

**ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES  
PREVIAMENTE NÃO DIALÍTICOS SUBMETIDOS À TERAPIA RENAL  
SUBSTITUTIVA EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE DO SUL  
CATARINENSE**

Marcelo B. Vinhas<sup>1</sup>, drmarcelo.vinhas@gmail.com, (48) 98864-6363

Vitor L. De-Marck<sup>1</sup>, vitordemarck@gmail.com, (48) 99649-2812

Clara S. Böger<sup>1</sup>, clarasboger@gmail.com, (48) 99627-0622

<sup>1</sup>Curso de Medicina, Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC

Conflito de interesse: todos os autores declaram nenhum conflito de interesse.

Autor Correspondente: Marcelo Brum Vinhas, drmarcelo.vinhas@gmail.com, Curso de Medicina. Universidade do Extremo Sul Catarinense – UNESC. Av. Universitária, 1105 – Universitário, Criciúma – SC, 88806-000.

**RESUMO**

**Objetivo:** Analisar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes previamente não dialíticos submetidos à terapia renal substitutiva em unidade de terapia intensiva.

**Métodos:** Trata-se de um estudo descritivo observacional transversal, com coleta de dados dos prontuários de 33 pacientes submetidos à terapia renal substitutiva na unidade de terapia intensiva de um hospital do sul catarinense, no período de julho a dezembro de 2022. As variáveis coletadas foram sexo, idade, comorbidades, categoria de admissão na unidade de terapia intensiva, classificação KDIGO no momento de indicação da terapia, indicação da terapia e desfecho clínico.

**Resultados:** Dos 527 prontuários analisados, a maioria dos pacientes eram do sexo feminino (n= 20; 60,60%) e a média de idade foi de  $57,2 \pm 14$  anos. O principal motivo de internação hospitalar foi o pós-operatório (n= 6; 18,20%). Quanto às comorbidades, a hipertensão arterial sistêmica foi a comorbidade mais frequente (n=18; 54,50%). A principal indicação de terapia renal substitutiva foi hipervolemia refratária (n= 16; 48,50%). Em relação ao desfecho, a mortalidade geral foi de 63,60 % (n=21), e 36,40% (n=12) pacientes tiveram alta da unidade de terapia intensiva. Pela classificação de injúria renal aguda da KDIGO, houve predominância do estágio 3 (n=32; 97%) no momento da indicação da diálise.

**Conclusão:** O perfil dos pacientes que foram submetidos à terapia renal substitutiva é caracterizado principalmente pelo sexo feminino, idade abaixo de 65 anos, presença de comorbidades e alta taxa de mortalidade. A partir dos resultados, corrobora-se com o diagnóstico e com a adoção de medidas preventivas e precoces com o objetivo de não progressão a níveis dialíticos.

**Palavras-Chave:** Diálise Renal, Injúria Renal Aguda, Unidades de Terapia Intensiva, Epidemiologia Clínica, Nefrologia, Urgência.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To analyze the clinical-epidemiological profile of previously non-dialytic patients undergoing renal replacement therapy in an intensive care unit.

**Methods:** This is a cross-sectional descriptive observational study, with data collected from the medical records of 33 patients who underwent renal replacement therapy in the intensive care unit of a hospital in the far south of Santa Catarina, during the period from July to December 2022. The variables collected were sex, age, comorbidities, admission category, KDIGO classification at the time of renal replacement therapy indication, renal replacement therapy indication, and clinical outcome.

**Results:** Of the 527 medical records analyzed, most patients were female (n=20; 60.60%), and the average age was  $57.2 \pm 14$  years. The main reason for hospitalization was postoperative care (n=6; 18.20%). Regarding comorbidities, systemic hypertension was the most frequent comorbidity (n=18; 54.50%). The main indication for renal replacement therapy were fluid overload (n=16; 48.50%). The overall mortality rate was 63.60% (n=21), and 36.40% (n=12) were discharged from the intensive care unit. According to the KDIGO acute kidney injury classification, there was a predominance of stage 3 (n=32; 97%) at the time of dialysis indication.

