



## A NUTRIÇÃO EM RELAÇÃO A INGESTÃO NUTRICIONAL ASSOCIADO AO ESTADO NUTRICIONAL EM PACIENTES COM DOENÇA RENAL CRÔNICA

### *NUTRITION IN RELATION TO NUTRITIONAL INTAKE ASSOCIATED WITH NUTRITIONAL STATUS IN PATIENTS WITH CHRONIC KIDNEY DISEASE*

**Naara Araújo Dias<sup>I</sup>; Ather Barbosa Figueiredo<sup>II</sup>; João Luiz Sousa Cardoso<sup>III</sup>; Elisângela Cristina Martins da Silva<sup>VI</sup>; Jordana Cristine Dionizio da Silva<sup>V</sup>**

<sup>I</sup> Faculdade Para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Parauapebas, PA, Brasil

<sup>II</sup> Faculdade Para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Parauapebas, PA, Brasil

<sup>III</sup> Faculdade Para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Parauapebas, PA, Brasil

<sup>IV</sup> Faculdade Para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Parauapebas, PA, Brasil

<sup>V</sup> Faculdade Para o Desenvolvimento Sustentável da Amazônia, Parauapebas, PA, Brasil

#### **Palavras-chave:**

Ingestão Nutricional;  
Estado Nutricional;  
Doença Renal Crônica.

**Resumo:** Averiguar a ingestão alimentar em pacientes com doença renal crônica (DRC), auxilia na definição da terapia nutricional. Estudo exploratório, por meio de literatura, abordando a temática central com descritores de “ingestão alimentar”, “estado nutricional” e “doença renal crônica”, no período de 2017 a 2024. Todos os estudos apresentaram resultados promissores com base no que propuseram analisar. 40% a 77% exibiram consumo fora do recomendado e 14,6% a 78,5% manifestaram riscos nutricionais. Pacientes com DRC comumente apresentam irregularidades em seu estado nutricional e ingestão nutricional. Além de alta taxa em doenças cardiovasculares, principalmente hipertensão, diabetes mellitus e dislipidemias. A nutrição é um imprescindível instrumento para a recuperação da saúde em pacientes com DRC. A oferta de uma dieta adequada às suas necessidades calóricas, irá melhorar o estado nutricional e contribuirá com o tratamento para obtenção de bons resultados.

#### **Keywords:**

Nutritional Intake;  
Nutritional status;  
Chronic Kidney Disease.

**Abstract:** Ascertaining the food intake in patients with chronic kidney disease (CKD) helps in the definition of nutritional therapy. This is an exploratory study, through literature, addressing the central theme with descriptors of "food intake", "nutritional status" and "chronic kidney disease", in the period from 2017 to 2024. All studies showed promising results based on what they proposed to analyze. 40% to 77% exhibited consumption outside the recommended range and 14.6% to 78.5% manifested nutritional risks. Patients with CKD commonly have irregularities in their nutritional status and nutritional intake. In addition to a high rate in cardiovascular diseases, especially hypertension, diabetes mellitus and dyslipidemias. Nutrition is an essential instrument for the recovery of health in patients with CKD. Offering a diet suitable for your caloric needs will improve your nutritional status and contribute to the treatment to obtain good results.

E-mails: [naarag3@gmail.com](mailto:naarag3@gmail.com) <sup>I</sup>; [atherbarbosa@yahoo.com.br](mailto:atherbarbosa@yahoo.com.br) <sup>II</sup>; [agronomojoaocardoso@outlook.com](mailto:agronomojoaocardoso@outlook.com) <sup>III</sup>; [eclilimartins@gmail.com](mailto:eclilimartins@gmail.com) <sup>VI</sup>; [dioniziojordana@gmail.com](mailto:dioniziojordana@gmail.com) <sup>V</sup>.

