

## Capítulo 02

# PERFIL CLÍNICO- EPIDEMIOLÓGICO DA INSUFICIÊNCIA RENAL NO BRASIL

PALOMA MIKAELY DE SOUSA<sup>1</sup>  
MALANNY SANTOS ARAÚJO<sup>2</sup>  
NILTON LOULA DOURADO SEGUNDO<sup>2</sup>  
BRUNO FERREIRA LOPES<sup>2</sup>  
LURHANA NABI GUIMARAES PALMA<sup>3</sup>  
GABRIEL PINTO DANTAS<sup>4</sup>  
DANIELE CARVALHO DA CRUZ<sup>6</sup>  
ÍCARO MAGALHÃES<sup>7</sup>  
IASMIN CARMO CARDOSO DOS SANTOS<sup>6</sup>  
RAFAEL JOSEPH MACEDO PARADIS<sup>8</sup>  
DANILO ROCHA SANTOS CARACAS<sup>9</sup>  
CARLOS EDUARDO VIEIRA ROLLEMBERG<sup>2</sup>  
NEWTON MURILO DUARTE DE AVELLAR<sup>10</sup>  
CARLA AZEVEDO PRADO<sup>2</sup>  
WELLINGTON CAMPOS CARDOSO<sup>11</sup>

1. Discente – Medicina no Centro Universitário Cesmac.
2. Discente – Medicina na Universidade Tiradentes.
3. Discente – Medicina na ZARNS.
4. Discente – Medicina na FTC.
5. Discente – Medicina na Afya – FCM Jaboatão.
6. Discente – Medicina na Instituição Zarns – Unifte Medicina.
7. Discente – Medicina na Instituição Centro Universitário de Santa Maria (UNIFSM).
8. Discente – Medicina na Faculdade Ages.
9. Discente – Medicina na Faculdade Santo Agostinho – FASA.
10. Docente – Professor de Cirurgia Geral na Faculdade Estácio de Sá.
11. Discente – Medicina na Universidade Federal de Sergipe.

**Palavras Chave:** Nefrologia; Injúria renal aguda; Insuficiência renal crônica.

## INTRODUÇÃO

A Doença Renal é um problema global de saúde pública que afeta mais de 750 milhões de pessoas em todo o mundo (BIKBOV *et al.*, 2018). A Insuficiência Renal (IR) é definida o decréscimo das funções renais, podendo essa ser classificada de acordo com os padrões de evolução, em Insuficiência Renal Aguda (IRA), quando há perda súbita (desde horas até alguns dias), porém reversível, ou em Insuficiência Renal Crônica (IRC), quando há perda lenta e progressiva, porém, irreversível (MIURA *et al.*, 2021).

A lesão renal aguda foi definida como aumento de creatinina sérica  $\geq 0,3\text{mg/dL}$  em 48 horas ou aumento de 1,5 a 1,9 vezes do seu valor inicial/baseline no prazo de sete dias, conforme a classificação KDIGO (3), que estabelece três estágios de disfunção: estágio 1 (risco), estágio 2 (lesão renal) e estágio 3 (falência renal) (DUARTE *et al.*, 2018).

As consequências de um episódio de IR não se limitam apenas a efeitos na mortalidade a curto prazo, mas a significativas repercussões a longo prazo, reduzindo a sobrevida com o aumento na taxa de mortalidade e, consequentemente, um importante impacto no custo do tratamento desses pacientes. A IR tem uma associação independente com a mortalidade a longo prazo (SANTOS *et al.*, 2018).

Nesse cenário, há uma tendência do aumento dos números de casos de IR no Brasil nos próximos anos devido ao envelhecimento da população e ao aumento das despesas pelo SUS com os tratamentos e morbimortalidade da doença (ALCANDE & KIRSZTAJN, 2018).

Diante desse contexto, o objetivo deste estudo é analisar o perfil epidemiológico por insuficiência renal aguda, em todas as idades, no Brasil e suas regiões, entre 2018 e 2023.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo ecológico, temporal, com caráter descritivo, quantitativo, que utilizou informações sobre o perfil epidemiológico de hospitalizações por insuficiência renal no Brasil utilizando de dados disponíveis e coletados no Departamento de informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no período entre janeiro de 2018 e setembro de 2023 (BRASIL, 2023). As variáveis investigadas foram: internações hospitalares, taxa de mortalidade, óbitos, faixa etária, cor/raça, sexo, caráter de atendimento e macrorregião de saúde.

