

**LESÃO RENAL AGUDA EM ADULTOS HOSPITALIZADOS: FATORES DE RISCO,
RECONHECIMENTO PRECOCE E ESTRATÉGIAS DE PREVENÇÃO**

**ACUTE KIDNEY INJURY IN HOSPITALIZED ADULTS: RISK FACTORS, EARLY
RECOGNITION, AND PREVENTION STRATEGIES**

 <https://doi.org/10.63330/sasciencesv6n2-240>

Submetido em: 09/10/2026 e Publicado em: 20/10/2026

SAS: e26467

Rafaella Yokota Guedes

Estudante de Medicina
Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)
E-mail: Rafa.yokotag@gmail.com

Amanda Estéphane da Costa Pinto

Estudante de Medicina
Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)
E-mail: amandacostae_@outlook.com

Carlos Humberto de Sousa Neto

Estudante de Medicina
Centro Universitário de Mineiros (UNIFIMES) — Campus Trindade
E-mail: chsneto@academico.unifimes.edu.br

Nathalia da Mata Cardoso

Estudante de Medicina
Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)
E-mail: nathalia12.cardoso@gmail.com

Frederico Souza Silva

Médico
Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)
E-mail: freedinss@gmail.com

Luísa Hansel Michelotti

Estudante de Medicina
Universidade Católica de Pelotas (UCPel)
E-mail: luisa.michelotti@sou.ucpel.edu.br

Gabriel Lino Martins Ferreira

Estudante de Medicina
Faculdade ZARNS Itumbiara
E-mail: gabriel.lino254@gmail.com



Vítor Morais Machado

Estudante de Medicina

Universidade José do Rosário Vellano (UNIFENAS) — Campus Alfenas

E-mail: moraismachadovitor@gmail.com

Karine Harumi de Castro Shimasaki

Estudante de Medicina

Universidade Evangélica de Goiás (UniEVANGÉLICA)

E-mail: karineharumis@outlook.com

Antônio Lino Gama de Souza

Estudante de Medicina

Faculdade Morgana Potrich (FAMP) — Mineiros, Goiás

E-mail: antoniolinog56@gmail.com

Resumo

A lesão renal aguda em adultos hospitalizados constitui uma síndrome de etiologia multifatorial, associada a complicações durante a internação e a repercussões sobre a saúde renal após a alta. O presente estudo consiste em uma revisão narrativa da literatura e tem como objetivo analisar os fatores de risco, os recursos de reconhecimento precoce e as estratégias de prevenção de sua ocorrência e progressão. A metodologia compreendeu buscas eletrônicas direcionadas a publicações indexadas no PubMed e a documentos disponíveis nos portais da Kidney Disease: Improving Global Outcomes e de periódicos científicos, com síntese qualitativa de estudos observacionais, ensaios clínicos, diretrizes e consensos. A análise identificou a interação entre vulnerabilidades preexistentes e exposições hospitalares, destacando doença renal crônica, idade avançada, sepse, instabilidade hemodinâmica e agentes nefrotóxicos. Evidenciou também a importância da monitorização seriada da creatinina e do débito urinário e o potencial complementar dos biomarcadores em situações selecionadas. Quanto à prevenção, verificou resultados heterogêneos: conjuntos de cuidados reduziram formas moderadas e graves em pacientes selecionados após cirurgia cardíaca, enquanto recomendações individualizadas após alertas não demonstraram benefício no desfecho clínico principal. Conclui-se que a proteção renal requer integração entre avaliação de risco, reconhecimento oportuno e resposta assistencial contextualizada, considerando os limites das evidências e a continuidade do cuidado após a alta.

Palavras-chave: Diagnóstico precoce; Fatores de risco; Hospitalização; Lesão renal aguda; Prevenção de doenças.