## INTRODUÇÃO

As doenças renais são definidas pelo dano aos rins, especificamente ao funcionamento da filtração glomerular. São classificadas em duas fases: lesão renal aguda ou doença renal crônica (Gonzalez, 2018). Considerada um agravamento de saúde pública no mundo, a doença renal crônica (DRC) possui prevalência de 2.000 a 3.000 casos por milhão de habitantes a cada ano (Lise, 2017). No Brasil, ocupa o 10º lugar entre as maiores causas de morte em idade adulta (Ishitani, 2021).

O diagnóstico da DRC é obtido por meio de exames clínicos, laboratoriais e histórico familiar e pessoal, principalmente relacionados a malformações ou infecções do trato urinário, além de ultrassonografia. No entanto, quando ocorre a detecção do acúmulo de substâncias tóxicas nos exames laboratoriais, o rim já apresenta perda de aproximadamente metade de sua função glomerular (Brasil, 2017). Dessa forma, a investigação precoce pode contribuir para um tratamento mais eficaz (Brasil, 2023).

O manejo da DRC depende de uma equipe multidisciplinar capacitada para garantir o cumprimento do tratamento com êxito. A terapêutica nutricional deve ser conduzida por um nutricionista qualificado, por meio de cuidados nutricionais e plano alimentar individualizado, visando melhores resultados (Brasil, 2017).

A terapia nutricional tem como objetivo conservar o estado metabólico, eletrolítico e nutricional, auxiliando na recuperação da função renal e prevenindo o agravamento de danos. Essa intervenção necessita de monitoramento diário, pois é fundamental definir o valor adequado de ingestão energética, hídrica e de nutrientes (Gonzalez, 2018).

A necessidade de micronutrientes na DRC depende de diversos fatores, como volume urinário, presença de drenos, grau de catabolismo e perdas em fístulas, entre outros. Além disso, a terapia de reposição renal pode afetar tanto o estado metabólico quanto nutricional, devido à inflamação e à intensa perda de nutrientes (Brasil, 2021).

Portanto, o objetivo deste estudo é realizar uma revisão exploratória da literatura sobre a relação da nutrição e o impacto que ela desempenha no perfil nutricional de pacientes diagnosticados com doença renal crônica.

## METODOLOGIA

O presente trabalho seguiu os preceitos do estudo exploratório, utilizando material previamente elaborado, constituído de livros e artigos científicos. Para os critérios de inclusão, foram pesquisados textos na literatura que abordassem a temática “A Nutrição em relação à Ingestão Nutricional associada ao Estado Nutricional em pacientes com Doença

Revista Científica FADESA, 2024, v 1. n 2.

Renal Crônica”, utilizando os seguintes descritores: “Ingestão Alimentar”, “Estado Nutricional” e “Doença Renal Crônica”, no período de 2017 a 2024.

A coleta de dados foi realizada em etapas: leitura exploratória de toda a literatura selecionada (leitura rápida, com o objetivo de verificar se a obra consultada era de interesse para o trabalho), leitura seletiva (leitura aprofundada das partes relevantes) e registro das informações extraídas das fontes em instrumento específico (autores, ano, métodos, resultados e conclusões).

Como critérios éticos, houve o comprometimento em citar os autores utilizados no estudo, respeitando a norma brasileira NBR 6023, que dispõe sobre os elementos a serem incluídos e orienta a compilação e produção de referências. Os dados coletados foram utilizados exclusivamente para fins científicos.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A busca realizada nas bases de dados resultou em um número significativo de artigos relacionados à temática, porém muitos apresentavam abordagens, populações ou metodologias divergentes, não atendendo aos critérios previamente estabelecidos para este estudo. Após análise criteriosa do conteúdo, da relevância e da similitude com os objetivos propostos, foram selecionados apenas cinco estudos que apresentavam características compatíveis e informações consistentes sobre ingestão alimentar e estado nutricional em pacientes com doença renal crônica. Esses estudos forneceram subsídios importantes para a análise crítica e a discussão dos achados sobre a relação entre nutrição, perfil nutricional e as necessidades específicas dessa população.

