



## ANÁLISE SOCIODEMOGRÁFICA DE PACIENTES SUBMETIDOS À TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA DA REGIÃO NORTE DO BRASIL

Mariane Santos Ferreira<sup>1</sup>; Jociléia da Silva Bezerra<sup>1</sup>; Dr. Carlos José de Lima<sup>1</sup>; Dra. Adriana Barrinha Fernandes<sup>1</sup> (orientadora)

<sup>1</sup> PPG em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM);  
Centro de Inovação, Tecnologia e Educação (CITÉ);  
[mariane.lopess@hotmail.com](mailto:mariane.lopess@hotmail.com); [jocileiabezerra@gmail.com](mailto:jocileiabezerra@gmail.com); [cdcfdlima@gmail.com](mailto:cdcfdlima@gmail.com);  
[adriana.morett@animaeducacao.com.br](mailto:adriana.morett@animaeducacao.com.br)

### RESUMO:

A Doença Renal Crônica (DRC) é uma patologia silenciosa de caráter progressivo e irreversível, com prevalência elevada no mundo. O objetivo é caracterizar o perfil sociodemográfico dos pacientes submetidos a Terapia Renal Substitutiva (TRS). Trata-se de um estudo recorte, descritivo e quantitativo, realizado em um centro de nefrologia. Selecionou-se 15 pacientes que preencheram o questionário elaborado pelos autores com dados antropométricos e clínicos e perguntas objetivas, para identificar o perfil epidemiológico dos pacientes com DRC. Esses formulários foram preenchidos durante as sessões de hemodiálise. Os pacientes foram selecionados em janeiro de 2023, durante as sessões de hemodiálise. Os dados foram processados e tabulados em planilhas do Excel<sup>®</sup> (Microsoft, USA). O perfil dos pacientes estudados evidenciou 66,7% mulheres, faixa etária 60% entre 31 a 45 anos, a causa mais frequente da DRC foi hipertensão 73,33%, 60% cursaram ensino fundamental incompleto e 60% mantiveram o IMC eutrofia.

**PALAVRAS-CHAVE:** Perfil Sociodemográfico; Doença Renal Crônica; Terapia Renal Substitutiva.

### INTRODUÇÃO:

A doença renal crônica (DRC) é um problema de saúde pública global, caracterizada pela perda progressiva e irreversível da função renal (Francis et al. 2024), definida como uma taxa de filtração glomerular estimada (TFG) < 60 mL/min/1,73 m<sup>2</sup> por > 3 meses, o que indica comprometimento da função renal, e consequentemente o aumento da gravidade do dano renal à medida que diminui os valores da TFG (Evans et al. 2022).

A prevalência de DRC tem aumentado drasticamente nas últimas três décadas no mundo (Duan et al. 2020), afetando cerca de 8 e 16% da população mundial (Lim et al. 2021; Rukavina Mikusic et al. 2020), com previsão para ser a 5ª causa de mortalidade geral em 2040 (Foreman et al. 2018). No Brasil, a prevalência de DRC é muito elevada, estima-se que 11 a 22 milhões de habitantes adultos apresentam

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.

algum grau de disfunção renal, numa população com cerca de 200 milhões de habitantes e 70% de população adulta. Logo, é um número impossível de ser tratado por especialistas, o que denota a necessidade de programas epidemiológicos específicos e informações aos médicos generalistas sobre meios de tratamentos preventivos que retardem a evolução da DRC (Sarmiento et al. 2018).

Pacientes com DRC estágios 1 e 2 geralmente são assintomáticos e só procuram atendimento médico quando surgem sintomas como: fadiga, coceira na pele, dor óssea ou articular, câibras musculares e inchaço nos tornozelos, pés ou mãos, que frequentemente estão presentes nos estágios mais avançados (DRC estágios 4-5) (Abdel-kader et al. 2009).

Atualmente, a maioria dos pacientes com DRC estágio 5 depende da Terapia Renal Substitutiva para sobreviver, o que altera consideravelmente sua identidade, papéis e relacionamentos familiares, interações sociais e perspectivas (Reid et al. 2016 ). A TRS é o tratamento de primeira escolha no Brasil e no mundo, e essa prática é adotada em cerca de 90% dos pacientes no estágio terminal da doença (Lins et al. 2018). A demanda da TRS, cresce anualmente incontrolavelmente, pois, grande parte da população acometida por DRC, não sabe que tem a doença, resultando na evolução progressiva e irreversível (Foreman et al. 2018).

