

Indicações de hemodiálise entre pacientes com lesão renal aguda e fatores associados

Bruna Galvão Antunes Pereira¹, Renne Rodrigues², Luiz Henrique Rocha Garcia³, Denise Andrade Pereira⁴, Fabrício de Almeida Prado⁵

RESUMO

Objetivo: investigar as indicações de hemodiálise entre pacientes com lesão renal aguda. **Método:** estudo transversal, com análise de prontuário de pacientes com lesão renal aguda submetidos à hemodiálise em um Hospital Universitário de grande porte, no Sul do Brasil, entre janeiro de 2017 a janeiro de 2018. **Resultados:** o serviço de nefrologia atendeu 335 pacientes com lesão renal aguda, dentre os quais, 160 foram submetidos ao tratamento hemodialítico. Os pacientes foram predominantemente do sexo masculino (58,8%), com idade igual ou superior a 60 anos (60,8%) e em estado crítico (73,1%). A maioria das lesões renais agudas foram categorizadas como renais (80%). A uremia apresentou-se como a principal indicação de hemodiálise (44,4%), seguida por hipercalemia (20,0%), oligúria (13,8%) e controle da volemia (13,1%). **Conclusão:** predominaram como principais resultados ser do sexo masculino, idosos, em estado crítico e com lesão renal aguda de causa renal. A maioria evoluiu para o óbito.

Descritores: Injúria renal aguda; Diálise renal; Epidemiologia.

- 1 Bruna Galvão Antunes Pereira – Graduada de enfermagem. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná, Brasil. bru_bruna10@hotmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5947-4612>
- 2 Renne Rodrigues - Farmacêutico. Doutor em Saúde Coletiva. Universidade Estadual de Londrina. Docente do Departamento de Saúde Coletiva da Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná, Brasil. Renne2r@uel.br ORCID iD: 0 <https://orcid.org/0000-0003-1390-5901>.
- 3 Luiz Henrique Rocha Garcia – Graduado em medicina. Universidade Estadual de Londrina. Residência médica em área cirúrgica básica USP. São Paulo, São Paulo, Brasil. luiz.g@hc.fm.usp.br. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0001-5412-8358>
- 4 Denise Andrade Pereira – Doutora em Saúde Coletiva. Universidade Estadual de Londrina. Professora Adjunta. Londrina, Paraná, Brasil. E-mail: demeier01@gmail.com. ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0003-1141-8229>.
- 5 Médico nefrologista, Mestre em Ciências da Saúde. Universidade Estadual de Londrina. Londrina, Paraná, Brasil. fabrizioalmeidaprado@gmail.com ORCID iD: <https://orcid.org/0000-0002-9402-8586>

Autor Correspondente:

Bruna Galvão Antunes Pereira.
Avenida Robert Koch, 1570. Londrina, Paraná, Brasil.
(43)3375-0322 e (43)99699-9876.
bru_bruna10@hotmail.com

Data de submissão: 16/08/2021

Data de aceite: 30/06/2022

Como citar esse artigo:

PEREIRA, B.G.A; et al. Indicações de hemodiálise entre pacientes com lesão renal aguda e fatores associados. **Advances in Nursing and Health**, v. 4, p. 67-76 Londrina, 2022.

INTRODUÇÃO

A lesão renal aguda (LRA) é caracterizada, principalmente, pela redução repentina da função renal, em horas ou dias, associada, principalmente, ao decréscimo do volume urinário evidenciado pelos distúrbios no controle do equilíbrio hidroeletrólítico e acidobásico⁽¹⁾. Conforme os critérios da *AKIN (Acute Kidney Injury Network)*, a LRA pode ser classificada de acordo com a dosagem de creatinina sérica e volume urinário em estágio 1, 2 ou 3⁽¹⁾. As demais, podem ser classificadas, também, conforme a localização da lesão como pré-renal, renal ou pós-renal⁽¹⁾.