**Quadro 1** – Distribuição dos estudos científicos sobre a nutrição em relação a ingestão nutricional em pacientes com doença renal crônica publicadas no período de 2017 a 2024, segundo o autor, ano, metodologia e resultados.

| Autor/ano                   | Objetivo                                                                                                                                   | Metodologia                                                                                                                                                                                                                                                       | Resultados                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ALCÂNTARA, F. G et al, 2020 | Avaliar o consumo alimentar e fatores associados de pacientes com doença renal crônica em terapia substitutiva de tipo diálise peritoneal. | Estudo transversal, com 34 pacientes de ambos os sexos, entre 18 a 90 anos, diagnosticados com doença renal crônica (DRC) em tratamento dialítico peritoneal por no mínimo seis meses, que responderam aos questionários e realizaram as medidas antropométricas. | 73,5% (n=25) apresentaram consumo fora do recomendado de calorias e carboidratos, 76,5 (n=32) de proteína e 52,95% (n=18) de lipídios. Encontrou-se alta prevalência de inadequação para o consumo de zinco, cálcio, ferro e fósforo. Foi associado à maior inadequação no consumo de carboidratos o fato do paciente ser afastado/aposentado (p=0,025) e ser |

|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | estrófico/desnutrindo ( $p=0,003$ ). O consumolipídico inadequado foi mais presente nos homens (61,01%, $p=0,045$ ) e o consumo adequado associou-se aos afastados/aposentados ( $p=0,026$ ) e aos estróficos ( $p=0,023$ ). Foi identificado consumo abaixo do recomendado de calorias, carboidrato e proteína e acima do recomendado para lipídios.                                                                                                                                                                             |
| AZEVEDO, A. C. S. F et al, 2022 | Analisar a adequação do consumo alimentar de acordo com as recomendações publicadas pelo Kidney Disease Outcome Quality Initiative (KDOQI) para macro e micronutrientes, além de avaliar a capacidade antioxidante total da dieta (CATd), de portadores de DRC. | Estudo transversal, com 60 voluntários portadores de DRC, em tratamento hemodialítico de um Hospital Universitário de Juiz de Fora – MG. A caracterização da amostra foi feita entre 2019 a 2021, através de aplicação de questionário quantitativo de frequência alimentar (QQFA) e dados pessoais.                                                                                                                              | 43% e 55% dos pacientes apresentaram consumo calórico proteico acima do preconizado pela KDOQI. Em micronutrientes, 77% apresentaram consumo de cálcio abaixo do recomendado e de fósforo 65% maior que a recomendação atual. 67% e 40% apresentaram adequado consumo de sódio e potássio. O perfil lipídico da dieta dos pacientes, demonstrou uma desproporção da razão ômega 6 e 3, além de um CATd de 4,05 mmol/dia.                                                                                                          |
| ANDRADE, J. M. L et al, 2019    | Avaliar o estado nutricional de pacientes com DRC em HD em unidades públicas ou privadas vinculadas ao SUS no Distrito Federal.                                                                                                                                 | Estudo transversal, com 96 participantes, de cinco centros de HD que apresentam serviço para a população adulta proveniente do SUS, com obtenção de dados sociodemográficos, antropométricos e bioquímicos. Os critérios utilizados para a avaliação da desnutrição na DRC foram os índices de massa corpórea (IMC) $<23 \text{ Kg/m}^2$ , circunferência muscular do braço (CMB) reduzida e albumina sérica $3,8 \text{ g/dl}$ . | 14,6% apresentaram desnutrição (60 mais ou menos 12 anos; 57% masculino; 69% clínicas privadas); 33,3% apresentaram estado nutricional adequado (55 mais ou menos 14 anos; 53% masculino; 57% privadas); 52,1% tinham ou menos uma variável relacionada à desnutrição, onde o IMC abaixo do recomendado foi mais prevalente (42,7%), seguido da CMB reduzida (41,7%) e da albumina sérica (33,3%). Albumina sérica em mulheres (3,72 mais ou menos 0,44 g/dl; $P=0,01$ ); o valor das medidas em homens foi superior às mulheres. |
