

# Lesão renal aguda em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva

Acute kidney injury in patients admitted to Intensive Care Units

Lesión renal aguda en pacientes ingresados en Unidades de Cuidados Intensivos

Saionara Silva Brito<sup>1</sup>, Bruno Pereira do Prado<sup>2</sup>, Luana Souza Lima Barros<sup>3</sup>, Emanuelle Caires Dias Araujo Nunes<sup>4</sup>, Patrícia da Silva Pires<sup>5</sup>, Juliana Xavier Pinheiro da Cunha<sup>6</sup>

**Como citar esse artigo.** Brito, SS. Prado, BP. Barros, LSL. Nunes, ECDA. Pires, PS. Cunha, JXP. Lesão renal aguda em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva. Rev Pró-UniversUS. 2025; 16(4):29-35.



## Resumo

analisar a prevalência e os fatores associados à Lesão Renal Aguda (LRA) em pacientes internados em uma Unidade de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital geral no sudoeste baiano. Método: trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e quantitativo, realizado com 304 prontuários de pacientes internados em UTI entre junho a setembro de 2024. Os dados coletados incluíram variáveis sociodemográficas, admissionais e clínicas. Realizou-se o teste Qui-quadrado, o exato de Fisher e o teste t-Student, para identificar a existência de diferença nas proporções das variáveis. Resultados: a ocorrência de LRA foi de 8,2% (n=25), sendo a maioria dos indivíduos do sexo masculino (76%) e tabagistas (28% vs. 10,1%; p=0,016). No que se refere às condições clínicas e às complicações da hospitalização, os pacientes com LRA permaneceram por um período mais prolongado na UTI (11 ± 11 vs. 7 ± 9 dias; p=0,040), apresentaram maior demanda por ventilação mecânica invasiva (VMI) (80,0% vs. 51,6%; p=0,005) e maior necessidade de fármacos vasoativos (76,0% vs. 48,7%; p=0,007). Ademais, registraram uma prevalência superior de lesão por pressão (LPP) (44,0% vs. 13,3%; p<0,0001), sepse (32,0% vs. 7,9%; p=0,001) e parada cardiorrespiratória (PCR) (36,0% vs. 12,2%; p=0,004). O óbito foi mais frequente entre os pacientes com LRA (52,0% vs. 24,4%; p=0,005). Conclusão: os resultados indicam que a LRA é um problema relevante em UTIs, sendo influenciada pelo tabagismo, VMI, uso de droga vasoativa, sedoanalgesia, LPP, sepse e PCR. Pacientes com LRA permaneceram mais tempo na UTI, e apresentaram uma maior mortalidade.

**Palavras-chave:** Lesão Renal Aguda; Unidades de Terapia Intensiva; Prevalência; Fatores de Risco.

## Abstract

To map the characteristics of Near miss in adults in Primary Health Care. Methods: The scoping review protocol was developed based on To analyze the prevalence and factors associated with Acute Kidney Injury (AKI) in patients admitted to the Intensive Care Unit (ICU) of a general hospital in southwestern Bahia. Method: This is a cross-sectional, retrospective and quantitative study of 304 medical records of patients admitted to the ICU between June and September 2024. The data collected included sociodemographic, admission and clinical variables. The Chi-square test, Fisher's exact test and the Student's t-test were used to identify differences in the proportions of variables. Results: the occurrence of AKI was 8.2% (n=25), with the majority of individuals being male (76%) and smokers (28% vs. 10.1%; p=0.016). With regard to clinical conditions and hospitalization complications, patients with AKI stayed in the ICU for longer (11 ± 11 vs. 7 ± 9 days; p=0.040), had a greater demand for invasive mechanical ventilation (IMV) (80.0% vs. 51.6%; p=0.005) and a greater need for vasoactive drugs (76.0% vs. 48.7%; p=0.007). In addition, there was a higher prevalence of pressure injuries (44.0% vs. 13.3%; p<0.0001), sepsis (32.0% vs. 7.9%; p=0.001) and cardiac arrest (36.0% vs. 12.2%; p=0.004). Death was more frequent among patients with AKI (52.0% vs. 24.4%; p=0.005). Conclusion: The results indicate that AKI is a significant problem in ICUs and is influenced by smoking, IMV, vasoactive drug use, sedation, LPP, sepsis and CA. Patients with AKI stayed longer in the ICU and had a higher mortality rate.

