

Perfil epidemiológico de pacientes vítimas de queimaduras no estado do Maranhão

Epidemiological profile of burn victim patients in the state of Maranhão

Perfil epidemiológico de las víctimas de quemaduras en el estado de Maranhão

Raquel Igreja Sousa, Daniela Farias de Carvalho, Déborah Bruna da Silva Lopes Medeiros, Léia Karoline Ribeiro Leonidas, Lucena Angelina Penha Rodrigues

RESUMO

Objetivo: Traçar o perfil epidemiológico de vítimas de queimaduras no estado do Maranhão, nos períodos de 2018 a 2022. **Método:** Trata-se de uma pesquisa descritiva, documental, retrospectiva e de caráter quantitativa, que analisou todos os casos de queimaduras notificados no Maranhão durante os anos de 2018 a 2022, conforme dados do DATASUS. **Resultados:** Entre 2018 e 2022, foram registradas 2.025 internações por queimaduras no Maranhão, com 452 ocorrências em 2018 (22,32%). A maioria das internações foi de crianças de 1 a 4 anos (26,08%), predominando homens (68,35%) e indivíduos de cor parda (32,25%). Foram registrados 31 óbitos, principalmente em adultos de 30 a 49 anos (45,16%), com maior mortalidade em idosos de 80 anos ou mais (14,29). A média de permanência hospitalar foi de 6,2 dias, com gastos totais de R\$ 2.473.117,52. Apenas 152 procedimentos fisioterapêuticos foram notificados a nível ambulatorial, sem registros em hospitais. **Conclusões:** Os achados apontam maior ocorrência de queimaduras em crianças e adolescentes, evidenciando a relevância dos cuidadores no manejo inicial. Destaca-se a necessidade de estratégias públicas de educação e prevenção, com campanhas sobre segurança doméstica e capacitação básica. Ressalta-se, ainda, a importância de novos estudos para subsidiar políticas mais eficazes no contexto maranhense.

DESCRIPTORES: Queimaduras. Epidemiologia. Serviços de Fisioterapia. Hospitalizações. Mortalidade.

ABSTRACT

Objective: To outline the epidemiological profile of burn victims in the state of Maranhão from 2018 to 2022. **Methods:** This is a descriptive, documentary, retrospective and quantitative research, which analyzed all cases of burns reported in Maranhão during the years 2018 to 2022, according to data from DATASUS. **Results:** Between 2018 and 2022, there were 2,025 recorded hospitalizations for burns in Maranhão, with 452 occurrences in 2018 (22.32%). The majority of hospitalizations were among children aged 1 to 4 years (26.08%), predominantly affecting males (68.35%) and individuals of mixed race (32.25%). A total of 31 deaths were recorded, primarily among adults aged 30 to 49 years (45.16%), with higher mortality in individuals aged 80 years or older (14.29). The average hospital stay was 6.2 days, with total costs amounting to R\$ 2,473,117.52. Only 152 physiotherapy procedures were reported at the outpatient level, with no records in hospitals. **Conclusions:** It is recommended that parents and guardians, essential in the reduction of cases of burns in minors, receive greater attention from health bodies, with prevention campaigns and preparation to face domestic accidents. In addition, it is suggested that new research be carried out to deepen the understanding of burns in the context of Maranhão.

KEYWORDS: Burns. Epidemiology. Physical Therapy Modalities. Hospitalization. Mortality.

