



TENDÊNCIA TEMPORAL DE INTERNAÇÕES POR INSUFICIÊNCIA RENAL NO SUL DO BRASIL

TEMPORAL TREND IN HOSPITALIZATIONS FOR RENAL FAILURE IN

SOUTHERN BRAZIL

Guilherme Conte Moreira¹
Anelize Juriatti²
Aline Daiane Schlindwein³
Giovanna Grünewald Vietta⁴

¹Graduando em Medicina pela Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL. Email: conte.medpb@gmail.com

²Mestranda em Ciências da Saúde pela Universidade do Sul de Santa Catarina. Pós-Graduação Latu Sensu em Fisioterapia Cardiorrespiratória pela Faculdade Inspirar (2017). Email: ane_juriatti@hotmail.com

³Doutora pelo Programa de Pós-graduação em Biotecnologia e Biociências pela Universidade Federal de Santa Catarina (2014). Email: alineds10@yahoo.com.br

⁴Doutora em Ciências Médicas, Cardiologia e Ciências Cardiovasculares pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2012); Professora do Curso de Medicina da UNISUL, Santa Catarina, Brasil. Email: ggvietta@gmail.com

RESUMO

Introdução: O presente artigo teve como objetivo analisar a tendência temporal de internações por insuficiência renal no sul do Brasil no período de 2008 a 2018. A doença renal afeta mais de 750 milhões de pessoas no mundo. Apesar disso, no Brasil não há estimativas exatas do número de pacientes renais crônicos, carecendo informações para a criação de políticas públicas eficazes de prevenção e controle da insuficiência renal. **Métodos:** Foi realizado um estudo ecológico de séries temporais, a partir de banco de dados do DATASUS, sendo analisadas as internações por insuficiência renal de pacientes de ambos os sexos, de todas as idades, ocorridos na região sul do Brasil, considerando-se as internações hospitalares de pacientes com CID N17 – IRA, N18 – IRC e N19 – IR não especificada. **Resultados:** Observou-se comportamento de tendência de incremento na taxa geral de internações, em ambos os sexos, todos os estados e nas faixas etárias acima de 70 anos. As maiores variações encontradas, entre os anos de 2008 e 2018, foram respectivamente no sexo masculino (39,4%), estado do Paraná (74,9%) e a faixa de 80 anos ou mais (31,5%). **Conclusões:** Os resultados obtidos demonstraram que os grupos mais acometidos e com maior tendência de incremento nas taxas de internações foram do sexo masculino, pacientes da faixa etária acima de 70 anos e residentes do estado do Paraná.

Palavras-chave: Insuficiência renal crônica. Lesão renal aguda. Hospitalização.

ABSTRACT

The objective of this article is to analyze the temporal trends of hospitalization for renal failure in southern Brazil from 2008 to 2018. Kidney disease leads to very high health costs, most of which is subsidized by the Public Health System, plus long-term functional, labor and social disadvantages for patients. Despite this reality, in Brazil there are no accurate estimates of the number of chronic renal patients, and consequently no reliable data to orienting public policies for prevention and control of acute or chronic renal failure. We conducted an ecological type observational study, using DATASUS database. Hospitalizations for renal failure of patients of both sexes, in all age-groups, identified by ICD-10 codes N17-19, which occurred in the southern region of Brazil in the 2008-2018 period were analyzed. A simple linear regression model was used for the trend while the value of the slope represented the average annual variation. Statistical Package SPSS20.0 was used to perform the analysis of the data. An upward trend was observed in the general hospitalization rate. The variables with the highest annual mean variation were male subjects, residents of the state of Paraná and age-group 80 years-old or greater. In summary, the results obtained showed that the most affected groups, with the greatest tendency to increase hospitalization rates, were male subjects, patients with age over 70 years and residents of the state of Paraná.

Keywords: Chronic Kidney Diseases. Acute Kidney Injury. Hospitalization.

