismo, pois o mesmo aumento os danos cardiovasculares;
- Evitar o consumo de álcool, que descompensa a pressão arterial para quem é hipertenso;
- Praticar exercícios físico regularmente (caminhada, corrida leve, natação, hidroginástica) por pelo menos 30 min diário e que seja orientado pelo seu médico.
- Diminuir a ingestão de sal, tem que ser menor que 6g/dia;
- Dieta tem que ser de uso individualizado;

Através de pesquisas constatamos que a dieta vegetariana pode proporcionar uma preservação da TFG e no retardo da doença, lembrando que através da proteína vegetal é indicado mais o teor quantitativo que o qualitativo. Alguns estudos comprovam que a dieta a base de soja que é um vegetal rico em proteína, proporciona maior resistência vascular renal, diminuindo assim a taxa de depuração renal de albumina, sendo que um dieta rica em proteína animal não proporciona o mesmo resultando, sabendo-se que a proteína animal, tem uma duração prolongada quanto a sua digestibilidade fazendo que com que ela permaneça mais em nosso estomago, causando putrefação, enquanto a proteína vegetal tem um menor tempo em sua digestibilidade fazendo com que o nosso corpo possa absorver os nutrientes necessários.

Assim, sabendo que a proteína vegetal e a proteína animal, tem diversidade em nutrientes, visando que a dieta vegetariana é equilibrada, diversas fontes de vegetais que proporciona energia satisfatória, incluindo alimentos que tenha gordura vegetal que são os oleaginosos. Uma dieta vegetariana bem elaborada, respeitando as morbidades e gasto energético, assim sendo monitorada, relatando baixo consumo proteico, é aparentemente segura nutricionalmente para DRC. Lembrando que os estágios 1-5 da doença são de tratamento conservadores, que é trabalhado com uma boa alimentação.

Através dos estudos, chegou a conclusão que, para cada fase da doença há uma quantidade de proteína para o tratamento conservador, onde não agride a TFG.

Estágio	Recomendação	Classificação
1 e 2	0,8 a 1g/kg/dia	Normoproteica
3 a 5, sem diabetes	0,55 a 0,6	Hipoproteica
3 a 5, com diabetes	0,6 a 0,8 g/kg/dia	Hipoproteíca a Normoproteíca
HD e DP, sem diabetes	1,0 a 1,2 g/kg/dia	Normoproteica a Hiperproteica
HD e DP, com diabetes	Níveis maiores de proteínas	Normoproteica a Hiperproteica

Seguimos com uma recomendação de energia ideal para todos pacientes que estão em tratamento conservador (TC) e na fase de Terapia Renal Substitutiva (TRS), que foram adaptadas ao longo dos estudos.

Estágios	Recomendação
1 a 5	25 a 35 kcal/kg/dia
Carboidratos	50 a 60% do VET
Lipídeos	25 a 35% do VET

Visando que o interessante é a busca por alimentos ricos em nutrientes, expandindo opiniões para que esses pacientes não venham a ter descontrole metabólico, acarretando uma desnutrição, anemia e entre outras deficiências que leva a instabilidade do paciente. Portanto, além da proteína que compõe a alimentação do paciente, temos que manter o controle dos carboidratos e lipídios, pois os mesmo em total desequilíbrio, gera uma grande dificuldade no tratamento conservador. Vale ressaltar que durante as pesquisas, entre a quantidade de proteínas para um padrão alimentar apresentou controversas, pois além das controversas sobre esse padrão dietético, é o que está ajudando muitos pacientes a ter um tratamento como medida preventiva da DRC.

5. CONCLUSÃO

Pacientes com DRC seja qual for o seu estágio, deve fazer um acompanhamento que é por direito do mesmo, e fornecido pelo Sistema Único de Saúde – SUS em todo território brasileiro. Para estágios iniciais onde a TFG seja maior que $> 30 \text{ ml/min/1,73m}$ os atendimentos são através das Unidades Básicas de Saúde – UBS, nos casos mais avançados onde a TFG seja $< 30 \text{ ml/min/1,73m}$, é em clínicas especializadas em DRC. Através desse atendimento com profissionais multidisciplinares para orientar e educar como mudança de estilo de vida através de um direcionamento do nutricionista. O nutricionista irá acompanhar de perto o paciente, evitando que venha avançar a doença, autocuidado alimentares e sobre os benefícios de uma alimentação específica ao paciente DRC.