RESUMEN

Objetivo: Trazar el perfil epidemiológico de las víctimas de quemaduras en el estado de Maranhão, en los períodos de 2018 a 2022. **Método:** Se trata de una investigación descriptiva, documental, retrospectiva y de carácter cuantitativo, que analizó todos los casos de quemaduras notificados en Maranhão durante los años 2018 a 2022, conforme a los datos del DATASUS. **Resultados:** Entre 2018 y 2022 se registraron 2.025 hospitalizaciones por quemaduras en Maranhão, con 452 casos en 2018 (22,32%). La mayoría de las hospitalizaciones correspondió a niños de 1 a 4 años (26,08%), predominando en hombres (68,35%) e individuos de piel morena (32,25%). Se registraron 31 muertes, principalmente en adultos de 30 a 49 años (45,16%), con mayor mortalidad en ancianos de 80 años o más (14,29). La media de permanencia hospitalaria fue de 6,2 días, con un gasto total de R\$ 2.473.117,52. Solo se notificaron 152 procedimientos fisioterapêuticos a nivel ambulatorio, sin registros en hospitales. **Conclusiones:** Los hallazgos apuntan a una mayor incidencia de quemaduras en niños y adolescentes, lo que evidencia la relevancia de los cuidadores en el manejo inicial. Se destaca la necesidad de estrategias de educación pública y prevención, con campañas sobre seguridad interna y formación básica. También se enfatiza la importancia de nuevos estudios para apoyar políticas más efectivas en el contexto del Maranhão.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Epidemiología. Servicios de Fisioterapia. Hospitalización. Mortalidad.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões que podem ocorrer na pele ou em outros tecidos do corpo, decorrentes de trauma de origem térmica, resultante da exposição ou contato com chamas, líquidos quentes, eletricidade, frio, substâncias químicas, radiação, atrito ou fricção, podendo originar alterações locais ou sistêmicas, com destruição parcial ou total, ou ainda comprometer os tecidos adjacentes.

Essas lesões podem resultar em danos clínicos, físicos e psicológicos, podendo as queimaduras graves produzir extremo sofrimento físico, exigindo tratamentos que duram meses ou até anos¹⁻⁵.

Dessa forma, os impactos das queimaduras vão além da vida pessoal dos indivíduos afetados, repercutindo também sobre os recursos financeiros públicos. Isto ocorre não só pelo atendimento e tratamento desses pacientes na rede de saúde, mas também pelos custos com indenizações decorrentes das incapacitações causadas pelas lesões⁶.

O prognóstico das queimaduras depende, principalmente, da abordagem inicial e de tratamentos adequados, que podem contribuir com a redução da mortalidade, complicações, sequelas cicatriciais e possíveis necessidades de reconstrução em cirurgias futuras⁷. Protocolos de atendimento, a abordagem multiprofissional, assim como a estruturação de centros especializados e unidades de terapia intensiva capacitadas para acolher este paciente, têm contribuído para a redução da mortalidade e diminuição das sequelas funcionais, estéticas e psicológicas, melhorando a qualidade de vida do paciente⁸.

Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a queimadura é um problema de saúde pública, sendo o quarto tipo mais comum de trauma após lesões no trânsito, quedas e violência interpessoal⁹. Porém, apesar de ser uma entidade traumática bastante presente em todos os grupos sociais, tornou-se uma das principais causas de morbimortalidade em países de baixa e média renda, como o Brasil, que possui oneroso número de vítimas².

No Brasil, estima-se que ocorram em torno de um milhão de acidentes com queimaduras por ano, sendo que destes, 100 mil pacientes procuram atendimento hospitalar e cerca de 2.500 podem falecer direta ou indiretamente de suas lesões¹⁰. Casos de incapacitação, segundo a OMS, em 2016, totalizaram 10 milhões de pessoas no mundo, sendo que 80% destes pacientes incapazes estão localizados em países de baixa e média renda⁶.

Dessa maneira, para a formulação do assunto abordado nesse estudo, levantou-se a seguinte questão de pesquisa: qual é o perfil clínico e epidemiológico dos pacientes queimados no estado do Maranhão nos anos de 2018 a 2022?

De acordo com o Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), nos anos de 2018 a 2022, ocorreram 2.025 internações no estado do Maranhão por queimaduras. Isso torna o Maranhão o 6º estado da Região Nordeste com maior número de internações por queimaduras, e em escala nacional se encontra entre os 18 com maior incidência.

Estudos epidemiológicos são fundamentais para aprimorar as práticas de promoção da saúde, como campanhas de prevenção, e para melhorar a relação custo-efetividade no cuidado aos pacientes queimados⁶. Na literatura, há uma proeminente carência de estudos voltados para a avaliação exclusiva da epidemiologia de queimaduras no estado do Maranhão.

