



B1

ISSN: 2595-1661

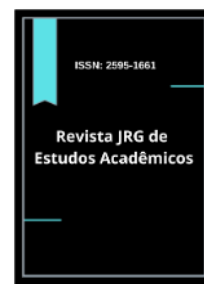
ARTIGO

Listas de conteúdos disponíveis em [Portal de Periódicos CAPES](https://portal.periodicos.capes.gov.br/)

Revista JRG de Estudos Acadêmicos

Página da revista:

<https://revistajrg.com/index.php/jrg>



Análise da frequência alimentar e consumo de ultraprocessados de indivíduos em hemodiálise crônica

Analysis of food frequency and ultra-processed food consumption in individuals undergoing chronic hemodialysis

DOI: 10.55892/jrg.v8i18.2235

ARK: 57118/JRG.v8i18.2235

Recebido: 05/06/2025 | Aceito: 10/06/2025 | Publicado on-line: 13/06/2025

Fernando Carvalho dos Santos¹

<https://orcid.org/0009-0003-1992-270X>

<http://lattes.cnpq.br/2628606650046098>

Escola de Saúde Pública do Distrito Federal, DF, Brasil

E-mail: Fernando-santos@fepecs.edu.br

Kalena Rocha Matarolli²

<https://orcid.org/0009-0000-3787-5183>

<http://lattes.cnpq.br/5612925025096361>

Escola de Saúde Pública do Distrito Federal, DF, Brasil

E-mail: kalenamatarolli@gmail.com

Sheila Borges³

<https://orcid.org/0000-0002-5407-0421>

<http://lattes.cnpq.br/6865231420511772>

Escola de Saúde Pública do Distrito Federal, DF, Brasil

E-mail: sheila-borges@fepecs.edu.br



Resumo

Introdução: O consumo de alimentos ultraprocessados está associado ao maior risco de incidência e agravamento da doença renal crônica (DRC), além de favorecer distúrbios metabólicos como hipercalcemia, hiperfosfatemia e disbiose intestinal. **Objetivo:** Avaliar a frequência alimentar e o consumo de ultraprocessados de indivíduos em hemodiálise (HD) crônica; **Método:** Estudo observacional, transversal e descritivo, realizado com indivíduos com doença renal crônica (DRC) em HD, em uma unidade de nefrologia de um hospital público, realizado entre abril de 2023 e outubro de 2023. Foram coletadas variáveis: idade, sexo, raça, dados sociodemográficos, causa da DRC, comorbidades, tempo de diálise, peso, estatura e índice de massa corporal. Para a análise do consumo alimentar, foi aplicado um questionário de frequência alimentar e análise do consumo de ultraprocessados. A análise estatística realizada por programa estatístico Statistical Package For The Social Sciences (SPSS). Os dados foram apresentados na forma de estatística descritiva (média, desvio-padrão) de forma a caracterizar a população estudada e apresentados em números absolutos e porcentagens. **Resultados:** A amostra constituiu de 60 participantes. Frutas e hortaliças obtiveram maior percentual de

¹ Graduado(a) em Nutrição pela Universidade Católica de Brasília (UCB).

² Graduado(a) em Nutrição pela Universidade Católica de Brasília (UCB).

³ Graduado(a) em Nutrição pela Universidade Federal de Goiás (UFG). Mestre em Ciências da Saúde pela Escola Superior de Ciências da Saúde (ESCS).

frequência no consumo entre duas a quatro vezes por semana, para ambas (35% e 37%). Predominou consumo de proteínas animais de duas a quatro vezes por semana. Em consumo diário, margarina foi maioria (61%). Maior parte dos participantes consome biscoitos de duas a quatro vezes por semana (41,67%). A maioria afirmou raramente ou nunca consumir refrigerantes (43,33%) e doces (28,33%). Consumo de embutidos se mostrou reduzido pela maioria dos participantes (61,66%). A maioria realiza até 3 refeições diárias (35%). **Conclusão:** O consumo alimentar apresentou-se de forma variada, contudo são necessárias intervenções individualizadas para melhorar a ingestão de frutas e hortaliças, maior fracionamento das refeições e redução em doces e refrigerantes.

Palavras-chave: Alimento ultraprocessado. Ingestão de alimentos. Insuficiência renal crônica. Comportamento alimentar. Diálise renal.

Abstract

Introduction: The consumption of ultra-processed foods is associated with an increased risk of chronic kidney disease (CKD) onset and progression, as well as with metabolic disorders such as hyperkalemia, hyperphosphatemia, and intestinal dysbiosis. **Objective:** To assess the food frequency and consumption of ultra-processed foods in individuals undergoing chronic hemodialysis (HD). **Method:** This is an observational, cross-sectional, and descriptive study conducted with individuals with CKD undergoing HD at the nephrology unit. The sample was characterized between April 2023 and October 2023. The variables were collected: age, sex, race, sociodemographic data, cause of CKD, comorbidities, dialysis vintage, weight, height and body mass index. To analyze food consumption, a food frequency questionnaire was applied and analysis of the consumption of ultra-processed foods. Statistical analysis was performed using the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). The data were initially presented as descriptive statistics (mean, standard deviation) to characterize the studied population and were expressed in absolute numbers and percentages. **Results:** The sample was 60 participants. Fruits and vegetables had the highest frequency of consumption, with 35% and 37% of participants consuming them between two to four times per week. Animal protein consumption was also predominant at two to four times per week. Margarine had the highest daily consumption rate (61%). Most participants consumed cookies two to four times per week (41.67%). A majority reported rarely or never consuming soft drinks (43.33%) and sweets (28.33%). The consumption of processed meats was low among most participants (61.66%). Additionally, most individuals reported having up to three meals per day (35%). **Conclusion:** Food consumption was varied, but individualized interventions are needed to improve fruit and vegetable intake, greater meal fractionation, and reduction in sweets and soft drinks.

Keywords: Food, processed. Eating. Renal insufficiency chronic. Feeding behavior. Renal dialysis.

1. Introdução

A doença renal crônica (DRC) é uma doença caracterizada pela perda da função renal, que ocorre de maneira lenta e progressiva. Para o seu diagnóstico considera-se alterações em componentes anatômicos e estruturais, bem como a avaliação de marcadores da função renal, como a taxa de filtração glomerular (TFG). Os valores de TFG auxiliam no estadiamento da DRC, quando o valor desta for menor que 15 ml/min/1,73 m², ocorre o estabelecimento da falência renal e a necessidade de terapia renal substitutiva (TRS) (Riella, 2018; KDIGO, 2024).

A TRS tem como objetivo a correção das anormalidades metabólicas decorrentes da disfunção renal, a regulação do equilíbrio e balanços influenciados pelos rins (ácido-básico, eletrolítico, hídrico, volêmico e nutricional) (Riella, 2018).

Atualmente, existem três modalidades de TRS, sendo elas: hemodiálise (HD), diálise peritoneal (DP) e transplante renal. De acordo com Censo Brasileiro de Diálise referente ao ano de 2023, o número total estimado de pessoas em diálise foi 157.357 (Nerbass et al., 2025).

Com relação ao estado nutricional da pessoa dialítica, esse é acometido por diversos fatores como o hipermetabolismo, inflamação e baixa ingestão alimentar. Isso porque a falta das funções endócrinas e metabólicas do rim, somada às complicações advindas da TRS, contribui para uma alta prevalência de desnutrição energética-proteica, relacionada diretamente a um pior prognóstico clínico. (Koppe et al., 2019). Além disso, outro fator a ser considerado são as condições socioeconômicas que se relacionam com a maior adesão ao tratamento e com o acesso à alimentação recomendada para esse público (Santos et al., 2020; Bernardo et al., 2019).

