

Pacientes hospitalizados por queimaduras durante a pandemia da COVID-19: Estudo transversal

Pacientes hospitalizados por quemaduras durante la pandemia de COVID-19: Estudio transversal

Patients hospitalized for burns during the COVID-19 pandemic: A cross-sectional study

Carolina Batista Lira dos Santos, Isabel Galdino da Silva Corrêa, Thais Mendes Luquetti, Luanna Gabriella Resende da Silva

RESUMO

Objetivo: Calcular a prevalência de hospitalizações por queimaduras em um hospital referência no Rio de Janeiro. **Método:** Trata-se de estudo transversal, no qual foram coletadas e analisadas variáveis clínicas e sociodemográficas de pacientes adultos e pediátricos hospitalizados. Para a coleta de dados dos prontuários, foi utilizado um instrumento desenvolvido com base na literatura existente. A análise comparativa entre as médias foi realizada utilizando o teste T de Student, considerando um nível de significância de 95%, por meio do *software* SPSS. **Resultados:** Houve aumento na prevalência de hospitalizações por queimaduras durante o período pandêmico em comparação aos anos anteriores (1,63% vs. 1,99%). Esse aumento também foi observado na média mensal de hospitalizações, com 5,83 pacientes/mês em 2018-2019 e 13,81 pacientes/mês em 2020-2021 ($p < 0,001$). O período médio de internação das vítimas de queimaduras foi de 23,9 dias, com um total de 16 óbitos (6,69%). O sexo masculino foi o mais predominante (59,41%), enquanto a população pediátrica foi a mais afetada (42,67%). O agente causador mais prevalente foi de origem térmica (39,33%), seguido por líquidos inflamáveis (15,48%), resultando principalmente em queimaduras de 2º grau (56%) localizadas nos membros superiores (31%). **Conclusões:** Houve aumento significativo na prevalência de hospitalizações por queimaduras, com destaque para as queimaduras de segundo grau, causadas principalmente por escaldaduras e líquidos inflamáveis.

DESCRITORES: Queimaduras. Prevalência. COVID-19. Epidemiologia Clínica.

ABSTRACT

Objective: To calculate the prevalence of hospitalizations due to burns at a reference hospital in Rio de Janeiro. **Methods:** This is a cross-sectional study where clinical and sociodemographic variables of hospitalized adult and pediatric patients were collected and analyzed. A data collection instrument developed based on existing literature was used to gather medical record data. Comparative analysis of means was conducted using Student's t-test, with a significance level of 95%, employing SPSS software. **Results:** There was an increase in the prevalence of hospitalizations due to burns during the pandemic period compared to previous years (1.63% vs. 1.99%). This increase was also observed in the monthly average of hospitalizations, with 5.83 patients/month in 2018-2019 and 13.81 patients/month in 2020-2021 ($p < 0.001$). The average length of hospital stay for burn victims was 23.9 days, with a total of 16 deaths (6.69%). Males were predominant (59.41%), while the pediatric population was most affected (42.67%). Thermal sources were the most prevalent causative agents (39.33%), followed by flammable liquids (15.48%), predominantly resulting in second-degree burns (56%) located on the upper limbs (31%). **Conclusions:** There was a significant increase in the prevalence of hospitalizations due to burns, with a notable emphasis on second-degree burns, primarily caused by scalds and flammable liquids.

KEYWORDS: Burns. Prevalence. COVID-19. Clinical Epidemiology.

RESUMEN

Objetivo: Calcular la prevalencia de hospitalizaciones por quemaduras en un hospital de referencia en Río de Janeiro. **Método:** Se trata de un estudio transversal en el cual se recolectaron y analizaron variables clínicas y sociodemográficas de pacientes adultos y pediátricos hospitalizados. Para la recolección de datos de las historias clínicas, se utilizó un instrumento desarrollado con base en la literatura existente. El análisis comparativo entre las medias se realizó utilizando la prueba T de Student, considerando un nivel de significancia del 95%, empleando el *software* SPSS. **Resultados:** Hubo aumento en la prevalencia de hospitalizaciones por quemaduras durante el período pandémico en comparación con los años anteriores (1,63% vs.