Dessa forma, é necessário o desenvolvimento de um estudo atualizado para conhecer as características e as estimativas relacionadas a incidência de vítimas de queimaduras no Maranhão, que é fundamental para mensurar e dimensionar o impacto causado por essas lesões na população desse estado. Além disso, os dados coletados são uma importante ferramenta para o desenvolvimento de intervenções e ações de promoção à saúde, tornando possível promover uma atenuação nos números de casos de queimaduras na população maranhense.

Sendo assim, a pesquisa teve como objetivo geral analisar o perfil epidemiológico de vítimas de queimaduras no estado do Maranhão, no período de 2018 a 2022. E os objetivos específicos foram: descrever as características sociodemográficas dos pacientes queimados; identificar a média de permanência hospitalar, prevalência de óbitos e taxa de mortalidade, analisar gastos totais de procedimentos e valores médios gastos em internações de pacientes queimados; identificar se houve adoção de tratamentos fisioterapêuticos nos pacientes queimados.

MÉTODO

Trata-se de uma pesquisa descritiva, documental, retrospectiva e quantitativa, realizada no estado do Maranhão, localizado na Região Nordeste e composto por 217 municípios, com população de 6,7 milhões de habitantes¹¹.

A amostra abrangeu 2.025 casos de queimaduras notificados entre 2018 e 2022, registrados no DATASUS. Foram incluídos todos os casos completos e excluídos os dados incompletos. A coleta ocorreu no sistema TABNET, em 24/04/2024, com foco em dois eixos: "Epidemiologia e Morbidade", a partir da Morbidade Hospitalar do SUS, e "Assistência à Saúde", contemplando procedimentos fisioterapêuticos em diferentes níveis de atendimento.

As variáveis analisadas incluíram internações, faixa etária, sexo, cor/raça, tempo de permanência, óbitos, mortalidade e custos hospitalares, além da produção de atendimentos fisioterapêuticos hospitalares e ambulatoriais. A análise estatística foi realizada no Excel 2019 e no software EPI INFO™ 7.2.5.0, com resultados em números absolutos, percentuais e coeficientes de incidência ajustados por população, utilizando dados do DATASUS (2018-2021) e do IBGE (2022).

Por se tratar de dados secundários, de acesso público e agregados, o estudo dispensou submissão ao Comitê de Ética em Pesquisa, conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

Como limitação, destaca-se que o uso de bases secundárias, como o DATASUS, pode envolver subnotificação, inconsistências no

preenchimento dos registros e possíveis atrasos na atualização das informações, o que pode influenciar a completude e a precisão dos dados analisados.

RESULTADOS

No período de 2018 a 2022, foi notificada ao DATASUS a realização de 2.025 internações por queimaduras no estado do Maranhão, sendo a maior parte dessas internações realizada no ano de 2018, com 452 (22,32%) e coeficiente de incidência de 6,42 casos/100.000 habitantes. Logo em seguida, temos o ano de 2021, com 432 internações (21,33%) e coeficiente de incidência de 6,03 casos/100.000 habitantes. No entanto, em 2022, houve uma redução no número de internações por queimaduras, com 346 (17,09%) e coeficiente de incidência de 5,1 casos/100.000 habitantes.

A média de permanência hospitalar se mostrou maior no ano de 2022, com 7,0 dias. Em segundo lugar, o ano de 2018, com 6,5 dias. Já com menor a média de permanência hospitalar, observa-se o ano de 2020, que possui uma média de 5,3 dias. A média geral foi de 6,2 nos anos de 2018 a 2022 (Figura 1).

Das 2.025 vítimas de queimaduras, houve uma predominância de internações no público menor de 1 a 4 anos, contabilizando 528 (26,08%) internações no período de 2018 a 2022. Ocorreu o predomínio do sexo masculino, com 1.384 (68,35%) em relação às mulheres, que somaram 641 (31,65%). No que se refere à raça, grande parte dos internados tiveram essa informação omitida, reunindo-se, dessa forma, na categoria "Sem Informações", com 1.100 (54,32%); a população de cor parda constituiu a segunda maior, com 653 (32,25%) (Tabela 1).