| ALVES, A. B et al, 2017         | Verificar a Adequabilidade da ingestão nutricional com as recomendações                                                                                                                                                                                         | Estudo transversal, com 122 pacientes, de 23-81 anos. Com indivíduos adultos e idosos, de ambos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4,1% apresentaram estado nutricional adequados; 16,4% com desnutrição leve; 0,8% com desnutrição moderada e                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                                |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>nutricionais específicas e sua relação com o estado nutricional de pacientes submetidos a tratamento hemodialítico em uma clínica do município de Vitória da Conquista – BA.</p> | <p>os sexos, submetidos a tratamento hemodialítico, independente da causa etiológica. Com coleta de dados sobre ingestão alimentar (recordatório de 24 horas), estado nutricional e aspectos sociais obtidos por consulta de prontuário. A avaliação da ingestão nutricional foi precedida determinando a ingestão proteica por quilo de peso, de quilocalorias por quilo de peso, cálcio, potássio, fósforo e ferro, comparando-as com as recomendações específicas. O estado nutricional foi determinado por meio da Avaliação Subjetiva Global modificada.</p> | <p>78,7% com risco nutricional. Não houve correlação. A maioria dos participantes estava com risco nutricional e nenhum apresentava desnutrição gravíssima. A maioria apresentou inadequação quanto à ingestão de calorias e dos nutrientes avaliados. Não foram encontradas correlações entre a ingestão calórica vs. o estado nutricional e ingestão proteica vs. estado nutricional, mas houve forte correlação entre ingestão calórica e proteica (<math>r=0,799</math>).</p>                                                                                                                                                                        |
| <p>ANJOS, J. S et al, 2018</p> | <p>Avaliar os efeitos da dieta hipoproteica sobre o perfil antropométrico de pacientes com DRC em tratamento conservador.</p>                                                       | <p>Estudo longitudinal, com 40 pacientes com DRC (20 homens, 62,7 mais ou menos 15,2 anos, e taxa de filtração glomerular (TFG) de 26,2 mais ou menos 9,4 ml/min/1,73m<sup>2</sup>). os pacientes receberam prescrição de dieta hipoproteica (0,6g/Kg/d) e parâmetros bioquímicos e antropométricos como índice de massa corporal (IMC), circunferência da cintura (CC) e percentual de gordura (GC) avaliado por absorciometria com raio-x de dupla energia (DXA), foram analisados antes e após seis meses de intervenção.</p>                                  | <p>Os pacientes apresentaram após seis meses, redução do IMC (de 28,1 mais ou menos 5,6 para 27,0 mais ou menos 5,3Kg/m, <math>p=0,001</math>), colesterol total (de 199,7 mais ou menos 57,1 para 176,0 mais ou menos 43,6mg/dl, <math>p=0,0001</math>) LDL (de 116,2 mais ou menos 48,1 para 97,4 mais ou menos 39,1mg/dl, <math>p=0,001</math> e ácido úrico (de 6,8 mais ou menos 1,4 para 6,2 mais ou menos 1,3mg/dl, <math>p=0,004</math>) e aumento da TFG de 26,2 mais ou menos 9,5 para 28,9 mais ou menos 12,7ml/min, <math>p=0,02</math>). Houve redução significativa na ingestão de proteínas e energia, assim como fibra e colesterol.</p> |

Fonte: Elaborado pelo autor (2024).

Os cinco estudos analisados demonstraram que mais de 50% dos pacientes não apresentavam estado nutricional adequado, apresentando risco nutricional tanto de desnutrição quanto de excesso de peso, além de comorbidades cardiovasculares como diabetes mellitus, dislipidemias e hipertensão. A desnutrição está associada a diversos casos clínicos e apresenta alta taxa de mortalidade (Brasil, 2021). Entretanto, Andrade *et al.* (2019) observaram, por meio de variáveis antropométricas, que a maior parte dos participantes adultos se encontrava em condição de estrófia.