Com toda essa pesquisa, considera-se básicas as informações, deve-se ter mais estudos para que possa ter uma afirmação precisa sobre o padrão alimentar vegetariano, para que sua afirmação sobre a dieta vegetariana é ideal para pacientes renais crônicos e suas morbidades. Portanto, conclui-se que persistir em descuido do conhecimento sobre o plano alimentar que pode ser orientado para conduzir o paciente em DRC. Por fim, o padrão alimentar na qual se recomenda é através do nutricionista que irá avaliar a condição do paciente, através da análise clínica, em referência a sua necessidade do gasto energético.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

2. Abonozio, Juliana. Conflitos a mesa: vegetarianos, consumo e identidade. 2016.
3. Azevedo, Elaine. Vegetarianismo. 2013.
4. BASTOS, Marcus G., BREGMAN, Rachel., KIRSZTAJN, Glanna M. **Doença renal crônica: frequente e grave, mas também previsível e tratável.** São Paulo, 2009.
5. Brasil, Ministério da Saúde. Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com Doença Renal Crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde, 2014.
6. Brasil, Ministério da Saúde. Protocolos de encaminhamento da atenção básica para a atenção especializada. Brasília, 2016.
7. Baena, Renato Corrêa, Dieta vegetariana: riscos e benefícios (2015).
8. Brasil. Ministério da Saúde. Guia alimentar para a população brasileira. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica (2014).
9. Cuppari, Lilian, Avesani, Carla Maria, Kamimura, Maria Ayako. Nutrição na doença renal crônica. Editora Manole, 1º edição, ano 2013.
10. RODRIGUES, Juliana C. D., LAMARCA, Fernando, OLIVEIRA, Cecilia L., AVESANI, Carla Maria. **Estimativa das necessidades energéticas em pacientes com doença renal crônica.** Campinas-SP, 2013.
11. Oliveira, K. da S., Simplício, A. R. G., Nobre, C. V. F., Júnior, F. dos S. P., Matos, S. O., Abreu, T. R., Freitas, N. A., & Silveira, F. M. M. . (2021). **CONSUMO DE ALIMENTAÇÃO VEGETARIANA: CARACTERÍSTICAS, RISCOS E BENEFÍCIOS.** *Revista Multidisciplinar Em Saúde*, pg 109.
12. Gross, Jorge L., Silveiro, Sandra P., Camargo, Joíza L., Reichelt, Angela J., Azevedo, Mirela J., Diabetes Melito: Diagnostico, classificação e avaliação do controle glicêmico. Porto Seguro – RS, 2001.
13. Ferreira, Lucas Guimarães, Burini, Roberto Carlos, Maia, Adriano Fortes. Dietas vegetarianas e desempenho esportivo. 2006.
14. Oliveira, Maria Eduarda, Tamires Souza, Influencia da terapia nutricional na doença renal crônica. V. 7 N. 10. REVISTA IBERO- AMERICANA DE HUMANIDADES, CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO (2021).
15. Vasconcelos, Moisés lasley L., Fernandes, Helder Matheus A., Barbosa, Elane da Silva, Grangeiro, Richardeson Fagner de O., Sena, Daniel Barbosa Gregório, Lopes, Vitoria Celeste B., Sande, Mariane de Oliveira, Sousa, Lorena Santiago, Oliveira, Renato Gondin, Tabosa, Viviane Lopes, Firmino, Luisa Ariel R.G. Nutrição e doença