**Conclusions:** The profile of patients who underwent renal replacement therapy is characterized mainly by being female, under the age of 65, having comorbidities, and a high mortality rate. Based on the results, this supports the diagnosis and the adoption of preventive and early measures to avoid progression to dialysis levels.

**Keywords:** Renal dialysis, Acute kidney injury, Intensive care unit, Nephrology, Clinical epidemiology, Urgency.

## INTRODUÇÃO

Injúria renal aguda (IRA) é uma complicação comum em pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI) e está associada com alto risco de morte ou complicações graves<sup>1</sup>. A taxa de IRA em pacientes criticamente enfermos chega a 55-60%, se assemelhando às taxas de insuficiência respiratória e cardiovascular<sup>2</sup>.

Conforme a urgência e aumento da gravidade da IRA existem algumas modalidades de tratamento renal substitutivo, como hemodiálise, diálise peritoneal, métodos dialíticos contínuos e hemodiafiltração<sup>3</sup>.

Estudos anteriores realizados em países desenvolvidos encontraram um aumento na incidência de IRA que necessitaram de diálise e diminuição da mortalidade<sup>4</sup>. É importante ressaltar que a maioria dos dados epidemiológicos são advindos de estudos em países de alta renda, não refletindo a realidade de países de baixa e média renda, onde reside maior parte da população mundial<sup>5</sup>.

Portanto, é necessário identificar as características clínicas e o perfil epidemiológico nesse grupo, a fim de adotar medidas preventivas e precoces para que o paciente não tenha a necessidade de realizar a terapia renal substitutiva. O objetivo do presente estudo, então, foi analisar o perfil clínico-epidemiológico dos pacientes previamente não dialíticos submetidos à terapia renal substitutiva em unidade de terapia intensiva no segundo semestre de 2022 em um hospital de alta complexidade no sul catarinense.

## MATERIAIS E MÉTODOS

**Delineamento:** Estudo descritivo observacional transversal.

**Aspectos éticos:** Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa e Humanos da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), sob parecer número 6.206.198. Também foi aceito pelo comitê de ética do Hospital São José, sob parecer número 6.231.294.

**População e amostra:** A amostra foi composta por pacientes críticos admitidos em UTIs de um hospital de alta complexidade no extremo sul catarinense durante o período de julho a dezembro de 2022. Os pacientes elegíveis foram aqueles com idade maior ou igual a 18 anos previamente não dialíticos submetidos a terapia renal substitutiva de urgência. Foram excluídos aqueles com internação inferior a 48 horas e transplantados renais. Totalizando uma amostra de 33 pacientes.

**Coleta de dados:** Os pacientes foram avaliados através de prontuários, contendo as informações: idade, sexo, comorbidades, motivo de admissão na UTI, classificação da injúria renal pela Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) no momento da indicação da terapia renal substitutiva, indicação da terapia renal substitutiva e desfecho clínico do paciente na UTI (óbito ou alta).

**Classificação da IRA:** A IRA foi definida e classificada pelas diretrizes da KDIGO, que utilizam valores de creatinina sérica e volume urinário para o diagnóstico. A IRA é dividida em três estágios: 1 (aumento da creatinina sérica em 1,5 a 1,9 vezes o valor basal ou um aumento maior ou igual 0,3 mg/dl ou débito urinário menor ou igual 0,5 ml/kg/h por um período de 6 a 12 horas); 2 (aumento da creatinina sérica em 2,0 a 2,9 vezes o valor basal ou volume urinário menor que 0,5 ml/kg/h por igual ou mais de 12 horas); 3 (aumento da creatinina sérica maior que 3 vezes o valor basal ou aumento da creatinina sérica para maior que 4,0 mg/dl, ou volume

urinário menor que 0,3 ml/kg/h por igual ou mais de 24 horas ou anúria por igual ou mais de 12 horas, ou início de TRS)<sup>6</sup>.

