

# Perfil epidemiológico de pacientes queimados no Rio de Janeiro

## *Epidemiological profile of burn patients in Rio de Janeiro*

## *Perfil epidemiológico de los pacientes quemados en Río de Janeiro*

Matheus de Albuquerque Santos, Irene Daher Barra, Savio Dornelas Breder, Kerly Abrão Badaró, Clara Pontes, Daniel Gouveia Leal, Sergio Domingos Bocardo, Silvio Rodrigo Azevalos Davalos

### RESUMO

**Objetivo:** As queimaduras são uma causa significativa de morbidade e mortalidade globalmente. Este estudo analisa o perfil epidemiológico das internações e mortalidade por queimaduras no estado do Rio de Janeiro de 2013 a 2023, visando entender os encargos das esferas da saúde e socioeconômicas para assim fornecer substrato para novas políticas de saúde. **Método:** Estudo retrospectivo descritivo usando dados do DATASUS. Analisaram-se variáveis como faixa etária, sexo, ano e raça das internações e mortalidade por queimaduras. **Resultados:** Das 17.645 internações, 7,35% resultaram em óbito. Houve aumento acentuado das internações em 2021, com padrões semelhantes nos óbitos. Pardos e pretos representaram a maioria das internações e óbitos, com significância estatística na associação raça-óbito ( $p < 0,001$ ). Homens foram mais afetados por internações, enquanto a mortalidade não apresentou diferenças significativas por sexo. A faixa etária  $< 10$  anos teve mais internações, mas os óbitos foram mais comuns em idosos ( $> 60$  anos). **Conclusões:** Este estudo ressalta a gravidade e relevância das queimaduras no cenário de saúde pública no Rio de Janeiro. Assim, destaca a necessidade de intervenções sensíveis aos determinantes sociais da saúde na tentativa de se reduzirem as disparidades e, dessa forma, melhorar os resultados de saúde.

**DESCRITORES:** Saúde das Minorias Étnicas. Queimaduras. Determinantes Sociais da Saúde. Epidemiologia.

### ABSTRACT

**Objective:** Burns are a significant cause of morbidity and mortality globally. This study analyzes the epidemiological profile of hospitalizations and mortality due to burns in Rio de Janeiro state from 2013 to 2023, aiming to understand the health, social, and economic burdens and provide a basis for health policies. **Methods:** Descriptive retrospective study using DATASUS data. Variables such as age group, sex, year, and race were analyzed for hospitalizations and mortality due to burns. **Results:** Of the 17,645 hospitalizations, 7.35% resulted in death. There was a sharp increase in hospitalizations in 2021, with similar patterns in deaths. Brown and black individuals represented the majority of hospitalizations and deaths, with statistical significance in the race-death association ( $p < 0.001$ ). Men were more affected by hospitalizations, while mortality did not show significant differences by sex. The  $< 10$  years age group had more hospitalizations, but deaths were more common in the elderly ( $> 60$  years). **Conclusions:** This study emphasizes the relevance of burns as a public health problem in Rio de Janeiro. It highlights an underlying need of significant change to social determinants of health to reduce disparities and improve health outcomes.

**KEYWORDS:** Health of Ethnic Minorities. Burns. Social Determinants of Health. Epidemiology.

### RESUMEN

**Objetivo:** Las quemaduras son una causa importante de morbilidad y mortalidad a nivel mundial. Este estudio analiza el perfil epidemiológico de las hospitalizaciones y la mortalidad por quemaduras en el estado de Rio de Janeiro de 2013 a 2023, con el objetivo de comprender las cargas en los ámbitos sanitario y socioeconómico para proporcionar un sustrato para nuevas políticas de salud. **Método:** Estudio descriptivo retrospectivo utilizando datos de DATASUS. Se analizaron variables como grupo de edad, sexo, año y raza de las hospitalizaciones y mortalidad por quemaduras. **Resultados:** De las 17.645 hospitalizaciones, el 7,35% resultó en muerte. Hubo un fuerte aumento de las hospitalizaciones en 2021, con patrones similares en las muertes. Las personas de raza mestiza y de raza negra representaron la mayoría de las hospitalizaciones y muertes, con significación estadística en la asociación raza-muerte ( $p < 0,001$ ). Los hombres se vieron más afectados por las hospitalizaciones, mientras que la mortalidad no mostró diferencias significativas por sexo. El grupo de edad  $< 10$  años tuvo más hospitalizaciones, pero las muertes fueron más comunes en los ancianos ( $> 60$  años). **Conclusiones:** Este estudio resalta la gravedad y relevancia de las quemaduras en el escenario de la salud pública en Rio de Janeiro. Destaca así la necesidad de intervenciones sensibles a los determinantes sociales de la salud en un intento de reducir las disparidades y, por tanto, mejorar los resultados de salud.