- renal crônica (DRC): Apresentação das novas recomendações e padrões alimentares conforme as últimas evidências científicas.2021.
16. Pablo, Cayllante Cayllagua Juan. Vegetarianismo. *Revista de atualização clínica investiga*. La Paz. 2014.
 17. Philippi, Sônia T., Pimentel, Carolina V. M. B., Martins, Marcia C. T.. Nutrição e Alimentação vegetariana, tendências e estilo de vida. Editora Manole, ed. 1º, 2022.
 18. VALIM, Agnes; CARPES, Larissa Salomoni; NICOLETTO, Bruna Bellincanta. Efeito de dietas vegetarianas na função renal em pacientes com doença renal crônica sob tratamento não-dialítico: Uma revisão do escopo. *Braz. J. Nephrol.*, v. 44, n. 3, p. 395-402, jan. 2022.
 19. Santos, Ana Carolina, Manuella do Carmo, Associação entre qualidade de vida e estado nutricional em pacientes renais crônicos em hemodiálise, *Braz. J. Nephrol.* (2013).
 20. Santin, Fernanda Galvão de Oliveira. Consumo alimentar de indivíduos com doença renal crônica: estudo populacional com dados da Pesquisa Nacional de Saúde. 2018. 105 f. Tese (Doutorado em Alimentação, Nutrição e Saúde) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2018.
 21. Souza, Gabriela Cristina Arces, Substituição parcial de proteína animal por vegetal na dieta de portadores de DRC, Ribeirão Preto, 2018.
 22. Souza, Wagner Melo, Relação do padrão alimentar vegetariano com os fatores de risco para hipertensão arterial, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, 2022.
 23. Teixeira, Rita de Cassia M. A., Molina, Maria del Carmen B., Flor, Denise S., Zandonade, Eliana. Estado nutricional e estilo de vida em vegetarianos e onívoros - Grande Vitória - ES. 2006
 24. Teixeira, Rita de Cassia M. A., Molina, Maria del Carmen B., Zandonade, Eliana, Mill, José Geraldo. Risco cardiovascular em vegetarianos e onívoros: um estudo comparativo. 2007.
 25. Silva, Sandra Cristina, João Pedro, Cátia Borges, Cristina Teixeira, Alejandro Santos, Pedro Graça, Linhas de orientação para uma alimentação vegetariana saudável, 2015.

Página de assinaturas

Washington Silva
043.327.723-85
Signatário

João Cardoso
023.487.022-23
Signatário

Emylle Sousa
046.485.432-62
Signatário







Cibelle Carvalho
053.575.163-08
Signatário

Fabricia Guimarães
001.635.172-07
Signatário

HISTÓRICO

- 26 jul 2024** 16:59:43 **Thais Cristina Da Silva Chaves** criou este documento. (Email: nutricao@fadesa.edu.br)
- 26 jul 2024** 17:17:12 **Fabricia de Andrade Guimarães** (Email: fabricia.a.g@hotmail.com, CPF: 001.635.172-07) visualizou este documento por meio do IP 170.231.133.34 localizado em Parauapebas - Pará - Brazil
- 26 jul 2024** 17:17:28 **Fabricia de Andrade Guimarães** (Email: fabricia.a.g@hotmail.com, CPF: 001.635.172-07) assinou este documento por meio do IP 170.231.133.34 localizado em Parauapebas - Pará - Brazil
- 26 jul 2024** 17:01:23 **Washington Moraes Silva** (Email: washingtonms.pt@gmail.com, CPF: 043.327.723-85) visualizou este documento por meio do IP 213.228.157.124 localizado em Portugal



- 26 jul 2024**
17:02:31  **Washington Moraes Silva** (Email: washingtonms.pt@gmail.com, CPF: 043.327.723-85) assinou este documento por meio do IP 213.228.157.124 localizado em Portugal
- 26 jul 2024**
17:04:36  **Emylle Pereira Sousa** (Email: emyllesouza1911@gmail.com, CPF: 046.485.432-62) visualizou este documento por meio do IP 179.84.222.130 localizado em Belém - Pará - Brazil
- 26 jul 2024**
17:05:38  **Emylle Pereira Sousa** (Email: emyllesouza1911@gmail.com, CPF: 046.485.432-62) assinou este documento por meio do IP 179.84.222.130 localizado em Belém - Pará - Brazil
- 26 jul 2024**
17:12:17  **Cibelle Carvalho** (Email: cibelle@fadesa.edu.br, CPF: 053.575.163-08) visualizou este documento por meio do IP 191.246.224.120 localizado em Belém - Pará - Brazil
- 26 jul 2024**
17:12:59  **Cibelle Carvalho** (Email: cibelle@fadesa.edu.br, CPF: 053.575.163-08) assinou este documento por meio do IP 191.246.224.120 localizado em Belém - Pará - Brazil
- 26 jul 2024**
17:04:01  **João Luiz Sousa Cardoso** (Email: agronomojoaocardoso@outlook.com, CPF: 023.487.022-23) visualizou este documento por meio do IP 186.0.150.69 localizado em Parauapebas - Pará - Brazil
- 26 jul 2024**
17:04:12  **João Luiz Sousa Cardoso** (Email: agronomojoaocardoso@outlook.com, CPF: 023.487.022-23) assinou este documento por meio do IP 186.0.150.69 localizado em Parauapebas - Pará - Brazil