A LRA apresenta alta incidência e mortalidade entre pacientes hospitalizados, principalmente, em unidades de terapia intensiva (UTI). Em uma revisão-sistemática, a taxa de mortalidade associada com a LRA foi superior a 60% na maioria dos países em desenvolvimento e, identificou-se uma incidência de 40% do agravo⁽²⁾. Em UTI, a incidência de LRA no cenário nacional, assim como no internacional, foi de 40 a 60%⁽³⁻⁴⁾.

Corroborando, sabe-se que a incidência aumenta progressivamente com a idade, destacando-se indivíduos que

apresentam algumas comorbidades e fatores de risco, tais como, diabetes mellitus (DM), hipertensão arterial sistêmica (HAS), doença cardiovascular, uso contínuo de medicamentos nefrotóxicos, sexo masculino e antecedentes familiares de doença renal⁽⁵⁻⁶⁾. Sabe-se que a sobrevida dos indivíduos em tratamento hemodialítico é diretamente influenciada por fatores como a idade, o sexo e níveis séricos de compostos nitrogenados⁽⁷⁻⁸⁾.

O tratamento da LRA dependerá da fase de diagnóstico. Assim, quando este é precoce, a mudança de estilo de vida e a adoção de métodos saudáveis impossibilitará a progressão da doença⁽⁹⁻¹⁰⁾. No entanto, quando o diagnóstico ocorre tardiamente ou em casos específicos, opta-se por métodos mais invasivos, como a hemodiálise (HD)⁽⁵⁾.

A disponibilidade de técnicas de terapia renal substitutiva (TRS) modernas e avançadas proporcionam o prolongamento da vida do paciente com LRA e, a substituição da função renal até que ocorra a possível recuperação completa deste mecanismo⁽¹¹⁾. Todavia, não se identificou queda na mortalidade entre este perfil de pacientes⁽¹²⁻¹³⁾.

Entre as principais indicações

dialíticas encontram-se a hiperpotassemia, hipervolemia, uremia, acidose metabólica grave⁽⁵⁾, edema pulmonar e encefalopatia urêmica e hipercalemia⁽¹⁴⁾. A identificação das principais indicações de HD e o conhecimento de características peculiares desses pacientes, poderão viabilizar a formulação de estratégias assistenciais mais assertivas para prevenção de complicações e óbito.

Considerando que, a LRA apresenta altos índices de morbimortalidade entre pacientes hospitalizados, especialmente aqueles em estado crítico, a importância do tratamento hemodialítico para a reversibilidade da LRA, a prevenção da integridade renal e a importância de estudos sobre a indicação da terapia hemodialítica para diagnóstico da realidade local, considera-se imprescindível o levantamento do perfil de pacientes com LRA submetidos a HD com vistas ao desenvolvimento de um planejamento terapêutico efetivo para redução de complicações e preservação de vidas .

Diante disso, o presente estudo se propôs a investigar as indicações de HD entre pacientes com LRA e fatores

associados.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, com análise de prontuário de pacientes com LRA submetidos a HD em um Hospital Universitário de grande porte no Sul do Brasil.

A coleta de dados foi realizada por quatro alunos do curso de graduação em medicina, por meio da análise de prontuários de pacientes com diagnóstico de LRA, atendidos pelo serviço de nefrologia da instituição supracitada. Foram incluídos todos os pacientes adultos assistidos pela clínica de nefrologia no período de janeiro de 2017 a janeiro de 2018 (13 meses).

A coleta foi precedida por um teste piloto com 50 fichas de hemodiálise. Foi confeccionado instrumento próprio de coleta de dados dos prontuários, testados previamente para o seu aprimoramento durante o teste piloto. Para o presente estudo foram selecionadas as variáveis: idade, sexo, data da alta hospitalar ou óbito, etiologia da LRA e fatores associados, uso de

paciente, internações em UTI. Para a produção da variável “condição clínica”, foram considerados como pacientes críticos aqueles que demonstram inconstância ou risco de inconstância dos sinais vitais, e consequentemente, com possibilidade de óbito(15).