Com vistas ao consumo alimentar, é comprovado que o consumo de alimentos ultraprocessados possuem efeitos adversos relacionados à saúde de uma forma geral, sendo associado às patologias de cunho cardiometabólico, transtornos mentais diversos e desfechos de mortalidade. O maior consumo de alimentos ultraprocessados é fator independente associado ao maior risco de incidência de DRC. Para os pacientes renais, a ingestão de alimentos ultraprocessados está associado ao surgimento ou exacerbação de disfunções metabólicas presentes nestes indivíduos. Dentre estas, resistência à insulina, hipercalcemia, hiperfosfatemia, acidose metabólica, dislipidemia e disbiose. Estes tipos de alimentos contêm maior carga ácida quando comparados aos alimentos in natura e minimamente processados. Esta carga ácida é consequência da maior concentração de sódio (carnes processadas, enlatados), ácido carbônico e ácido fosfórico (bebidas carbonatadas) (Lane et al, 2024).

Além disso, há ampla distribuição de aditivos à base de fosfato e potássio inorgânicos presentes nestes alimentos, que por apresentarem esta característica, possuem maior absorção pelo intestino, com biodisponibilidade próxima a 100%, promovendo hiperfosfatemia e hipercalcemia, respectivamente. A evidência da associação entre o consumo de alimentos ultraprocessados e desfechos negativos à saúde na população geral reforça a urgência de se investigar esse padrão alimentar em grupos mais vulneráveis, como os indivíduos com DRC. Uma meta-análise recente, envolvendo mais de 239 mil participantes de oito países, demonstrou que cada aumento de 10% na proporção de alimentos ultraprocessados na ingestão energética total está associado a um incremento de 2,7% no risco de mortalidade por todas as causas (Nardocci et al., 2024). Consequentemente, há evidências na literatura que elucidam os efeitos negativos sobre a saúde, tanto o maior risco para

desenvolvimento de DRC quanto eventos adversos no prognóstico dos pacientes que já possuem a DRC (Du et al., 2022; Avesani et al., 2023; He et al., 2024).

Desta forma, este estudo tem o objetivo de avaliar a frequência alimentar e consumo de ultraprocessados de indivíduos em hemodiálise crônica de uma unidade de nefrologia de um hospital público do Distrito Federal.

2. Metodologia

Trata-se de um estudo observacional, transversal e descritivo, realizado com indivíduos em HD pertencentes à unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga, localizado no Distrito Federal. Os dados foram coletados entre abril de 2023 e outubro de 2023. A amostra obtida foi por conveniência.

Os critérios de inclusão foram: pessoas de ambos os sexos, maiores de 18 anos, com início de tratamento há pelo menos 3 meses, que possuíam condições de entendimento e compreensão do estudo e que concordassem em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

Foram excluídos os participantes que tinham doenças neurodegenerativas e comprometimento cognitivo, que impedissem responder à entrevista, e os indivíduos que foram hospitalizados nos últimos três meses devido à aplicação de questionário de frequência de consumo alimentar, uma vez que o contexto hospitalar naturalmente modifica a rotina alimentar dos sujeitos por ser um ambiente controlado quanto à oferta das refeições.

Foram utilizados questionários e formulários para captação dos dados aplicados durante as sessões de HD. Para a análise do consumo alimentar, foi aplicado um questionário de frequência alimentar (QFA) adaptado de Ribeiro et al. (2006), contendo os seguintes grupos alimentares: açúcares e doces, leite e derivados, carnes e ovos, cereais, frutas e hortaliças, óleos e gorduras, e outros (embutidos e bebidas); contendo no total 20 tipos de alimentos e variando em diferentes sequências de consumo, sendo estas: 1 vez por dia; 2 ou mais vezes por dia; 5 a 6 vezes por semana; 2 a 4 vezes por semana; 1 vez por semana; 1 a 3 vezes por mês; nunca ou raramente. E também interrogou-se quantas refeições e quais refeições os participantes realizam ao dia. Para a avaliação do consumo de ultraprocessados, foram considerados os seguintes alimentos: biscoitos doces e salgados, balas, doces industrializados, refrigerantes e embutidos.

Na avaliação do estado nutricional, utilizou-se o índice de massa corporal (IMC), obtido através da divisão entre peso corporal (kg) e a altura elevada ao quadrado (m^2), com as respectivas classificações preconizadas pela World Health Organization (WHO, 2004) para população adulta e pela Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS, 2002) para idosos. Além disso, foi utilizado o ponto de corte de IMC $< 23,0 \text{ kg}/m^2$, proposto pelo International Society of Renal Nutrition and Metabolism in Renal Disease (Fouque et al., 2008) para classificação do risco de sobrevida/desnutrição para a pessoa com DRC em tratamento dialítico.

Os dados foram tabulados em planilha do Microsoft Excel® e analisados no programa estatístico Statistical Package For The Social Sciences (SPSS)®, versão 26.0 (2019). Os dados da amostra foram inicialmente apresentados na forma de estatística descritiva (média, desvio-padrão) a fim de caracterizar a população estudada e também em números absolutos e porcentagens.

O presente estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde, número do parecer 5.878.583, Certificado de Apresentação para Apreciação Ética (CAAE) número 66096222.9.0000.5553.

3. Resultados

A amostra consistiu de 60 participantes em HD, maioria dos indivíduos eram adultos (n=34; 57%), os idosos correspondiam a 26 (43%) da amostra. Quanto ao gênero, 31 (52%) participantes são do sexo masculino enquanto 29 (48%) são do sexo feminino; 35 (58%) tem raça parda; a maior parte é casada (n=24; 40%), possui ensino fundamental incompleto (n=30; 50%) e há entre duas a três pessoas por domicílio (n=34; 57%) (Tabela 1). Conforme a análise de renda, a maioria dos indivíduos apresenta renda familiar de um salário mínimo (n=27; 45%) e 19 (31%) recebiam dois salários mínimos, seguido por aqueles com renda de até três salários mínimos (n=9; 15%).

Quanto ao aspecto clínico dos participantes, a maior parte demonstrou possuir a hipertensão como causa principal da DRC (n=16; 27%), seguida de outras causas (n=14; 24%) e diabetes em 19 (21%) dos casos. Dentre as comorbidades, 47 (78%) dos entrevistados apresentam hipertensão, e 23 (38%) são portadores de diabetes. Em relação ao IMC, predominou o número de participantes com valores inferiores a 23 kg/m² (n=37; 62%), enquanto 23 (38%) apresentaram IMC superior a 23 kg/m² conforme apresentado na Tabela 1.

Tabela 1. Caracterização sociodemográfica e clínica dos portadores de doença renal crônica em hemodiálise na unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil, 2024.