**Key words:** Acute Kidney Injury; Intensive Care Units; Prevalence; Risk Factors.

## Resumen

Análisis de la prevalencia y los factores asociados a la lesión renal aguda (LRA) en pacientes ingresados en la Unidad de Cuidados Intensivos (UCI) de un hospital general del sudoeste de Bahía. Método: Se trata de un estudio transversal, retrospectivo y cuantitativo de 304 historias clínicas de pacientes ingresados en la UCI entre junio y septiembre de 2024. Los datos recogidos incluyeron variables sociodemográficas, de admisión y clínicas. Para identificar diferencias en las proporciones de las variables se utilizaron la prueba de chi-cuadrado, la prueba exacta de Fisher y la prueba t de Student. Resultados: la aparición de IRA fue del 8,2% (n=25), siendo la mayoría varones (76%) y fumadores (28% vs. 10,1%; p=0,016). En cuanto a las condiciones clínicas y las complicaciones de la hospitalización, los pacientes con IRA permanecieron más tiempo en la UCI (11 ± 11 frente a 7 ± 9 días; p=0,040), tuvieron una mayor demanda de ventilación mecánica invasiva (VMI) (80,0% frente a 51,6%; p=0,005) y una mayor necesidad de fármacos vasoactivos (76,0% frente a 48,7%; p=0,007). Además, hubo una mayor prevalencia de lesiones por presión (44,0% frente a 13,3%; p<0,0001), sepsis (32,0% frente a 7,9%; p=0,001) y parada cardíaca (36,0% frente a 12,2%; p=0,004). La muerte fue más frecuente entre los pacientes con LRA (52,0% frente a 24,4%; p=0,005). Conclusión: Los resultados indican que la IRA es un problema importante en las UCI y está influida por el tabaquismo, la VMI, el uso de fármacos vasoactivos, la sedación-analgésia, la LPM, la sepsis y la AC. Los pacientes con IRA permanecieron más tiempo en la UCI y presentaron una mayor tasa de mortalidad.

**Palabras clave:** Lesión Renal Aguda; Unidades de Cuidados Intensivos; Prevalencia; Factores de Riesgo.

Afilição dos autores: <sup>1</sup>Enfermeira. Residência em Urgência e Emergência pelo Programa de Residência Multiprofissional em Urgência pelo Instituto Multidisciplinar em Saúde - Universidade Federal da Bahia. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Email: sayonarahbrito@outlook.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0862-4331>. <sup>2</sup>Enfermeiro. Residência em Urgência e Emergência pelo Programa de Residência Multiprofissional em Urgência pelo Instituto Multidisciplinar em Saúde - Universidade Federal da Bahia. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Email: jcarlospradobruno@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0593-0237>. <sup>3</sup>Discente de Enfermagem pelo Instituto Multidisciplinar em Saúde - Universidade Federal da Bahia. Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Email: luanasl@ufba.br ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2518-3770>. <sup>4</sup>Enfermeira. Professora adjunta do Instituto Multidisciplinar em Saúde da Universidade Federal da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Email: emanueledcanunes@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0226-3619>. <sup>5</sup>Enfermeira. Professora titular do Instituto Multidisciplinar em Saúde da Universidade Federal da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Email: patriciaspires@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2537-3909>. <sup>6</sup>Enfermeira. Professora adjunta do Instituto Multidisciplinar em Saúde da Universidade Federal da Bahia, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. Email: julianaxcunha@gmail.com ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3752-206X>.  
\* E-mail de correspondência: sayonarahbrito@outlook.com

Recebido em: 16/06/25 Aceito em: 13/12/25

## Introdução

A Lesão Renal Aguda (LRA) é uma doença sistêmica, multifatorial, caracterizada pela diminuição transitória e reversível da capacidade de filtração glomerular, podendo resultar em acúmulo de metabólitos nitrogenados e distúrbios hidroeletrólíticos<sup>1</sup>. A perda lenta da função renal ou disfunção persistente está associada a um prejuízo irreversível de células renais e néfrons, o que pode levar à Doença Renal Crônica (DRC)<sup>2</sup>.

Dados mundiais revelam que a LRA atinge cerca de 13 milhões de pessoas todos os anos e ocasiona 1,7 milhões de mortes<sup>3,4</sup>. Esta é, portanto, um evento clínico frequente em pacientes hospitalizados, especialmente em ambientes de terapia intensiva, no qual fatores como instabilidade hemodinâmica, sepse e uso de fármacos nefrotóxicos aumentam o risco de sua ocorrência<sup>5</sup>.

Na Unidade de Terapia Intensiva (UTI) a LRA contribui significativamente para o aumento da morbimortalidade<sup>6</sup>. Esta injúria renal pode ser ocasionada devido a complicações de doenças preexistentes, intervenções terapêuticas, como o uso de medicamentos potencialmente nefrotóxicos, obesidade, hipovolemia, sepse, além de fatores individuais como o processo de envelhecimento e alterações renais morfofuncionais. Além disso, o tempo de permanência prolongado do paciente com LRA na UTI contribui para maiores taxas de mortalidade<sup>7</sup>.