Abstract

Acute kidney injury in hospitalized adults is a syndrome with a multifactorial etiology, associated with complications during hospitalization and adverse kidney health outcomes after discharge. This study is a narrative literature review that aims to analyze risk factors, approaches to early recognition, and strategies to prevent its occurrence and progression. The methodology involved targeted electronic searches for publications indexed in PubMed and documents available on the Kidney Disease: Improving Global Outcomes website and scientific journal websites, followed by a qualitative synthesis of observational studies, clinical trials, guidelines, and consensus statements. The analysis identified an interaction between preexisting vulnerabilities and hospital exposures, highlighting chronic kidney disease, advanced age, sepsis, hemodynamic instability, and nephrotoxic agents. It also emphasized the importance of serial monitoring of serum creatinine and urine output and the potential complementary role of biomarkers in selected settings. Regarding prevention, the review found heterogeneous results: care bundles reduced moderate and severe forms of acute kidney injury in selected patients following cardiac surgery, whereas individualized recommendations following alerts did not demonstrate a benefit in the primary clinical outcome. The study concludes that kidney protection requires the integration of risk assessment, timely recognition, and context-specific clinical responses, considering the limitations of the evidence and continuity of care after discharge.

Keywords: Acute kidney injury; Disease prevention; Early diagnosis; Hospitalization; Risk factors.

1 INTRODUÇÃO

A lesão renal aguda (LRA) constitui uma síndrome clínica heterogênea caracterizada pela redução abrupta da função renal, cuja relevância ultrapassa a alteração transitória de parâmetros laboratoriais. No ambiente hospitalar, sua ocorrência associa-se ao prolongamento da internação, à maior mortalidade e ao comprometimento da recuperação clínica, especialmente quando acompanha doenças sistêmicas graves. Além das repercussões imediatas, a LRA pode integrar uma trajetória de deterioração da saúde renal após a alta. Na coorte prospectiva ASSESS-AKI, o episódio de LRA durante a hospitalização associou-se ao desenvolvimento e à progressão de doença renal crônica, à hospitalização por insuficiência cardíaca e à morte, reforçando a necessidade de compreender a síndrome como um evento com implicações duradouras (Aklilu *et al.*, 2024; Ikizler *et al.*, 2021).

A suscetibilidade à LRA resulta da interação entre características preexistentes e exposições relacionadas à doença aguda e ao cuidado hospitalar. Idade avançada, doença renal crônica, diabetes mellitus e doenças cardiovasculares podem coexistir com sepse, instabilidade hemodinâmica, procedimentos cirúrgicos e exposição a agentes nefrotóxicos. Essa combinação produz perfis de risco



distintos e exige avaliação contextualizada, pois um mesmo insulto pode apresentar consequências diferentes conforme a reserva funcional renal e a gravidade da doença de base. A prevenção, portanto, demanda identificação tanto das vulnerabilidades individuais quanto das exposições potencialmente modificáveis durante a internação (Kidney Disease: Improving Global Outcomes, 2012).

O reconhecimento clínico da LRA fundamenta-se, tradicionalmente, nos critérios da Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO): aumento da creatinina sérica igual ou superior a 0,3 mg/dL em 48 horas; elevação para, pelo menos, 1,5 vez o valor basal, conhecida ou presumidamente ocorrida nos sete dias anteriores; ou débito urinário inferior a 0,5 mL/kg/h durante seis horas. Esses critérios permitem padronizar o diagnóstico e a classificação de gravidade, mas sua aplicação depende da disponibilidade de medidas basais e da monitorização adequada. Consequentemente, a interpretação de resultados isolados pode limitar a identificação de alterações clinicamente relevantes e dificultar a avaliação da evolução da síndrome (Kidney Disease: Improving Global Outcomes, 2012).

Embora indispensáveis à prática assistencial, a creatinina sérica e o débito urinário não representam integralmente os processos de dano renal. A creatinina constitui um marcador funcional indireto, influenciado por fatores extrarrenais, e sua elevação pode ocorrer após o início da lesão. Nesse contexto, biomarcadores de dano e estresse celular têm sido investigados como instrumentos complementares para identificar pacientes vulneráveis e caracterizar alterações anteriores à manifestação funcional convencional. O consenso da Acute Disease Quality Initiative (ADQI) recomenda integrar informações clínicas e biomarcadores funcionais e de dano em situações selecionadas. Entretanto, sua incorporação exige considerar o contexto de aplicação e a evidência de utilidade clínica, evitando equiparar maior capacidade de detecção à comprovação de benefício assistencial (Ostermann *et al.*, 2020).