A TRS é uma das modalidades de substituição da função renal e têm o mesmo propósito: substituir a função excretora do rim perdido, removendo resíduos metabólicos tóxicos ao organismo como ureia, ácido úrico e creatinina (Lok et al. 2020).

Além da TRS, é indicado ao paciente um severo regime medicamentoso, dietético e de controle de líquidos. O uso de medicamentos como a eritropoietina ajuda na regulação da eritropoiese, acelerando a produção de eritrócitos, delongando a evolução da doença. Estes tratamentos são indissociáveis e configuram os pilares da terapia, influenciando diretamente nas taxas de morbidade/mortalidade. A não adesão a uma destas recomendações implicará negativamente na qualidade de vida do doente e nos custos da saúde (Grover et al. 2014).

## **MÉTODO:**

Trata-se de um recorte da tese de Doutorado em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi, aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa, sob o

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.

parecer 5.797.915 (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética: 62981922.5.0000.5492). Estudo de caráter descritivo, com abordagem quantitativa, realizado no centro de nefrologia do hospital Regional do Baixo Amazonas- HRBA. Foram incluídos neste estudo 15 pacientes renais crônicos (figura 1), dialíticos, com fístula arteriovenosa em manutenção, sessão de hemodiálise três vezes por semana com duração aproximada de 4 horas, gênero masculino e feminino, idade entre 25 e 65 anos, tempo de diálise entre 2 a 16 anos, taxa de filtração glomerular (TFG) menor de 15mL/min./1,73m<sup>2</sup>, classificado como estágio 5 da doença renal. Para caracterização do perfil sociodemográfico dos pacientes, foi desenvolvido um arquivo elaborado pelos autores agregando dados antropométricos e clínicos com perguntas objetivas, a fim de identificar o perfil epidemiológico dos pacientes com insuficiência renal crônica, comorbidades associadas, e outros fatores considerados relevantes para andamento da pesquisa. Esses formulários foram preenchidos durante as sessões de hemodiálise.

Os pacientes foram selecionados em janeiro de 2023, durante as sessões de hemodiálise, nos turnos da manhã, intermediário e tarde (segunda, quarta e sexta). Os dados foram processados e tabulados em planilhas do Excel® (*Microsoft, USA*).

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES:**

A Tabela 1 apresenta os dados sociodemográficos dos 15 pacientes renais crônicos, em TRS com fístula arteriovenosa em manutenção, TRS três vezes por semana, com duração aproximada de 4 horas.

Com relação ao sexo, há um predomínio do feminino (66,7%) sobre o masculino (33,3%). O sistema de informação em saúde para a atenção básica (Sisab), informa que, entre 2019 e 2023, o número de atendimentos para a doença renal na Atenção Primária à Saúde (APS) foi maior entre homens (305.632) do que entre mulheres (275.170).

A faixa etária mais comum foi a de 31- 45 anos (60%), seguida de 46 a 55 anos (20%), 21 a 30 anos (13,33%) e 56 a 65 anos (6,67%). Diversos estudos demonstram uma associação entre a DRC e o aumento da idade devido à redução da TFG em função do envelhecimento fisiológico, o que pode explicar o fato de haver um maior número de atendimentos entre algumas faixas etárias mais avançadas (Aguiar et al. 2020).

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.

Neste estudo, as doenças mais frequentes associadas à DRC foram hipertensão arterial sistêmica - HAS (73,33%), o *diabetes mellitus* tipo 2 – DM associado a hipertensão (HAS + DM) (13,33%), outras doenças como Lúpus Eritematoso Sistêmico e síndrome nefrítica (13,33%). Em um estudo realizado com pacientes hipertensos com e sem doença renal, dos 386 pacientes avaliados, mais da metade (59,3%) apresentou hipertensão arterial demonstrando que a hipertensão tem sido cada vez mais prevalente como fator de risco para DRC (Pinho, 2015).

Quanto à escolaridade, a maioria dos pacientes avaliados cursaram somente o Ensino Fundamental Incompleto (60%). Corroborando com esse achado (Evaristo et al. 2020) também evidenciou em seu estudo o nível de pacientes que haviam cursado ensino fundamental incompleto com maior proporção de 22,2%.

