



# Análise descritiva e temporal da taxa de mortalidade e média de permanência hospitalar por queimaduras e corrosões em idosos no Brasil entre 2010 e 2019

*Descriptive and temporal analysis of the mortality rate and average hospital stay due to burns and corrosion in the elderly in Brazil between 2010 and 2019*

ARTHUR ANTUNES COIMBRA  
PINHEIRO PACÍFICO<sup>1\*</sup>  
ESTER SARAIVA CARVALHO  
FEITOSA<sup>1</sup>  
ANNA LETÍCIA SILVEIRA  
PARNAÍBA<sup>1</sup>  
PEDRO LUCENA DE AQUINO<sup>1</sup>  
AMANDA DE ANDRADE  
CAVALCANTE<sup>1</sup>  
THALIA DE SOUZA  
BEZERRA<sup>1</sup>  
LEANDRO DANTAS ROLIM<sup>1</sup>  
SAMY LIMA CARNEIRO<sup>1</sup>

## ■ RESUMO

**Introdução:** O envelhecimento leva a limitações físicas e cognitivas, além de uma diminuição da capacidade funcional. Logo, evidencia-se maior risco, maior índice de complicações e óbito nos pacientes idosos diante de queimaduras. **Métodos:** Estudo transversal e documental de abordagem quantitativa, com idosos ( $\geq 60$  anos) internados por queimaduras e corrosões no Brasil (2010 - 2019) notificados por meio do Sistema de Declaração de Morbidade Hospitalar do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde. **Resultados:** A taxa de mortalidade geral para o período estudado foi de 9%, indo de 8,37% em 2010 para 8,6% em 2019. A média de internação para o Brasil entre 2010 e 2019 foi de 8,5 dias. Neste período, houve redução da média de dias, indo de 8,6 dias em 2010 para 8,1 dias em 2019. A taxa de mortalidade nos idosos (9%) foi maior do que na população geral (2,87%) devido às fragilidades inerentes à terceira idade que contribuem para que o idoso tenha um maior risco de mortalidade por queimaduras. A média de permanência hospitalar vai ao encontro da literatura, a qual demonstra que, quanto maior a média de permanência do idoso em hospitais, maior será a taxa de mortalidade deste. **Conclusão:** Diante disso, é possível comprovar a correlação entre a faixa etária idosa e a alta taxa de mortalidade anual por queimaduras. Esta se torna mais expressiva à medida que o grupo etário envelhece.

**Descritores:** Queimaduras; Idoso; Sistemas de informação hospitalar; Saúde pública; Sistema único de saúde; Mortalidade.

## ■ ABSTRACT

**Introduction:** Aging leads to physical and cognitive limitations and decreased functional capacity. Therefore, there is a greater risk, a higher rate of complications and death in elderly patients from burns. **Methods:** Cross-sectional and documentary study with a quantitative approach, with elderly ( $\geq 60$  years old) hospitalized for burns and people in Brazil (2010 - 2019) corrosion notice through the Hospital Morbidity Declaration System of Department of Informatics of the Brazilian Public Health System. **Results:** The overall mortality rate for the period studied was 9%, going from 8.37% in 2010 to 8.6% in 2019. The average hospital stay in Brazil between 2010 and 2019 was 8.5 days. During this period, there was a reduction in the average number of days, from 8.6 days in 2010 to 8.1 days in 2019. The mortality rate in the elderly (9%) was higher than in the general population (2.87%) due to the inherent weaknesses of the elderly that contribute to the elderly having a higher risk of mortality from burns. The average hospital stay found is in line with the literature, demonstrating that the higher the average hospital

Instituição: Universidade de Fortaleza, Fortaleza, CE, Brasil.

Artigo submetido: 14/4/2021.  
Artigo aceito: 13/12/2021.

Conflitos de interesse: não há.