	Variáveis	N (%)
Faixa etária	Adultos	34 (57%)
	Idosos	26 (43%)
Sexo	Masculino	31 (52%)
	Feminino	29 (48%)
Étnico-racial	Parda	35 (58%)
	Preta	11 (18%)
	Branca	14 (24%)
Estado civil	Solteiro	23 (38%)
	Casado	24 (40%)
	União estável	6 (10%)
	Divorciado	5 (8%)
	Viúvo	2 (4%)
Escolaridade	Não alfabetizado	8 (13%)
	Fundamental incompleto	30 (50%)
	Fundamental completo	5 (8%)
	Médio incompleto	6 (10%)
	Médio completo	9 (15%)
	Superior completo	2 (4%)
Número de moradores no domicílio	Uma pessoa	5 (8%)
	Duas a três pessoas	34 (57%)
	Quatro a cinco pessoas	16 (27%)
	Igual ou mais de seis pessoas	5 (8%)
Renda familiar	Sem renda	1 (1%)
	Um salário-mínimo	27 (45%)
	Dois salários-mínimos	19 (31%)
	Três salários-mínimos	9 (15%)
	Quatro salários-mínimos	2 (4%)

	Acima de quadro salários-mínimos	2 (4%)
Causa da doença renal	Hipertensão	16 (27%)
	Diabetes	19 (21%)
	Rim policístico	3 (5%)
	Outras	14 (24%)
	Indeterminada	8 (13%)
Hipertensão	Sim	47 (78%)
	Não	13 (22%)
Diabetes	Sim	23 (38%)
	Não	37 (62%)
Índice de massa corporal (kg/m ²)	Menor que 23	37 (62%)
	Maior que 23	23 (38%)

Fonte: Dados da pesquisa.

A média de idade dos participantes foi de 55,13±12,83 anos; a média de peso (kg), de 65,17 ±14,70 kg; altura (m) média de 1,61± 0,11 metros; o tempo médio de diálise foi de 53,37±73,68 meses; e o IMC médio, 24,96±5,18 kg/m². Todos esses dados estão apresentados na Tabela 2.

Tabela 2. Dados gerais dos portadores de doença renal crônica em hemodiálise na unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil, 2024.

Variáveis	Média ± desvio padrão
Idade (anos)	55,13±12,83
Peso (kg)	65,17±14,70
Altura (metros)	1,61±0,11
Tempo de hemodiálise (meses)	53,37±73,68
Índice de massa corporal (kg/m ²)	24,96±5,18

Fonte: Dados da pesquisa.

De acordo com a análise da frequência alimentar, os alimentos fontes de proteínas de origem animal obtiveram maior predominância no consumo entre os participantes, com frequência de duas a quatro vezes por semana, sendo a carne vermelha a que apresentou o maior percentual (63%), seguida por aves (52%) e derivados do leite (47%). Com a mesma frequência, também foi apontado o consumo de ovos (40%) e leite de vaca (27%). Em contrapartida, o peixe representou menor consumo entre as proteínas de origem animal; 38% dos entrevistados relataram consumir nunca ou raramente. Em relação às frutas e hortaliças, houve maior percentual de frequência no consumo entre duas a quatro vezes por semana, para ambas, sendo 35% e 37% respectivamente. Para sucos naturais, o consumo majoritário relatado também equivaleu a duas a quatro

vezes por semana (37%).

Dentre os alimentos consumidos duas ou mais vezes ao dia, o feijão correspondeu à maioria das respostas (37%), seguido por pães (francês ou de forma), relatado por 33% dos participantes. Ainda relativo ao consumo diário, óleo vegetal e margarina apresentaram maior predominância de ingestão em uma vez ao dia, de 61% e 37%, respectivamente.

Na avaliação de frequência da ingestão de chocolate e sucos artificiais, a maioria reportou consumir nunca ou raramente, correspondendo a 67% e 60% dos entrevistados, respectivamente. Em relação ao chocolate, 28% relataram ingerir entre 2 a 3 vezes ao mês. Os sucos artificiais, por sua vez, apresentam consumo diário por cerca de 2% dos participantes. Os dados relativos à frequência alimentar por grupos de alimentos estão expressos na Tabela 3.

Tabela 3. Análise da frequência alimentar por grupos de alimentos dos portadores de doença renal crônica em hemodiálise na unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil, 2024, (n=60).

Grupo de alimentos	1 vez por dia	2 ou mais vezes por dia	5 a 6 vezes por semana	2 a 4 vezes por semana	1 vez por semana	1 a 3 vezes por mês	Nunca ou raramente
Leite de vaca	16%	15%	10%	27%	10%	7%	15%
Derivados do leite	12%	0	8%	47%	10%	15%	8%
Carne vermelha	3%	2%	5%	63%	10%	15%	2%
Aves	5%	8%	22%	52%	8%	3%	2%
Peixes	0	0	0	8%	17%	37%	38%
Ovos	10%	4%	8%	40%	10%	20%	8%
Feijão	17%	37%	10%	23%	7%	3%	3%
Frutas	25%	15%	7%	35%	13%	3%	2%
Hortaliças	22%	30%	5%	37%	3%	2%	1%
Pão francês/forma	27%	33%	7%	28%	0	3%	2%
Bolos caseiros	2%	0	2%	8%	5%	47%	36%
Óleo vegetal	61%	25%	2%	5%	2%	2%	3%
Margarina/manteiga	37%	25%	5%	18%	5%	2%	8%
Chocolate/brigadeiro	0	0	0	3%	2%	28%	67%
Sucos naturais	10%	5%	3%	37%	9%	18%	18%
Sucos artificiais	2%	2%	0	8%	5%	23%	60%

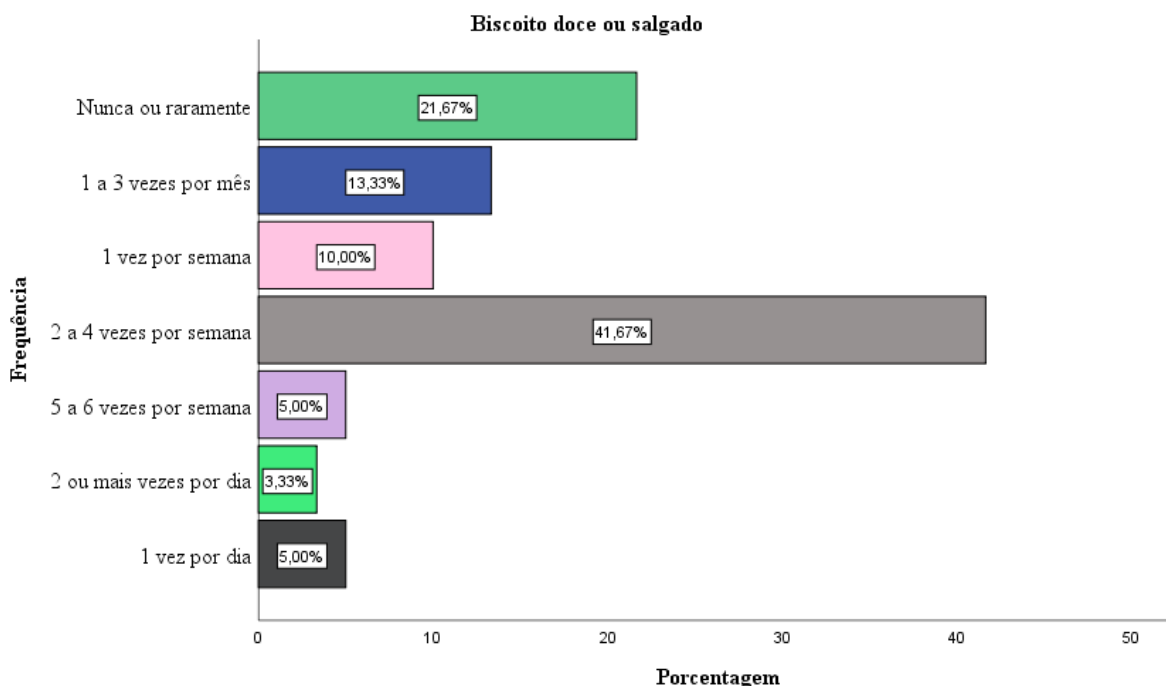
Fonte: Dados da pesquisa.