INTRODUÇÃO

A insuficiência renal (IR) é definida pela perda da função renal, tornando os rins incapazes de eliminar os resíduos metabólicos do organismo⁽¹⁾. A injúria renal aguda (IRA), por sua vez, é consequência da redução abrupta da função renal, surgindo em questão de horas a dias⁽²⁾. Já a doença renal crônica (DRC) se manifesta com a perda progressiva, irreversível da função renal e consiste na presença de um ou mais marcadores de lesão do parênquima renal e/ou de um ritmo de filtração glomerular (RFG) inferior a 60 mL/min/1,73m² por mais de três meses⁽³⁾. Entre as condições mais comuns relacionadas com a disfunção renal estão a Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), Diabetes Mellitus (DM) e o declínio secundário de sua função natural ao envelhecimento⁽⁴⁾. Sendo um problema de saúde global, a doença renal afeta mais de 750 milhões de pessoas em todo o mundo⁽⁵⁾. Apesar disso, sua importância ainda não foi reconhecida e focalizada através do Plano de Ação Global para Prevenção e Controle de Doenças Não Transmissíveis (DNT), da Organização Mundial da Saúde. Isso mesmo com a insistência da Sociedade Internacional de Nefrologia (ISN) e Federação Internacional de Fundações do Rim com seus esforços através do Dia Mundial do Rim⁽⁶⁾.

Em 2015, de acordo com estimativas do estudo Global Burden of Disease, cerca de 1,2 milhão de pessoas morreram de DRC⁽⁷⁾. Isso representa um aumento de 32% em relação ao ano de 2005⁽⁸⁾. Ainda, outros 1.7 milhão morrem anualmente por conta de IRA⁽⁹⁾. Segundo dados do Centers for Disease Control and Prevention (CDC), em 2019 a DRC foi considerada a 9ª maior causa de mortes no mundo⁽¹⁰⁾. Pacientes com DRC tem maiores chances de evolução para o estágio terminal da doença, possuindo assim maior risco para desfechos como doenças cardiovasculares e morte. Portanto, fica evidente a importância da identificação de fatores de risco para a DRC, seu diagnóstico precoce, tratamento e o cuidado integral dos pacientes⁽¹¹⁾.

Nos Estados Unidos da América, 15% da população adulta, estimada em 37 milhões de pessoas, são acometidas com DRC⁽¹²⁾. Em relação ao Brasil, não há estimativas exatas quanto ao número de brasileiros com DRC. O que se tem evidência, por meio de inquéritos populacionais, é que entre 3 a 6 milhões de pessoas são renais crônicos e entre estes, apenas 100 mil teriam acesso à terapia de substituição renal (TRS)⁽¹³⁻¹⁴⁾. Entre os anos de 2010 e 2017, aproximadamente 19,7 bilhões de reais foram destinados para compra de medicamentos e terapia de reposição renal. Ainda, de acordo com dados da Sociedade Brasileira de Nefrologia, 85% do tratamento de hemodiálise é financiado pelo Sistema Único de Saúde (SUS), com gasto anual estimado em 2,2 bilhões de reais⁽¹⁴⁾.

Em perspectivas mundiais acerca da IRA, estudo do National Health Interview Survey (NHIS) demonstrou que no EUA, entre o período de 2000 a 2015, a taxa de internações por IRA em pacientes adultos diabéticos aumentou 55,7%. No mesmo ano de 2015, observou-se que a taxa de internações entre os pacientes com DM era 5 vezes maior em comparação aos sem a doença.

Taxas maiores também foram observadas entre o sexo masculino em todas as faixas etárias do estudo, sendo os grupos de 45 a 64 anos e acima de 75 anos os mais acometidos⁽¹⁵⁾.