Os dados foram tabulados no programa Excel® e analisados na plataforma de software SPSS® versão 19.0 para obtenção da frequência absoluta e relativa das variáveis.

Este estudo compõe um projeto maior denominado “Insuficiência Renal Aguda: do perfil dos pacientes em um hospital universitário ao acompanhamento ambulatorial multidisciplinar dos sobreviventes”. Tal projeto já obteve a anuência da instituição na qual os dados foram coletados e está aprovado pelo comitê de ética sob o parecer nº 1.784.201, CAAE: 60162116.0.0000.5231.

RESULTADOS

No período de estudo o serviço de nefrologia atendeu 335 pacientes com LRA,

dentre os quais, 160 foram submetidos ao tratamento hemodialítico. Os pacientes foram predominantemente do sexo masculino (58,8%), com idade igual ou superior a 60 anos (60,8%) e em estado crítico (73,1%) (Tabela 1).

Dentre as causas de LRA destacaram-se a sepse (42%), seguida do uso de medicamentos nefrotóxicos (22,3%) e síndromes cardiorrenais (9,5%). A maioria das LRA foram categorizadas como renais (80%) (Tabela 2). A uremia apresentou-se como a principal indicação de HD (44,4%), seguida por hipercalemia (20,0%), oligúria (13,8%) e controle da volemia (13,1%) (Tabela 3).

Houve casos que obtiveram mais de uma indicação de hemodiálise, e por esse motivo, na Tabela 3 foram apresentadas as indicações identificadas como principais, e algumas associadas a outros fatores.

Tabela 1 - Perfil sociodemográficos e clínico de pacientes com lesão renal aguda em relação ao desfecho clínico, em um hospital universitário no Sul do Brasil (n=335). Paraná, Brasil, 2017-2018.

Variáveis	Total N (%)	Alta (%)	Óbito(%)
Sexo			
Feminino	138 (41,2)	37,7	62,3
Masculino	197 (58,8)	38,1	61,9
Idade (em anos)			
≤18	4 (1,2)	75	25
19-59	130 (38,0)	49,2	50,8
≥60	201 (60,8)	30,2	69,8
Paciente Crítico			
Sim	245 (73,1)	23,3	76,7
Não	90 (26,9)	77,8	22,2

Fonte: a própria autora.

Tabela 2 - Classificação de pacientes com lesão renal aguda em relação à classificação da lesão, em um hospital universitário do Sul do Brasil (n=335). Paraná, Brasil 2017-2018.

Classificação LRA	N	%
Pré-renal	54	16,1
Renal	268	80,0
Pós-renal	13	3,9

Fonte: a própria autora.

Tabela 3 - Indicações de hemodiálise entre pacientes com lesão renal aguda em um hospital universitário no Sul do Brasil (n=160). Paraná, Brasil, 2017-2018.

Indicações de hemodiálise	N	%
Acidose metabólica grave e fatores associados	2	1,2
Controle de volemia e fatores associados	21	13,1
Edema	8	5,0
Hipercalemia e fatores associados	32	20,0
Hiponatremia	1	0,6
Intoxicações e fatores associados	3	1,8
Oligúria	22	13,7
Uremia	71	44,3

Fonte: a própria autora.

DISCUSSÃO

Os achados do presente estudo revelaram que entre as principais indicações de HD aos pacientes com LRA estão: uremia, hipercalemia e oligúria. Predominaram pacientes do sexo masculino, com idade superior a 60 anos, em estado crítico e com LRA de causa renal.