Na análise do consumo de ultraprocessados, observou-se que a maior parte dos indivíduos consumia biscoitos com regularidade, com prevalência maior de duas a quatro vezes por semana (41,67%). Aproximadamente 10% relataram consumir 1 vez por semana, enquanto 5% de 5 a 6 vezes na semana. O consumo diário foi reportado por 5% dos participantes (1 vez ao dia) e 3% (2 ou mais vezes ao dia). Cerca de 13,33% afirmaram ingerir pelo menos 1 a 3 vezes ao mês, enquanto 21,57% relataram consumir nunca ou raramente (Figura 1).

Em relação ao consumo de doces, cerca de 28,33% dos entrevistados relataram ingestão rara ou nula, enquanto 16,67% relataram de 1 a 3 vezes por mês. O consumo semanal apresentou maior frequência: entre 2 a 4 vezes por semana

(26,67%), seguido de 1 vez por semana (13,33%) e de 5 a 6 vezes (1,67%). Cerca de 13,33% consumiam diariamente, em pelo menos 1 vez (8,33%) ou 2 ou mais vezes ao dia (5%) (Figura 2).

Figura 1. Frequência de consumo de biscoitos doces e salgados realizadas pelos portadores de doença renal crônica em hemodiálise na unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil, 2024, (n=60).



Quanto à ingestão de refrigerantes, aproximadamente um terço dos participantes relatou consumo semanal (33%), sendo 25% 1 vez por semana, e 8,33% de 2 a 4 vezes. A maioria dos entrevistados afirmou raramente ou nunca consumir (43,33%), enquanto 21,67% referiram o consumo de uma a 3 vezes por mês, e apenas 1,67% relataram ingestão diária. Os dados acerca da frequência de consumo de refrigerantes estão contidos na Figura 3.

O consumo de embutidos se mostrou reduzido pela maioria dos participantes (61,66%), somando-se os que relataram consumo raro ou nulo (28,33%) aos que ingerem de 1 a 3 vezes por mês (33,33%). Em frequência semanal: 15% relataram ingerir 1 vez, 18,33% de duas a quatro vezes e 3,33% de 5 a 6 vezes por semana, enquanto 1,67% ingerem diariamente (Figura 4).

Referente ao número de refeições realizadas, os dados constatarem que a maioria dos participantes realizava 3 refeições regulares diariamente (35%). Em contrapartida, aqueles que realizavam 6 refeições diárias representavam a minoria dos usuários, correspondendo a 11,67%. Além disso, 28,3% realizavam 4 refeições ao dia, e 25%, 5 refeições (Figura 5).

Figura 2. Frequência do consumo de balas e doces industrializados pelos portadores de doença renal crônica em hemodiálise na unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil, 2024, (n=60).

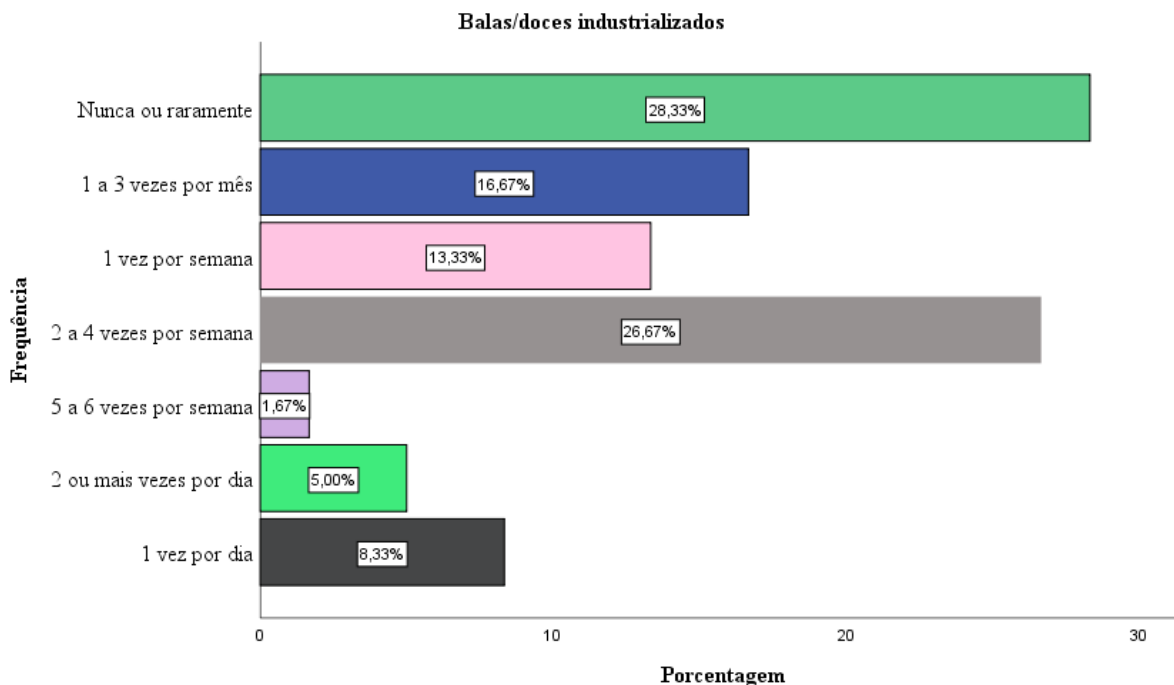


Figura 3. Frequência de consumo de refrigerantes realizado pelos portadores de doença renal crônica em hemodiálise na unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil, 2024, (n=60).