Em relação a dados do Brasil, destaca-se estudo sobre DRC, realizado no estado do Espírito Santo no período entre 2008 e 2017, em que foi observado taxa média anual de 45,76 internações/100.000 habitantes, com incremento médio anual de 6,23%. Notou-se também que mais da metade dos pacientes internados eram do sexo masculino e com idade acima de 50 anos⁽¹⁶⁾. Ainda, outro estudo observou que entre 2012 e 2017 foram registradas 507.830 internações por insuficiência renal no Brasil. Evidenciou-se maior prevalência de internações no sudeste (45,48%), no sexo masculino (56,47%) e entre a faixa etária de 60 a 64 anos (11,10%)⁽¹⁷⁾.

Tendo vista as consequências da IR em custos elevadíssimos nos sistemas de saúde, no prejuízo funcional, laboral e social dos pacientes a longo prazo, espera-se que a importância de sua análise e estudo possibilitem a criação de estratégias de prevenção e educação à sociedade, passíveis de serem implantadas no SUS, aliviando a sobrecarga aos setores secundários e terciários da saúde. Desta forma, esta pesquisa teve como objetivo analisar a tendência temporal de internações por insuficiência renal no sul do Brasil no período de 2008 a 2018.

MÉTODOS

Estudo ecológico de séries temporais. O estudo foi realizado a partir dos dados de internação do Sistema de Informação Hospitalar (SIH), disponibilizados como domínio público pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no link: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/niuf.def>.

Foram analisadas as internações por insuficiência renal de pacientes de ambos os sexos, sem restrição de faixa etária, ocorridos na região sul do Brasil, no período de 2008-2018, incluindo as internações hospitalares de pacientes com insuficiência renal aguda (CID N17, N17.0, CID N17.1, CID N17.2, CID N17.8, CID N17.9), insuficiência renal crônica (incluindo glomerulonefrite difusa esclerosante, uremia crônica, CID N18, CID N18.0, CID N18.8, CID N18.9 e insuficiência renal não especificada (CID N19). O número de internações no período foi de 208.868.

O levantamento das informações foi realizado a partir do acesso aos bancos de dados do DATASUS e as tabulações pelo uso de software TABWIN. Posteriormente os dados e variáveis de interesse para a pesquisa foram exportados para o programa EXCEL.

A definição por realizar a análise da série histórica a partir do ano de 2008 foi motivada para avaliar a série temporal de internações de uma década. Para o cálculo das taxas de internação foram utilizados os dados populacionais provenientes dos censos de 2010 e as estimativas intercensitárias para os demais anos, fornecidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

Para análise do comportamento temporal foram consideradas como variáveis independentes o ano (2008 a 2018) e como dependentes as taxas brutas de internação por insuficiência renal na região sul do Brasil, taxas de internação específicas segundo estados da região sul, sexo e faixa etária por sexo, calculadas para cada 100.000 habitantes.

Quanto a análise de tendência da série temporal, foi utilizado o modelo de regressão linear simples, cuja variável resposta (Y_i) é a proporção do indicador e a variável explicativa (X_i) o tempo (ano do levantamento). A significância do Beta forneceu a tendência, na qual o sinal negativo do coeficiente angular (β) da reta ajustada pelo modelo indicou que a relação entre o indicador e o tempo é decrescente, caso contrário a relação é crescente. O valor do coeficiente angular positivo representa o aumento médio anual na proporção do indicador para cada unidade de tempo, caso contrário representa a queda média anual na proporção. O pacote estatístico programa SPSS 2018.0 (Statistical Package for the Social Sciences SPSS) Version 20.0 [Computer program]. Chicago: SPSS Inc.; 2014) foi utilizado para realização da análise dos dados.

De acordo com a Resolução nº 510, aprovada pelo Conselho Nacional de Saúde em 07 de Abril de 2016, pesquisas que utilizem informações de bancos de dados, cujas informações são agregadas, sem possibilidade de identificação individual e de acesso público, não precisam ser submetidas à apreciação ética. Desta forma, o estudo não foi submetido à apreciação do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP).