1,99%). Este aumento también se observó en el promedio mensual de hospitalizaciones, con 5,83 pacientes/mes en 2018-2019 y 13,81 pacientes/mes en 2020-2021 ($p < 0,001$). El período medio de internación de las víctimas de quemaduras fue de 23,9 días, con un total de 16 fallecimientos (6,69%). El sexo masculino fue el más predominante (59,41%), mientras que la población pediátrica fue la más afectada (42,67%). El agente causante más prevalente fue de origen térmico (39,33%), seguido por líquidos inflamables (15,48%), resultando principalmente en quemaduras de 2º grado (56%) localizadas en los miembros superiores (31%). **Conclusiones:** Hubo un aumento significativo en la prevalencia de hospitalizaciones por quemaduras, destacándose especialmente las quemaduras de segundo grado, causadas principalmente por escaldaduras y líquidos inflamables.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Prevalencia. COVID-19. Epidemiología Clínica.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões na pele e tecidos subjacentes desencadeadas por fontes térmicas, agentes químicos, eletricidade e radiação, com altos índices de morbidade e mortalidade¹. Quando não resultam em óbito, essas lesões têm um impacto duradouro no indivíduo, afetando profundamente todos os aspectos de sua vida, tanto físicos quanto psicológicos².

A epidemiologia das vítimas de queimaduras demonstra variações significativas conforme a idade e o sexo dos indivíduos. Um estudo realizado por Dalla-Corte et al. demonstrou que homens adultos são os mais afetados por queimaduras no geral; entretanto, no âmbito domiciliar, aproximadamente 50% desses incidentes ocorrem com crianças¹.

Anualmente, estima-se que ocorram aproximadamente 1 milhão de novos casos de queimaduras no Brasil, associados, principalmente, às condições precárias de moradia e trabalho. Cerca 95% das mortes relacionadas a queimaduras ocorrem em países em desenvolvimento³.

A pandemia do novo Coronavírus, declarada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020, trouxe diversas medidas para combate à transmissão do vírus, entre elas, o isolamento e distanciamento social. Assim, as pessoas passaram mais tempo em casa, o que pode ter contribuído para o aumento na frequência de acidentes domésticos, como as queimaduras⁴. Essa nova dinâmica social, alinhada à crescente demanda pelo uso tóxico de álcool, potencializa o risco de acidentes domésticos por queimaduras⁵.

Diante do novo cenário de isolamento e distanciamento social, associado à suspensão da medida que proibia a venda de álcool líquido, criando um contexto propício para potenciais acidentes, o objetivo principal da pesquisa é calcular a prevalência de hospitalizações por queimaduras em um hospital de referência no município do Rio de Janeiro. Como objetivos secundários, busca-se descrever e analisar as variáveis clínicas e sociodemográficas dos pacientes hospitalizados por queimaduras, proporcionando uma compreensão mais ampla do perfil e das circunstâncias associadas a esses casos.

MÉTODO

Trata-se de um estudo transversal, com coleta de dados secundários, por meio da análise de prontuários de pacientes que foram hospitalizados devido a queimaduras no Hospital Municipal Souza Aguiar, no município do Rio de Janeiro, Brasil. As informações foram coletadas dos prontuários de pacientes adultos e pediátricos

no período de 11 de março de 2020 a 31 de dezembro de 2021. Para comparação do número de hospitalizações por queimaduras, foram coletados também dados de 2018-2019.

Foram realizadas análises descritivas das variáveis categóricas e medidas de tendência central das variáveis contínuas. Todas as análises foram realizadas considerando um nível de significância de 95%. Foi calculada a prevalência de pacientes que sofreram queimaduras nos dois anos que antecederam a pandemia (2018-2019) e nos primeiros 21 meses do período pandêmico (2020-2021), bem como a média mensal de hospitalizações por queimaduras nesses dois períodos. O teste T de Student foi realizado para comparação entre as médias de hospitalizações nos dois períodos, utilizando-se o software SPSS.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em pesquisa envolvendo seres humanos da Universidade Federal do Rio de Janeiro, campus Professor Aloísio Teixeira (parecer 5.816.620 e CAAE: 63723822.8.0000.5699) e pela direção do Hospital Souza Aguiar. Todo o estudo foi conduzido de acordo com a resolução 466/2012⁶.

RESULTADOS

Foram identificados 290 pacientes adultos e infantis admitidos com diagnóstico de queimaduras, com idade média de 29,9 anos e predominância do sexo masculino (59,41%, $n = 142$), no período de 11 de março de 2020 a dezembro de 2021, no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Municipal Souza Aguiar. Desses, 239 tiveram os prontuários analisados.

Houve aumento da prevalência de hospitalizações por queimaduras no período de 2020-2021 (1,99%) quando comparado aos anos 2018-2019 (1,33%). A média de hospitalizações pelo referido motivo aumentou 70,96%, passando de 13,50% ($\pm 2,88$) em 2018-2019 para 23,08% ($\pm 9,90$) em 2020-2021 ($p < 0,001$), como demonstrado na Tabela 1.