Logo, as UTIs configuram-se como serviços de elevada complexidade no âmbito da saúde, exigindo infraestrutura tecnológica sofisticada, equipe multiprofissional qualificada e assistência contínua, o que acarreta altos custos de manutenção. Segundo destaca Medeiros (2018), essas características tornam as UTIs financeiramente dispendiosas, absorvendo mais de 70% dos recursos destinados aos setores público e privado. Bem como, a permanência prolongada de pacientes nesses leitos acentua ainda mais os gastos, onerando principalmente o sistema público, que acaba sendo o principal responsável pelos atendimentos mais complexos<sup>8</sup>.

Sendo assim, a LRA tem reflexos deletérios no prognóstico do paciente submetido à terapia intensiva, que por conta da gravidade do seu quadro clínico, por vezes, tem maior necessidade do uso de droga vasoativa, maior tempo de Ventilação Mecânica Invasiva (VMI), utilização de terapia renal substitutiva, o que resulta em uma maior permanência na UTI, além da exposição a outros agravos e complicações à saúde<sup>8</sup>.

Com objetivo de estratificação e detecção precoce da LRA, na prática clínica utiliza-se protocolos como os RIFLE, Acute Kidney Injury Network (AKIN) e o Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO). No geral, esses protocolos tem como

marcadores de disfunção renal o aumento da creatinina sérica e a redução do fluxo urinário, que auxiliam na triagem e classificação dos pacientes diante do risco em desenvolver LRA<sup>9</sup>.

A identificação oportuna dos fatores associados e dos sinais iniciais de desenvolvimento de LRA favorecerá a utilização dos recursos da UTI de forma segura e contribuirá para uma gestão mais eficaz da doença<sup>10</sup>. Isso fornecerá subsídios para o tratamento apropriado, otimização do equilíbrio e o controle de fluidos, prevenção de complicações, instituição de uma terapia medicamentosa protetora e monitorização mais rigorosa da função renal<sup>11</sup>.

Portanto, considerando-se a alta prevalência e mortalidade da LRA nas UTIs, o impacto no tempo de internação e nos custos hospitalares, além dos desdobramentos sociais resultantes de seus efeitos a longo prazo, como a aquisição de complicações permanentes com necessidade de terapia renal substitutiva ou até mesmo transplante, este estudo mostra-se relevante a fim de auxiliar profissionais de saúde na identificação precoce dos fatores de risco envolvidos neste agravo. Assim, objetiva-se com esta pesquisa identificar a prevalência e analisar os fatores associados ao desenvolvimento de lesão renal aguda em pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva.

## Materiais e Métodos

Trata-se de um estudo transversal, retrospectivo e com abordagem quantitativa, vinculado ao projeto “Perfil e fatores associados à internação de pacientes em uma Unidade de Terapia Intensiva”. A pesquisa foi realizada em um hospital geral do sudoeste baiano, que desempenha um papel central na prestação de cuidados à saúde na região, oferece serviços de média e alta complexidade à saúde. Possui três UTIs adultos com um total de 39 leitos, direcionados a pacientes que necessitam de cuidados intensivos por conta de condições clínicas ou cirúrgicas.

A amostra utilizada para a construção do estudo, por conveniência e não probabilística, foi composta pela análise de 304 prontuários de pacientes hospitalizados nas três UTIs, nos períodos de junho a dezembro de 2023. Os critérios de inclusão para a pesquisa foram prontuários de pacientes com idade maior ou igual a 18 anos e com tempo de permanência mínima de 24h na UTI. Foram excluídos prontuários que tinham informações confusas ou incompleta de dados.

Para a coleta foi utilizado um instrumento elaborado pelos pesquisadores. A variável dependente utilizada nesta pesquisa foi a Lesão Renal Aguda (LRA), e as variáveis independentes foram: Sociodemográficas: idade e sexo; Admissionais: procedência, Diabetes

**Tabela 1.** Características sociodemográficas e admissionais dos pacientes internados em UTI de acordo com a ocorrência de LRA, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. 2024 (n=304).