**PALABRAS CLAVE:** Salud de las Minorías Étnicas. Quemaduras. Determinantes Sociales de la Salud. Epidemiología.

## INTRODUÇÃO

As queimaduras representam um importante causa de morbidade e mortalidade em todo o mundo, afetando indivíduos de todas as idades e grupos socioeconômicos. Parte disso se deve a sua alta incidência e impactos físicos, psicossociais e financeiros, potencialmente devastadores sobre indivíduos, famílias e comunidades<sup>1,2</sup>.

Embora haja indícios de que a incidência global de queimaduras está em progressiva regressão, particularmente em países desenvolvidos, tem havido pouca redução nas taxas de mortalidade fora de regiões com recursos multidisciplinares suficientes para o tratamento de queimaduras. A Organização Mundial da Saúde (OMS) aponta que 180 mil mortes ocorrem por ano em decorrência de queimaduras. Ademais, é possível observar uma correlação entre classe socioeconômica e tal nosologia, ou seja, a sua incidência parece variar de acordo com a situação financeira e social na qual o indivíduo afetado está inserido. Variáveis como gênero e idade também apresentam relevância nesse contexto<sup>3-5</sup>.

O estado do Rio de Janeiro, com sua densidade populacional e complexidade social, não está isento dessa realidade. Este estudo tem como objetivo analisar o perfil clínico-epidemiológico das internações por queimaduras na região durante o período de 2013 a 2023, assim como sua mortalidade, fornecendo um perfil epidemiológico que nos permite refletir sobre os verdadeiros encargos da saúde e socioeconômicos que englobam tal nosologia. Tais levantamentos são importantes como base para o planejamento da distribuição de recursos e de intervenções públicas no que abrangem as políticas de saúde, fornecendo matéria-prima para melhorias nas estratégias de prevenção e tratamento.

## MÉTODO

Trata-se de um estudo epidemiológico de análise descritiva retrospectiva, realizado através da coleta de dados anuais disponibilizados pelo TABNET do Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS). Foram analisadas as seguintes variáveis de internações: faixa etária, sexo, ano e raça, assim como a mortalidade detalhada em cada uma delas. A partir dos dados obtidos no DATASUS, foi realizada uma análise descritiva retrospectiva simples e os achados mais significativos apresentados em gráficos e tabelas. Para as análises estatísticas, foi utilizado o teste de Qui-Quadrado.

## RESULTADOS

Foram identificados um total de 17.645 casos de internações por queimaduras no período estudado. Desses, 1297 (7,35%) tiveram como desfecho o óbito dos doentes (Tabela 1).

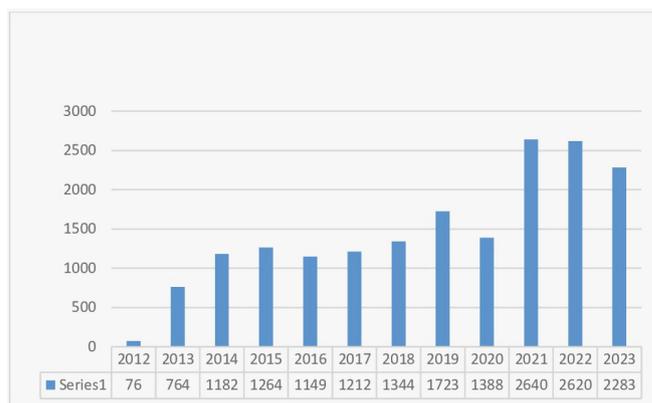
Com relação às internações ao longo dos anos, nota-se um aumento vertiginoso das internações a partir do ano de 2021, com uma tendência do dobro de casos em relação aos anos anteriores (Gráfico 1).

Quanto aos óbitos, percebe-se um vultoso aumento no ano de 2021, com um subsequente retorno a valores semelhantes aos previamente apresentados.