A prevenção também pressupõe distinguir a redução do risco de um primeiro episódio da limitação da progressão após o diagnóstico. A avaliação hemodinâmica individualizada, a revisão de medicamentos potencialmente nefrotóxicos, a monitorização da função renal e a investigação de causas reversíveis constituem componentes fundamentais desse cuidado. Contudo, sua efetividade depende da aplicação oportuna e da adequação ao mecanismo predominante de disfunção renal. Assim, a identificação de uma alteração laboratorial deve desencadear uma avaliação etiológica e uma resposta clínica coerente com as necessidades do paciente (Kidney Disease: Improving Global Outcomes, 2012).

A distância entre reconhecimento e benefício clínico permanece um desafio relevante. Em ensaio clínico randomizado com 4.003 adultos hospitalizados com LRA, recomendações precoces e individualizadas, elaboradas por uma equipe composta por médico e farmacêutico, não reduziram o desfecho composto de progressão da LRA, necessidade de diálise ou morte em comparação ao cuidado habitual. Esse resultado não invalida a vigilância renal, mas demonstra que ampliar a identificação e disponibilizar recomendações não assegura, isoladamente, melhores desfechos. A análise das estratégias



preventivas deve, portanto, considerar o momento da intervenção, a adesão às condutas propostas e as características da população, além de diferenciar indicadores de processo de resultados relevantes para o paciente (Aklilu *et al.*, 2024).

Diante desse cenário, torna-se pertinente integrar a avaliação de risco, o reconhecimento precoce e a prevenção em uma perspectiva que contemple a heterogeneidade dos adultos hospitalizados e os limites das intervenções disponíveis. O presente estudo tem como objetivo analisar criticamente os fatores de risco para LRA nessa população, os critérios e recursos empregados em seu reconhecimento precoce e as estratégias destinadas à prevenção de sua ocorrência e progressão, com atenção à aplicabilidade das evidências em diferentes contextos hospitalares.

2 METODOLOGIA

O estudo caracteriza-se como uma revisão narrativa da literatura, de natureza qualitativa e abordagem descritiva e analítica, direcionada à lesão renal aguda em adultos hospitalizados. Essa modalidade foi adotada para integrar evidências sobre fatores de risco, reconhecimento precoce e estratégias de prevenção, considerando a diversidade de contextos assistenciais, mecanismos de lesão e intervenções. A revisão não se propõe a estimar efeitos combinados nem a apresentar levantamento exaustivo da produção científica.

O levantamento bibliográfico inicial foi realizado em outubro de 2026, por meio de buscas eletrônicas direcionadas a publicações indexadas no PubMed, documentos disponibilizados no portal da Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) e textos acessíveis nos portais dos periódicos científicos. Foram empregados termos em inglês relacionados ao tema, incluindo “acute kidney injury”, “hospitalized adults”, “risk factors”, “early recognition”, “prevention”, “biomarkers” e “electronic alerts”, em diferentes combinações. A identificação das fontes foi complementada pela consulta às referências dos documentos recuperados, quando pertinentes ao objetivo da revisão.

Foram consideradas elegíveis publicações sobre adultos hospitalizados que abordassem suscetibilidade à lesão renal aguda, critérios diagnósticos, monitorização da função renal, biomarcadores ou intervenções destinadas à prevenção de sua ocorrência e progressão. Foram contemplados estudos observacionais, ensaios clínicos, diretrizes e consensos de sociedades científicas. Priorizou-se a literatura recente, mantendo-se documentos anteriores quando necessários à fundamentação dos critérios diagnósticos e das recomendações clínicas. Não foi estabelecido limite temporal inferior rígido, e somente documentos publicados até a data da busca foram considerados.