Ademais, realizou-se uma pesquisa de dados a partir de artigos em plataformas científicas como o SciELO e o PubMed. A busca foi realizada no mês de novembro de 2023, com dados sujeitos à revisão e utilizando dos seguintes descritores: nefrologia, injúria renal aguda e insuficiência renal crônica. Desta busca foram encontrados artigos, posteriormente submetidos aos critérios de seleção: artigos em português, publicados no período de 2018 a 2023 e que abordavam as temáticas propostas para esta pesquisa, estudos do tipo revisão sistemática e estudos epidemiológicos, disponibilizados na íntegra.

O programa *Microsoft Excel* 2019 foi utilizado como ferramenta para separação e organização dos dados. A pesquisa é produzida por dados de acesso público, que não utilizam o acesso a informações privadas, sendo assim, não necessita de aprovação ética.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto à prevalência do LH no período entre 2018 a 2023, no Brasil, o estudo obteve amostra de 705.267 casos. A amostra deste estudo inclui casos de notificações por insuficiên-

cia renal entre indivíduos de menos de 1 ano a 80 e mais anos de idade, de ambos os sexos e de todas as regiões do Brasil.

A análise da prevalência do IRA no decorrer do período analisado revela que a região Sudeste foi responsável por 327.140 (**Tabela 2.1**), seguido da região Nordeste com 22,48%, Sul com 17,86%, Centro-Oeste com 6,61% casos e

região Norte com 46.926 dos casos. Ao analisar os dados expostos, é possível inferir que a região Sudeste, de forma exuberante, representa aproximadamente 46,38% de todas as internações nacionais por IR. Em último lugar está a região Norte, concentrando apenas 6,65% dos casos.

**Tabela 2.1** Distribuição do número de internações por IR no intervalo de 2012 a 2023

Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
<b>46.926</b>	158.577	327.140	125.980	46.644	705.267

Fonte: BRASIL, 2023.

Segundo Marinho, a região Sudeste teria mais hospitalizações devido ao fato de que há maior disponibilidade de serviços de saúde, potencialmente aumentando o conhecimento da população sobre sua condição clínica, facilitando o acesso ao diagnóstico e ao tratamento de estágios avançados, consequentemente elevando o número de casos registrados (MARINHO *et al.*, 2017).

Quanto às internações por ano, segundo a **Tabela 2.2**, os anos que apresentaram maior número de casos foram 2019 e 2022. Comparando 2018 e 2023 nos períodos de janeiro a setembro, (pois há disponível por enquanto apenas esse intervalo de tempo em 2023), observa-se um acréscimo de 29.183 (31,46% superior).

**Tabela 2.2** Números totais de internações por ano, por IR, entre 2018 e 2023

Ano de atendimento	Internações
<b>2018</b>	114523
<b>2019</b>	121848
<b>2020</b>	109059
<b>2021</b>	113243
<b>2022</b>	125798
<b>2023</b>	112191

Fonte: BRASIL, 2023

Já em relação aos óbitos, foi demonstrado que os anos de 2021 e 2022 somaram o maior número de casos (**Tabela 2.3**). Além disso, observa-se, assim como observado no número de internações, um aumento expressivo no número de óbitos, que fica evidente se comparados os anos de 2022 e 2018, com uma diferença de casos (19,34% de aumento).

**Tabela 2.3** Números totais de óbitos por ano, por IR, entre 2018 e 2023

Ano de atendimento	Óbitos
<b>2018</b>	14468
<b>2019</b>	15031
<b>2020</b>	13924
<b>2021</b>	15512
<b>2022</b>	15813
<b>2023</b>	13101

Fonte: BRASIL, 2023

De acordo com o **Tabela 2.4**, extrai-se que, em números absolutos, a região Sudeste apresentou mais mortes do que as outras regiões, porém, quando analisamos os óbitos divididos pelo número de internações, observa-se que a região Norte teve proporcionalmente mais óbitos (29,2 % das internações com resultado fatal).

**Tabela 2.4** Distribuição do número de óbitos por IR de 2018 a 2023

Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste	Total
<b>6.269</b>	21.562	40.947	14.709	5.492	88.979

Fonte: BRASIL, 2023

Em relação à faixa etária, os pacientes com 60 a 69 anos foram os mais acometidos, representando um total de 163.032 casos (25,83%), seguidas pelas de idade de 70 a 79, com

128.035 (25,50%) e, em terceiro lugar, pacientes de 60 a 69 anos (83.763), os quais somando são responsáveis por 31.898 (57,01%) das internações (**Tabela 2.5**).