Os óbitos registrados totalizaram 31 notificações, sendo o ano de 2018 com maior ocorrência, 11 óbitos (35,48%), seguido pelo ano de 2020, com 7 (22,58%), e em menor número o ano de 2022, que registrou apenas 2 óbitos por queimaduras (6,45%) (Tabela 2).

Os óbitos registrados foram, em sua maioria, de adultos com idades de 30 a 39 e 40 a 49 anos, totalizando 7 óbitos em cada

uma dessas categorias. Esses óbitos correspondem, em cada uma das categorias, a 22,58% dos números totais. Esse somatório é seguido pela população da faixa etária de 50 a 59 anos, com 5 óbitos (16,13%), sendo os indivíduos categorizados como menores de 1 ano, 5 a 9 anos e 10 a 14 anos a menor parcela, não havendo óbitos notificados por queimaduras dos anos de 2018 a 2022.

Em relação à taxa de mortalidade, o público idoso com 80 anos ou mais apresenta maior taxa, com 14,29, seguido por adultos entre 40 a 49 anos, com 3,87 (Tabela 2).

Os valores totais gastos em procedimentos realizados nos pacientes vítimas de queimaduras dos anos de 2018 a 2022 totalizaram R\$ 2.473.117,52. O ano de maior gasto foi 2018, com despesas de R\$ 618.232,29, seguido pelo ano de 2021, com R\$ 537.297,29. Os gastos apresentaram uma redução nos demais anos, sendo o menor valor apresentado em 2022, com R\$ 406.211,10 (Tabela 3).

Os valores médios gastos com internações de paciente queimados de 2018 a 2022 se mostraram mais expressivos no ano de 2018, com R\$1.367,77 gastos por paciente. Esse valor é seguido pelo ano de 2021, que apresentou R\$1.243,74. Com valor menos expressivo está o ano de 2020, que apresenta R\$1.107,84 (Tabela 3).

O atendimento fisioterapêutico a pacientes em nível hospitalar, com queimaduras de média e grande extensão e sequelas de médio e grandes queimados, não apresentou registros nos anos de 2018 a 2022. No entanto, nos atendimentos ambulatoriais, o ano com o maior número de notificações foi 2019, registrando 132 casos, que ocorreram exclusivamente em pacientes com queimaduras de média gravidade.

No ano de 2022, ocorreram notificações de 20 casos, todos relacionados ao tratamento de sequelas por queimaduras de média e grande extensão. Nos demais anos, não houve notificações no tratamento fisioterapêutico de queimaduras de média e grande extensão, nem no tratamento de sequelas em pacientes com queimaduras de média e grande gravidade (Figura 2).