Foram excluídos trabalhos exclusivamente pediátricos ou neonatais, estudos experimentais sem aplicação clínica direta e publicações cujo foco não correspondesse aos objetivos da revisão. Estudos sobre populações específicas, como pacientes em cuidados intensivos ou submetidos a procedimentos cirúrgicos,



foram considerados conforme sua contribuição para o tema, preservando-se a distinção entre evidências desses grupos e aquelas aplicáveis à população hospitalar geral. Documentos preliminares foram diferenciados de recomendações definitivas, evitando-se atribuir a versões em elaboração o mesmo status de diretrizes publicadas.

A seleção das fontes ocorreu mediante apreciação de títulos, resumos e conteúdo disponível, considerando pertinência temática, características da população, desenho do estudo e contribuição para a questão investigada. A leitura analítica buscou identificar os fatores de risco avaliados, os critérios utilizados para definir lesão renal aguda, os recursos de reconhecimento precoce, as intervenções propostas e os desfechos examinados. Também foram consideradas limitações relacionadas à seleção dos participantes, à mensuração da função renal, ao controle de fatores de confusão e à possibilidade de generalização dos resultados. Não foi aplicada ferramenta padronizada de avaliação do risco de viés.

A síntese foi organizada em três eixos: fatores de risco e exposições potencialmente modificáveis; reconhecimento precoce e limitações dos instrumentos diagnósticos; e estratégias de prevenção da ocorrência e da progressão da lesão renal aguda. Os achados foram discutidos de forma qualitativa, distinguindo associações observacionais de efeitos avaliados em ensaios clínicos e separando recomendações consensuais de intervenções com benefício demonstrado. Na análise dos recursos diagnósticos e das estratégias assistenciais, diferenciou-se a melhora da detecção ou dos processos de cuidado da redução de desfechos clínicos, como progressão da lesão, necessidade de terapia renal substitutiva e mortalidade.

Por utilizar exclusivamente informações de publicações científicas e documentos públicos, sem recrutamento de participantes, intervenção ou acesso a dados individuais identificáveis, o estudo não envolveu coleta primária com seres humanos. Não houve obtenção de Termo de Consentimento Livre e Esclarecido nem aprovação de Comitê de Ética em Pesquisa. Como limitações metodológicas, reconhecem-se o caráter não exaustivo da busca, a possibilidade de viés de seleção das fontes e a ausência de avaliação padronizada do risco de viés, aspectos que devem ser considerados na interpretação das conclusões.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A identificação do risco constitui uma etapa essencial da assistência, pois a resposta renal a uma exposição depende das condições prévias do paciente. A diretriz KDIGO reconhece idade avançada, doença renal crônica, diabetes mellitus e doenças cardíacas como condições de suscetibilidade, enquanto sepse, choque circulatório, cirurgias de grande porte e agentes nefrotóxicos representam exposições relevantes. Esses elementos podem coexistir, exigindo avaliação cumulativa e reavaliação durante a hospitalização (Kidney Disease: Improving Global Outcomes, 2012).



A coexistência de fatores de risco, entretanto, não permite atribuir a lesão a um único mecanismo. Na sepse, o consenso da ADQI destaca a participação de alterações microcirculatórias, respostas inflamatórias desreguladas e reprogramação metabólica celular. Parte dessa fundamentação deriva de estudos pré-clínicos, e sua tradução para intervenções específicas permanece limitada. A LRA associada à sepse, portanto, não deve ser interpretada exclusivamente como consequência de redução do fluxo sanguíneo renal, pois essa explicação simplifica uma síndrome de mecanismos múltiplos (Zarbock *et al.*, 2023).

Essa heterogeneidade tem implicações para a prevenção. A identificação de um paciente vulnerável deve orientar a intensidade da vigilância e a análise das exposições modificáveis, mas não determina automaticamente uma intervenção uniforme. Como interpretação clínica dos achados, a estratificação de risco é mais útil quando vinculada a decisões concretas e ajustadas à evolução do paciente. Uma lista de comorbidades, isoladamente, oferece menos informação assistencial do que sua integração com a doença aguda, os procedimentos previstos e as alterações observadas durante a internação. A avaliação seriada da creatinina e do débito urinário permanece central para reconhecer e acompanhar a LRA. A diretriz KDIGO recomenda monitorizar ambos os parâmetros e investigar prontamente a causa, com atenção às condições reversíveis. A análise longitudinal permite identificar mudanças que poderiam passar despercebidas na interpretação de um resultado isolado, além de acompanhar a progressão ou a recuperação funcional (Kidney Disease: Improving Global Outcomes, 2012).