A taxa de filtração glomerular é fisiologicamente diminuída conforme a idade⁽¹⁶⁾ e pesquisas apontam que ser do sexo masculino, possuir comorbidades e ter hábitos de vida não saudáveis também são fatores que colaboram para o desencadeamento de patologias renais⁽¹⁷⁾. Justifica-se, assim, o perfil sociodemográfico verificado no atual estudo, que corrobora com a literatura nacional e internacional⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

A LRA tem alta incidência entre pacientes críticos e elevado desfecho não favorável⁽²⁰⁾. Identificou-se na presente investigação que, aproximadamente, quatro a cada cinco pacientes evoluíram ao óbito, salientando a relação da gravidade dos pacientes com o desfecho clínico negativo. Dados próximos foram mencionados em uma análise entre diversos países, que

constatou a incidência de LRA em mais de 50% dos pacientes internados em UTI⁽⁴⁾. Todavia, outros estudos apresentaram índices de óbito ligeiramente menores, com taxas entre 34% e 73%^(21,3,14).

Quanto a classificação da LRA prevaleceu a etiologia renal. Outras pesquisas nacionais obtiveram dados divergentes e tiveram predominância da LRA pré-renal sendo esta associada, principalmente, à perfusão renal prejudicada^(19,22). Supõe-se que este dado esteja relacionado aos elevados índices de sepse entre a população estudada. Pois, estudos demonstraram que a sepse, caracterizada pela resposta desregulada do indivíduo à infecção, sendo os rins os órgãos mais afetados, tem associação direta com o desenvolvimento de LRA no ambiente hospitalar^(23,24, 25).

Estudos nacionais e internacionais demonstraram que aproximadamente 50% dos internados em UTI apresentam LRA, sendo mais prevalente em idosos e com predominância de desfecho desfavorável, assim como no presente estudo^(26,27). Em pesquisa nacional, a sepse e a LRA foram concomitantes em 98% dos casos⁽²⁷⁾.

Por conseguinte, verificou-se que a

uremia e a hipercalemia (44,37% e 32,20%, respectivamente) corresponderam as principais indicações de hemodiálise. Ainda, a oligúria, um sintoma de LRA renal, representou a terceira indicação de HD mais frequente (13,75%). Verificaram, nesse sentido, que 75% dos pacientes críticos com LRA também apresentaram redução no padrão de eliminação urinário e alterações séricas de ureia e potássio⁽³⁾.

CONCLUSÃO

O presente estudo objetivou investigar as indicações de HD entre pacientes com LRA. Dessa forma, predominaram como principais resultados ser do sexo masculino, idosos, em estado crítico e com LRA de causa renal. A maioria evoluiu ao óbito, cuja as principais indicações de hemodiálise foram uremia, hipercalemia e oligúria. A maior parte dos achados encontra conformidade com a literatura nacional e internacional, exceto pela elevada taxa de mortalidade que possivelmente está associada aos elevados índices de sepse na instituição desta análise.

Esta pesquisa constituiu-se em um

estudo epidemiológico e documental, essencial para subsidiar outros estudos e implementar ações de melhoria da qualidade de assistência aos pacientes com LRA que necessitam de HD. Uma limitação consiste no fato de ser transversal e impedir uma análise causal.

REFERÊNCIAS

- 1 Sociedade Brasileira de Nefrologia. Diretrizes da AMB [Internet]. São Paulo: SBN; 2007 [citado em 2019 jun. 12]. Disponível em: https://arquivos.sbn.org.br/uploads/Diretrizes_Insuficiencia_Renal_Aguda.pdf
- 2 Melo FAF, Macedo E, Bezerra ACF, Melo WAL, Mehta R, Burdmann EA, Zanetta DMT. A systematic review and meta-analysis of acute kidney injury in the intensive care units of developed and developing countries. PloS one [Internet]. 2020 [citado em 2021 maio 29];15(1):e0226325. doi: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0226325>
- 3 Guedes, JR, Silva ES, Carvalho ILN, Oliveira MD. Incidência e fatores predisponentes de insuficiência renal aguda em unidade de terapia intensiva. Cogitare Enferm [Internet]. 2017[citado em 2021 mar. 3]; 22(2):e49035. doi:

<http://dx.doi.org/10.5380/ce.v22i2.49035.14>

4 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 [citado em 2021 mar. 11]; 41:1411-1423. doi: <https://doi.org/10.1007/s00134-015-3934-7>