Com relação ao agente causador, as substâncias quentes corresponderam a 39,33% dos casos, seguidos por álcool líquido (15,48%) e fogo (9,21%). A etiologia "causa desconhecida" faz referência aos prontuários não preenchidos, nos quais o agente causador não estava explicitamente descrito e/ou letra do profissional de saúde responsável pelo relato dos acidentes, ilegível (Tabela 2).

No que diz respeito à superfície corporal queimada, as áreas mais acometidas foram, respectivamente, os membros superiores (31%), membros inferiores (21%), cabeça (21%), tórax (11%), pescoço (8%), abdome (6%) e genitália (2%). No que diz respeito

TABELA 1
Prevalência de pacientes queimados hospitalizados no Hospital Municipal Souza Aguiar (HMSA) nos períodos de 2018-2019 e 2020-2021, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Atendimentos HMSA	Período	
	2018-2019	2020-2021
Pacientes atendidos (geral)	10.556	14.654
Número de hospitalizações por queimaduras	140	290
Média mensal de hospitalizações por queimaduras	5,83	13,81*
Prevalência (%)	1,33	1,99*

Fonte: Elaborado pelos autores. * $p < 0,001$

TABELA 2
Frequência entre os agentes causadores de queimaduras por faixa etária, em pacientes hospitalizados entre 11 de março de 2020 e 31 de dezembro de 2021, em um hospital referência do município do Rio de Janeiro, Brasil (n=239).

Faixa etária (anos)	Agente causador							
	Escaldadura	Substância Química	Contato	Choque elétrico	Chama direta	Líquidos Inflamáveis	Outros*	Causas desconhecidas
0 a 10	27,2% (65)	0,84% (2)	1,25% (3)	0,42% (1)	2,09% (5)	3,35% (8)	2,09% (5)	5,44% (13)
11 a 19	1,67% (4)	0	0	1,25% (3)	0,84% (2)	2,51% (6)	2,09% (5)	0,84% (2)
20 a 59	7,95% (19)	0	0,84% (2)	5,44% (13)	6,28% (15)	7,11% (17)	7,95% (19)	4,18% (10)
60 ou mais	2,51% (6)	0,42% (1)	0,42% (1)	1,25% (3)	0	2,51% (6)	0,84% (2)	0,42% (1)
Total	39,33% (94)	1,26% (3)	2,51% (6)	8,36% (20)	9,21% (22)	15,48% (37)	12,97% (31)	10,88% (26)

Fonte: Elaborado pelos autores. *Queimaduras por explosão, radiação solar, biológicas e abrasões.

à extensão da área queimada, constatou-se que em 55% (32) dos casos corresponderam a queimaduras de 2º grau; 16% (38) queimaduras conjuntas de 1º e 2º grau e 3º grau; 12% (28) a queimaduras conjuntas de 2º e 3º grau; e 0,42% (1) à queimadura de 1º grau. Em 16,58% dos casos não foi especificado o tipo de queimadura. Ainda, o período médio de internação das vítimas de queimaduras foi de 23,9 dias, com um total de 16 óbitos (6,69%).

DISCUSSÃO

O aumento da prevalência de hospitalizações por queimaduras foi observado por outros autores no período pandêmico. Amin et al.⁷ encontraram um aumento de 375% na prevalência de hospitalizações por queimaduras nos Estados Unidos, enquanto Melquiades da Rocha et al.⁸ observaram um aumento de 9,8% nos casos de queimaduras, sendo esse último um número inferior ao que registramos, de 70%.

Isso pode ser explicado pelo fato de o presente estudo ter sido conduzido em um hospital referência para queimados, que comumente recebe pacientes advindos de outros hospitais para o tratamento de tal condição clínica. Já estudos realizados no Japão e Austrália concluíram que os casos de queimaduras diminuíram

durante a pandemia, mostrando que é necessário revisar planos contra incêndios e queimaduras, sobretudo no ambiente domiciliar para crianças e laboral, para adultos, para países como Brasil e Estados Unidos^{9,10}.

Escaldaduras e Líquidos inflamáveis foram as principais causas de queimaduras. Outros países, como Turquia e França, também registraram tais causas como as mais frequentes durante o período pandêmico. O uso frequente do álcool seguido por atividades domésticas que envolvem fogo ou calor e a falta de cuidado e conscientização sobre essa associação podem explicar o aumento desses tipos de queimaduras^{11,12}.