**TABELA 1**  
Internações e óbitos por município no período de 2013-2023 no estado do Rio de Janeiro.

Município	Internações	Óbitos
Rio de Janeiro	7164	502
Nilópolis	2640	431
São Gonçalo	2567	113
Campos dos Goytacazes	858	50
Duque de Caxias	784	47
Petrópolis	388	16
Nova Iguaçu	360	26
Niterói	336	10
Macaé	307	15
Outros	2241	87

Fonte: Ministério da Saúde. Tabnet



**Gráfico 1.** Internações por ano de atendimento por queimaduras no estado do RJ (2013-2023).

Com relação à raça, embora haja uma grande subnotificação (42,7%), os dados mostram que 47,29% das internações se deram entre indivíduos negros e pardos, enquanto brancos e amarelos somaram juntos 10,04%. Quanto aos óbitos no período, houve uma subnotificação de cerca de 39,4%, com pardos e pretos representando 54,02% dos óbitos, contra 6,47% de brancos e amarelos (Tabelas 2 e 3). Os resultados do teste do Qui-Quadrado indicaram uma associação estatisticamente significativa entre a raça e o número de óbitos por queimadura no estado do Rio de Janeiro durante o período de 2013 a 2023 ( $p < 0,001$ ).

O sexo mais acometido por queimaduras que geram internações foi o masculino, representando 63,08%, com relevância estatística ( $p < 0,05$ ). De forma análoga, em análise quantitativa, os óbitos nesse sexo também representaram a maioria (59,9%) (Tabelas 4 e 5).

A distribuição em faixas etárias revelou um maior número de internações na faixa etária menor de 10 anos quando comparada a todas as outras faixas etárias (23,1%), com  $p < 0,05$ . Em contrapartida, indivíduos maiores de 60 anos representaram o maior número de óbitos dentre a população estudada (28,2%),  $p > 0,05$  (Tabelas 6 e 7).

TABELA 2

Distribuição das internações por queimadura por raça no estado do Rio de Janeiro (2013-2023).

Cor/raça	Internações
Branca	1655
Parda/Preta	8337
Amarela	116
Sem informação	7537

TABELA 3

Distribuição os óbitos por queimadura por raça no estado do Rio de Janeiro (2013-2023).

Cor/raça	Óbitos
Branca	79
Parda/Preta	701
Amarela	5
Sem informação	512

TABELA 4

Distribuição por sexo das internações por queimaduras no estado do Rio de Janeiro (2013-2023).

Sexo	Internações
Masculino	11.128
Feminino	6517

TABELA 5

Distribuição por sexo dos óbitos por queimaduras no estado do Rio de Janeiro (2013-2023).

Sexo	Óbitos
Masculino	778
Feminino	519

TABELA 6

Internações por queimadura por faixa etária no estado do Rio de Janeiro (2013-2023).

< 10 anos	4077
10-19 anos	1551
20-29 anos	2765
30 a 39 anos	2741
40 a 49 anos	2793
50 a 59 anos	2015
> 60 anos	1703

TABELA 7

Óbitos por queimadura por faixa etária no estado do Rio de Janeiro (2013-2023).

< 10 anos	34
10-19 anos	55
20-29 anos	203
30 a 39 anos	190
40 a 49 anos	258
50 a 59 anos	191
> 60 anos	366

## DISCUSSÃO

Os dados revelam uma realidade preocupante em relação às internações por queimaduras no estado do Rio de Janeiro durante o período de 2013 a 2023. Com um total de 17.645 internações, destaca-se o fato de que 1297 desses casos resultaram em óbito, evidenciando a gravidade desse problema para a saúde pública do estado. É particularmente alarmante o aumento significativo no número de óbitos em 2021, indicando uma possível crise ou evento específico que demanda investigação. Destaca-se que essa data marca o início da pandemia da COVID-19, cujas medidas de distanciamento social e as restrições de mobilidade impostas à população podem ter levado as pessoas a passarem mais tempo em casa, aumentando a exposição a situações de risco, como acidentes domésticos. Além disso, as mudanças nos comportamentos, como o aumento do uso de álcool em gel e produtos de limpeza inflamáveis, podem ter contribuído para o aumento dos casos de queimaduras<sup>6,7</sup>.

Embora não existam estudos específicos sobre o aumento de óbitos por queimaduras durante a pandemia da COVID-19, os princípios gerais de saúde pública e segurança sugerem que a pandemia pode ter influenciado indiretamente a incidência e gravidade de acidentes por queimaduras. No entanto, são necessárias mais pesquisas para entender melhor essa relação e desenvolver estratégias de prevenção eficazes.