5 Sociedade Brasileira de Nefrologia. Diretrizes da AMB [Internet]. São Paulo: SBN; 2007 [citado em 2019 jun. 12]. Disponível em: https://arquivos.sbn.org.br/uploads/Diretrizes_Insuficiencia_Renal_Aguda.pdf

6 Nascimento SM, Aguiar TC, Silva AVE, Duarte TTP, Magro MCS. Lesão renal aguda no pós-operatório de cirurgia cardíaca. *Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal* [Internet]. 2015 [citado em 2019 jun. 15];28(4):367. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3070/307040999013.pdf>

7 Teixeira FIR, Silva GAS, Lopes MLH, Santos RF. Sobrevida de pacientes em hemodiálise em um hospital universitário. *J. Bras. Nefrol* [Internet]. 2015 [citado em 2021 mar. 14];37(1):64-71. doi: <http://dx.doi.org/10.5935/0101-2800.20150010>

8 Winter DEA. Sobrevida e fatores de risco de mortalidade em pacientes sob hemodiálise. *HU Revista* [Internet]. 2017 [citado em 2021 mar. 14];42(4):267-275. Disponível em:

<https://periodicos.ufjf.br/index.php/hurevista/article/view/2483>

9 Cerqueira D, Tavares J, Machado R. Fatores preditivos da insuficiência renal e algoritmo de controle e tratamento. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2014 [citado em 2019 jun. 12];22(2):211-7. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n2/pt_0104-1169-rlae-22-02-00211.pdf

10 Sociedade Brasileira de Nefrologia. Doença renal e obesidade, estilo de vida saudável para rins. *SBN informa* [Internet]. 2017 [citado em 2019 maio 20];24(109):1-36. Disponível em: https://arquivos.sbn.org.br/uploads/sbninforma109_2017_site-1.pdf

11 Ponce D, Zorzenon CPF, dos Santos NY, Teixeira UA, Balbi AL. Injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva: estudo prospectivo sobre a incidência, fatores de risco e mortalidade. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2011 [citado em 2021 maio 30];23(3). Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2011000300010>

12 Dallacosta F M, Ferrari T. Insuficiência renal aguda na UTI: mortalidade e aspectos clínicos. 13 *Anais da Semana Acadêmica e Mostra Científica de Enfermagem* [Internet]; 2018 maio 10-11 [citado em 2021 maio 30]; Santa Catarina: Unoesc. Disponível em: <https://portalperiodicos.unoesc.edu.br/anaissamcenf/article/view/17156>

13 Ponce D, Santos NY, Balbi AL, Zorzenon

CPF, Teixeira UA. Injúria renal aguda em unidade de terapia intensiva: estudo prospectivo sobre a incidência, fatores de risco e mortalidade. *Rev. bras. ter. intensiva* [Internet]. 2011 set. [citado em 2021 mar. 14];23(3):321-26. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2011000300010>

14 Igiraneza G, Ndayishimiye B, Ndayishimiye M, Dusabejamba V, Ogbuagu O. Clinical profile and outcome of patients with acute kidney injury requiring hemodialysis: Two years' experience at a tertiary hospital in Rwanda. *BioMed research international* [Internet]. 2018 [citado em 2021 mar. 14];2018:1-8. doi: <https://doi.org/10.1155/2018/1716420>

15 CFM. Resolução Nº 2.271 de 14 de fevereiro de 2020. Define as unidades de terapia intensiva e unidades de cuidado intermediário conforme sua complexidade e nível de cuidado, determinando a responsabilidade técnica médica, as responsabilidades éticas, habilitações e atribuições da equipe médica necessária para seu adequado funcionamento. *Diário Oficial da União* [Internet]. 2020. [citado em 2022 mar. 13]. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-n-2.271-de-14-de-fevereiro-de-2020-253606068>

16 Soares L, Brune MFSS. Avaliação da função renal em adultos por meio da taxa de filtração glomerular e microalbuminúrica. *Rev. Bras. Pesqui. Saúde* [Internet]. 2017 [citado em 2021 abr. 14];19(3):62-8.