RESULTADOS

No período entre 2008 a 2018 ocorreram 208.240 internações por insuficiência renal na região sul do Brasil, correspondendo a uma taxa geral média de 65,68 internações por 100.000 habitantes. Observou-se comportamento temporal ascendente na taxa geral de internação por IR no período analisado, com incremento anual médio (Beta) de 1,53 internações por 100.000 habitantes ($p < 0,001$) e variação de 32,79% entre as taxas 2008 e 2018 (53,85 para 71,51/100.000 habitantes). Na Tabela 1 estão sintetizados os principais achados do estudo.

Ao avaliar o comportamento temporal segundo sexo, observou-se tendência de incremento, maior variação média anual no sexo masculino ($\beta = 1,96$; $p < 0,001$). Na comparação das taxas de internação por IR, entre os anos de 2008 e 2018, observou-se um aumento de 39,4% (58,49 para 81,56/100.000 habitantes) para o sexo masculino e 25,13% (49,3 para 61,69/100.000 habitantes) para o sexo feminino.

Avaliando-se o comportamento temporal segundo faixa etária, observou-se tendência de incremento entre os maiores de 70 anos, com maior variação média anual na faixa com 80 anos ou mais de idade ($\beta = 8,23$; $p = 0,001$) e aumento de 31,5% (326,31 para 429,3/100.000 habitantes). Em seguida, a faixa de 70 a 79 anos ($\beta = 0,742$; $p = 0,009$), com aumento de 15,4% (265,57 para 306,61/100.000 habitantes).

Avaliando-se os estados que formam a região sul, o comportamento temporal foi ascendente entre todos no período de 2008 a 2018. Observou-se que Paraná teve a maior variação média anual ($\beta=2,72$; $p<0,001$), com aumento de 74,9% (40,3 para 70,5/100.000 habitantes) ao comparar as taxas de 2008 e 2018. Em seguida Santa Catarina, com aumento de 29% (51,7 para 66,7/100.000 habitantes) e por fim Rio Grande do Sul, com aumento de 10% (68,16 para 75,48/100.000 habitantes).

DISCUSSÃO

O estudo analisou a evolução temporal das taxas de internações por IR no período de 2008 a 2018, no sul do Brasil, onde se observou tendência de incremento, com aumento de 32,79% durante o período analisado. O comportamento ascendente nas internações por IR pôde ser observado também em estudo no Brasil, onde verificou-se aumento no número total de internações em território nacional entre os anos de 2012 e 2016⁽¹⁷⁾. Em outro estudo feito no Brasil, no período de 1996 a 2017 e com enfoque na DRC, observou-se que a taxa média de internações foi de 45.76/100.000 habitantes, associado a um aumento de 6.23% ao ano⁽¹⁶⁾. Sugere-se assim que, diante o aumento da prevalência de DM e HAS, somado ao envelhecimento da população, a região sul mantém tendência de incremento semelhante às demais regiões do Brasil entre o período de 2012 a 2016⁽¹⁷⁾. Justifica-se ainda essa tendência pela situação social e econômica de maior parcela da população brasileira, visto a maior associação do baixo nível socioeconômico ao risco de doenças renais avançadas⁽¹⁸⁻¹⁹⁾.

Em relação à região sul do Brasil e seus estados, observou-se em todos a tendência de incremento nas taxas de internações por IR, destacando-se o estado do Paraná com aumento de 74,9% ao comparar o primeiro e último ano do período estudado. Em concordância, o comportamento ascendente nas internações por IR pôde ser verificado em todos os estados do Brasil no período de 2012 a 2016⁽¹⁷⁾. Uma possível explicação para este cenário pode ser o impacto da doença renal e progressão da DRC em grupos socialmente desfavorecidos, em que há pobre controle de fatores de risco como DM, HAS e hábitos de vida⁽¹⁴⁾. Soma-se a isso a insegurança alimentar, consequência do baixo poder socioeconômico e alcance dificultado desta população a uma alimentação saudável⁽²⁰⁾.