Apesar de sua utilidade, os critérios funcionais apresentam limitações para reconhecer o início do dano renal. O consenso de Ostermann *et al.* (2020) diferencia marcadores de função de marcadores de dano e estresse, propondo sua integração com informações clínicas em situações selecionadas. Essa perspectiva amplia a avaliação para além da elevação da creatinina e permite considerar alterações celulares que ainda não se manifestaram pelos critérios convencionais. Entretanto, as classificações propostas pelo consenso devem ser reconhecidas como propostas de refinamento, sem serem confundidas com critérios universalmente incorporados à prática.

A utilidade de um biomarcador também depende da decisão que seu resultado permite tomar. Detectar risco ou dano mais cedo representa uma vantagem diagnóstica potencial, mas não comprova, por si só, redução de mortalidade ou necessidade de terapia renal substitutiva. Por isso, a discussão sobre incorporação desses recursos deve considerar sua capacidade de modificar o cuidado, a população em que foram avaliados e a existência de uma intervenção apropriada para o resultado identificado (Ostermann *et al.*, 2020).

Na LRA associada à sepse, essa distinção assume particular importância. O consenso da ADQI enfatiza a identificação de pacientes com risco de desenvolver a síndrome ou de evoluir para formas graves e persistentes, permitindo iniciar medidas de suporte e limitar novos insultos. Ainda assim, reconhece



dificuldades na caracterização dos diferentes fenótipos e na seleção de intervenções efetivas. O reconhecimento precoce deve, portanto, ser entendido como parte de uma sequência assistencial, cuja relevância depende da resposta clínica subsequente (Zarbock *et al.*, 2023).

A prevenção envolve medidas anteriores ao diagnóstico e ações destinadas a limitar a progressão após sua identificação. Entre as recomendações gerais estão a avaliação das exposições nefrotóxicas, a monitorização e o manejo orientado pela causa e pela gravidade da síndrome. A diretriz KDIGO também recomenda evitar o uso de diuréticos para prevenir LRA e restringe sua utilização no tratamento da síndrome às situações de sobrecarga volêmica. Essas recomendações reforçam que aumentar o volume urinário não equivale necessariamente a prevenir dano renal (Kidney Disease: Improving Global Outcomes, 2012).

Evidência experimental sobre a implementação de medidas combinadas foi apresentada pelo ensaio PrevAKI-Multicenter. O estudo incluiu 278 pacientes de alto risco após cirurgia cardíaca, identificados por biomarcadores urinários, e avaliou um conjunto de cuidados baseado em otimização volêmica e hemodinâmica, monitorização funcional, prevenção de hiperglicemia e redução de exposições nefrotóxicas. A adesão completa ao protocolo foi maior no grupo intervenção, demonstrando a viabilidade de implementação em diferentes centros (Zarbock *et al.*, 2021).

A ocorrência global de LRA não diferiu significativamente entre os grupos: 46,3% na intervenção e 41,5% no controle. Entretanto, a frequência de LRA moderada ou grave foi menor com a intervenção, correspondendo a 14,0%, em comparação a 23,9% no controle. A interpretação exige cautela, pois o desfecho primário foi a adesão ao conjunto de cuidados, enquanto ocorrência e gravidade da LRA constituíram desfechos secundários. Além disso, a seleção de pacientes após cirurgia cardíaca limita a extrapolação direta para adultos de enfermarias clínicas e outros contextos hospitalares (Zarbock *et al.*, 2021).