**Tabela 2.5** Descrição: Distribuição do número de internações por IR, segundo faixa etária, no intervalo de 2018 a 2023

Faixa etária	Internações
<b>Menor de 1 ano</b>	2.155
<b>1 a 4 anos</b>	3.775
<b>5 a 9 anos</b>	4.068
<b>10 a 14 anos</b>	5.619
<b>15 a 19 anos</b>	8.225
<b>20 a 29 anos</b>	32.297
<b>30 a 39 anos</b>	55.262
<b>40 a 49 anos</b>	85.910
<b>50 a 59 anos</b>	133.126
<b>60 a 69 anos</b>	163.032
<b>70 a 79 anos</b>	128.035
<b>80 anos e mais</b>	83.763

Fonte: BRASIL, 2023.

Ao analisar a média de internação por ambos os sexos e em todas as idades o resultado foi de 9,3 dias. A região Nordeste obteve 10,5

de média de internação hospitalar, seguido da região Norte com 10,4 dias e em terceiro a região Sudeste com 9,5 dias (**Tabela 2.6**).

**Tabela 2.6** Média de internação hospitalar por região brasileira

Região	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	Centro-Oeste
<b>Média</b>	9,3	10,4	10,5	9,5	7,3	9,0

Fonte: BRASIL, 2023

Quanto à raça/cor as maiores frequências foram encontradas entre pardos, com um total de 274.419 casos (43,85%). Em seguida, a etnia branca foi responsável por 240.656 casos (36,02). Com quantidades inferiores, a etnia preta representou 4,21% casos (50.039 casos),

seguida da etnia amarela, com 12.454 casos (1,19%) e, por fim, a etnia indígena, com 1.189 casos (0,06%). Além disso, 126.510 pacientes sem etnia informada compõem esse percentual (14,64%), ocupando o terceiro lugar em relação à quantidade de internações (**Tabela 2.7**).

**Tabela 2.7** Internações por cor/raça

Cor/Raça	Branca	Preta	Parda	Amarela	Indígena	Sem informação	Total
<b>Internações</b>	240.656	50.039	274.419	12.454	1.189	126.510	705.267

Fonte: BRASIL, 2023

Apesar de os dados do presente estudo mostrarem um número mais elevado de internações em pacientes pardos e brancos, segundo Demirijian, há maior associação (50% mais risco) entre negros e lesões renais do tipo aguda, muito associadas às comorbidades mais prevalentes nessa fatia da população, como diabetes, hipertensão e obesidade. Além disso, não só a raça como fatores sociais e de acesso à saúde corroboram para que essa parcela populacional seja mais afetada. É possível que haja subestimação dos dados relacionados à população negra afetada (DEMIRIJAN, 2014).

De acordo com os dados registrados, houve maior acometimento da população masculina, 405.187 foram de homens, enquanto 300.080, de mulheres, ou seja, 57,45% dos agravos são do gênero feminino (**Tabela 2.8**).

**Tabela 2.8** Internações por sexo

Sexo	Feminino	Masculino	Total
<b>Internações</b>	300.080	405.187	705.267

Fonte: BRASIL, 2023

**Tabela 2.9** Gastos hospitalares por LH entre 2012 e 2023

Região	Brasil	Norte	Nordeste	Sudeste	Sul	CO
<b>Gastos hospitalares</b>	2.130.173.566,80	90.740.529,73	486.488.698,79	1.029.029.150,62	403.209.732,52	120.705.455,14

Fonte: BRASIL, 2023

Por fim, em relação aos gastos hospitalares de acordo com Alcande, o Brasil no ano de 2015 gastou mais de 2 bilhões de reais e esse valor corresponde a 5% dos gastos do SUS com média e alta complexidade, consumidos com parte do manejo da doença renal crônica (DRC) e que incidência está aumentando (ALCANDE & KIRSZTAJN, 2018).

É válido enfatizar que estes gastos hospitalares com pacientes renais poderiam ser reduzidos se houvesse o bom funcionamento da Atenção Básica com o reconhecimento precoce da lesão renal ou de outros fatores de risco, como a HAS e DM que provocam lesão de órgão alvo, inclusive, dos rins (CRUZ *et al.*, 2014). Além

Evidenciou-se que os homens se destacaram quanto ao maior número de internações hospitalares por intercorrências renais. Este resultado era previsível, já que o gênero masculino apresenta uma elevada massa muscular e, consequentemente, apresentam valores fisiológicos de creatina mais elevados, potencializando a probabilidade de desenvolver a DRC (BARRETO *et al.*, 2016). Ademais, é válido ressaltar que indivíduos do gênero masculino estão mais associados à perda da função renal e, assim, com menores TFG, o que contribui para a evolução crônica da doença (MOURA *et al.*, 2013).

No que diz respeito aos gastos hospitalares totais por região (**Tabela 2.9**), foi observado, em valores absolutos, que a região Sudeste, seguida pela região Nordeste sofreram maior impacto econômico.

disso, verifica-se que as despesas anuais com o portador da IR incluem as consultas, a realização de exames, as hospitalizações, o tratamento medicamentoso, o acesso vascular (fístula arteriovenosa, cateter temporário), que cooperam para a elevação do ônus gerado (NEVES *et al.*, 2020).