A maior parte das vítimas teve queimaduras de 2º grau (56%), com predominância dos membros superiores. Braços, antebraços, mãos e dedos são as regiões mais acometidas por queimaduras, provavelmente pelo fato de serem os membros mais utilizados para iniciar todo processo de atividade, bem como reagir em forma de defesa^{1,13}.

A população pediátrica representou 42,67% (121) das hospitalizações. Tal fato pode ser explicado por características intrínsecas dessa fase. Crianças são naturalmente exploradoras e desconhecedoras do perigo e essa faixa etária é permeada de riscos, aumentando, assim, acidentes por queimaduras, principalmente

quando negligenciadas pelos seus cuidadores. Aparentemente, a grande parcela de pacientes pediátricos hospitalizados no período pandêmico pode estar associada ao fato das crianças permanecerem em casa e não ao ambiente escolar⁸.

O gênero masculino foi o mais acometido (59,41%), resultado esse também encontrado por Maekawa & Takemura¹⁴ (62,3%), sugerindo que os homens, culturalmente, estão mais envolvidos em atividades de risco, como cozinhar ao ar livre usando álcool líquido, manipulação de máquinas e ferramentas em contextos industriais, e consumo de bebidas alcoólicas que podem estar associadas a acidentes domésticos^{14,15}.

Ainda, a mortalidade por queimaduras observada está próxima da mortalidade global, de 7,7%¹⁴. O período médio de hospitalização dos pacientes no presente estudo foi 23,9 dias. Grau da queimadura, área corporal afetada, condições de saúde pré-existent, condições socioeconômicas e o estado mental do paciente são fatores que influenciam na recuperação e tempo de hospitalização¹⁶.

É importante ressaltar que em 2002, a fim de reduzir os riscos de incêndios e acidentes relacionados ao uso de álcool, como queimaduras graves e ingestão acidental, (especialmente entre crianças), a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) proibiu a comercialização de álcool em forma líquida em embalagens com volume superior a 50 mL, independentemente da graduação alcoólica (RDC nº 46/2002)¹⁷. Em 2020, a ANVISA autorizou a venda de saneantes (inclusive do álcool 70%) sem a sua autorização prévia, a fim de diminuir a disseminação e contaminação pelo novo coronavírus. Em 2022, regularizou a comercialização do álcool líquido 70% (RDC nº 760/2022), medida essa que teve vigência até abril de 2024^{18,19}.

Identificam-se como limitações do estudo a não análise de todos os prontuários de pacientes hospitalizados por queimaduras (foram analisados 239 dos 290 pacientes identificados), devido ao tempo pouco hábil fornecido pela instituição para coleta de dados. Outro ponto que limitou o estudo foi o fato de não conseguirmos o acesso aos prontuários dos pacientes não queimados (todo o universo amostral), não sendo possível calcular o *Odds Ratio* e, conseqüentemente, estimar a força da associação entre medidas de mitigação da transmissão do novo coronavírus e hospitalizações por queimaduras.

Em contrapartida, levando em consideração a escassez de dados recentes acerca do tema em diversas localidades do país, a pesquisa assume relevância para atualização de dados epidemiológicos de vítimas de queimaduras, sobretudo no período pandêmico. Além disso, compreender a prevalência de queimaduras, a população de risco, o mecanismo pelo qual ocorre, o tipo de agente causador mais frequente, entre outras investigações, contribui satisfatoriamente para a promoção de estratégias e programas educativos que previnam esses eventos, a fim de diminuir a ocorrência de acidentes por queimaduras na comunidade. Somado a isso, a atualização dos perfis sociodemográficos e clínicos de pacientes, bem como o tipo de tratamento

empregado, aprimora tanto o conhecimento técnico-científico de profissionais que atuam na linha de frente no tratamento de vítimas queimadas quanto de acadêmicos e futuros profissionais de saúde.

CONCLUSÕES

Houve aumento significativo na prevalência de hospitalizações por queimaduras (principalmente queimaduras de segundo grau) durante a pandemia, destacando uma importante questão de saúde pública.