**Análise estatística:** A análise estatística foi realizada em planilhas do software IBM *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS) versão 21.0. As variáveis quantitativas (idade) foram expressas por meio de média e desvio padrão. As variáveis qualitativas (sexo, categorias de admissão na UTI, indicação da terapia substitutiva renal, desfecho e classificação KDIGO no momento de indicação da terapia substitutiva renal) foram expressas por meio de frequência e porcentagem. As variáveis quantitativas foram avaliadas quanto à normalidade por meio da aplicação do teste de Shapiro-Wilk. As análises inferenciais foram realizadas com um nível de significância  $\alpha = 0,05$ , ou seja, confiança de 95%.

## RESULTADOS

Foram analisados 527 pacientes internados em unidades de terapia intensiva e, após excluir pacientes com doença renal crônica em terapia renal substitutiva (TRS), transplantados renais e aqueles com internação menor que 48 horas, 33 pacientes submetidos a terapia renal substitutiva de urgência foram incluídos (6%). A maioria dos pacientes eram do sexo feminino (n= 20; 60,60%) e a média de idade dos pacientes foi de  $57,2 \pm 14,0$  anos. As categorias de admissão na unidade de terapia intensiva foram agrupadas em cardiológicas, respiratórias, pós-operatório, neurológico, sepse, gastrointestinal e outros. O motivo de internação hospitalar mais frequente foi o pós-operatório (n= 6; 18,20%), seguido de doenças cardiovasculares (n=5; 15,20%) e neurológico (n=4; 12,10%). No que se trata das comorbidades, a hipertensão arterial sistêmica foi a mais frequente (n=18; 54,50%), depois diabetes *mellitus* tipo 2 (n=9; 27,30%) e doença renal crônica não dialítica (n=7; 21,20%). Quanto à indicação de TRS, foi considerada hipercalemia refratária (potássio > 6,5 mEq/L), acidose metabólica refratária (pH < 7,1),

síndrome urêmica (uremia > 300 mg/dL com sinais urêmicos - desorientação, redução do nível de consciência, anorexia, náuseas e vômitos) e hipervolemia refratária. O principal motivo para a indicação foi hipervolemia refratária (n= 16; 48,50%), seguido de síndrome urêmica (n=10; 30,3%) e acidose metabólica refratária (n=6; 18,2%). Em relação ao desfecho, a mortalidade geral foi de 63,60 % (n=21), e 36,40% (n=12) pacientes sobreviveram e recuperaram a função renal. Pela classificação de IRA da KDIGO, houve predominância do estágio 3 (n=32; 97%) no momento da indicação da diálise.

Tabela 1. Perfil clínico-epidemiológico e desfecho de pacientes em uso de terapia renal substitutiva de urgência na unidade de terapia intensiva.

	Média DP, n (%) n = 33*
Idade (anos)	57,2 ± 14,0
Sexo	
Feminino	20 (60,6)
Masculino	13 (39,4)
Comorbidades	
Hipertensão arterial sistêmica	18 (54,5)
Diabetes Mellitus tipo 2	9 (27,3)
Doença renal crônica não dialítica	7 (21,2)
Doença arterial coronariana	5 (15,2)
Câncer	3 (9,1)
Doença pulmonar obstrutiva crônica	2 (6,1)
Outras	17 (51,5)
Categoria de admissão na unidade de terapia intensiva	
Pós-operatório	6 (18,2)
Cardiovascular	5 (15,2)
Neurológica	4 (12,1)
Sepse	4 (12,1)
Respiratória	3 (9,1)
Gastrointestinal	2 (6,1)
Outras	9 (27,3)
Indicação da terapia renal substitutiva	
Hipervolemia refratária	16 (48,5)
Síndrome urêmica	10 (30,3)
Acidose metabólica refratária	6 (18,2)

Intoxicação exógena	1 (3,0)
Desfecho clínico	
Óbito	21 (63,6)
Alta	12 (36,4)
Classificação KDIGO* no momento da indicação da terapia renal substitutiva	
Estágio 2	1 (3,0)
Estágio 3	32 (97,0)

As variáveis quantitativas foram avaliadas quanto à normalidade por meio da aplicação do teste de Shapiro-Wilk.