Nesse recorte histórico, pretos e pardos representam comparativamente tanto o maior número de internações quanto de óbitos por queimaduras. Para compreender melhor as razões por trás das disparidades observadas, é crucial considerar os determinantes sociais da saúde que influenciam as experiências de saúde e doença das populações. No caso das disparidades raciais e étnicas, estudos destacam a influência de fatores como racismo estrutural, acesso desigual à informação e a recursos socioeconômicos, assim como, condições de vida precárias.

No que diz respeito à vida nas periferias, essa está frequentemente associada a uma série de desafios e riscos devido à falta de acesso a recursos básicos como infraestrutura habitacional digna e saneamento básico. Tais moradias são comumente construídas com materiais precários e, muitas vezes, inflamáveis como madeira e até mesmo papelão. A análise desses determinantes pode ajudar a desenvolver políticas e intervenções mais eficazes para reduzir as desigualdades em saúde<sup>8,9</sup>.

No que tange ao gênero nas internações e óbitos por queimadura, homens apresentaram tanto maior número de internações quanto de óbitos em comparação com mulheres, em valores absolutos. Nota-se, porém, que houve relevância estatística apenas para o número de internações, mas não para óbitos. A literatura demonstra que homens são mais propensos a sofrerem queimaduras devido a uma combinação

de fatores biológicos, autoconfiança, expectativas de gênero incluindo ocupações de alto risco, comportamentos de risco, maior exposição a fatores de risco ambientais e menor atenção à segurança. Esses padrões são observados em diversas áreas, desde o ambiente de trabalho até situações cotidianas, como endossado por dados da OMS<sup>3,10</sup>.

A alta incidência de queimaduras em crianças permanece como tópico relevante na saúde pública mundial. A curiosidade natural, a necessidade de exploração do ambiente, a falta de percepção de perigo e a pequena estatura colocam as crianças em maior risco de entrar em contato com fontes de calor, como fogões e aparelhos elétricos.

Também é possível destacar a falta de vigilância adequada de seus tutores, muitas vezes, as crianças são deixadas na tutela de seus irmãos mais velhos, que ainda são menores de idade, para que seus pais possam trabalhar e trazer o sustento. Dentro desse fator socioeconômico, famílias de baixa renda podem viver em condições nas quais os riscos de queimaduras são maiores, como cozinhas improvisadas e aquecedores inseguros. Ademais, a maior proporção de superfície corporal em relação ao peso torna as queimaduras mais graves em crianças. Tais fatores, associados a fatores ambientais e cuidado inadequados contribuem para o aumento do risco<sup>11,12</sup>.

Dentro dessa perspectiva e em consonância com outros estudos, embora as crianças tenham uma alta incidência de queimaduras, os idosos enfrentam taxas de mortalidade mais elevadas devido à gravidade das lesões e à presença de condições médicas subjacentes. Fatores como diminuição das funções fisiológicas, maior tempo de internação e maior prevalência de comorbidades contribuem para essa tendência, destacando a importância de medidas preventivas e intervenções específicas para proteger os idosos contra os efeitos adversos das queimaduras<sup>13,14</sup>.

## CONCLUSÕES

A análise do perfil epidemiológico das internações e óbitos por queimadura no estado do Rio de Janeiro no período de 2013-2023 demonstrou que esta nosologia ainda ocupa espaço relevante na saúde pública do estado. Nesse estudo, homens internaram mais do que mulheres, assim como pardos e pretos. Outrossim, a despeito de internarem mais, crianças morreram menos que idosos. Destaca-se, portanto, a premente necessidade de abordar as pautas de internações e óbitos por queimaduras. Porém, é essencial que, ao fazê-lo, as políticas de saúde não considerem apenas os aspectos clínicos da doença, mas

também os determinantes sociais que influenciam as experiências de saúde das populações. Intervenções direcionadas, baseadas em evidências e sensíveis às necessidades específicas de diferentes grupos raciais, étnicos, de gênero e etários são necessárias para diminuir as disparidades e melhorar os resultados de saúde para todos.