Variáveis	Total n (%) 304(100)	LRA		p valor
		Sim n (%) 25 (8,2)	Não n (%) 279 (91,8)	
<b>Idade</b> (média anos ± DP)	60 ±19	64 ±20	59 ±20	0,275
<b>Sexo</b>				0,782
Masculino	172(56,6)	19 (76,0)	153(54,8)	
Feminino	132(43,4)	6 (24,0)	126(45,2)	
<b>Procedência</b>				0,486
Clínicas	139(45,7)	12(48,0)	127(45,5)	
Emergência	165(54,3)	13 (52,0)	152(54,5)	
<b>Diabetes</b>				0,814
Sim	79(26,0)	7(28,0)	72(25,8)	
Não	225(74,0)	18(72,0)	207(74,2)	
<b>HAS</b>				0,678
Sim	154(50,7)	14(56,0)	140(50,2)	
Não	150(49,3)	11(44,0)	139(49,8)	
<b>Tabagismo</b>				<b>0,016</b>
Sim	35(11,6)	7 (28,0)	28 (10,1)	
Não	267(88,4)	18(72,0)	249 (89,9)	

Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), tabagismo e motivo de admissão na UTI; e Clínicas: dias de internação na UTI, uso de VMI, sedoanalgesia, drogas vasoativas, medicações nefrotóxicas, lesão por pressão (LPP), sepse, PCR na UTI e desfecho da internação.

Após a coleta dos dados, as informações foram tabuladas no programa Excel 2010, e para análise utilizou-se o programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versão 26.0. A normalidade dos dados foi testada utilizando o teste de Kolmogorov-Sminorv. Foram realizadas análises descritivas das variáveis categóricas apresentadas sob a forma de frequências absolutas e relativas, enquanto as variáveis contínuas sob média e desvio padrão. Com intuito de verificar a existência de diferença nas proporções das variáveis categóricas entre os grupos realizou-se o teste Qui-quadrado ou o exato de Fisher. E para testar a diferença entre as variáveis contínuas foi utilizado o teste t-Student. Foi estabelecido nível de significância de  $p < 0,05$ .

O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética e

Pesquisa da Universidade Federal da Bahia, sob o parecer de número 6.727.792 e CAAE 77177024.9.0000.5556, seguindo as conformidades da Resolução do Conselho Nacional de Saúde 466/12.

## Resultados

Dos 304 pacientes incluídos neste estudo, 25 (8,2%) desenvolveram LRA na UTI. Com relação as características demográficas e admissionais não houve diferença significativa na maioria das variáveis quando realizada a análise bivariada, exceto para o tabagismo que apresentou 28,0% para o grupo com LRA versus 10,1% para o grupo sem LRA ( $p=0,016$ ). Já com relação ao diagnóstico de admissão, destaca-se as doenças relacionadas ao sistema digestório dentre as que apresentaram uma maior prevalência no grupo com LRA (28,0% vs.7,2%,  $p=0,022$ ) (Tabela1).

No que tange ao perfil de pacientes com LRA de acordo com as variáveis clínicas e de desdobramentos da internação, os pacientes que desenvolveram LRA apresentaram uma média maior de dias na UTI (11 ±11

vs. 7 ±9, p=0,040), tiveram uma prevalência maior no uso da VMI (80,0% vs.51,6%, p=0,005), no uso de drogas vasoativas (76,0% vs.48,7%, p=0,007) e sedoanalgesia (72,0% vs.45,9%, p=0,010), tiveram mais LPP (44,0% vs.13,3%, p<0,0001), sepse (32,0% vs.7,9%, p=0,001), PCR (36,0% vs.12,2%, p=0,004) e evoluíram mais a óbito (52,0% vs.24,4%, p=0,005) (Tabela 2).

### Discussão

No presente estudo observou-se que dos 304 prontuários analisados, 8,2% dos pacientes desenvolveram LRA, achado menor do que os encontrados na literatura. Estudos apresentam uma prevalência de LRA na UTI que varia de 20 a 53%<sup>12,14</sup>, a depender das condições clínicas, comorbidades, gravidade da doença de base e complicações

relacionadas à patologia e ao tratamento instituído<sup>15</sup>. Já em pacientes internados em unidades de cuidados intermediários essa ocorrência é menor, podendo variar de 1 a 7%<sup>16</sup>. A menor prevalência encontrada neste estudo pode estar relacionada tanto a menor gravidade dos pacientes assistidos no período estipulado para a coleta, quanto ao sub diagnóstico ou informações ausentes nos prontuários a respeito da LRA, o que pode ter sido um fator limitante.

As UTIs abrigam um número crescente de pacientes idosos, como verifica-se na amostra total deste estudo, onde a média de idade foi de 60 anos. Este público específico possui algumas peculiaridades no que se refere a questões fisiológicas, como uma diminuição progressiva da reserva funcional renal devido ao processo de senescência<sup>10</sup>. Isso contribui para que os idosos possuam maiores chances de desenvolvimento

**Tabela 2.** Variáveis clínicas e de desdobramento da internação dos pacientes internados em UTI de acordo com a ocorrência de LRA, Vitória da Conquista, Bahia, Brasil. 2024 (n=304).