O estudo de Alves *et al.* (2017) evidenciou que muitos pacientes apresentaram inadequações na ingestão nutricional, tanto em nutrientes quanto em calorias, com consumo abaixo ou acima do recomendado, especialmente de fósforo, proteína, potássio e cálcio. Esses resultados corroboram os achados de Azevedo *et al.* (2022) e Alcântara *et al.* (2020), que também relataram inadequação alimentar significativa entre os participantes. O monitoramento da ingestão alimentar em situações de hemodiálise mostrou-se fundamental para o cumprimento dos objetivos nutricionais (Brasil, 2017).

Alcântara *et al.* (2020) relataram baixo consumo de macronutrientes, com ingestão de lipídios acima do recomendado, sendo a situação mais prevalente entre mulheres e pacientes com comorbidades. Dados de inquéritos nacionais indicam que, a cada um milhão de habitantes, 596 estão em tratamento dialítico (Claudino *et al.*, 2018).

O tratamento dialítico impõe restrições alimentares significativas, incluindo antioxidantes, mas pode também aumentar a necessidade calórica ou proteica, dependendo do estado nutricional do paciente. A análise cuidadosa de exames bioquímicos é essencial, pois diferentes tipos de dieta podem influenciar complicações metabólicas. A DRC é descrita como uma doença inflamatória, e a ingestão inadequada de proteínas pode resultar em hipoalbuminemia (Claudino *et al.*, 2018).

Anjos *et al.* (2018) demonstraram que a dieta hipoproteica (0,6 g/kg/dia) para pacientes com DRC em estágio anterior à terapia substitutiva é eficaz na melhora dos sintomas urêmicos, falência renal, acidose metabólica, resistência à insulina e redução de concentrações séricas de proteinúria e fósforo. Além disso, considerando os riscos cardiovasculares relacionados à dislipidemia e excesso de peso, observou-se melhora significativa do perfil lipídico. Essa intervenção envolve restrição de nutrientes e cálculo cuidadoso da ingestão energética adequada, que deve ser individualizada conforme as necessidades do paciente (Brasil, 2017).

Apesar das diferenças metodológicas entre os estudos, todos utilizaram ferramentas confiáveis para coleta e análise de dados, incluindo Questionário de Frequência Alimentar (QFA), Recordatório de 24 horas (R24H), aferição antropométrica de peso, estatura, Índice de Massa Corporal (IMC), circunferência da cintura (CC), circunferência abdominal (CA) e percentual de gordura corporal (%GC), além das recomendações da KDOQI e da Organização Mundial da Saúde (OMS). Uma avaliação abrangente é essencial para pacientes em diálise, pois permite identificar declínios nutricionais e definir intervenções terapêuticas apropriadas (Corrêa; Rodrigues, 2024).

## CONCLUSÃO

Por meio dos artigos, foi possível compreender sobre o perfil de pacientes com DRC, especificamente, durante tratamento dialítico renal. Tal como, as possíveis ocorrências de inadequações em macro e micronutrientes durante esse processo. Este fator demonstra a importância da terapêutica nutricional, além de corroborar para a visão de buscar melhores meios de intervenção nutricional.

Concluindo então, que a nutrição é um imprescindível instrumento para a recuperação e promoção da saúde. A qual, em pacientes com doença renal crônica deve-se ofertar uma dieta adequada a sua necessidade calórica, com propósito de melhorar o estado nutricional, contribuindo assim com tratamento para alcançar resultados satisfatórios.

## REFERÊNCIAS

ALCÂNTARA, F. G. et al. Consumo alimentar de pacientes renais crônicos submetidos à diálise peritoneal e fatores associados. **Revista Saúde e Pesquisa**, Paraná, 2020. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/339863629>. Acesso em: 02 maio 2024.