## CONCLUSÃO

Neste sentido, foi notificado que no Brasil 705.267 internações ocorreram por IR e no período analisado o maior número de hospitalizações foi em 2022. A região Sudeste

foi a mais notificada quanto a quantidade de internadas e de indivíduos que faleceram por IR. A maior faixa-etária acometida foi entre 60 a 69 anos. O sexo masculino foi o gênero mais afetado por essa patologia. Em relação à etnia, mais pacientes brancas são internadas diferindo de parte dos estudos. Sobre a região com maior número de internações, gastos hospitalares, óbitos hospitalares, neste estudo mostrou que foi a região Sudeste, porém a média de dias de internação é maior na região Norte.

A IR é um problema de saúde pública no Brasil, portanto, é necessário se discutir sobre seus impactos a fim de propiciar mudanças e elaboração de estratégias para melhor manejo da afecção, objetivando reduzir sua morbimortalidade, portanto, o planejamento de políticas públicas é vital para que possam ser

direcionadas o planejamento preventivo e terapêutico bem como na promoção à saúde dos pacientes.

Ressalta-se, ainda, a relevância do Sistema de Informações Hospitalares do Sistema Único de Saúde, que permite identificar o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por IR que requerem assistência hospitalar. Entretanto, os resultados se originam da análise de dados secundários coletados de um sistema de informação em saúde de domínio público, onde é possível a existência subnotificações como fator de limitação para estes estudo. Por fim, é relevante a correta coleta, registro e divulgação de dados epidemiológicos da morbimortalidade de IR para que seja possível o melhor planejamento da assistência e efetividade do tratamento.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCANDE, P.R. & KIRSZTAJN, G.M. Gastos do Sistema Único de Saúde brasileiro com doença renal crônica. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 40, p. 122, 2018. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-3918>.

BARRETO, S.M. *et al.* Chronic kidney disease among adult participants of the ELSA-Brasil cohort: association with race and socioeconomic position. *Journal of Epidemiology and Community Health*, v. 70, n. 4, p. 380, 2016. doi: 10.1136/jech-2015-205834.

BIKBOV, B. *et al.* Disparities in Chronic Kidney Disease Prevalence among Males and Females in 195 Countries: Analysis of the Global Burden of Disease 2016 Study. *Nephron*, v. 139, n. 4, p. 313, 2018. doi: 10.1159/000489897.

BRASIL. Ministério da Saúde. DATASUS (Departamento de Informática do SUS), 2023.

CRUZ, C.F. *et al.* Custo do tratamento dos pacientes com insuficiência renal crônica em estágio terminal no município de São Paulo, no período de 2008 a 2012. *Ciência em Saúde*, v. 5, n. 1, p. 6, 2022.

DEMIRJIAN, S. Race, class, and AKI. *Journal of the American Society of Nephrology*, v. 25, n. 8, p. 1615, 2014. <https://doi.org/10.1681%2FASN.2014030275>.

DUARTE, T.T.P. *et al.* Influence of variation of the serum creatinine on outcomes of patient with acute kidney injury. *Revista Rene*, v. 19, p. e33348, 2018. <https://doi.org/10.15253/2175-6783.20181933348>.

MARINHO, A.W.G.B. *et al.* Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. *Cadernos Saúde Coletiva*, v. 25, n. 3, p. 379, 2017. <https://doi.org/10.1590/1414-462X201700030134>.

MOURA, L. *et al.* Prevalência de autorrelato de diagnóstico médico de doença renal crônica no Brasil: Pesquisa Nacional de Saúde, 2013. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, v. 18, (Supl. 2), p. 181, 2015. <https://doi.org/10.1590/1980-5497201500060016>.

MIURA, C. T. *et al.* Análise do perfil epidemiológico da mortalidade por insuficiência renal no estado do Tocantins. *Revista de Patologia do Tocantins*, v. 8, n. 4, 2021. <https://doi.org/10.20873/uft.2446-6492.2021v8n4p49>.

NEVES, P.D.M.M. *et al.* Censo Brasileiro de Diálise: análise de dados da década 2009-2018. *Brazilian Journal of Nephrology*, v. 42, n. 2, p. 191, 2020. <https://doi.org/10.1590/2175-8239-JBN-2019-0234>.

SANTOS, F. Insuficiência renal aguda, aspectos epidemiológicos e resultados a curto e a longo prazo. *Revista Científica HSI*, v. 2, n. 4, 2018. <https://doi.org/10.35753/rchsi.v2i4.115>.