Grande parte dos pacientes submetidos a TRS, com o tempo acabam apresentando perda de peso corporal, com predomínio entre 40 a 60 Kg, correspondendo a (60%) dos pacientes neste estudo. Ainda que, os pacientes apresentem perda de peso progressiva no decorrer da doença, a maioria dos pacientes neste estudo apresentaram o índice de massa corpórea IMC ( $\text{Kg/m}^2$ ) dentro dos parâmetros de normalidade com 60% eutrofia, entre 18,5 a 24,9, conforme recomendado pela Organização Mundial de Saúde. Diante desse pressuposto Souza et al. (2015) relatam que a perda de peso em pacientes renais pode estar relacionada a diversos fatores, como a perda de apetite, perda de massa muscular e o acúmulo de resíduos metabólicos. Com os resíduos metabólicos acumulados, pode ocorrer falta de apetite, náuseas e vômitos e consequentemente levar à desnutrição e perda de peso. Portanto, é importante monitorar o peso regularmente para avaliar o equilíbrio de líquidos no corpo

Vale ressaltar que o tempo de diálise também contribui muito para a perda de peso, uma vez que, é evidente a perda de líquidos e nutrientes durante o processo de hemodiálise, os dados demonstram que 53,33% dos pacientes têm entre 2 e 5 anos de TRS, seguido de 26,67% de 6 a 10 anos, e 13,3% correspondem a menos de 2 anos de TRS e 6,67% mais de 10 anos de hemodiálise.

Tabela 1: Caracterização sociodemográfica de uma população de pacientes em TRS (n=15)

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.

| VARIÁVEIS                                 | n (%)        |
|-------------------------------------------|--------------|
| <b>Sexo</b>                               |              |
| Masculino                                 | 05 (33,3)    |
| Feminino                                  | 10 (66,7)    |
| <b>Faixa etária</b>                       |              |
| 21 - 30                                   | 02 (13,3)    |
| 31 - 45                                   | 09 (60)      |
| 46 - 55                                   | 03 (20)      |
| 56 - 65                                   | 01 (6,7)     |
| <b>Estado civil</b>                       |              |
| Solteiro                                  | 04 (26,7)    |
| Casado                                    | 04 (26,7)    |
| União estável                             | 05 (33,3)    |
| Viúvo                                     | 02 (13,3)    |
| <b>Escolaridade</b>                       |              |
| Ensino Fundamental Completo               | 01 (6,7)     |
| Ensino Fundamental Incompleto             | 09 (60)      |
| Ensino Médio completo                     | 01 (6,7)     |
| Ensino Médio incompleto                   | 02 (13,3)    |
| Ensino Superior Incompleto                | 02 (13,3)    |
| <b>Procedência</b>                        |              |
| Santarém                                  | 09 (60)      |
| Municípios vizinhos                       | 06 (40)      |
| <b>Etiologia da DRC</b>                   |              |
| HAS                                       | 11 (73,3)    |
| HAS + DM                                  | 02 (13,3)    |
| Outros                                    | 02 (13,3)    |
| <b>Tempo de diálise</b>                   |              |
| <2 anos                                   | 02 (13,3)    |
| 2-5 anos                                  | 08 (53,3)    |
| 6-10 anos                                 | 04 (26,67)   |
| >10 anos                                  | 01 (6,67)    |
| <b>Peso (Kg), média (DP)</b>              | 58,2 (13,86) |
| 41 - 50                                   | 05 (33,3)    |
| 51 - 60                                   | 04 (26,7)    |
| 61 - 70                                   | 03 (20)      |
| 71 - 90                                   | 03 (20)      |
| <b>IMC (Kg/m<sup>2</sup>), média (DP)</b> | 23,58 (6,18) |
| Magreza                                   | —            |
| Eutrofia                                  | 09 (60)      |
| Sobrepeso                                 | 05 (33,33)   |
| obesidade                                 | —            |
| Obesidade grave >40                       | 01 (6,67)    |

## CONCLUSÃO:

Fizeram parte deste estudo, 15 pacientes com o diagnóstico de IRC sob TRS, gênero masculino e feminino, com idade entre 25 a 65, com fístula arteriovenosa em manutenção, sessão de hemodiálise três vezes por semana com duração aproximada de 4 horas, tempo de diálise entre 2 a 16 anos, com taxa de filtração glomerular (TFG) menor de 15mL/min./1,73m<sup>2</sup> classificado como estágio 5 da doença renal.

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.

Os resultados evidenciaram maior proporção no sexo feminino (66,7%), a faixa etária prevalente (60%) entre 31 a 45 anos, a hipertensão como causa mais comum da DRC (73,33%). A maioria dos pacientes cursaram o ensino fundamental incompleto (60%), o indicador nutricional IMC (Kg/m<sup>2</sup>) dos pacientes avaliados, situou-se dentro da faixa de normalidade, eutrofia com (60%).