\* Paciente pode apresentar mais de uma comorbidade

\* Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO)

Fonte: Dados da pesquisa, 2023.

## DISCUSSÃO

O presente estudo foi desenvolvido buscando avaliar o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes previamente não dialíticos que foram submetidos à terapia renal substitutiva na UTI. Os dados obtidos através desse estudo demonstraram a gravidade dos pacientes previamente não dialíticos admitidos em unidades de terapia intensiva que foram submetidos a terapia renal substitutiva.

No presente estudo, visualizou-se que o predomínio de lesão renal aguda submetida a TRS ocorreu em idades inferiores a 60 anos. Porém, o que se evidencia em outras pesquisas é que a maioria dos pacientes são acima dos 60 anos, como mostra um estudo de caso-controle, realizado por Benichel CR *et al.*<sup>7</sup> (2020), no qual a maior parte dos pacientes eram acima dos 60 anos. Também verificado em um estudo realizado por da LUZ *et al.*<sup>8</sup> (2020).

Quanto ao sexo, foi observado um predomínio em pacientes do sexo feminino indo contra os dados da literatura, como mostra os estudos realizados por Hoste EA *et al.*<sup>9</sup> (2015) e Safari S *et al.*<sup>10</sup> (2018), os quais o sexo masculino foi predominante. Porém, em um estudo brasileiro desempenhado por Sales Mayer AC *et al.*<sup>11</sup> (2022), o qual avaliou a incidência, etiologia, características clínicas e desfechos dos pacientes que desenvolveram LRA dialítica

na UTI, houve predomínio do sexo feminino (51,5%). Além disso, a diretriz da KDIGO<sup>6</sup> (2012) sobre IRA cita como sendo um fator de risco independente.

As doenças crônicas, hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus tipo 2, apresentam-se como as principais comorbidades presentes nas características dos pacientes com IRA, como mostra o estudo realizado por dos Santos RP *et al.*<sup>12</sup> (2019), no qual HAS (40,6%) e DM tipo 2 (16,1%) foram as comorbidades mais prevalentes e tiveram uma correlação estatisticamente significativa com a patologia. Além disso, estas são predominantes nos pacientes previamente não dialíticos que são submetidos a TRS, informação evidenciada no perfil dos participantes do estudo realizado por Bagshaw SM *et al.*<sup>13</sup> (2020), os quais 55,6% eram hipertensos, 44,9 % doentes renais crônicos não dialíticos e 30% DM tipo 2. No presente estudo, não diferente dos estudos supracitados, HAS foi a comorbidade mais frequente, seguido de DM tipo 2 e doença renal crônica.

Outro resultado encontrado no presente estudo, foi a categoria pós-operatório como principal motivo de admissão na UTI. Um estudo prospectivo multicêntrico realizado por Zarbock A *et al.*<sup>14</sup> (2023) em pacientes submetidos a cirurgias de grande porte de 30 países diferentes, demonstrou a ocorrência de IRA em 1 a cada 5 pacientes no contexto de pós-operatório, e 8% deles precisaram de TRS, além de maior mortalidade.

Quanto à indicação da TRS, a pesquisa demonstrou como principal indicação a hipervolemia refratária, seguida pela síndrome urêmica. Segundo Gaudry S *et al.*<sup>15</sup> (2022) a acidose metabólica frequentemente é a principal indicação de TRS de urgência, no entanto, no presente estudo essa categoria ocupou a terceira posição. Na ausência de uma indicação objetiva à TRS, a terapia é iniciada de acordo com o quadro clínico do paciente, pela estratégia de início precoce ou de início tardio.