ALVES, A. B. et al. Avaliação da ingestão nutricional de pacientes com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. **Braspen Journal**, Bahia, 2017. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2017/11/09-AO-Avaliação-da-ingestão-nutricional.pdf>. Acesso em: 02 maio 2024.

ANDRADE, J. M. L. et al. Estado nutricional de portadores de doença renal crônica em hemodiálise no sistema único de saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, Brasília, 2017. Disponível em: <http://www.scielo.br/j/csc/a/q7bzNbC5pKbc6HsmX55rYXd/?lang=pt>. Acesso em: 02 maio 2024.

ANJOS, J. S. et al. Efeitos da dieta hipoproteica sobre os perfis lipídico e antropométrico de pacientes com doença renal crônica em tratamento conservador. **Brazilian Journal of Nephrology**, Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: <http://www.bjnephrology.org/en/article/effects-of-low-protein-diet-on-lipid-and->

DIAS, N. A. et al. A nutrição em relação à ingestão nutricional associada ao estado nutricional em pacientes com doença renal crônica. **Revista Científica FADESA**, v. 1, n. 2, p. 1–8, 2025.

anthropometric-profiles-of-patients-with-chronic-kidney-disease-on-conservative-management/. Acesso em: 02 maio 2024.

AZEVEDO, A. C. S. F. et al. Avaliação do consumo alimentar de pacientes em hemodiálise: comparação com recomendações do Kidney Disease Outcome Quality Initiative. **Revista HU**, Minas Gerais, 2022. Disponível em: <http://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/34507/24295>. Acesso em: 02 maio 2024.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral. **Diretriz Braspen de terapia nutricional no paciente com doença renal**. Brasília, 2021. Disponível em: <http://braspenjournal.org/journal/braspen/article/doi/10.37111/braspenj.diretrizRENAL>. Acesso em: 02 maio 2024.

BRASIL. Sociedade Brasileira de Pediatria. **Lesão aguda (LRA) em pediatria: vigiar, diagnosticar, prevenir e tratar**. Brasília, 2023. Disponível em: <http://portal.secad.artmed.com.br/doi/artigo/lesao-renal-aguda-em-criancas>. Acesso em: 02 maio 2024.

CLAUDINO, L. M. et al. Relação entre eficiência da hemodiálise e estado nutricional em pacientes com doença renal crônica. **Scientia Medica**, Paraná, 2018. Disponível em: <http://www.researchgate.net/publication/327914282>. Acesso em: 02 maio 2024.

CORRÊA, D. H. A.; RODRIGUES, J. E. I. Análise do estado nutricional de pacientes em hemodiálise com aplicação da avaliação subjetiva global modificada (ASGgm). **Revista Faculdades do Saber**, Campinas, 2024. Disponível em: <http://www.rfs.emnuvens.com.br>. Acesso em: 02 maio 2024.

GONZALEZ, M. C.; LIMA, L. C. **Nutrição clínica no dia a dia**. 2. ed. Rio de Janeiro: Rubio Ltda, 2018.

ISHITANI, L. H. et al. Mortalidade relacionada à insuficiência renal crônica no Brasil: um estudo usando causas múltiplas de morte. **Revista Ibero-Americana de Ciências**, São Paulo, 2021. Disponível em: <http://periodicorease.pro.br/rease/article/view/941>. Acesso em: 02 maio 2024.

LISE, F. et al. Prevalência de internações e mortalidade infantil por insuficiência renal no Brasil. **Revista de Enfermagem UFPE**, Recife, 2017. Disponível em: <http://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/view/110196>. Acesso em: 02 maio 2024.

PORTUGAL. Sociedade Portuguesa de Nefrologia. **Manual de nutrição e doença renal**. Porto, 2017. Disponível em: [http://www.researchgate.net/publication/314635707\\_Manual\\_de\\_Nutricao\\_e\\_Doenca\\_Renal](http://www.researchgate.net/publication/314635707_Manual_de_Nutricao_e_Doenca_Renal). Acesso em: 02 maio 2024.