Variáveis	Total n (%) 304(100)	LRA		p valor
		Sim n (%) 25 (8,2)	Não n (%) 279 (91,8)	
<b>Dias de UTI (média dias ± DP)</b>	8 ±9	11 ±11	7 ±9	<b>0,040</b>
<b>VMI</b>				<b>0,005</b>
Sim	164 (53,9)	20(80,0)	144(51,6)	
Não	140(46,1)	5(20,0)	135(48,4)	
<b>Medicamentos nefrotóxicos</b>				0,058
Sim	194(63,8)	20(80,0)	174(62,4)	
Não	110(36,2)	5(20,0)	105(37,6)	
<b>Drogas vasoativas</b>				<b>0,007</b>
Sim	155(51,0)	19(76,0)	136(48,7)	
Não	149(49,0)	6(24,0)	143(51,3)	
<b>Sedoanalgesia</b>				<b>0,010</b>
Sim	146(48,0)	18(72,0)	128(45,9)	
Não	158(52,0)	7(28,0)	151(54,1)	
<b>Lesão por Pressão</b>				<b>&lt;0,0001</b>
Sim	48(15,8)	11(44,0)	37(13,3)	
Não	256(84,2)	14 (56,0)	242(86,7)	
<b>Sepse</b>				<b>0,001</b>
Sim	30(9,9)	8(32,0)	22(7,9)	
Não	274(90,1)	17 (68,0)	257 (92,1)	
<b>PCR na UTI</b>				<b>0,004</b>
Sim	43(14,1)	9(36,0)	34(12,2)	
Não	261(85,9)	16(87,8)	245(64,0)	
<b>Desfecho</b>				<b>0,005</b>
Alta	223 (73,4)	12 (48,0)	211 (75,6)	
Óbito	81 (26,6)	13 (52,0)	68 (24,4)	

UTI: Unidade de Terapia Intensiva; VMI: Ventilação Mecânica Invasiva; PCR: Parada Cardiorrespiratória

Fonte autores (2024).

de LRA, principalmente quando são submetidos à internação hospitalar<sup>17</sup>. No entanto, nesta pesquisa, não houve diferença significativa da idade com relação a LRA.

Dentre os pacientes que desenvolveram LRA na UTI, houve um predomínio do sexo masculino, dado similar ao encontrado em outras pesquisas<sup>15</sup>. Um estudo nacional realizado com pacientes que desenvolveram injúria renal em uma UTI identificou que a maioria era do sexo masculino (62,1%)<sup>9</sup>. Essa realidade pode ser justificada devido aos homens apresentarem um estilo de vida menos saudável, além de utilizarem menos os serviços de atenção primária à saúde em comparação às mulheres<sup>18</sup>.

Outro fator a ser considerado, são as comorbidades. A literatura aponta que a gravidade da injúria renal aguda está diretamente associada ao número de comorbidades, com destaques para a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS) e a Diabetes Mellitus (DM), sendo estes importantes fatores de risco para o desenvolvimento de doenças renais e para o aumento da morbimortalidade<sup>7</sup>. No entanto, nesta pesquisa, apesar da maioria dos pacientes com LRA ser portador de HAS, não houve diferença significativa com relação aos grupos com e sem LRA, o mesmo aconteceu com a DM.

Ademais, embora o tabagismo seja um fator de risco reconhecido para o desenvolvimento de diversas enfermidades, ainda são escassas pesquisas que associem o tabagismo a LRA, principalmente no ambiente de terapia intensiva. Este estudo, portanto, evidenciou diferença significativa na variável tabagismo entre os pacientes com e sem LRA ( $p=0,016$ ).

Um estudo realizado no Estados Unidos com 8.138 pessoas com mais de 20 anos constatou que fumar cigarro é um fator de risco para o declínio da função renal<sup>19</sup>. Esse fenômeno ocorre porque o tabaco compromete a microcirculação, resultando em hipóxia celular e na liberação de agentes oxidantes, podendo causar disfunção endotelial crônica e endurecimento dos glomérulos o que aumenta significativamente o risco de lesão renal<sup>20,7, 21</sup>.

Outra variável que apresentou significância estatística foi o tempo de internação na UTI ( $p=0,040$ ), os resultados mostraram que pacientes com LRA permaneceram mais dias em tratamento intensivo. Esse dado reforça achados de outros estudos que associaram o tempo de permanência na UTI ao desenvolvimento de lesão renal. Verificou-se que, cada dia de permanência na UTI está

associada a um aumento de até 33% na chance de desenvolver LRA ( $p < 0,001$ )<sup>22</sup>, tempo que pode ser ainda maior quando o paciente é acometido por sepse<sup>22,23</sup>.