## REFERÊNCIAS:

Abdel-kader, K. , ML Unruh e SD Weisbord . 2009. “ Carga de sintomas, depressão e qualidade de vida na doença renal crônica e em estágio terminal ”. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 4 : 1057-1064.

Aguiar LK, Prado RR, Gazzinelli A, Malta DC. Fatores associados à doença renal crônica: inquérito epidemiológico da Pesquisa Nacional de Saúde. *Rev. bras. epidemiol.*[Internet]. 2020; 23:E200044. Disponível em: SciELO \_ Saúde Pública.

Duan JY, Duan GC, Wang CJ, Liu DW, Qiao YJ, Pan SK (2020) Prevalence and risk factors of chronic kidney disease and diabetic kidney disease in a central Chinese urban population: a cross-sectional survey. *BMC Nephrology* 21: e115.

Evans, M. , RD Lewis , AR Morgan , et al. 2022. “ Uma revisão narrativa da doença renal crônica na prática clínica: desafios atuais e perspectivas futuras .” *Advances in Therapy* 39 : 33–43.

Evaristo, L. da S.; Cunha, A. P.; Morais, C. G.; Samselski, B. J. L.; Esposito, E. P.; Miranda, M. K. V.; Gouvea-e-Silva, L. F. Complicações durante a sessão de hemodiálise. *Avances en Enfermería, [S. l.]*, v. 38, n. 3, p. 316–324, 2020.

Foreman KJ, Marquez N, Dolgert A, Fukutaki K, Fullman N, McGaughey M, et al. Forecasting life expectancy, years of life lost, and all-cause and cause-specific mortality for 250 causes of death: reference and alternative scenarios for 2016-40 for 195 countries and territories. *Lancet*. 2018;392(10159):2052–90

Francis, A. , MN Harhay , ACM Ong , et al. 2024. “ Doença Renal Crônica e a Agenda Global de Saúde Pública: Um Consenso Internacional . ” *Nature Reviews. Nephrology* 20 : 473–485.

Grover, A; Mancini, E; Moore, S. Et al., Erythropoietin guides multipotent hematopoietic progenitor cells toward an erythroid fate. *J Exp Med* 10 February 2014; 211 (2): 181–188. doi:

Lim YJ, Sidor NA, Toniai NC, Che A, Urquhart BL. Uremic Toxins in the Progression of Chronic Kidney Disease and Cardiovascular Disease: Mechanisms and Therapeutic Targets. *Toxins (Basel)*. 2021 Feb 13;13(2):142.

Lok CE, Huber TS, Lee T, Shenoy S, Yevzlin AS, Abreo K, et al.; National Kidney Foundation. 2019 Update. *Am J Kidney Dis*. 2020;75(4 Suppl 2):S1–164.

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.

Ministério de Saúde, 2024. Secretaria de Vigilância em Saúde divulga dados sobre doença renal crônica no Brasil. <https://www.cofen.gov.br/secretaria-de-vigilancia-divulga-dados-sobre-doenca-renal-cronica-no-brasil/>

Pinho NA de, Silva GV da, Pierin AMG. Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em pacientes internados em um hospital universitário na cidade de São Paulo, SP, Brasil. *J Bras Nefrol* 37 (1) Jan-Mar 2015

Reid, C. , J. Seymour e C. Jones . 2016. “ Uma síntese temática das experiências de adultos que vivem com hemodiálise ” . *Clinical Journal of the American Society of Nephrology* 11 : 1206-1218 .

Rukavina Mikusic, NL; Kouyoumdzian, NM; Choi, MR Intestinal microbiota and chronic kidney disease: evidence and mechanisms mediating a new communication in the gastrointestinal-renal axis. *Pflug. Arch.* 2020, 472, 303–320. doi: 10.1007/s00424-020-02352-x. Epub 2020 Feb 17.

Sarmiento LR; Fernandes PFCBC; Pontes MX et al., Prevalence of clinically validated primary causes of end-stage renal disease (ESRD) in a State Capital in Northeastern Brazil. *Braz. J. Nephrol. (J. Bras. Nefrol.)*, 2018;40(2):130-135.

Souza VA de, Oliveira D de, Mansur HN, Fernandes NMS, Bastos MG. Sarcopenia na doença renal crônica. *Jornal Brasileiro de Nefrologia*, 37 (1); Jan-Mar 2015.

## FOMENTO

A autora Mariane Ferreira, agradece a Universidade Anhembi Morumbi pela concessão da bolsa de Estudos Institucional para a aluna doutoranda.

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Engenharia Biomédica da Universidade Anhembi Morumbi (UAM), São José dos Campos/SP.