Outro dado analisado foi o estágio da IRA de acordo com a KDIGO no momento da indicação da TRS. A KDIGO <sup>6</sup> (2012) é uma organização internacional que elabora diretrizes para melhorar o atendimento e os resultados de saúde em pacientes com doenças renais. Segundo Shaikhouni S *et al.* <sup>16</sup> (2021) diretrizes da KDIGO são reconhecidas e utilizadas globalmente como referência no diagnóstico e manejo de diversas condições renais, e define a gravidade da IRA do paciente de acordo com os valores de creatinina sérica e débito urinário, classificando em estágio 1, 2 ou 3. Conforme a KDIGO <sup>6</sup> (2012), a TRS é considerada precoce quando iniciada nas primeiras 8 horas do diagnóstico de estágio 2 da KDIGO ou nas primeiras 3 horas do diagnóstico de estágio 3, e tardia quando iniciada após 12 horas de progressão para o estágio 3.

A KDIGO <sup>6</sup> (2012) define o estágio 3 como aumento da creatinina sérica maior que 3 vezes o valor basal ou aumento da creatinina sérica para maior que 4,0 mg/dl, ou volume urinário menor que 0,3 ml/kg/h por igual ou mais de 24 horas ou anúria por igual ou mais de 12 horas, ou início de TRS. No presente estudo, o estágio 3 da KDIGO foi substancialmente prevalente. Um estudo de coorte realizado em Botucatu por Ponce D *et al.* <sup>17</sup> (2020) incluindo 5.428 pacientes vai de encontro a esse achado, com prevalência do estágio 3 da KDIGO em sua maioria (33,5%).

O presente estudo mostrou o desfecho de óbito superior ao desfecho de alta hospitalar. Similarmente a esse resultado, uma revisão retrospectiva feita com 198 pacientes que necessitaram de TRS em terapia intensiva por Keleshian V *et al.* <sup>18</sup> (2020), demonstrou um aumento substancial da mortalidade hospitalar, com mortalidade de 105 desses pacientes (53%). Na revisão de literatura publicada na revista *The Lancet* por Ronco C *et al.* <sup>1</sup> (2019) também foram encontradas altas taxas de mortalidade nesses pacientes.

Este estudo apresenta como limitações a coleta de dados secundários onde os prontuários eletrônicos analisados eram a maioria de UTI coronariana, o que pode interferir nas características clínicas e epidemiológicas da população estudada. Por fim, o tamanho mínimo da amostra não ter sido alcançado pode ter subestimado os resultados encontrados, necessitando de um período maior de acompanhamento desses dados.

## **CONCLUSÃO**

O perfil dos pacientes admitidos na UTI que desenvolvem IRA dialítica foi caracterizado principalmente pelo sexo feminino, pela presença de comorbidades como HAS e DM tipo 2 e alta taxa de mortalidade. Além disso, diferentemente da literatura, essa amostra apresentou predomínio de pacientes com a idade abaixo de 65 anos e pós-operatório como principal motivo de admissão. Ademais, o estágio da KDIGO predominante no momento da indicação da TRS foi o estágio 3, e a principal indicação à TRS hipervolemia refratária. Por fim, os resultados analisados são de extrema importância para corroborar com a identificação do paciente submetido a terapia renal substitutiva, consequentemente, sendo adotadas medidas preventivas e precoces para que o paciente não tenha a necessidade de realizar a terapia renal substitutiva.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradecemos a todos que contribuíram para a construção deste trabalho, e ao hospital onde foi realizado o estudo por nos ter cedido acesso às informações necessárias.

## **Contribuição dos autores**

Marcelo B. Vinhas participou da idealização, da redação e da aprovação final do manuscrito. Clara S. Böger participou do desenho, do levantamento, da análise e interpretação dos dados, da redação e da aprovação final do manuscrito. Vitor L. De-Marck participou do desenho, do levantamento, da análise e interpretação dos dados, da redação e da aprovação final do manuscrito.