Em relação ao comportamento temporal segundo sexo, observou-se para ambos uma tendência de incremento nas taxas de internação por IR, com destaque ao sexo masculino e seu aumento de 39,4% ao comparar o primeiro e último ano analisados. Em concordância, em estudo no EUA, com enfoque em internações por IRA, observou-se entre adultos com idade de 20 anos ou mais um aumento de 165% nas internações do sexo masculino e 114% no sexo feminino⁽²¹⁾. Em outro estudo feito no Brasil, analisando as internações por DRC no período de 1996 a 2017, observou-se que a população mais acometida foi a do sexo masculino, com tendência de aumento no número de internações durante o período ($\beta=0,026$; $p<0,001$)⁽¹⁶⁾. Justifica-se este cenário pelo

fato do sexo masculino apresentar maior risco para redução da função renal e evolução para DRC, em adição ao fato da maior adesão da população feminina aos serviços de saúde⁽¹⁷⁾.

Em relação às faixas etárias do presente estudo, observou-se que o grupo com 80 anos ou mais apresentou maior incremento médio anual nas taxas de internações por IR, com aumento de 31,5% ao comparar o primeiro e último ano do período estudado, seguido pelo grupo de 70 a 79 anos. Em estudo no EUA, com enfoque na incidência de internações por IRA entre adultos com ou sem DM, observou-se que o maior aumento relativo aconteceu na faixa etária acima de 75 anos⁽¹⁵⁾. Sabe-se ainda que o maior risco relativo de readmissão hospitalar do doente renal está relacionado a condições como insuficiência cardíaca, infarto miocárdico, acidente vascular cerebral, depressão e anemia. Sugere-se então que o maior incremento entre indivíduos com mais de 70 anos corrobora com o maior número de fatores de risco e função renal diminuída, mais comumente encontrados em idades mais avançadas⁽²²⁾.

Neste contexto, o presente estudo contribuiu para elucidar o cenário atual acerca das internações por IR no sul do Brasil, visto a escassez de estudos relacionados ao tema também em âmbito nacional. Entretanto, faz-se necessário demonstrar algumas limitações. Por utilizar o banco de dados do DATASUS, os dados brasileiros sobre a morbidade hospitalar estão agrupados em uma única categoria, não se especificando quais internações foram decorrentes de IRA ou DRC. A exemplo, outro estudo demonstrou diferenças em desfechos a partir desta diferenciação na classificação, trazendo informações mais acuradas em relação à IR e suas modalidades⁽²³⁾.

Algumas perspectivas futuras podem ser visualizadas com o presente estudo. Um estudo prévio do CDC demonstrou que entre 2000 e 2014, as internações por IRA em pacientes com DM tiveram aumento de 139%, enquanto pacientes sem DM o aumento foi de 240%⁽²⁰⁾. Sugere-se assim que a educação ao paciente e cuidadores acerca da IR tem papel importante na redução em internações, com cuidados quanto a hábitos de vida e intervenções focalizadas na prevenção secundária. Por fim, o presente estudo finaliza-se durante o período da pandemia de COVID-19⁽²⁴⁾. Dessa forma, sabendo do potencial lesivo ao sistema renal, espera-se o aumento de internações por IR na população mundial ao longo dos próximos anos.

CONCLUSÃO

O presente estudo analisou as taxas de internação por IR ocorridas no sul do Brasil entre o período de 2008 a 2018. Os resultados obtidos demonstraram que os grupos mais acometidos, e com maior tendência de incremento nas taxas de internações foram do sexo masculino, pacientes da faixa etária acima de 70 anos e residentes do estado do Paraná.