Nesse contexto, verifica-se que a sepse é também um importante fator de risco para o desenvolvimento da LRA no ambiente de terapia intensiva<sup>24-25</sup>, além de estar associada ao aumento da mortalidade em UTIs(7)(24,27). Uma coorte realizada com 763 pacientes em UTIs na Índia constatou que a sepse foi responsável pela maioria dos casos de LRA (72%)(9).

No que se refere ao uso de VMI, a maioria dos pacientes que desenvolveu LRA nesta pesquisa utilizou este recurso ( $p=0,005$ ), isso reforça os achados de um estudo de coorte retrospectiva realizado em uma UTI no Brasil, que constatou que a VMI pode gerar danos à função renal dos pacientes em cuidados críticos. Este estudo ainda acrescenta que pacientes com dificuldade no desmame da ventilação mecânica apresentaram um risco 10,24 vezes maior de evoluir com lesão renal (OR 10,24; IC95% 1,59-122,98) (11). Outra coorte prospectiva evidenciou que a necessidade de VMI elevou a probabilidade de desenvolver LRA na UTI (OR: 2,42; IC 95%:1,11 - 5,28) (23).

Ademais, a necessidade de uma pressão expiratória final positiva (PEEP) elevada pode levar ao comprometimento da função renal devido ao desencadeamento de alterações hemodinâmicas. Isso ocorre porque a ventilação mecânica induz a liberação de mediadores circulantes, como citocinas pró-inflamatórias, moléculas de adesão e quimiocinas, além de desencadear desequilíbrios hemodinâmicos, o que reduz o débito cardíaco e, conseqüentemente, prejudica a perfusão renal (11).

Com relação à administração de drogas vasoativas, sabe-se que esta é uma prática frequente em pacientes críticos, por conta da instabilidade hemodinâmica. Apesar dos benefícios desta medicação para manutenção da vida, ela pode impactar a perfusão renal, uma vez que promove intensa vasoconstrição, que compromete o fluxo sanguíneo renal e agrava a função dos néfrons. Um estudo internacional observacional e prospectivo com 352 pacientes em tratamento intensivo, constatou através da análise bivariada que pacientes que receberam vasopressores tiveram uma chance 3,98 vezes maior de desenvolver LRA ( $p<0,001$ )<sup>26</sup>.

Dentre as variáveis que apresentaram associação significativa com a LRA está a Lesão Por Pressão (LPP)

( $p < 0,0001$ ). Corroborando com este resultado, um estudo obteve diferença significativa na presença de LPP (8,1% vs. 26,7%,  $p < 0,001$ ) entre os grupos sem e com LRA, respectivamente<sup>13</sup>. A LPP é resultado de múltiplos fatores tanto intrínsecos quanto extrínsecos, dentre eles está a adequada atuação da equipe no intuito de cuidar da pele e efetivar a mudança de decúbito nos pacientes com mobilidade física comprometida. No entanto, infelizmente, a realidade demonstrada em estudos é que a prevalência de LPP ainda é alta em ambientes de cuidado intensivo, isso prolonga o tempo de internação do paciente na UTI, aumentam os riscos de complicações, como a LRA, e o declínio sistêmico o que reflete no aumento da morbimortalidade<sup>13,27</sup>.

Por fim, os resultados desta pesquisa evidenciaram um efeito negativo na análise bivariada da associação entre LRA e desfecho de óbito ( $p = 0,005$ ). Isso demonstra que pacientes com LRA apresentam uma probabilidade significativamente maior de evoluir para óbito. Esse achado está em consonância com o estudo de Santos (2021), que identificou uma mortalidade global de 27% na UTI, no entanto, entre os pacientes com LRA, a mortalidade foi ainda mais expressiva, atingindo 44,8% ( $p = 0,010$ )<sup>9</sup>. Isso pode ser associado a condições do paciente, bem como a comorbidades apresentadas, além da idade, tempo de internação na UTI, uso de terapia renal substitutiva e presença de sepse, dentre outros fatores, que contribuem para ocorrência de desfechos negativos em indivíduos assistidos em UTI com diagnósticos de LRA<sup>13,16,28</sup>.

O presente estudo apresenta algumas limitações, como a coleta de dados ter sido realizada em uma única unidade hospitalar, o que pode limitar a aplicabilidade dos resultados a outros hospitais ou regiões com diferentes perfis populacionais e níveis de cuidado intensivo. Além disso, existe a possibilidade das estimativas de prevalência de LRA estarem subestimadas por falta da informação nos prontuários eletrônicos.