DOI: 10.5935/2177-1235.2022RBCP0032

<sup>1</sup> Universidade de Fortaleza, Curso de Medicina, Fortaleza, CE, Brasil.

stays for the elderly, the higher the mortality rate. **Conclusion:** Because of this, it is possible to prove the correlation between the elderly age group and the high annual mortality rate from burns. It becomes more expressive as the age group gets older.

**Keywords:** Burns; Aged; Hospital information systems; Public health; Unified health system; Mortality.

## INTRODUÇÃO

Com o aumento da expectativa de vida, a população idosa do Brasil cresceu. Diante disso, a frequência de acidentes com queimadura nessa faixa etária também elevou-se, devido a fatores de risco como lentificação da marcha, dificuldades cognitivas, transtornos psiquiátricos, comorbidades crônicas e polifarmácia. Esses fatores, muitas vezes, limitantes colaboram para algumas restrições que podem favorecer a ocorrência de sequelas funcionais, psicológicas e estéticas que, conseqüentemente, influenciam diretamente no prognóstico e no aumento da taxa de mortalidade<sup>1</sup>.

Além disso, é importante ressaltar, ainda, que lesões por queimadura podem ocorrer devido a agentes químicos, térmicos, radioativos e elétricos. Grande parte dos acidentes envolvendo queimadura ocorre em casa, sendo em sua maioria preveníveis e facilitados por negligência nas atividades domiciliares diárias<sup>2</sup>.

O crescimento da população idosa interfere também no aumento na necessidade de cuidados médicos hospitalares nessa faixa etária, pois estes permanecem mais tempo internados, apresentando um pior prognóstico, o que resulta no aumento da mortalidade, dados que vão ao encontro do atual estudo<sup>2</sup>.

Segundo Padua et al.<sup>1</sup>, a maioria dos casos de queimadura ocorre em regiões de baixa renda que provavelmente não apresentam infraestrutura adequada que possa colaborar para a diminuição do tempo de permanência hospitalar e, conseqüentemente, diminuição da taxa de mortalidade.

## OBJETIVOS

Esse estudo objetiva analisar a taxa de mortalidade e a média de permanência hospitalar dos pacientes idosos ( $\geq 60$  anos) vítimas de queimaduras, para que, assim, se possa responsabilizar os devidos setores de saúde pública e comunitária a intervir de maneira adequada, rápida e eficaz.

## MÉTODOS

Trata-se de um estudo transversal e documental de abordagem quantitativa, cujas informações epidemiológicas de morbimortalidade hospitalar e dos

indicadores de saúde para o período de janeiro de 2010 a dezembro de 2019 foram obtidas através do Sistema de Declaração de Morbidade Hospitalar do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS)<sup>3</sup>.

As informações de morbimortalidade hospitalar foram pesquisadas de acordo com o interesse nos resultados: Queimaduras e Corrosões (Cód. CID-10: T20-T32). Para esse grupo, foram especificadas as seguintes categorias de análise: sexo, faixa etária, média de permanência (em dias), taxa de mortalidade e local de residência.

Os gráficos das figuras foram confeccionados a partir do programa Pages (Apple)<sup>®</sup>.

## RESULTADOS

Na Figura 1 têm-se os dados referentes a mortalidade por queimaduras e corrosões em idosos no período de 2010 a 2019, totalizando uma taxa de 9%. Não houve alteração significativa na taxa de mortalidade em idosos neste intervalo de tempo, assim como nos indivíduos com menos de 60 anos, que apresentaram uma taxa geral de 2,87% para o período estudado.

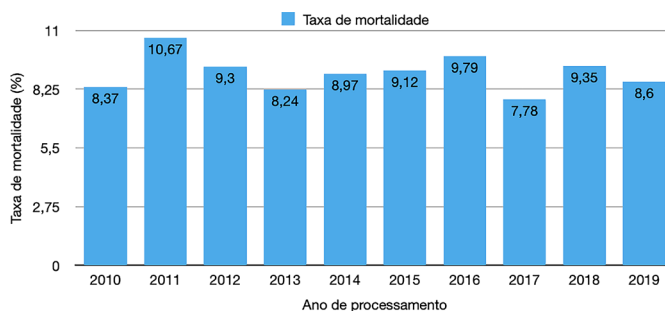


Figura 1. Taxa de mortalidade (%) por queimaduras e corrosões em idosos no Brasil por ano de processamento.