Por fim, visto a vulnerabilidade do paciente renal e compreendido os impactos das internações na qualidade de vida e independência, gastos públicos, instabilidade social em núcleos familiares e como desfecho final a vida do paciente, fica evidente a contínua necessidade de estratégias de prevenção, educação e controle do paciente renal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Portal Diálise (<https://www.portaldadialise.com/>). Insuficiência renal [Internet] 2016 [Acesso Nov 2020] Disponível em: <https://www.portaldadialise.com/portal/insuficiencia-renal>.
2. Medicina NET (<http://www.medicinanet.com.br/>). Injúria ou lesão renal aguda [Internet] 2016 [Acesso Nov 2020] Disponível em: http://www.medicinanet.com.br/conteudos/revisoes/6551/injuria_ou_lesao_renal_aguda.htm.
3. National Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) CKD Work Group. KDIGO clinical practice guideline for the evaluation and management of chronic kidney disease. *Kidney Int Suppl.* 2013;3:1-150.
4. Kusomota LR, Rosalina AP, Marques S. Idosos com Insuficiência Renal Crônica: alterações do estado de saúde. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, São Paulo, 2004; 12 (3): 525-32.
5. Bikbov B, Perico N, Remuzzi G. Disparities in Chronic Kidney Disease Prevalence among Males and Females in 195 Countries: Analysis of the Global Burden of Disease 2016 Study. *Nephron* 2018;139:313-8.
6. World Health Organization - WHO. Global Action Plan for the prevention and control of noncommunicable diseases. 2013-2020 [Internet]. 2013 [Acesso 2020 Out] Disponível em: https://www.who.int/nmh/events/ncd_action_plan/en/.
7. GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet* 2016;388:1459-544.
8. Wang H, Naghavi M, Allen C, et al.; GBD 2015 Mortality and Causes of Death Collaborators. Global, regional, and national life expectancy, all-cause mortality, and cause-specific mortality for 249 causes of death, 1980-2015: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2015. *Lancet.* 2016;388(10053):1459–544.
9. Liyanage T, Ninomiya T, Jha V, et al. Worldwide access to treatment for end stage kidney disease: a systematic review. *Lancet* 2015;385:1975-82.

10. Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Kidney Disease in the United States, 2019. [Internet] 2019 [Acesso Nov 2020] Disponível em:
<https://www.cdc.gov/kidneydisease/publications-resources/2019-national-facts.html>
11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática: Diretrizes clínicas para o cuidado ao paciente com doença renal crônica – DRC no Sistema Único de Saúde. [Internet] 2014 [Acesso Nov 2020]. Disponível em:
https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/diretrizes_clinicas_cuidado_paciente_renal.pdf.
12. Centers for Disease Control and Prevention. Chronic Kidney Disease Surveillance System website. [Acesso em 19 Set 2019] Disponível em: <https://nccd.cdc.gov/CKD>.
13. Marinho AWGB, Penha A da P, Silva MT, et al. Prevalência de doença renal crônica em adultos no Brasil: revisão sistemática da literatura. *Cad Saúde Coletiva*. 2017;25(3):379–88.
14. Santos DR, Moura LRR. Dia Mundial do Rim de 2014. Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN). 2014. [Acesso em 10 Set 2019]. Disponível em:
http://www.sbn.org.br/pdf/texto_dmr2_2014.pdf.
15. Harding JL, Li Y, Burrows NR, et al. US Trends in Hospitalizations for Dialysis-Requiring Acute Kidney Injury in People With Versus Without Diabetes. *American Journal of Kidney Diseases*. 2020;75(6):897-907.
16. de Souza W, de Abreu LC, Silva LGd, et al. Incidence of chronic kidney disease hospitalisations and mortality in Espírito Santo between 1996 to 2017. *PLoS ONE*. 2019;14(11): e0224889.
17. Souza JEV, Costa EL, Matos RA et al. Epidemiologia da morbimortalidade e custos públicos por insuficiência renal. [Internet]. Mar 2019 [Acesso em 20 Out 2020]; 13(3):647–54. Disponível em:
<https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/236395/31611>.
18. Samuel SM, Palacios-Derflinger L, Tonelli M, et al. Association between First Nations ethnicity and progression to kidney failure by presence and severity of albuminuria. *CMAJ* 2014;186:E86-94.