## Considerações Finais

Os achados desta pesquisa confirmam que a LRA é um problema clínico relevante, com uma prevalência nas UTIs analisadas de 8,2%. Este agravo foi associado ao tabagismo, droga vasoativa, sedoanalgesia, LPP, sepse e PCR. Verificou-se também, que pacientes com LRA permaneceram em média 4 dias a mais na UTI, além de terem apresentado uma proporção maior de mortalidade, quando comparado ao grupo sem LRA.

Esses resultados reforçam a importância de estratégias preventivas para identificação precoce e manejo adequado da LRA no ambiente da terapia intensiva. A vigilância de fatores de risco, a otimização hemodinâmica e o uso racional de medicamentos são essenciais para minimizar o impacto deletério dessa

condição nos desfechos clínicos.

Desta forma, este estudo contribui para ampliar o conhecimento sobre a prevalência e os fatores de risco da LRA em UTIs e fornecer subsídios para o desenvolvimento de protocolos de prevenção, diagnóstico precoce e manejo clínico. Recomenda-se a realização de novas pesquisas com intuito de aprofundar a compreensão sobre a progressão da LRA e suas possíveis intervenções terapêuticas.

## Conflito de Interesses

Os autores declararam que não há conflito de interesses.

## Referências

1. Pacheco LP, Pereira ACV, Silva ADC da, Brock DPP, Abreu FM dos S, Silva LE de A, et al. Abordagem atualizada da Lesão Renal Aguda (LRA): uma revisão narrativa. *Revista Eletrônica Acervo Médico*. 25 de abril de 2022;7:e10162.
2. Kellum JA, Romagnani P, Ashuntantang G, Ronco C, Zarbock A, Anders HJ. Acute kidney injury. *Nat Rev Dis Primers*. 15 de julho de 2021;7(1):1–17.
3. Lewington AJ, Cerdá J, Mehta RL. Raising Awareness of Acute Kidney Injury: A Global Perspective of a Silent Killer. *Kidney Int*. setembro de 2013;84(3):457–67.
4. Batte A, Shahrin L, Claire-Del Granado R, Luyckx VA, Conroy AL. Infections and Acute Kidney Injury: A Global Perspective. *Seminars in Nephrology*. 1o de setembro de 2023;43(5):151466.
5. Thongprayoon C, Hansrivijit P, Kovvuru K, Kanduri SR, Torres-Ortiz A, Acharya P, et al. Diagnostics, Risk Factors, Treatment and Outcomes of Acute Kidney Injury in a New Paradigm. *J Clin Med*. 13 de abril de 2020;9(4):1104.
6. Reis T, Colares VS, Rocha E, Younes-Ibrahim M, Lima EQ de, Andrade L da C, et al. Injúria renal aguda e métodos de suporte: padronização da nomenclatura. *J Bras Nefrol*. 18 de maio de 2022;44(3):434–42.
7. Dantas LAL, Vieira AN, Oliveira LC de, Araújo ME da S, Maximiano LC de S. Fatores de risco para Lesão Renal Aguda em Unidade de Terapia Intensiva. *Research, Society and Development*. 31 de maio de 2021;10(6):e32210615700–e32210615700.
8. Medeiros RDS. Insuficiência de leitos de UTI: crise do capital e mercantilização da saúde. *Argum*. 28 de junho de 2018;10(1):229–40.
9. Chetlapalli AK, Prabhu RA, Kolakemar A, Rao IR. Clinical Profile and Outcomes of Acute Kidney Injury in Intensive Care Units: A Prospective Single-center Study. *Indian Journal of Kidney Diseases*. setembro de 2022;1(3):8.
10. Santos D da S, Silva JIB da, Melo IA de, Marques CR de G, Ribeiro H de L, Santos ES. ASSOCIAÇÃO DA LESÃO RENAL AGUDA COM DESFECHOS CLÍNICOS DE PACIENTES EM UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA. *Cogitare Enferm*. 29 de outubro de 2021;26:e73926.
11. Cunha NVA, Magro MC da S. Lesão renal aguda em pacientes críticos em ventilação mecânica com pressão positiva. *Acta paul enferm*. 6 de junho de 2022;35:eAPE0326345.
12. White KC, Serpa-Neto A, Hurford R, Clement P, Laupland KB, See E, et al. Sepsis-associated acute kidney injury in the intensive care unit: incidence, patient characteristics, timing, trajectory, treatment, and associated outcomes. A multicenter, observational study. *Intensive Care Med*. setembro de 2023;49(9):1079–89.
13. Peres LAB, Wandeur V, Matsuo T. Predictors of acute kidney injury and mortality in an Intensive Care Unit. *J Bras Nefrol*. 2015;37(1):38–46.
14. Santana KY de A, Santos APA, Magalhães FB, Oliveira JC, Pinheiro FG de MS, Santos ES. Prevalência e fatores associados à lesão renal aguda em pacientes nas unidades de terapia intensiva. *Rev Bras Enferm*. 21 de maio de

2021;74:e20200790.