## **REFERÊNCIAS**

1. Ronco C, Bellomo R, Kellum JA. Acute kidney injury. *Lancet* [Internet]. 2019 Nov [citado 20 Mar 2024];394(10212):1949–64. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0140673619325632>
2. Kellum JA. Why are patients still getting and dying from acute kidney injury? *Curr Opin in Crit Care* [Internet]. 2016 Dec [citado 20 Mar 2024];22(6):513–9. Disponível em: [https://journals.lww.com/cocriticalcare/abstract/2016/12000/why\\_are\\_patients\\_still\\_getting\\_and\\_dying\\_from.2.aspx](https://journals.lww.com/cocriticalcare/abstract/2016/12000/why_are_patients_still_getting_and_dying_from.2.aspx)
3. Kellum JA, Romagnani P, Ashuntantang G, Ronco C, Zarbock A, Anders HJ. Acute kidney injury. *Nat Rev Dis Primers* [Internet]. 2021 Jul 15 [citado 20 Mar 2024];7(1). Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41572-021-00284-z>
4. Bagshaw SM, Darmon M, Ostermann M, Finkelstein FO, Wald R, Tolwani AJ, et al. Current state of the art for renal replacement therapy in critically ill patients with acute kidney injury. *Intensive Care Med* [Internet]. 2017 Mar 13 [citado 20 Mar 2024];43(6):841–54. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-017-4762-8>
5. Inda-Filho AJ, Ribeiro HS, Vieira EA, Ferreira AP. Epidemiological profile of acute kidney injury in critically ill patients admitted to intensive care units: A Prospective Brazilian Cohort. *Braz J Nephrol* [Internet]. 2021 Oct [citado 20 Mar 2024];43(4):580–5. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2020-0191>
6. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Acute Kidney Injury Work Group. KDIGO Clinical Practice Guideline for Acute Kidney Injury. *Kidney inter., Suppl.* 2012; 2:1–138. [citado 20 Mar 2024].
7. Benichel CR, Meneguim S. Fatores de risco para lesão renal aguda em pacientes clínicos intensivos. *Acta paul enferm* [Internet]. 2020 [citado 20 Mar 2024];33:e–APE20190064. Disponível em: <https://doi.org/10.37689/acta-ape/2020AO0064>

8. LUZ VVU da, OBREGÓN PL. Perfil de pacientes com lesão renal aguda dialítica de uma unidade de terapia intensiva. *BioSCIENCE* [Internet]. 2023 Jan 8 [citado 20 Mar 2024];80(S1):6. Disponível em: <https://bioscience.org.br/bioscience/index.php/bioscience/article/view/227>
9. Hoste EAJ, Bagshaw SM, Bellomo R, Cely CM, Colman R, Cruz DN, et al. Epidemiology of acute kidney injury in critically ill patients: the multinational AKI-EPI study. *Intensive Care Med* [Internet]. 2015 Jul 11 [citado 20 Mar 2024];41(8):1411–23. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00134-015-3934-7>
10. Safari S, Hashemi B, Forouzanfar MM, Shahhoseini M, Heidari M. Epidemiology and Outcome of Patients with Acute Kidney Injury in Emergency Department; a Cross-Sectional Study. *Emerg* [Internet]. 2018 [citado 20 Mar 2024];6(1):e30. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6036528/>
11. Sales Mayer AC, Castilho Suguimoto NH, Zanata Ribeiro Alves Gonçalves P de F. Caracterização clínico-epidemiológica de pacientes com lesão renal aguda dialítica em uma Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. *PECIBES* [Internet]. 21º de junho de 2022 [citado 20 Mar 2024];8(1):24-9. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/pecibes/article/view/15401>.
12. dos Santos RP, Carvalho AR da S, Peres LAB. Incidence and risk factors of acute kidney injury in critically ill patients from a single centre in Brazil: a retrospective cohort analysis. *Sci Rep* [Internet]. 2019 Dec [citado 20 Mar 2024];9(1). Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41598-019-54674-1#citeas>.