19. Nicholas SB, Kalantar-Zadeh K, Norris KC. Racial disparities in kidney disease outcomes. *Semin Nephrol* 2013;33:409-15.
20. Crews DC, Kuczmarski MF, Grubbs V, et al.; Centers for Disease Control and Prevention Chronic Kidney Disease Surveillance Team. Effect of food insecurity on chronic kidney disease in lower income Americans. *Am J Nephrol* 2014;39:27-35.
21. Pavkov ME, Harding JL, Burrows NR. Trends in Hospitalizations for Acute Kidney Injury — United States, 2000–2014. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep* 2018;67:289–93.
22. Powe NR, Griffiths RI, Watson AJ, et al. Effect of recombinant erythropoietin on hospital admissions, readmissions, length of stay, and costs of dialysis patients. *J Am Soc Nephrol* 1994;4(7):1455-65.
23. Pinho NA, Silva GV, Pierin AMG. Prevalência e fatores associados à doença renal crônica em pacientes internados em um hospital universitário na cidade de São Paulo, SP, Brasil. *J. Bras. Nefrol.* [Acesso em 30 Out 2020]. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/jbn/v37n1/0101-2800-jbn-37-01-0091.pdf>.
24. Cheng Y, Luo R, Wang K, et al. Kidney disease is associated with in-hospital death of patients with COVID-19. *Kidney Int.* 2020;97(5):829-38.

TABELAS

Tabela 1 – Tendência temporal de internações por insuficiência renal no sul do Brasil, 2008-2018, segundo sexo, faixa etária e estado

	Taxa média	Varição entre 2008 e 2018	Beta	IC95%	R	Valor de p	Interpretação
Região Sul	65,68	32,79%	1,53	(1,104 a 1,955)	0,938	<0,001	Aumento
Sexo							
Masculino	73,86	39,40%	1,964	(1,410 a 2,518)	0,937	<0,001	Aumento
Feminino	57,67	25,10%	1,107	(0,774 a 1,441)	0,929	<0,001	Aumento
Faixa Etária (anos)							
0 a 4	6,97	58,60%	0,260	(0,103 a 0,417)	0,781	0,005	Aumento
5 a 9	4,60	44,50%	0,240	(-0,168 a 0,217)	0,095	0,782	Estabilidade
10 a 14	7,78	-30,60%	-0,194	(-0,391 a 0,002)	0,598	0,52	Estabilidade

15 a 19	11,71	17,40%	0,096	(-0,160 a 0,353)	0,272	0,418	Estabilidade
20 a 29	21,43	15,70%	0,029	(-0,312 a 0,371)	0,640	0,851	Estabilidade
30 a 39	35,13	15,40%	-0,104	(-0,706 a 0,498)	0,129	0,705	Estabilidade
40 a 49	61,15	3,50%	0,352	(-0,147 a 0,852)	0,470	0,145	Estabilidade
50 a 59	112,11	-0,80%	-0,776	(-1,859 a 0,307)	0,476	0,139	Estabilidade
60 a 69	199,83	-0,60%	-0,107	(-1,132 a 0,918)	0,079	0,818	Estabilidade
70 a 79	300,57	15,40%	3,339	(1,068 a 5,611)	0,742	0,009	Aumento
80+	395,57	31,50%	8,237	(4,597 a 11,877)	0,863	0,001	Aumento

Estado

Rio Grande do Sul	75,01	10,70%	0,692	(0,157 a 1,228)	0,698	0,017	Aumento
Santa Catarina	62,18	29,10%	1,051	(0,477 a 1,625)	0,810	0,003	Aumento
Paraná	58,30	74,90%	2,720	(2,236 a 3,203)	0,973	<0,001	Aumento

Fonte: Dados da pesquisa

*r= Coeficiente de correlação

**β = Coeficiente de regressão linear

***IC95% = Intervalo de confiança