Em relação ao gênero, a taxa de mortalidade para as mulheres foi de 8,77% e de 9,18% para os homens no intervalo de tempo estudado. A Figura 2 mostra taxas inconstantes tanto para os homens quanto para as mulheres, não apresentando crescimento ou decréscimo significativo.

A Figura 3 mostra a taxa de mortalidade por faixa etária para o período estudado. Neste intervalo de tempo, houve aumento de 30,91% na taxa para a faixa etária acima de 80 anos (crescendo de 14,75% em 2010

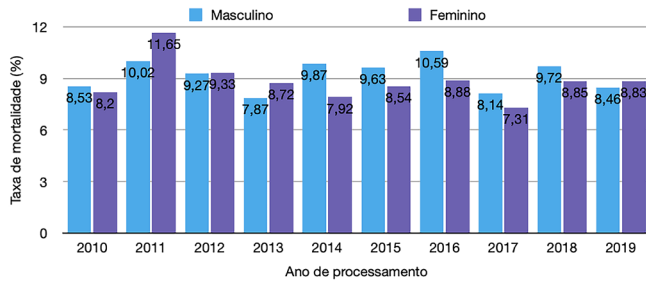


Figura 2. Taxa de mortalidade (%) por queimaduras e corrosões em idosos no Brasil por gênero e ano de processamento.

para 19,31% em 2019). Já para as faixas etárias entre 60 e 79 anos não foram observadas variações significativas.

Em relação à distribuição dos casos notificados, a Figura 4 mostra a taxa de mortalidade por região do país por ano de processamento. A Região Sudeste apresentou a maior mortalidade (11,21%), seguida da Região Nordeste (9,55%), Sul (7,68%), Norte (7,52%) e Centro-Oeste (4,03%). A Região Norte registrou a maior taxa de crescimento da mortalidade, indo de 1,35% em 2010 para 15,48% em 2019 (crescimento de 1046,6%).

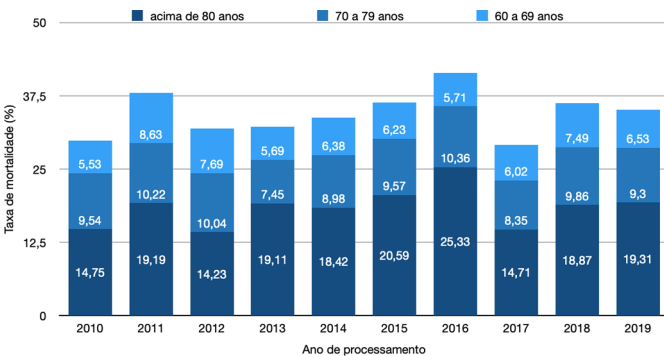


Figura 3. Taxa de mortalidade (%) por queimaduras e corrosões em idosos no Brasil por faixa etária e ano de processamento.

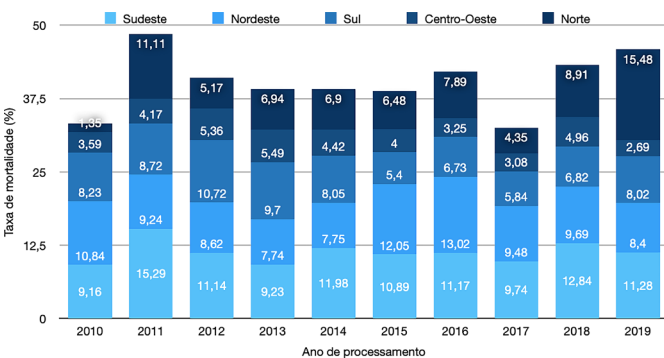


Figura 4. Taxa de mortalidade (%) por queimaduras e corrosões em idosos no Brasil por região e ano de processamento.