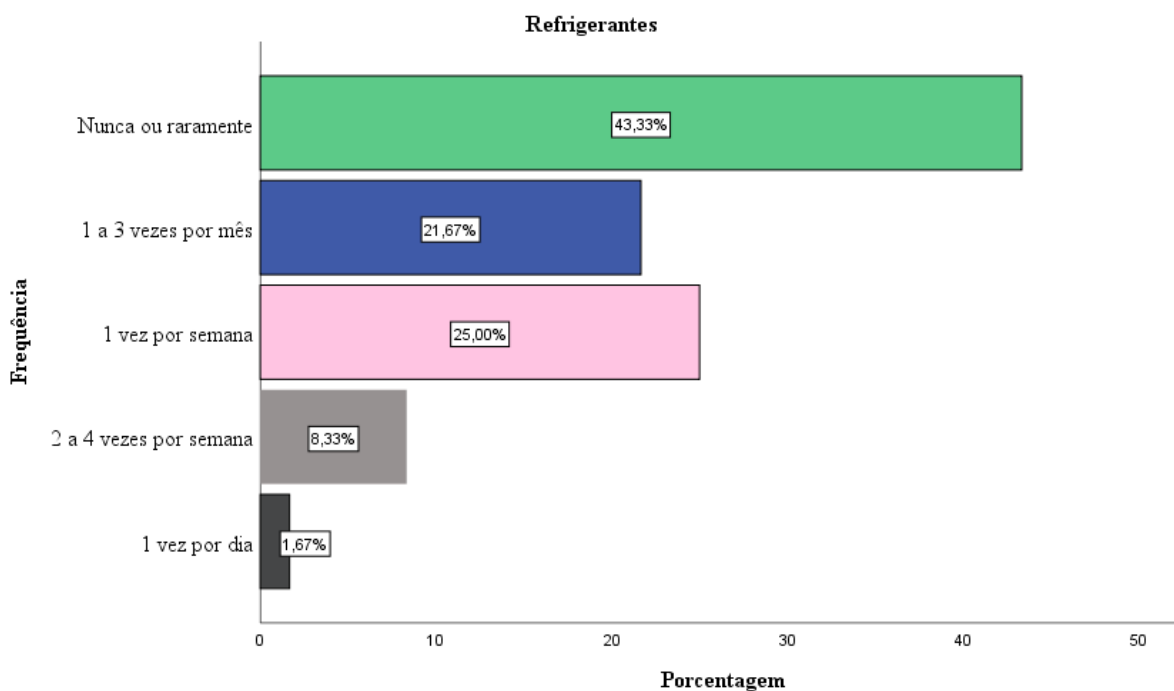


Figura 4. Frequência do consumo de embutidos realizado pelos portadores de doença renal crônica em hemodiálise na unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil, 2024, (n=60).

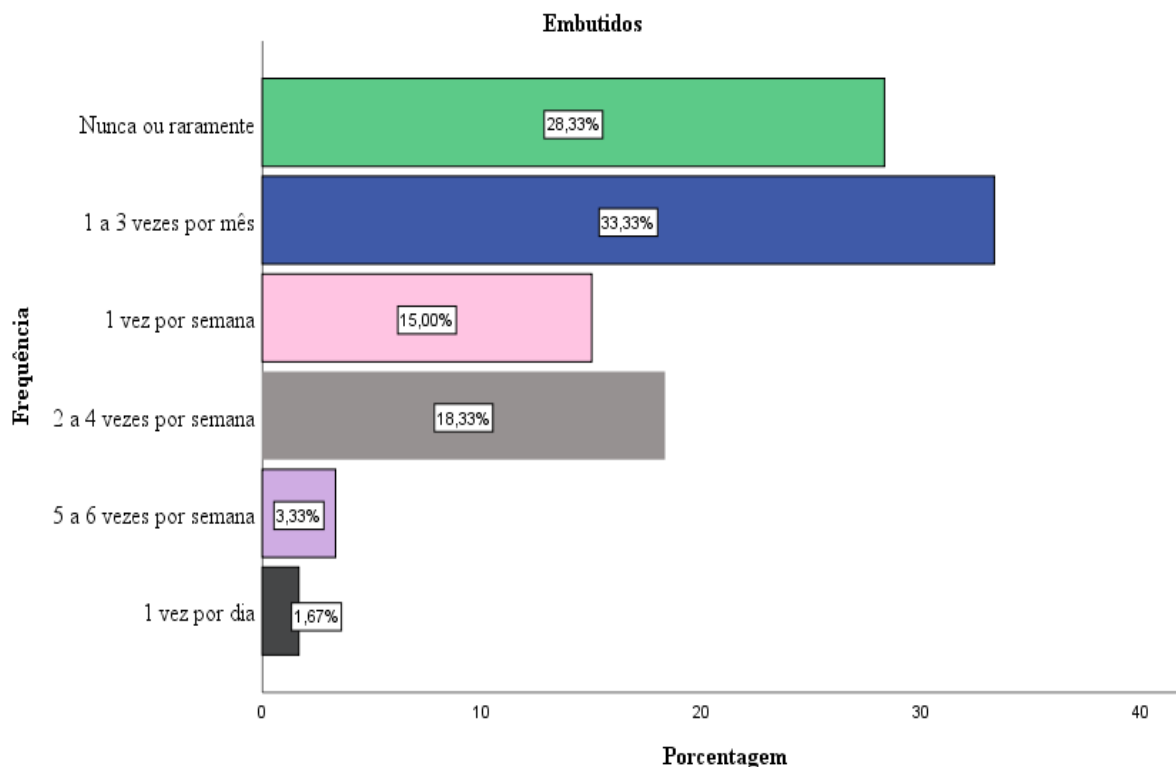
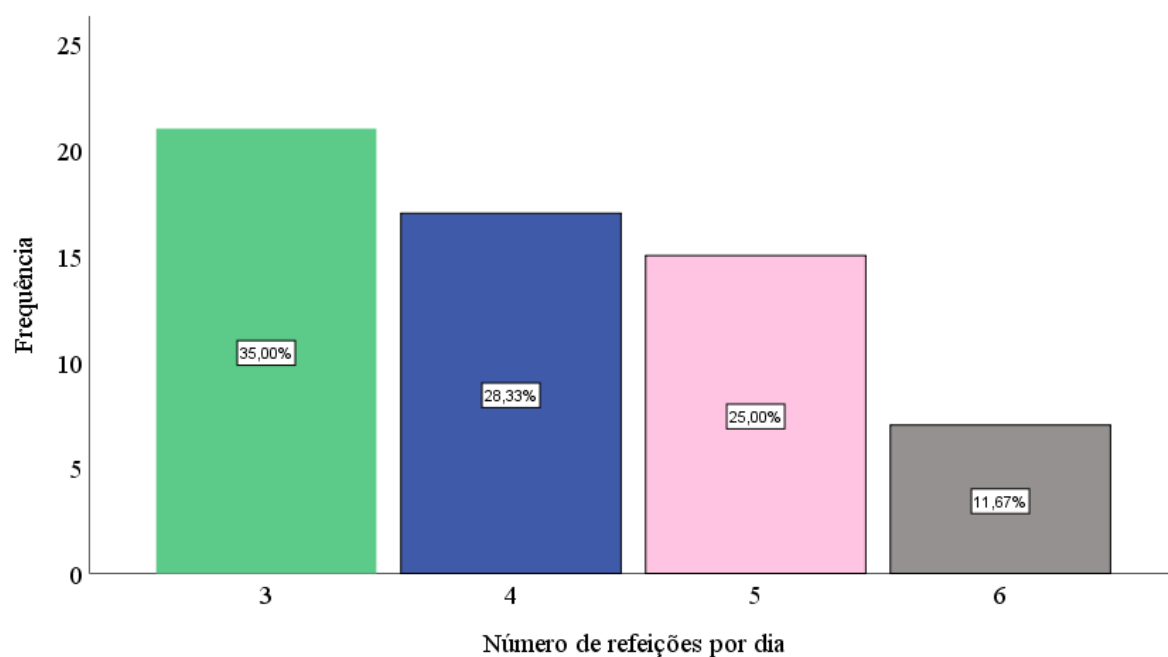


Figura 5. Frequência do número de refeições por dia realizadas pelos portadores de doença renal crônica em hemodiálise na unidade de nefrologia do Hospital Regional de Taguatinga, Distrito Federal, Brasil, 2024, (n=60).



4. Discussão

Em relação ao estado nutricional, a média do IMC ($24,96 \pm 5,18 \text{ kg/m}^2$) se manteve dentro da faixa de normalidade, no entanto, 62% dos participantes apresentaram IMC inferior a 23 kg/m^2 . Segundo Fouque et al. (2008), valores abaixo desse ponto de corte em pacientes TRS indicam risco aumentado de perda de massa magra e desnutrição proteico-energética, especialmente entre idosos submetidos à HD, grupo mais vulnerável à perda muscular. Esse achado se assemelha aos resultados de Wendling et al. (2020), que identificaram 27,4% dos indivíduos em HD abaixo do peso, e em Santos et al. (2019), que observaram elevada proporção de indivíduos com IMC menor que 23 kg/m^2 . Ressalta-se que a sarcopenia e a inflamação crônica são condições comuns nesse grupo, contribuindo para a perda de peso e massa muscular, o que pode prejudicar o prognóstico clínico (Abreu et al., 2021).