Disponível em: <https://www.periodicos.ufes.br/rbps/article/download/19566/13127>

17 Costa ES, Oliveira DEP, Vieira FS, Souza GC, Moura MES. Avaliação da função renal de pacientes com vírus da imunodeficiência humana. *Reve rene* [Internet]. 2017 [citado em 2021 abr. 14];18(2):220-26. Disponível em:

<http://www.periodicos.ufc.br/rene/article/download/19252/29969>

18 Douvris A, Zeid K, Hiremath S, Brown PA, Sood MM, Arkoub RA, et al. Safety lapses prior to initiation of hemodialysis for acute kidney injury in hospitalized patients: a patient safety initiative. *J Clin Med* [Internet]. 2018 [citado em 2021 abr. 11];7(10):317. doi: <https://doi.org/10.3390/jcm7100317>

19 Grassi MF, Dell'Acqua MCQ, Jensen R, Fontes CMB, Guimarães HCQCP. Diagnósticos, resultados e intervenções de enfermagem em pacientes com lesão renal aguda. *Acta paul. enferm* [Internet]. 2017 [citado em 2020 jul. 18];3(5):538-545. doi: <http://dx.doi.org/10.1590/1982-0194201700078>

20 Singbartl K, Kellum JA. AKI in the ICU: definition, epidemiology, risk stratification, and outcomes. *Kidney Int* [Internet]. 2012 [citado em 2021 abr. 27];81: 819–825. doi: <https://doi.org/10.1038/ki.2011.339>

21 Cardoso BG, Carneiro TA, Magro MCS. Recuperação de pacientes com lesão renal aguda dialítica e não dialítica. *Cogitare*

Enferm [Internet]. 2017 [citado em 2021 mar. 14];22(1):1-9. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/cogitare/article/view/48041>

22 Selbold G. Perfil clínico e prevalência de lesão renal aguda em pacientes de uma unidade de terapia intensiva [trabalho de conclusão de curso]. Santa Catarina: Repositório Universitário da Ânima (RUNA); 2018. Disponível em: <https://repositorio.animaeducacao.com.br/handle/ANIMA/4916>

23 Inácio ACR, Aquino LR, Diogo Filho A, Araújo LB. Sepsis em pacientes com lesão renal aguda severa. Rev enferm UFPE [Internet]. 2017 [citado em 2021 jun. 8]; 11(12): 4845-4853. doi: <https://doi.org/10.5205/1981-8963-v11i12a23142p4845-4844-2017>.

24 Pires BC, Carvalho NMS, Lopes JR, Azevedo GA, Silva KL. Injúria renal aguda durante sepse grave em ambiente hospitalar. Braz. J. Hea. Rev.[Internet] 2020 [citado em 2021 jun 8] 3(5): 13557-13564. doi: <https://doi.org/10.34119/bjhrv3n5-177>

25 Poston, JT, Koyner, JL. Sepsis associated acute kidney injury. Bmj, [Internet] 2019 [citado em 2022 mar 16] : BMJ 2019;364:k489. doi: 10.1136/bmj.k4891.

26 Kazemi M, Pakzad B, Iraj B, Barkhordari S, Nasirian M. Prevalence of Acute Kidney Injury in Patients with Sepsis in Isfahan, Iran. Translational Research in Urology, [Internet] 2021 [citado em 2022 mar 16] 3(3): 115-120. doi: 10.22034/tru.2021.296163.1075

27 Pinheiro KHE., Azêdo FA, Areco KCN, Laranja SMR. Risk factors and mortality in patients with sepsis, septic and non septic acute kidney injury in ICU. Brazilian Journal of Nephrology, [Internet] 2019 [citado em 2022 mar] 16 41, 462-471 <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2018-0240>