## REFERÊNCIAS

1. Opriessnig E, Luze H, Smolle C, Draschl A, Zrim R, Giretzlehner M, et al. Epidemiology of burn injury and the ideal dressing in global burn care - Regional differences explored. *Burns*. 2023;49(1):1-4.
2. Nischwitz SP, Luze H, Popp D, Winter R, Draschl A, Schellnegger M, et al. Global burn care and the ideal burn dressing reloaded - A survey of global experts. *Burns*. 2021;47(7):1665-74.
3. World Health Organization (WHO). Burns [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2018. Available from: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/burns>
4. Smolle C, Cambiaso-Daniel J, Forbes AA, Wurzer P, Hundeshagen G, Branski LK, et al. Recent trends in burn epidemiology worldwide: A systematic review. *Burns*. 2017;43(2):249-57.
5. Peck M, Pressman MA. The correlation between burn mortality rates from fire and flame and economic status of countries. *Burns*. 2013;39(6):1054-9.
6. Ferrari T, Galhardo MV, Oliveira CC, Falco W, Pissolito JF, Kairala RCOM, et al. Burns and COVID-19, what is the impact of the pandemic? Epidemiological profile of a burn center between 2018-2022. *Rev Bras Cir Plást*. 2023;38(3):e0787.
7. Christ A, Staud CJ, Wielscher M, Resch A, Teufelsbauer M, Radtke C. Impact of the COVID-19 pandemic on the epidemiology of severe burns: A single center study from a specialized burn center in Vienna. *Wien Klin Wochenschr*. 2023;135(9-10):244-50.
8. Rego VTSM, Silva ALA. O racismo institucional como barreira ao cuidado humanizado e equitativo em saúde. *Contrib Cienc Soc*. 2024;17(3):e5501-1.
9. Hackett RA, Ronaldson A, Bhui K, Steptoe A, Jackson SE. Racial discrimination and health: a prospective study of ethnic minorities in the United Kingdom. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1652. DOI: 10.1186/s12889-020-09792-1
10. Tasleem S, Zuberi MAW, Hussain MS, Sultan SMMB, Siddiqui AI, Shah HH, et al. Exploring gender disparities in burn injuries: A retrospective study at a burns centre in Karachi, Pakistan. *Burns Open*. 2023;7(4):117-20. DOI: 10.1016/j.burnso.2023.08.002
11. Mussi LEL, Santana AAD, Lima SAC, Souza RCAF, Magalhães MF. Burns in children: updates in clinical-surgical management. *Rev Ibero Am Hum Ciênc Educ*. 2024;10(1):272-80.
12. Strobel AM, Fey R. Emergency Care of Pediatric Burns. *Emerg Med Clin North Am*. 2018;36(2):441-58.
13. Wu H, Xi M, Xie W. Epidemiological and clinical characteristics of older adults with burns: a 15-year retrospective analysis of 2554 cases in Wuhan Institute of Burns. *BMC Geriatr*. 2023;23(1):162.
14. Qian W, Wang S, Wang Y, Zhang X, Liu M, Zhan R, et al. Epidemiological and clinical characteristics of burns in the older person: a seven-year retrospective analysis of 693 cases at a burn center in south-west China. *Burns Trauma*. 2020;8:tkz005.

## AFILIAÇÃO DOS AUTORES

**Matheus de Albuquerque Santos** - Hospital Federal de Ipanema (HFI), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Irene Daher Barra** - Hospital Municipal Souza Aguiar, Centro de Tratamento de Queimados, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Savio Dornelas Breder** - Hospital Municipal Souza Aguiar, Centro de Tratamento de Queimados, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Kerly Abrão Badaró** - Hospital Municipal Souza Aguiar, Centro de Tratamento de Queimados, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Clara Pontes** - Hospital Municipal Souza Aguiar, Centro de Tratamento de Queimados, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Daniel Gouveia Leal** - Hospital Federal de Ipanema (HFI), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Sergio Domingos Bocardo** - Hospital Federal de Ipanema (HFI), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Silvio Rodrigo Arevalos Davalos** - Hospital Municipal Souza Aguiar, Centro de Tratamento de Queimados, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Correspondência:** Savio Dornelas Breder

Hospital Municipal Souza Aguiar

Praça da República, 111 – Centro, Rio de Janeiro, RJ, Brasil – CEP: 20211-350 – E-mail: drbreder@gmail.com

**Artigo recebido:** 15/10/2024 • **Artigo aceito:** 18/3/2025

**Local de realização do trabalho:** Hospital Municipal Souza Aguiar, Centro de Tratamento de Queimados, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

**Conflito de interesses:** Os autores declaram não haver.