

# **PADRÕES TEMPORAIS DE MORTALIDADE POR INSUFICIÊNCIA RENAL CRÔNICA (CID - 10 N18) NAS REGIÕES NORDESTE E SUDESTE DO BRASIL ENTRE 2013 E 2023**

Beatriz D'Ottaviano Pucci Lima

beatrizdotta@gmail.com

## **RESUMO**

**Objetivo:** Analisar a tendência temporal da mortalidade por insuficiência renal crônica (IRC) nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil entre 2013 e 2023 e sua relação com a expansão da cobertura da Atenção Primária à Saúde (APS), por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF). **Metodologia:** Trata-se de um estudo ecológico de série temporal, baseado em dados secundários do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM/DATASUS), considerando os óbitos por insuficiência renal crônica (CID-10: N18). Foram calculadas taxas brutas de mortalidade por 100.000 habitantes, estratificadas por região, sexo e raça/cor. A tendência temporal foi analisada por regressão log-linear, com cálculo do Annual Percent Change (APC). Informações sobre a evolução das equipes de ESF foram obtidas no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). **Resultados e Discussão:** No período analisado, observou-se aumento sustentado da mortalidade por IRC em ambas as regiões, com crescimento mais acelerado no Nordeste. A taxa nordestina aumentou de 2,53 para 3,72 óbitos por 100.000 habitantes (crescimento de 47%), enquanto no Sudeste passou de 3,61 para 4,43 (22,7%). A tendência foi estatisticamente significativa, com APC de 3,50% ao ano no Nordeste e 2,03% ao ano no Sudeste. A mortalidade masculina apresentou crescimento mais acentuado, assim como entre indivíduos pardos, evidenciando desigualdades sociais e regionais. Apesar da expansão da ESF ao longo da década, o aumento da mortalidade sugere limitações na efetividade da APS, possivelmente relacionadas à qualidade do cuidado, rastreamento insuficiente de fatores de risco e fragilidades na integração com a atenção especializada. **Conclusão:** A mortalidade por insuficiência renal crônica apresentou tendência crescente nas regiões analisadas, especialmente no Nordeste, mesmo diante da ampliação da cobertura da Atenção Primária. Os achados indicam a necessidade de fortalecer ações de prevenção, diagnóstico precoce e acompanhamento longitudinal de doenças crônicas, além de aprimorar a articulação entre APS e nefrologia para reduzir desigualdades e melhorar os desfechos renais.

**Palavras-chave:** Insuficiência renal crônica; Mortalidade; Atenção Primária à Saúde; Estratégia Saúde da Família; Epidemiologia.

## **1 INTRODUÇÃO**

A insuficiência renal crônica (IRC), também denominada doença renal crônica (DRC), é definida pela perda progressiva da função renal por três meses ou mais, geralmente resultante de doenças de base como hipertensão arterial sistêmica e diabetes mellitus. É uma condição irreversível que, em estágios avançados, requer terapia renal substitutiva (hemodiálise, diálise peritoneal ou transplante renal) para a manutenção da vida.

Segundo a *Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO, 2022)*, cerca de 850 milhões de pessoas no mundo apresentam algum grau de DRC, e mais de 3 milhões de mortes

anuais estão diretamente associadas à doença renal. No Brasil, o impacto é expressivo: estimativas do *Censo da Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN, 2023)* indicam mais de 145 mil pacientes em diálise crônica, número que cresce aproximadamente 6% ao ano.

A mortalidade por DRC vem aumentando de forma contínua nas últimas décadas, acompanhando a transição epidemiológica e o envelhecimento populacional. Esse crescimento reflete, em parte, a melhor capacidade diagnóstica e notificação dos óbitos, mas também a persistência de barreiras no acesso ao cuidado precoce e efetivo, especialmente na atenção primária.

A Atenção Primária à Saúde (APS), por meio da Estratégia Saúde da Família (ESF), desempenha papel fundamental na prevenção, detecção precoce e controle das doenças crônicas que antecedem a insuficiência renal. A ampliação da cobertura da ESF tem sido uma das políticas mais bem-sucedidas do SUS, associada à redução da mortalidade infantil, à melhora dos indicadores de hipertensão e diabetes e à diminuição de internações por causas sensíveis à APS (SILVA & COSTA, 2023).