No que diz respeito à média de permanência hospitalar, a média de internação para o Brasil como um todo entre 2010 e 2019 foi de 8,5 dias. Neste período,

houve redução da média de dias (diminuição de 0,5 dia), indo de 8,6 dias em 2010 para 8,1 dias em 2019. A Figura 5 e a Tabela 1 mostram a evolução da média de permanência hospitalar por ano no Brasil durante o período estudado e a média por regiões brasileiras.

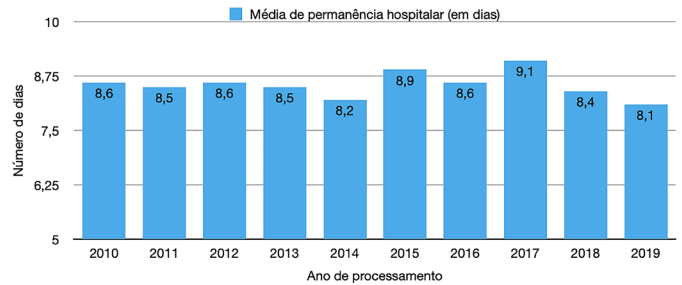


Figura 5. Média de permanência hospitalar por queimaduras e corrosões em idosos no Brasil por ano de processamento.

Tabela 1. Média de permanência hospitalar (em dias) por queimaduras e corrosões em idosos por regiões do Brasil relativa ao período de 2010 a 2019.

Média de permanência hospitalar (em dias)	
Norte	9,7
Nordeste	7,6
Sudeste	10,4
Sul	7,9
Centro-Oeste	5,7

## DISCUSSÃO

Na Figura 1, observou-se que não houve uma variação significativa da taxa de mortalidade entre os idosos que sofreram queimaduras entre 2010 e 2019. Em relação à taxa de mortalidade no período estudado, nos idosos (9%) ela foi superior do que na população geral (2,87%), principalmente tendo em vista que as fragilidades inerentes à terceira idade contribuem para que, independentemente do tratamento implementado às queimaduras no serviço de saúde, o idoso esteja sujeito a um maior risco de mortalidade em relação a indivíduos menores que 60 anos acometidos de queimaduras, principalmente quando outras doenças crônicas estiverem presentes, como hipertensão arterial sistêmica, diabetes, doenças cardiovasculares, artrite, entre outras condições<sup>4</sup>, uma vez que a presença de mais comorbidades está intimamente relacionada com um desfecho menos favorável ao indivíduo.

Ademais, como observado na Figura 3, a faixa etária dos idosos acima de 80 anos apresentou maior taxa de mortalidade em relação às demais. Devido às comorbidades supracitadas, quanto maior a idade, maior será a mortalidade do idoso vítima de queimaduras. A respeito disso, a *National Burn Repository*, nos Estados

Unidos, aponta que, para um índice de 50-59,9% de superfície corporal queimada, a taxa de mortalidade de um idoso acima de 80 anos é aproximadamente 28 vezes maior se comparada a um idoso de 60 a 69 anos, pois as complicações como infecção do trato urinário, pneumonia, parada cardíaca, falência respiratória, entre outras, tornam-se mais frequentes, durante o tratamento, com o aumento da idade<sup>5</sup>.

Considerando as doenças físicas e mentais de cada idoso, deve-se implementar um tratamento cada vez mais particularizado, com o intuito de controlar a hemostasia do paciente e impedir grandes perdas volêmicas, o que é dificultado devido às comorbidades prévias do indivíduo. Além disso, o próprio envelhecimento da pele, o qual culmina em um menor poder regenerativo e uma diminuição da função de barreira da epiderme, a torna mais fina e frágil, além de mais suscetível a lesões<sup>6</sup>.