REFERÊNCIAS

- Dalla-Corte LM, Fleury BAG, Huang M, Adorno J, Modelli MES. Epidemiological profile of burning victims in a specialized unit in the Federal District of Brazil. *Rev Bras Queimaduras*. 2019;18(1):10-5.
- Kazis LE, Sager A, Bailey HM, Vasudevan A, Garrity B, Tompkins RG. Physical Rehabilitation and Mental Health Care After Burn Injury: A Multinational Study. *J Burn Care Res*. 2022;43(4):868-79.
- Lopes DC, Ferreira ILG, Adorno J. Manual de queimaduras para estudantes. Brasília: Sociedade Brasileira de Queimaduras; 2021. 178 p.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Óbitos por queimaduras no Brasil: análise inicial dos dados do Sistema de Informações sobre Mortalidade, 2015 a 2020. Brasília: Ministério da Saúde; 2022.
- Silva SA, Ribeiro DRND, Guimarães GMS, Melo Neto DX, Braga PS, Cruvinel SS, et al. Impacto da quarentena pela COVID-19 no perfil epidemiológico de queimados em Minas Gerais, Brasil. *Rev Bras Queimaduras*. 2020;19(1):2-10.
- Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [acesso 2024 Jul 29]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html
- Amin D, Manhan AJ, Abramowicz S, Mittal R. Profile of Head and Neck Burns During COVID-19 Pandemic. *J Burn Care Res*. 2024;45(3):625-9.
- Melquides da Rocha BF, Bochnia MF, Ioris RA, Damin R, de Araujo Santos Nigro MV, Nishihara RM. The impact of social isolation by COVID-19 on the epidemiological and clinical profiles of the burn patients. A retrospective study. *Burns*. 2022;48(4):976-83.
- Yamamoto R, Sato Y, Matsumura K, Sasaki J. Characteristics of burn injury during COVID-19 pandemic in Tokyo: A descriptive study. *Burns Open*. 2021;5(4):40-5.
- Demircan M. Increased admissions and hospitalizations to pediatric burn center during COVID 19 pandemic. *Burns*. 2021;47(2):487-8.
- Sethuraman U, Stankovic C, Singer A, Vitale L, Krouse CB, Cloutier D, et al. Burn visits to a pediatric burn center during the COVID-19 pandemic and 'Stay at home' period. *Burns*. 2021;47(2):491-2.
- Charvillat O, Plancq MC, Haraux E, Gouron R, Klein C. Epidemiological analysis of burn injuries in children during the first COVID-19 lockdown, and a comparison with the previous five years. *Ann Chir Plast Esthet*. 2021;66(4):285-90.
- Mola R, Fernandes FECV, Melo FBS, Oliveira LR, Lopes JBSM, Alves RPCN. Características e complicações associadas às queimaduras de pacientes em unidade de queimados. *Rev Bras Queimaduras*. 2018;17(1):8-13.
- Maekawa LS, Takemura RE. Avaliação do perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimadura nas diferentes regiões brasileiras antes e depois da pandemia de COVID-19. *Rev Bras Queimaduras*. 2022;21(1):3-9.
- Ewert A, Gilbertson K, Luo YC, Voight A. Beyond "Because It's There." *J Leis Res*. 2013;45(1):91-111.
- Onah CN, Allmendinger R, Handl J, Dunn KW. Surviving Burn Injury: Drivers of Length of Hospital Stay. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(2):761.

17. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº. 46, de 20 de fevereiro de 2002. Brasília: Ministério da Saúde; 2012. [acesso 2024 Jul 29]. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2002/rdc0046_20_02_2002.html
18. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº. 350, de 19 de março de 2020. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. [acesso 2024 Jul 30]. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Portaria/RES/Resolucao%20n%C2%BA%20350-ANVISA.htm
19. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução - RDC Nº. 760, de 17 de novembro de 2022. Brasília: Ministério da Saúde; 2020. [acesso 2024 Jul 30]. Disponível em: https://antigo.anvisa.gov.br/documents/10181/6515439/RDC_760_2022_.pdf/842ca2fc-2cb8-462a-af82-994656d4f68a

AFILIAÇÃO DOS AUTORES

Carolina Batista Lira dos Santos - Universidade Federal do Rio de Janeiro, campus Professor Aloísio Teixeira, Macaé, RJ, Brasil.

Isabel Galdino da Silva Corrêa - Instituto Nacional de Traumatologia e Ortopedia Jamil Haddad (INTO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Thais Mendes Luquetti - Universidade Federal Fluminense, Faculdade de Farmácia, Niterói, RJ, Brasil.

Luanna Gabriella Resende da Silva - Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Centro-Oeste Dona Lindu, Divinópolis, MG, Brasil.

Correspondência: Luanna Gabriella Resende da Silva

Universidade Federal de São João del-Rei, Campus Centro-Oeste Dona Lindu

Rua Sebastião Gonçalves Coelho, 400 – Chanadour – Divinópolis, MG, Brasil – CEP: 35501-296 – E-mail: luanna.grsilva@outlook.com

Artigo recebido: 30/7/2024 • **Artigo aceito:** 3/1/2025

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

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.