13. Bagshaw SM, Wald R, Adhikari NKJ, Bellomo R, da Costa BR, Dreyfuss D, et al. Timing of Initiation of Renal-Replacement Therapy in Acute Kidney Injury. *NEJM* [Internet]. 2020 Jul 16 [citado 20 Mar 2024];383(3):240–51. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32668114/>
14. Zarbock A, Weiss R, Albert F, Rutledge K, Kellum JA, Bellomo R, et al. Epidemiology of surgery associated acute kidney injury (EPIS-AKI): a prospective international observational multi-center clinical study. *Intensive Care Med* [Internet]. 2023 Jul 28 [citado 20 Mar 2024]. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10709241/>
15. Gaudry S, Palevsky PM, Dreyfuss D. Extracorporeal Kidney-Replacement Therapy for Acute Kidney Injury. *NEJM* [Internet]. 2022 Mar 9 [citado 20 Mar 2024]. Disponível em: [https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra2104090?url\\_ver=Z39.88-2003&rfr\\_id=ori:rid:crossref.org&rfr\\_dat=cr\\_pub%20%20pubmed](https://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMra2104090?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed)
16. Shaikhouni S, Yessayan L. Management of Acute Kidney Injury/Renal Replacement Therapy in the Intensive Care Unit. *Surg. Oncol. Clin. N.* [Internet]. 2022 Feb [citado 20 Mar 2024]. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0039610921001298?via%3Dihub#tbl1>
17. Ponce D, Zamoner W, Batistoco MM, Balbi A. Changing epidemiology and outcomes of acute kidney injury in Brazilian patients: a retrospective study from a teaching hospital. *Int. Urol. Nephrol.* [Internet]. 2020 Jun [citado 20 Mar 2024]. Disponível em: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11255-020-02512-z>

18. Keleshian V, Kashani KB, Kompotiatis P, Barsness GW, Jentzer JC. Short, and long-term mortality among cardiac intensive care unit patients started on continuous renal replacement therapy. *J. Crit. Care* [Internet]. 2020 Feb [citado 20 Mar 2024]. Disponível em:

[https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944119306756?casa\\_token=Nzytp6oRzTIAAAAA:taWP3yWYG8MFXgejIUAxta8KN-RR0zY2kyKgcIbjyGqrqWXh\\_BepjJXxnAwylPlSrvvy7ds#f0015](https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883944119306756?casa_token=Nzytp6oRzTIAAAAA:taWP3yWYG8MFXgejIUAxta8KN-RR0zY2kyKgcIbjyGqrqWXh_BepjJXxnAwylPlSrvvy7ds#f0015)

## APÊNDICES



## TERMO DE ANUÊNCIA

Pesquisador responsável: Prof. Marcelo Brum Vinhas.  
Pesquisadores assistentes: Clara de Souza Böger e Vitor L. de Marck.  
Instituição proponente: Hospital São José- Criciúma-HSJ.  
Proposta: TCC- Curso de Medicina.

Declaramos para os devidos fins que estamos de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado “ANÁLISE DO PERFIL CLÍNICO-EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES PREVIAMENTE NÃO DIALÍTICOS SUBMETIDOS À TERAPIA RENAL SUBSTITUTIVA EM UM HOSPITAL DE ALTA COMPLEXIDADE DO SUL CATARINENSE” sob a responsabilidade do (a) pesquisador (a) Prof. Marcelo Brum Vinhas.

Expressamos nosso compromisso com o tratamento de dados pessoais de forma ética e legal, atendendo, especialmente, a Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).

Informamos que esta declaração somente será válida mediante Aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa desta instituição para a realização da referida pesquisa, sob as diretrizes da Resolução CNS nº 466/12.

Criciúma/SC, 27 de junho de 2023.

Atenciosamente,

**Isolene Lofi - Diretora Geral**  
Hospital São José - Criciúma/SC

48 3431 - 1500  
✉ hsaojose@hsjose.com.br

🌐 hsjose.com.br  
📱 @hsjosecriciúma

Rua Julio Gaidzinski, 90, Pio Corrêa.  
Criciúma - SC. CEP 88811-000.

CNPJ 92.736.040/0008-90 – CNES 2758164 | Diretor Técnico Médico – Dr. Raphael Elias Farias – CREMESC 13081 – RQE 9915