Esses resultados sugerem que a avaliação de uma estratégia preventiva não deve se restringir à ocorrência de qualquer estágio de LRA. A redução de formas mais graves pode representar benefício relevante mesmo quando a incidência global não se modifica. Contudo, um resultado favorável em uma população selecionada não estabelece efetividade universal. A aplicação dos achados demanda considerar o momento da intervenção, o risco basal e os recursos necessários para executar o protocolo.

O ensaio clínico de Aklilu *et al.* (2024) oferece um contraponto à expectativa de que identificar a LRA e disponibilizar orientações precoces necessariamente melhora os desfechos. Foram randomizados 4.003 pacientes hospitalizados, e a intervenção consistiu em recomendações individualizadas elaboradas por médico e farmacêutico após um alerta eletrônico. As orientações contemplaram investigação diagnóstica, estado volêmico, potássio, equilíbrio acidobásico e medicamentos. O desfecho composto de



progressão da LRA, diálise ou morte ocorreu em 19,8% dos participantes do grupo intervenção e em 18,4% do grupo de cuidado habitual, sem benefício significativo (Aklilu *et al.*, 2024).

Esse achado sustenta uma distinção entre disponibilizar recomendações e demonstrar efetividade clínica. O estudo não autoriza concluir que reconhecer a LRA seja desnecessário ou que medidas específicas sejam ineficazes; demonstra que a estratégia avaliada, nas condições em que foi aplicada, não reduziu o desfecho principal. Sua interpretação deve permanecer vinculada ao desenho, à população e ao modo de implementação da intervenção (Aklilu *et al.*, 2024).

A comparação com o PrevAKI-Multicenter é informativa, mas não constitui comparação direta de eficácia. Os estudos diferem quanto à população, ao momento de identificação do risco, à intervenção e aos desfechos. Enquanto um avaliou cuidados protocolizados em pacientes selecionados após cirurgia cardíaca, o outro examinou recomendações individualizadas após o diagnóstico de LRA em uma população hospitalar mais ampla. Essa diferença ajuda a compreender por que estratégias agrupadas sob a expressão “cuidado precoce” não devem ser tratadas como intervenções equivalentes.

A relevância da prevenção também se estende aos desfechos posteriores à internação. Na coorte prospectiva ASSESS-AKI, a ocorrência de LRA associou-se ao desenvolvimento e à progressão de doença renal crônica, à hospitalização por insuficiência cardíaca e à morte. Por se tratar de estudo observacional, essas associações não demonstram isoladamente causalidade, mas reforçam a importância prognóstica do episódio agudo (Ikizler *et al.*, 2021).

O estudo também evidenciou a relevância da avaliação da função renal e da proteinúria após a hospitalização para caracterizar o risco subsequente. Assim, a melhora durante a internação deve ser interpretada em conjunto com o estado renal após a alta, em vez de ser considerada evidência suficiente de ausência de repercussões futuras (Ikizler *et al.*, 2021).

Em conjunto, os estudos consultados sustentam uma abordagem que vincule identificação de risco, monitorização, investigação etiológica e intervenções apropriadas. A evidência sobre prevenção, entretanto, é heterogênea: recomendações amplamente utilizadas coexistem com ensaios que demonstram benefícios em desfechos específicos e outros que não identificam melhora clínica. A principal implicação desta síntese é que o valor de uma estratégia depende da correspondência entre o problema identificado, a ação executada e o resultado que se pretende modificar.

A interpretação deve considerar o caráter narrativo desta revisão, a ausência de avaliação padronizada do risco de viés e a diversidade das populações estudadas. Não é possível estabelecer uma hierarquia quantitativa entre intervenções nem presumir que resultados obtidos em cirurgia cardíaca ou cuidados intensivos sejam integralmente aplicáveis às enfermarias. Essas limitações indicam a necessidade de estudos com populações claramente definidas, descrição da execução das intervenções e avaliação de desfechos relevantes para o paciente.