Entretanto, apesar do aumento expressivo da cobertura — de cerca de 50% da população em 2010 para quase 70% em 2023 —, a mortalidade por IRC continua em ascensão, sugerindo que a ampliação quantitativa da APS nem sempre reflete ganhos qualitativos equivalentes. Fatores como heterogeneidade regional, déficit de integração com a atenção especializada e carência de ações de rastreio renal sistemático podem limitar o impacto da APS sobre esse desfecho.

Diante desse cenário, torna-se essencial compreender como evoluiu a mortalidade por insuficiência renal crônica no Brasil nas últimas décadas e em que medida essa evolução se relaciona à cobertura da APS, permitindo identificar lacunas e direcionar políticas públicas de maior efetividade.

**Objetivo:** Analisar a tendência temporal da mortalidade por insuficiência renal crônica no Brasil entre 2010 e 2023 e verificar sua correlação com a cobertura da Atenção Primária à Saúde.

## **2 METODOLOGIA**

Trata-se de um estudo ecológico, observacional e de série temporal, baseado em dados secundários de domínio público. Foram analisados os óbitos por insuficiência renal crônica (CID-10: N18) ocorridos nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil, no período de 2013 a 2023, a partir do Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM), disponibilizado pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS). As populações residentes foram obtidas por meio das estimativas intercensitárias do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), utilizadas como denominadores para o cálculo das taxas brutas de mortalidade por 100.000 habitantes.

As análises foram estratificadas por sexo e raça/cor (branca, preta, parda, amarela e indígena), conforme categorização do SIM. A tendência temporal das taxas foi avaliada por regressão log-linear, com estimativa do Annual Percent Change (APC) e respectivos intervalos de confiança de 95%, adotando-se nível de significância de 5%.

Para a caracterização da Atenção Primária à Saúde, foram analisados dados referentes à evolução do número de equipes da Estratégia Saúde da Família, obtidos no Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES). A relação entre a expansão da APS e o comportamento da mortalidade por insuficiência renal crônica foi avaliada de forma descritiva e comparativa ao longo da série histórica. Por se tratar de estudo com dados secundários, agregados e de acesso público, não houve necessidade de apreciação por Comitê de Ética em Pesquisa, conforme as normas vigentes.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

No período de 2013 a 2023, foram registrados 18.608 óbitos por insuficiência renal crônica (IRC) na região Nordeste e 35.348 óbitos na região Sudeste do Brasil. Observou-se aumento gradual do número absoluto de mortes ao longo da série histórica em ambas as regiões, embora com intensidades distintas. As taxas brutas de mortalidade por IRC apresentaram elevação sustentada, com oscilações pontuais associadas ao contexto da pandemia de COVID-19.

No Nordeste, a taxa de mortalidade por 100.000 habitantes elevou-se de 2,53 em 2013 para 3,72 em 2023, representando crescimento relativo de 47% no período. No Sudeste, a taxa passou de 3,61 para 4,43 no mesmo intervalo, correspondendo a aumento relativo de 22,7%. Embora o Sudeste tenha apresentado valores absolutos mais elevados ao longo de toda a série histórica, a velocidade de crescimento foi expressivamente maior no Nordeste. Em ambas as regiões ocorreu queda atípica das taxas em 2020 (Nordeste: -11,2%; Sudeste: -9,9%), seguida de recuperação em 2021 e manutenção da tendência ascendente em 2022 e 2023, comportamento compatível com interrupções no diagnóstico, no acompanhamento ambulatorial e no registro de óbitos durante a pandemia.

A análise de tendência temporal por regressão log-linear revelou crescimento estatisticamente significativo em todas as séries analisadas. O Annual Percent Change (APC) total foi de 3,50% ao ano no Nordeste ( $p < 0,001$ ) e de 2,03% ao ano no Sudeste ( $p < 0,01$ ), indicando que o ritmo de aumento da mortalidade por IRC no Nordeste foi aproximadamente 1,7 vez superior ao observado no Sudeste. Esses achados corroboram a literatura internacional, que aponta a doença renal crônica como um problema crescente em países em desenvolvimento, impulsionado pelo envelhecimento populacional, aumento da prevalência de hipertensão arterial, diabetes mellitus, obesidade e síndrome metabólica, além de barreiras persistentes no acesso ao sistema de saúde, diagnóstico tardio e capacidade limitada de tratamento especializado.