A amostra foi composta em sua maioria por adultos, do sexo masculino, pardos, de perfil compatível com o descrito por Santos et al. (2019) e parcialmente semelhante ao identificado por Machado et al. (2014), que encontrou predomínio do sexo masculino e brancos. A baixa escolaridade e a renda familiar inferior a dois salários mínimos foram predominantes no estudo. Machado et al. (2014) e Santos et al. (2019) observaram predomínio de baixa escolaridade e renda entre seus participantes e apontam essas condições como barreiras relevantes à adoção de hábitos alimentares saudáveis e à aquisição de alimentos in natura. Esses dados reforçam a influência do contexto socioeconômico na saúde dos indivíduos em HD. A hipertensão arterial sistêmica foi apontada como a principal causa de DRC pela maioria dos participantes. Machado et al. (2014) também identificaram a hipertensão como comorbidade mais prevalente, seguida pelo diabetes mellitus. Esses dados são compatíveis com os apresentados pelo Censo Brasileiro de Diálise de 2023, o qual evidenciou que a hipertensão arterial sistêmica (37%) e o diabetes mellitus (31%) como responsáveis por aproximadamente dois terços das doenças de base para a fisiopatologia da DRC (Nerbass et al., 2025).

Conforme os resultados encontrados, observou-se maior frequência de consumo de alimentos proteicos entre 2 a 4 vezes por semana, sendo a carne vermelha a principal fonte. A elevada ingestão proteica também foi relatada por Ludvig et al. (2019), que identificaram consumo acima das recomendações para pacientes com DRC. Machado (2014) apontou carnes, leite e pão como as principais fontes alimentares de fósforo entre indivíduos em HD. Diversas diretrizes, como as da Sociedade Brasileira de Nutrição Enteral e Parenteral (BRASPEN, 2021), Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI, 2020) e a Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO, 2024), recomendam uma dieta com maior teor de proteínas para pacientes em TRS. Na população estudada, observou-se um consumo moderado de proteínas de origem animal. Por outro lado, o baixo consumo de peixes foi um achado relevante, já que estes são fontes importantes de ácidos graxos ômega 3, frequentemente ausentes na dieta ocidental. A baixa frequência na ingestão desses alimentos pode estar relacionada a barreiras econômicas e culturais. Em relação às proteínas vegetais, o feijão foi consumido diariamente por 54% dos participantes, configurando-se como o alimento mais presente no padrão alimentar cotidiano.

A diretriz KDIGO (2024) recomenda consumo preferencial de proteínas de origem vegetal em relação às de origem animal. Embora seja hábito tipicamente brasileiro o consumo de arroz com feijão, observou-se nesta população uma

ingestão mais restrita de proteína vegetal, possivelmente em decorrência de restrições dietéticas relacionadas ao potássio, comum para portadores de DRC.

Quanto às frutas e hortaliças, houve uma frequência baixa da ingestão, entre duas a quatro vezes por semana. Esse padrão pode estar associado às restrições impostas para o controle de potássio, impactando negativamente a ingestão desses alimentos. Para a população em geral, esta frequência de consumo é considerada abaixo das recomendações nutricionais. As diretrizes da KDIGO (2024) orientam que é necessário individualizar a restrição de potássio e priorizar a educação alimentar, enfatizando a importância de uma dieta rica em vegetais, frutas, legumes e fibras. Dessa forma, embora os pacientes com DRC necessitem monitorar a ingestão de potássio, não se recomenda a exclusão de alimentos fontes desse nutriente sem avaliação individualizada. Estudos anteriores reforçam essa problemática. Carmo et al. (2022) identificaram que apenas 40% dos pacientes em hemodiálise apresentaram ingestão adequada de potássio, além de apontarem baixa ingestão de cálcio e consumo excessivo de fósforo. Esses fatores podem estar relacionados ao baixo consumo de alimentos in natura e à alta presença de ultraprocessados na dieta desses indivíduos. De forma semelhante, Ludvig et al. (2019) também relataram ingestão de potássio inferior à recomendada entre os pacientes com DRC, sugerindo padrão alimentar inadequado para o controle da doença.

Apesar do consumo de industrializados não ter sido expressivamente diário na amostra, a frequência foi relevante na população estudada. Observou-se que 41,6% dos indivíduos relataram consumir biscoitos entre 2 a 4 vezes por semana, e 26,6% doces na mesma frequência. Sabe-se que esses alimentos são nutricionalmente desbalanceados, compostos por gorduras saturadas, gorduras trans, açúcares refinados e aditivos alimentares a base de fosfato inorgânico, potássio e sódio; além do baixo teor de fibras e micronutrientes essenciais. Essa combinação pode impactar negativamente a saúde cardiovascular, o controle glicêmico e equilíbrio de eletrólitos como sódio, potássio e fósforo (Monteiro et al., 2018). Dessa forma, esses alimentos são contraindicados para pacientes com DRC.

Os achados deste estudo corroboram com os dados apresentados por Ludvig et al. (2019), que identificaram elevado consumo de margarina, presunto, pão industrializado e biscoitos entre os pacientes avaliados. Além disso, foi constatado o consumo semanal de doces e refrigerantes, o que caracteriza um padrão alimentar inadequado, considerando as recomendações nutricionais para pacientes renais. Esse consumo é ainda mais relevante ao se observar que 38% da amostra era composta por indivíduos diabéticos, o que evidencia a persistência de hábitos alimentares inadequados nesse grupo.

É importante destacar que o consumo reduzido de embutidos, sucos artificiais e chocolate, relatado pela maioria dos participantes, é um achado positivo, contrastando com o estudo de Ludvig et al. (2019), possivelmente, isso se deve a maior efetividade das estratégias de educação alimentar. No entanto, a manutenção do consumo regular de biscoitos e doces demonstra a persistência de hábitos alimentares que exigem acompanhamento nutricional contínuo. Adicionalmente, a maioria relatou consumo diário de margarina, resultado semelhante ao observado por Rocha (2022). No estudo de Wendling et al. (2020), alimentos como carnes processadas, embutidos e molhos prontos foram associados ao aumento de ureia e potássio séricos. No presente levantamento, embora o consumo de embutidos tenha sido baixo, uma parcela de 18,3% relatou ingeri-los semanalmente.

Assim como no presente estudo, Rocha (2022), observou que o consumo de ultraprocessados persiste mesmo diante das orientações dietéticas restritivas recomendadas para pacientes com DRC. Esse padrão alimentar pode contribuir para alterações nos parâmetros bioquímicos e piora do quadro clínico a longo prazo, especialmente entre indivíduos com comorbidades associadas, como diabetes mellitus, hipertensão arterial e dislipidemias. Ainda segundo esses autores, a ingestão de alimentos ricos em potássio e fósforo não apresentou correlação estatística com os níveis séricos desses minerais. Adicionalmente, a ingestão elevada de ultraprocessados representa um risco potencial, não apenas devido ao excesso de sódio e ao baixo valor nutricional, mas pela carga de aditivos químicos contendo potássio e fósforo.