4 CONCLUSÃO

A lesão renal aguda em adultos hospitalizados exige uma abordagem que integre a identificação de vulnerabilidades individuais, a avaliação das exposições durante a internação e o acompanhamento da função renal. Esta revisão evidencia que fatores de risco preexistentes e insultos agudos frequentemente coexistem, tornando indispensável a investigação etiológica e a adequação das condutas ao contexto clínico. O reconhecimento precoce deve apoiar-se na avaliação seriada da creatinina e do débito urinário, podendo incorporar biomarcadores em situações selecionadas, conforme sua utilidade clínica e disponibilidade.

As evidências analisadas indicam que maior capacidade de detecção e disponibilização de recomendações não asseguram, isoladamente, melhores desfechos. Embora conjuntos de cuidados tenham apresentado resultados favoráveis sobre a ocorrência de formas moderadas e graves em pacientes selecionados após cirurgia cardíaca, esses achados não permitem presumir benefício equivalente em toda a população hospitalizada. A efetividade das estratégias depende da população, do momento de aplicação, da execução das medidas propostas e dos desfechos avaliados.

A prevenção deve contemplar tanto a redução de exposições potencialmente modificáveis quanto a limitação da progressão após o diagnóstico, articulando monitorização, revisão terapêutica e manejo das causas reversíveis. As repercussões posteriores à hospitalização também reforçam a importância da continuidade do cuidado e da avaliação da recuperação renal após a alta.

Considerando o caráter narrativo e não exaustivo desta revisão, suas conclusões representam uma síntese crítica das fontes consultadas. Estudos futuros devem avaliar estratégias adaptadas a diferentes contextos hospitalares, com descrição da adesão às intervenções e acompanhamento de desfechos clínicos e renais em longo prazo. A contribuição do estudo consiste em destacar que a proteção renal depende da integração entre reconhecimento oportuno e resposta assistencial adequada às necessidades de cada paciente.

REFERÊNCIAS

AKLILU, Abinet M. et al. Early, individualized recommendations for hospitalized patients with acute kidney injury: a randomized clinical trial. **JAMA**, v. 332, n. 24, p. 2081–2090, 2024. DOI: 10.1001/jama.2024.22718. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jama.2024.22718>. Acesso em: 8 out. 2026.

IKIZLER, T. Alp et al. A prospective cohort study of acute kidney injury and kidney outcomes, cardiovascular events, and death. **Kidney International**, v. 99, n. 2, p. 456–465, 2021. DOI: 10.1016/j.kint.2020.06.032. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.kint.2020.06.032>. Acesso em: 8 out. 2026.

KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO) ACUTE KIDNEY INJURY WORK GROUP. KDIGO clinical practice guideline for acute kidney injury. **Kidney International**



Supplements, v. 2, n. 1, p. 1–138, 2012. Disponível em: <https://kdigo.org/wp-content/uploads/2019/01/KDIGO-2012-AKI-Guideline-English.pdf>. Acesso em: 8 out. 2026.

OSTERMANN, Marlies et al. Recommendations on acute kidney injury biomarkers from the Acute Disease Quality Initiative consensus conference: a consensus statement. **JAMA Network Open**, v. 3, n. 10, e2019209, 2020. DOI: 10.1001/jamanetworkopen.2020.19209. Disponível em: <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.19209>. Acesso em: 8 out. 2026.

ZARBOCK, Alexander et al. Prevention of cardiac surgery-associated acute kidney injury by implementing the KDIGO guidelines in high-risk patients identified by biomarkers: the PrevAKI-Multicenter randomized controlled trial. **Anesthesia & Analgesia**, v. 133, n. 2, p. 292–302, 2021. DOI: 10.1213/ANE.0000000000005458. Disponível em: <https://doi.org/10.1213/ANE.0000000000005458>. Acesso em: 8 out. 2026.

ZARBOCK, Alexander et al. Sepsis-associated acute kidney injury: consensus report of the 28th Acute Disease Quality Initiative workgroup. **Nature Reviews Nephrology**, v. 19, n. 6, p. 401–417, 2023. DOI: 10.1038/s41581-023-00683-3. Disponível em: <https://doi.org/10.1038/s41581-023-00683-3>. Acesso em: 8 out. 2026.