Em relação ao gênero, observou-se na Figura 2 que o sexo masculino é o que apresenta maior mortalidade decorrente de queimaduras, porém a diferença para o sexo feminino é discreta. Ambos, quando idosos, estão sujeitos a um maior risco de mortalidade por queimaduras, e o principal local de ocorrência é o ambiente doméstico, principalmente a cozinha, local onde estão propensos a sofrer escaldaduras, com água, café e sopas superaquecidas<sup>7</sup>.

Observou-se na Figura 4 a prevalência da taxa de mortalidade nos estados da Região Sudeste, seguida pela Região Nordeste, e, então, pela Região Sul, em seguida pela Centro-Oeste e, por fim, a Região Norte. A predominância da mortalidade por queimaduras na Região Sudeste se dá devido ao maior índice de desenvolvimento socioeconômico e de saúde da região em relação às outras, resultando em uma maior expectativa de vida para a população idosa e em um aumento percentual dessa faixa etária<sup>8</sup>.

Nesse contexto, sabe-se que os idosos têm se tornado mais ativos, bem como têm passado a morarem mais sozinhos, independentemente da diminuição gradativa e natural das capacidades funcionais, limitando-os física e cognitivamente. Desse modo, essa faixa etária se torna mais exposta a riscos de acidentes como as queimaduras ao executarem tarefas domésticas ou laborais.

Percebe-se, ainda, um aumento progressivo da mortalidade na Região Norte ao longo do período avaliado. Existem diversos fatores que influenciam nessa variação, como a falta de informação e o nível sociocultural da população, para a qual, quando vive em ambientes de pobreza e superlotados, aumenta o risco de queimaduras. Outro quesito importante é a existência de apenas um centro de referência em queimaduras na região norte, o Hospital Metropolitano de Urgência e Emergência (HMUE), localizado no Pará e que recebe pacientes tanto do território paraense quanto de outros

estados da região<sup>9</sup>. Desse modo, diversos pacientes são sujeitos a um intervalo prolongado até o atendimento especializado, aumentando o risco de um desfecho negativo ao caso, situação agravada pelo fato de o transporte terrestre ser o mais utilizado em detrimento do suporte aeromédico.

Ademais, a taxa de mortalidade de cada região está intimamente relacionada com a capacidade e a infraestrutura para diminuir os índices de ocorrência e a gravidade das queimaduras<sup>10</sup>.

Por fim, ao se analisar os dados presentes na Figura 5, nota-se que não existe uma variação relevante na média de permanência hospitalar no período avaliado, tal qual foi descrito ao se avaliar a taxa de mortalidade. Esse dado vai ao encontro da literatura, a qual demonstra que, quanto maior a média de permanência do idoso em hospitais, maior será a taxa de mortalidade destes<sup>11</sup>.

Uma das observações descritas é a de pacientes que sofreram queimaduras necessitam passar por debridamento da ferida, o qual reduz o risco de infecção e, conseqüentemente, o tempo de permanência hospitalar. Além disso, é importante ressaltar que um maior tempo em internação aumenta os riscos de contrair uma infecção decorrente à exposição intra-hospitalar. Isso pode ser mais bastante prejudicial, especialmente ao paciente idoso, o qual, devido a alterações do envelhecimento, maior presença de comorbidades, polifarmácia, entre outros fatores, torna-se mais vulnerável a apresentar evolução negativa.

## CONCLUSÃO

Diante disso, é possível comprovar elevada taxa de mortalidade por queimaduras em idosos, tornando-se mais expressiva à medida que o grupo etário envelhece. Além disso, pode-se determinar a relevância do período de internação relativo à população idosa no que se refere ao desfecho positivo de quadros de queimaduras. Esse reflexo se apoia nos dados de que uma conduta adequada diminui o período referente ao internamento, reduzindo, por sua vez, a exposição a patógenos relativos ao ambiente hospitalar.

Dessa forma, nota-se a importância da particularização do tratamento e do preparo adequado dos profissionais envolvidos no cuidado multidisciplinar dos idosos a fim de promover resoluções mais positivas nos quadros desses pacientes.