Do ponto de vista das recomendações nutricionais específicas para DRC, estudos apontam que há, frequentemente, uma ingestão inferior às necessidades energéticas e, em alguns casos, ingestão proteica excessiva (Ludvig et al., 2019). Embora não tenham sido avaliados dados da ingestão total de macro e micronutrientes, o padrão alimentar descrito nesta amostra diverge do preconizado pelas diretrizes do Kidney Disease Outcomes Quality Initiative (KDOQI). Esse padrão se assemelha ao da população brasileira em geral, em que os ultraprocessados representaram uma média de 20,2% do consumo energético total entre 2017-2018 (Cacau et al., 2024).

Em relação ao fracionamento alimentar, a maioria dos participantes relatou realizar três refeições regulares ao dia, sendo minoritária a parcela que faz de cinco a seis refeições diárias. Esse valor está abaixo do ideal, uma vez que o catabolismo acentuado característico dessa condição exige maior frequência alimentar (Abreu et al., 2020). O fracionamento adequado das refeições contribui para melhor controle metabólico, a ingestão insuficiente e a longa permanência em jejum podem prejudicar o balanço energético e proteico. Essa é uma questão relevante em indivíduos com comorbidades crônicas. Carmo et al. (2022) também apontou inadequações na distribuição calórica e proteica ao longo do dia entre pacientes em HD.

O presente estudo apresentou limitações, como o número pequeno da amostra e sua realização em apenas um centro de diálise, o que limita os resultados a apenas uma realidade socioeconômica e cultural. Não foi incluído o recordatório alimentar de 24 horas em dois dias distintos, essa metodologia de inquérito alimentar permitiria a coleta de dados relacionados à alimentação em um dia com HD e outro sem a HD. Além disso, o questionário de frequência alimentar está sujeito a viés de memória, com risco de subestimação ou superestimação no consumo alimentar.

5. Conclusão

Os dados apresentados neste estudo sugerem que os pacientes em HD crônica apresentam um padrão alimentar heterogêneo, com predominância do consumo de proteínas de origem animal, com baixo consumo de peixes, bem como o consumo de feijão de forma menos expressiva, quando comparado ao padrão alimentar tradicional da população brasileira.

De modo geral, verificou-se baixa frequência no consumo de frutas e hortaliças, o que pode estar relacionada tanto às restrições dietéticas voltadas ao controle de potássio, quanto às barreiras socioeconômicas e desinformação nutricional.

Por outro lado, os alimentos ultraprocessados se mostraram presentes de forma regular na alimentação dos participantes, mesmo que, em sua maioria, em frequência semanal ou mensal. Alimentos como biscoitos, margarina, doces e embutidos foram observados com frequência relevante.

Dessa forma, os resultados reforçam a importância de ações nutricionais individualizadas e educativas, voltadas à promoção da alimentação saudável, que incentivem o consumo de alimentos in natura, manejo dos nutrientes necessários, redução de ultraprocessados, com respeito à individualidade e particularidades socioeconômicas e clínicas dessa população. Ressalta-se ainda que são necessários mais estudos, com amostras mais amplas e com abordagens quantitativas e qualitativas, a fim de aprofundar a compreensão sobre os padrões alimentares e a relação com desfechos clínicos de pacientes em HD.

Referências

ABREU, L. L. C.; MARTINS, M. C. C.; ROLIM, R. F. Implications of nutritional status in patients on hemodialysis: a narrative review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 9, p. e0810917510, 2021.

AGÊNCIA SENADO. Doença renal crônica é epidêmica, diz Sociedade Brasileira de Nefrologia. *Senado Notícias*, Brasília, 12 mar. 2020. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2020/03/12/doenca-renal-cronica-e-epidemica-diz-sociedade-brasileira-de-nefrologia>. Acesso em: 3 out. 2022.

ALBUQUERQUE, M. F. M. A segurança alimentar e nutricional e o uso da abordagem de direitos humanos no desenho das políticas públicas para combater a fome e a pobreza. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 6, n. 22, p. 895-903, dez. 2009.

AVESSANI, C. M.; CUPPARI, L.; NERBASS, F. B.; et al. Ultraprocessed foods and chronic kidney disease – double trouble. **Clinical Kidney Journal**, v. 16, i. 36, p. 1723-1763, 2023.

BASTOS, M. G.; CASTRO, W. B.; ABRITA, R. R.; et al. Doença renal crônica: problemas e soluções. **Jornal Brasileiro de Nefrologia**, v. 26, n. 4, p. 202-215, 2004.

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

BRASIL. Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional (CONSEA). Direito Humano à Alimentação Adequada: Faça Valer. Alimentação adequada e saudável é direito de todos. 4ª Conferência Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional. CONSEA, 10 de nov. 2011. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/consea/conferencia/documentos/folder-direito-humano-a-alimentacao-adequada>. Acesso em: 6 de out. 2022.

BRASIL. Constituição [1988]. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília: Senado Federal, Centro Gráfico, 1988.

BRASIL. Decreto n. 7.272, de 25 de agosto de 2010. Regulamenta a Lei n. 11.346, de 15 de setembro de 2006, que cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2010/decreto/d7272.htm. Acesso em: 6 out. 2022.

BRASIL. Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005. Institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens - ProJovem; cria o Conselho Nacional da Juventude - CNJ e a Secretaria Nacional de Juventude; altera as Leis nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e nº 10.429, de 24 de abril de 2002; e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11129.htm. Acesso em: 6 out. 2022

BRASIL. Lei nº 11.346, de 15 de setembro de 2006. Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN. **Diário Oficial da União: seção 1**, Brasília, DF, 18 set. 2006. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/lei/l11346.htm. Acesso em: 6 out. 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília, DF, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Atualiza a Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Portaria n. 2.715, de 17 de nov. 2011.

BRASIL. Secretaria de Desenvolvimento Social. A SEDES. Distrito Federal. SEDES. out. 2021. Disponível em: <https://www.sedes.df.gov.br/a-sedes/>. Acesso em: 05 de out. 2022.

BRASIL. Secretaria de Desenvolvimento Social. Programas de Provimento Alimentar Direto. Distrito Federal. SEDES, ago. 2022. Disponível em: <https://www.sedes.df.gov.br/seguranca-alimentar-e-nutricional/>. Acesso em: 6 de out. 2022.

BRASIL. Secretaria de Desenvolvimento Social. Segurança Alimentar e Nutricional. Distrito Federal. SEDES, jul. 2022. Disponível em: <https://www.sedes.df.gov.br/seguranca-alimentar-e-nutricional/>. Acesso em: 6 de out. de 2022.

BRASIL. Resolução da Diretoria Colegiada n. 154, de 15 de junho de 2004. Estabelece o Regulamento Técnico para o Funcionamento dos Serviços de Diálise.

BRASIL. Resolução do Conselho Nacional de Saúde n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova as diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos.

CACAU, L. T.; BENICIO, M. H. D; LEVY, R. B.; et al. Estimativa da participação calórica de alimentos ultraprocessados nos municípios brasileiros. **SciELO**

Preprints, São Paulo, 17 set. 2024.

CARMO, L. P.; SILVA, J. A.; AZEVEDO, A. C. S. F.; et al. Avaliação do consumo alimentar de pacientes em hemodiálise: comparação com recomendações do Kidney Disease Outcome Quality Initiative. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 48, p. 1–8, abr. 2022.