15.Vaara ST, Pettilä V, Kaukonen KM, Bendel S, Korhonen AM, Bellomo R, et al. The attributable mortality of acute kidney injury: a sequentially matched analysis\*. *Crit Care Med.* abril de 2014;42(4):878–85.

16.Filho RLZ, Rêgo HMA, Rocha ME de SB, Sobreira SMA, Júnior RN de O, Valandro B, et al. INCIDÊNCIA DO DESENVOLVIMENTO DE LESÕES RENAIAS AGUDAS EM PACIENTES INTERNADOS NA UTI: REVISÃO INTEGRATIVA. *Brazilian Journal of Implantology and Health Sciences.* 30 de novembro de 2023;5(5):4299–307.

17.Uchino S, Kellum JA, Bellomo R, Doig GS, Morimatsu H, Morgera S, et al. Acute renal failure in critically ill patients: a multinational, multicenter study. *JAMA.* 17 de agosto de 2005;294(7):813–8.

18.Teles F, Santos RO, Lima HMA de M, Campos RP, Teixeira EC, Alves AC de A, et al. The impact of dialysis on critically ill elderly patients with acute kidney injury: an analysis by propensity score matching. *J Bras Nefrol.* 2 de março de 2019;41(1):14–21.

19.Leite AC, Silva MPB, Sousa GMR de, Machado BA da S, Sousa MVA de, Santos SL dos, et al. Análise sobre os impactos do desenvolvimento de lesão renal aguda em pacientes internados em Unidade de Terapia Intensiva. *Research, Society and Development.* 14 de fevereiro de 2022;11(3):e25811326257–e25811326257.

20.Fu YC, Xu ZL, Zhao MY, Xu K. The Association Between Smoking and Renal Function in People Over 20 Years Old. *Front Med [Internet].* 3 de junho de 2022 [citado 3 de março de 2025];9. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/journals/medicine/articles/10.3389/fmed.2022.870278/full>

21.Salvatore SP, Troxell ML, Hecox D, Sperling KR, Seshan SV. Smoking-related glomerulopathy: expanding the morphologic spectrum. *Am J Nephrol.* 2015;41(1):66–72.

22.Silva JB da, Melo CA de S, Barros TG. Injúria renal aguda na Unidade de Terapia Intensiva em um hospital do interior amazônico. *Research, Society and Development.* 15 de agosto de 2021;10(10):e447101019178–e447101019178.

23.Pinheiro KHE, Azêdo FA, Areco KCN, Laranja SMR. Fatores de risco e mortalidade dos pacientes com sepse, lesão renal aguda séptica e não séptica na UTI. *Braz J Nephrol.* 16 de setembro de 2019;41:462–71.

24.Zarjou A, Agarwal A. Sepsis and acute kidney injury. *J Am Soc Nephrol.* junho de 2011;22(6):999–1006.

25.Abebe A, Kebede B, Wobie Y. Clinical Profile and Short-Term Outcomes of Acute Kidney Injury in Patients Admitted to a Teaching Hospital in Ethiopia: A Prospective Study. *Int J Nephrol Renovasc Dis.* 2 de julho de 2021;14:201–9.

26.Alobaidi R, Basu RK, Goldstein SL, Bagshaw SM. Sepsis-Associated Acute Kidney Injury. *Semin Nephrol.* janeiro de 2015;35(1):2–11.

27.Manrique-Caballero CL, Del Rio-Pertuz G, Gomez H. Sepsis-Associated Acute Kidney Injury. *Crit Care Clin.* abril de 2021;37(2):279–301.

28.Yoshimura de Campos MM, Souza MFC de, Whitaker IY, Yoshimura de Campos MM, Souza MFC de, Whitaker IY. Risco para lesão por pressão em pacientes de unidade de terapia intensiva. *Revista Cuidarte [Internet].* 2021 [citado 4 de março de 2025];12(2). Disponível em: [http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S2216-09732021000200303&lng=pt&nrm=iso&tln=pt](http://www.revenf.bvs.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2216-09732021000200303&lng=pt&nrm=iso&tln=pt)

29.Jeganathan N, Ahuja N, Yau S, Otu D, Stein B, Balk RA. Impact of End-Stage Renal Disease and Acute Kidney Injury on ICU Outcomes in Patients With Sepsis. *J Intensive Care Med.* agosto de 2017;32(7):444–50.