## COLABORAÇÕES

**AACPP** Análise e/ou interpretação dos dados, Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original.

## REFERÊNCIAS

- ESCF** Análise estatística, Aquisição de financiamento, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Investigação, Realização das operações e/ou experimentos.
- ALSP** Coleta de Dados, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Investigação, Metodologia.
- PLA** Gerenciamento do Projeto, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Revisão e Edição, Software, Supervisão, Validação, Visualização.
- AAC** Concepção e desenho do estudo, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Redação - Preparação do original, Supervisão, Visualização.
- TSB** Gerenciamento de Recursos, Gerenciamento do Projeto, Metodologia, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Redação - Revisão e Edição, Software, Validação.
- LDR** Aprovação final do manuscrito, Conceitualização, Concepção e desenho do estudo, Realização das operações e/ou experimentos, Redação - Preparação do original, Software.
- SLC** Aprovação final do manuscrito, Coleta de Dados, Metodologia, Supervisão, Visualização.
1. Padua GAC, Nascimento JM, Quadrado ALD, Perrone RP, Silva Junior SC. Epidemiologia dos pacientes vítimas de queimaduras internados no Serviço de Cirurgia Plástica e Queimados da Santa Casa de Misericórdia de Santos. *Rev Bras Cir Plást.* 2017;32(4):550-5.
  2. Silva RV, Reis CMS, Novaes MRCG. Fatores de risco e métodos de prevenção de queimaduras em idosos. *Rev Bras Cir Plást.* 2015;30(3):461-7.
  3. Brasil. Ministério da Saúde. DATASUS. Informações de saúde (TABNET). [Internet]. [acesso 2020 Jul 11]. Disponível em: [datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet](http://datasus.saude.gov.br/informacoes-de-saude/tabnet)
  4. Comini ACM, Lança PM, Antunes RB, Oliveira Júnior FF, Prearo SV, Vidal MA, et al. Perfil epidemiológico dos pacientes idosos queimados internados em unidade de tratamento de queimados do Noroeste paulista. *Rev Bras Queimaduras.* 2017;16(2):76-80.
  5. Lima GL, Santos Júnior RA, Silva RLM, Cintra BB, Borges KS. Características dos idosos vítimas de queimaduras no Hospital de Urgências de Sergipe. *Rev Bras Queimaduras.* 2017;16(2):100-5.
  6. American Burn Association (ABA). National Burn Repository 2017 Report. Chicago: ABA; 2018. 141 p.
  7. Freitas LDO, Waldman BF. O processo de envelhecimento da pele do idoso: diagnósticos e intervenções de enfermagem. *Estud Interdiscip Envelhec.* 2011;16(Supl):485-97. DOI: <https://doi.org/10.22456/2316-2171.17924>
  8. Cruz BF, Cordovil PBL, Batista KNM. Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras.* 2012;11(4):246-50.
  9. Marinho LP, Andrade MC, Goes Junior AMO. Perfil epidemiológico de vítimas de queimadura internadas em hospital de trauma na região Norte do Brasil. *Rev Bras Queimaduras.* 2018;17(1):28-33.
  10. Serra MCVE, Sasak AL, Cruz PFS, Santos AR, Parabela EMP, Macieira L. Perfil epidemiológico de idosos vítimas de queimaduras do Centro de Tratamento de Queimados Dr. Oscar Plaisant do Hospital Federal do Andaraí - Rio de Janeiro-RJ. *Rev Bras Queimaduras.* 2014;13(2):90-4.
  11. Moura NR, Schramm SMO. Lesões por queimaduras em idosos em um hospital de referência. *Rev Bras Queimaduras.* 2019;18(2):78-83.

\*Autor correspondente: **Arthur Antunes Coimbra Pinheiro Pacífico**

Rua Mariana Furtado Leite, 1250 - apto 1201 - torre 1, Eng. Luciano Cavalcante, Fortaleza, CE, Brasil  
 CEP: 60811-030  
 E-mail: [arthurcoimbra@edu.unifor.br](mailto:arthurcoimbra@edu.unifor.br)