CARRERO, J. J.; STENVINKEL, P.; CUPPARI, L.; et al. Etiology of the Protein-Energy Wasting Syndrome in Chronic Kidney Disease: A Consensus Statement From the International Society of Renal Nutrition and Metabolism (ISRNM). **Journal of Renal Nutrition**, v. 23, n. 2, p. 77-90, mar. 2013.

COSTA, C. S.; SATTAMINI, I. F.; STEELE, E. M; LOUZADA, M. L. C.; et al. Consumo de alimentos ultraprocessados e associação com fatores sociodemográficos na população adulta das 27 capitais brasileiras (2019). **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 55, p. 47, 2021

DE MACEDO, Dione Chaves et al. A construção da política de segurança alimentar e nutricional no Brasil. 2009. Disponível em: https://www1.ibb.unesp.br/Home/Departamentos/Educacao/Simbio-Logias/A_Construcao_da_Politica_de_Seguranca.pdf. Acesso em: 03 de out. 2022.

DISTRITO FEDERAL. Lei nº 7.009, de 17 de dezembro de 2021. Institui programa de provimento alimentar direto em caráter emergencial, denominado Cartão Prato Cheio.

DU, S.; KIM, H.; CREWS, D. C.; et al. Association between ultraprocessed food consumption and risk of incident CKD: a prospective cohort study. **American Journal of Kidney Diseases**, [S.l.], v. 80, n. 5, p. 589-598, 2022.

FOUQUE, D.; KALANTAR-ZADEH, K.; KOPPLE, J.; et al. A proposed nomenclature and diagnostic criteria for protein-energy wasting in acute and chronic kidney disease. **Kidney International**, p. 391-398, 2008.

HE, X.; ZHANG, X.; SI, C.; et al. Ultra-processed food consumption and chronic kidney disease risk: a systematic review and dose-response meta-analysis. **Frontiers in Nutrition**, v. 11, 2024.

IKIZLER, T. A.; BURROWES, J. D.; BYHAM-GRAY, L. D.; et al. KDOQI clinical practice guideline for nutrition in CKD: 2020 Update. **American Journal of Kidney Diseases**, v. 76, n 3, supl. 1, p. S1-S107, set 2020.

KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO 2024 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. **Kidney International**, [S.l.], v. 105, n. 4S, p. S117–S314, abr. 2024.

KOPPE, L.; FOUQUE, D.; KALANTAR-ZADEH, K. Kidney cachexia or protein-energy

wasting in chronic kidney disease: facts and numbers. **Journal of Cachexia, Sarcopenia and Muscle**, v. 10, n. 3, p. 479-484, 2019.

LANE, M. M.; GAMAGE, E.; DU, S.; et al. Ultra-processed food exposure and adverse health outcomes: umbrella review of epidemiological meta-analyses. **The BMJ**, v. 384, e077310, 2024.

LUDVIG, T. C.; BERTANI, J. P. B.; GIOVANELLA, C. E.; et al. Avaliação do consumo de fósforo, potássio e alimentos ultraprocessados em pacientes com doença renal crônica. **Arquivos de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 26, n. 2, p. 107–110, 2019.

MACHADO, A. D.; BAZANELLI, A. P.; SIMONY, R. F. Avaliação do consumo alimentar de pacientes com doença renal crônica em hemodiálise. **Revista Ciência & Saúde**, Porto Alegre, v. 7, n. 2, p. 76-84, maio-agosto. 2014.

MONTEIRO C. A.; CANNON, G.; MOUBARAC, J. C.; et al. The UN Decade of Nutrition, the NOVA food classification and the trouble with ultra-processing. **Public Health Nutr.** 2018;21(1):5-17.

NASCIMENTO, A. L.; ANDRADE, S. L. L. S. Segurança alimentar e nutricional: pressupostos para uma nova cidadania?. **Cienc. Cult.**, São Paulo , v. 62, n. 4, p. 34-38, Oct. 2010 .

NERBASS, F. B.; LIMA, H, N.; MATOS, J. P. S.; et al. Brazilian Dialysis Survey 2023. **Brazilian Journal of Nephrology** [online]. 2025, v. 47, n. 1, jan-mar 2025.

NILSON, E. A. F.; DELPINO, F. M.; BATIS, C.; et al. Premature mortality attributable to ultraprocessed food consumption in 8 countries. **American Journal of Preventive Medicine**, [S.l.], v. 68, n. 4, p. 456–464, abr. 2025.

RIBEIRO A. C.; SÁVIO K. E. O.; RODRIGUES M.L.C.F.; et al. Validação de um questionário de frequência de consumo alimentar para população adulta. **Revista de Nutrição**. n 19(5): p. 553-562. 2006.

RIELLA, M. C. Princípios de nefrologia e distúrbios hidroeletrólitos. 6.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2018.

ROCHA, J. N.; BORGES, S. Avaliação do consumo alimentar e dos níveis séricos de fósforo e potássio em portadores de doença renal crônica. **Brazilian Journal of Health Review**, Curitiba, v. 5, n. 1, p. 3929–3941, jan. 2022.

SANTOS, G. C. dos; LIMA, F. R. de; LIMA, M. M. de; et al Estado nutricional de portadores de doença renal crônica em hemodiálise no Sistema Único de Saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 24, n. 3, p. 1061–1070, mar. 2019.

SARDINHA, L. M. V. et al. Escala Brasileira de Insegurança Alimentar–EBIA: análise psicométrica de uma dimensão da Segurança Alimentar e Nutricional. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome [Internet], p. 1-15, 2014.

SILVA A. A. P. et al. Assessment of food consumption and socioeconomic conditions of patients undergoing hemodialysis therapy in the interior of Paraíba. **Research, Society and Development**, p 1-19, 2020.

SILVA, S. P. A trajetória histórica da segurança alimentar e nutricional na agenda política nacional: projetos, descontinuidades e consolidação. 2014. 146 f. Dissertação (Mestrado em Política Social) – Universidade de Brasília, Brasília, 2014.

SOARES, F. C et al. Prevalência de hipertensão arterial e diabetes mellitus em portadores de doença renal crônica em tratamento conservador do serviço ubaense de nefrologia. **Revista científica UNIFAGOC-saúde**, n 2, p. 21-26, 2018.

SODRÉ, F. L., COSTA, J. C. B. LIMA, J. C. C. Avaliação da função e da lesão renal: um desafio laboratorial. **Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial [online]**. 2007, v. 43, n. 5, pp. 329-337.

TEIXEIRA, E. B. A análise de dados na pesquisa científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em questão**, v. 1, n. 2, p. 177-201, 2003.

WERNEQUE, I. C; NETO, W.; PERUSSO; F.; et al. Alimentação e hábito de vida na doença renal crônica. **Cadernos da Medicina-UNIFESO**, v. 2, n. 2, 2019.

WENDLING, A. L.; BALBINO, K. P.; RIBEIRO, P. V. M.; et al. Consumo de alimentos processados e ultraprocessados está relacionado a marcadores metabólicos em indivíduos em hemodiálise. **Revista de Nutrição**, Campinas, v. 33, e190138, 2020.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Physical status: the use of and interpretation of anthropometry. Geneva: WHO; **Technical report series**, nº 854. 1995.

YU, L; SANTOS, B. F. C.; BURDMANN, E. A.; Insuficiência Renal Aguda. **Braz. J. Nephrol.**, v. 29, n. 1 suppl. 1, Mar. 2007.