A estratificação por sexo evidenciou crescimento mais acentuado da mortalidade entre homens em ambas as regiões. No Nordeste, o APC masculino foi de 3,65%, superior ao observado entre mulheres (3,27%), enquanto no Sudeste os valores foram de 2,44% e 1,54%, respectivamente. Esse padrão sugere maior vulnerabilidade masculina, possivelmente relacionada à menor adesão ao acompanhamento de doenças crônicas, maior atraso na procura por serviços de saúde, maior prevalência de comportamentos de risco e menor controle

pressórico, especialmente em contextos de maior vulnerabilidade social.

Em relação à raça/cor, observou-se que indivíduos pardos apresentaram o maior crescimento da mortalidade por IRC em ambas as regiões, com APC de 4,32% no Nordeste e 3,66% no Sudeste, configurando o aumento mais expressivo entre todos os grupos analisados. Entre indivíduos brancos, o crescimento foi menor e mais estável (Nordeste: APC = 2,35%; Sudeste: APC = 1,82%), com menor disparidade regional. Para pretos, amarelos e indígenas, apesar dos números absolutos reduzidos, verificou-se padrão de crescimento irregular ao longo da série, com maior instabilidade estatística, possivelmente relacionada ao baixo número de registros e à subnotificação, o que reforça a necessidade de análises específicas por estado ou macrorregião. O crescimento expressivo entre pardos reflete desigualdades estruturais, incluindo barreiras socioeconômicas, maior prevalência de comorbidades, menor acesso a cuidados especializados, maior exposição a contextos de vulnerabilidade socioambiental e o impacto do racismo estrutural como determinante transversal da saúde.

A comparação entre as regiões evidenciou que o Sudeste iniciou a série histórica com taxas mais elevadas de mortalidade por IRC e manteve valores absolutos superiores até 2023. No entanto, o Nordeste apresentou crescimento relativo mais acelerado, maior APC total e maiores incrementos entre grupos vulneráveis, como homens e indivíduos pardos. Esses achados sugerem que, apesar da maior disponibilidade de serviços especializados no Sudeste — incluindo maior densidade de nefrologistas e maior proporção de idosos, fatores que favorecem o diagnóstico e a notificação —, o Nordeste enfrenta determinantes estruturais mais intensos, como menor oferta de especialistas, maior tempo de espera para hemodiálise, menor rastreamento de hipertensão e diabetes, maior sobrecarga da Atenção Primária à Saúde (APS) e infraestrutura hospitalar menos homogênea entre os estados.

A análise da evolução das equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF), a partir dos dados do CNES, demonstrou expansão inicial entre 2013 e 2017 nas duas regiões, seguida de estabilização entre 2018 e 2019 e redução ou oscilação no período de 2020 a 2021, refletindo tanto mudanças no financiamento federal da APS, especialmente com a implementação do programa Previnha Brasil, quanto os efeitos da pandemia de COVID-19. A partir de 2022, observou-se ritmo de recomposição mais lento das equipes. Apesar da ampliação da cobertura da APS ao longo da década, a manutenção da tendência crescente da mortalidade por IRC indica que o impacto positivo da expansão quantitativa das equipes depende fortemente da qualidade assistencial, da continuidade do cuidado e da integração efetiva entre a APS e a atenção especializada em nefrologia.

A queda abrupta da mortalidade por IRC observada em 2020 deve ser interpretada com cautela. Hipóteses plausíveis incluem subregistro de óbitos, com parte das mortes por doenças crônicas classificadas como COVID-19, redução da procura por serviços de saúde devido ao medo de contaminação e mudança no perfil geral de mortalidade durante o período pandêmico. A rápida recuperação das taxas nos anos subsequentes reforça essa interpretação.

Entre as limitações do estudo, destacam-se o uso de taxas brutas não padronizadas por idade, a ausência de análise final por unidade federativa, a possibilidade de subnotificação da variável raça/cor, o uso de projeções populacionais como denominadores e a natureza ecológica do desenho, que impede inferências causais diretas. Ainda assim, os achados fornecem evidências relevantes para o planejamento em saúde.

Os resultados apontam importantes implicações para políticas públicas, como a necessidade

de fortalecimento das linhas de cuidado da insuficiência renal crônica, maior integração entre APS e nefrologia, investimento em diagnóstico precoce e controle adequado de hipertensão e diabetes, ampliação do acesso ao tratamento conservador e pré-diálise, financiamento estável da APS e desenvolvimento de estratégias direcionadas a populações mais vulneráveis, especialmente homens e indivíduos pardos. Além disso, destaca-se a importância do monitoramento contínuo de indicadores regionais, preferencialmente com padronização por idade.

#### 4 CONCLUSÃO

A análise da série temporal evidenciou crescimento sustentado da mortalidade por insuficiência renal crônica nas regiões Nordeste e Sudeste do Brasil entre 2013 e 2023, com aumento mais acelerado no Nordeste, apesar de o Sudeste manter taxas absolutas mais elevadas. Esse comportamento revela importantes desigualdades regionais e sociais, expressas especialmente entre homens e indivíduos pardos, reforçando o papel dos determinantes sociais da saúde e do racismo estrutural na distribuição dos desfechos renais no país.

Os achados demonstram que, embora a expansão da Estratégia Saúde da Família represente um avanço relevante na organização da Atenção Primária à Saúde, a ampliação quantitativa da cobertura, isoladamente, não tem sido suficiente para reduzir a mortalidade por insuficiência renal crônica. A persistência da tendência ascendente sugere fragilidades na qualidade do cuidado, no rastreamento oportuno de fatores de risco como hipertensão arterial e diabetes mellitus, na continuidade do acompanhamento longitudinal e na integração efetiva entre a Atenção Primária e a atenção especializada em nefrologia.

Dessa forma, o enfrentamento da insuficiência renal crônica no contexto do Sistema Único de Saúde requer estratégias que transcendam a ampliação da cobertura assistencial, com fortalecimento das linhas de cuidado, qualificação das equipes de APS, financiamento estável e políticas públicas direcionadas às populações mais vulneráveis. Investimentos em diagnóstico precoce, manejo clínico adequado, acesso ao tratamento conservador e pré-diálise, bem como monitoramento contínuo dos indicadores com padronização por idade, são fundamentais para reduzir desigualdades regionais e mitigar o impacto da insuficiência renal crônica sobre a morbimortalidade no Brasil.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BASTOS, M. G. *et al.* Doença renal crônica no Brasil: desafios para um cuidado integral. **Cadernos de Saúde Pública**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 4, p. e00012322, 2022.

BRASIL. Ministério da Saúde. **DATASUS: Sistema de Informações sobre Mortalidade (SIM)**. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://datasus.saude.gov.br/>. Acesso em: 13/11/2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **e-Gestor Atenção Básica: cobertura da Estratégia Saúde da Família**. Brasília, DF, 2024. Disponível em: <https://egestorab.saude.gov.br/>. Acesso em: 13/11/2025.

BRITO, T. A. S. *et al.* Mortalidade por doença renal crônica no Brasil: análise temporal e desigualdades regionais (2000–2020). **Revista Panamericana de Salud Pública**, Washington, v. 47, p. e28, 2023.

KIDNEY DISEASE: IMPROVING GLOBAL OUTCOMES (KDIGO). Global burden of chronic kidney disease and trends. **Kidney International Supplements**, v. 12, n. 3, p. 235–248, 2022.

MENDES, E. V. **A construção social da atenção primária à saúde**. Brasília, DF: Organização Pan-Americana da Saúde, 2020.

RIBEIRO, A. L. P. *et al.* Chronic diseases and healthcare in Brazil: progress and challenges. **The Lancet Regional Health – Americas**, v. 15, p. 100357, 2022.

SILVA, R. S.; COSTA, F. A. Relação entre cobertura da atenção básica e internações por causas sensíveis: estudo ecológico nacional. **Epidemiologia e Serviços de Saúde**, Brasília, DF, v. 32, n. 1, p. e2022633, 2023.