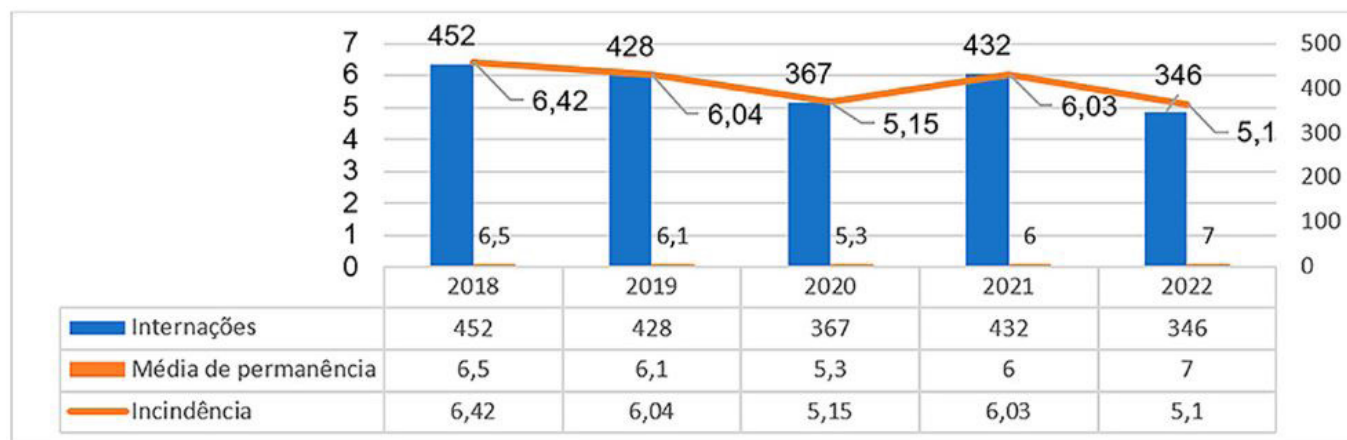


Figura 1. Internações e média de permanência hospitalar de vítimas de queimaduras no estado do Maranhão, no período de 2018 a 2022 (N=2.025).

TABELA 1
Características sociodemográficas de vítimas de queimaduras no estado do Maranhão, no período de 2018 a 2022.

Variáveis	Casos de queimaduras						Total
	Ano de notificação					N	
	2018	2019	2020	2021	2022		
Sexo							
Feminino	148	137	117	128	111	641	31,65
Masculino	304	291	250	304	235	1.384	68,35
Faixa etária							
Menor de 1 a 4	145	105	118	100	60	528	26,08
5 a 9	76	36	27	32	29	200	9,88
10 a 14	25	19	11	28	17	100	4,94
15 a 19	18	32	20	27	10	107	5,28
20 a 29	66	65	64	78	35	308	15,21
30 a 39	45	52	46	70	69	282	13,93
40 a 49	41	41	38	26	35	181	8,94
50 a 59	15	22	20	27	46	130	6,42
60 a 69	15	38	11	33	28	125	6,17
70 a 79	5	12	8	9	9	43	2,12
80 anos ou mais	1	6	4	2	8	21	1,04
Raça/Cor							
Branca	15	12	23	9	7	66	3,26
Preta	11	6	2	1	1	21	1,04
Parda	110	165	165	113	100	653	32,25
Amarela	58	38	24	7	2	129	6,37
Indígena	10	15	23	3	5	56	2,77
Sem informação	248	192	130	299	231	1100	54,32
Total						2.025	100%

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

TABELA 2
Óbitos por queimaduras e taxas de mortalidade, segundo faixa etária, no estado do Maranhão, no período de 2018 a 2022 (N=31).

Variáveis	N	%	Taxa de mortalidade
Óbitos por ano			
2018	11	35,48	2,43
2019	6	19,36	1,40
2020	7	22,58	1,91
2021	5	16,13	1,15
2022	2	6,45	0,58
Faixa etária			
Menor de 1	0	0,00	0,00
1 a 4	1	3,23	0,20
5 a 9	0	0,00	0,00
10 a 14	0	0,00	0,00
15 a 19	1	3,23	0,93
20 a 29	2	6,45	0,65
30 a 39	7	22,58	2,48
40 a 49	7	22,58	3,87
50 a 59	5	16,13	3,85
60 a 69	4	12,90	3,20
70 a 79	1	3,23	2,33
Mais de 80	3	9,68	14,29
TOTAL	31	100	1,53

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

TABELA 3
Valores totais e médios gastos em atendimentos de pacientes queimados no estado do Maranhão no período de 2018 a 2022 (Total: R\$ 2.473.117,52).

Variável	N	N
Ano	Valor total	Valor médio
2018	R\$ 618.232,29	R\$ 1.367,77
2019	R\$ 504.799,43	R\$ 1.179,44
2020	R\$ 406.577,41	R\$ 1.107,84
2021	R\$ 537.297,29	R\$ 1.243,74
2022	R\$ 406.211,10	R\$ 1.174,02
TOTAL	R\$ 2.473.117,52	R\$ 1.221,29

Fonte: Dados da pesquisa (2024).

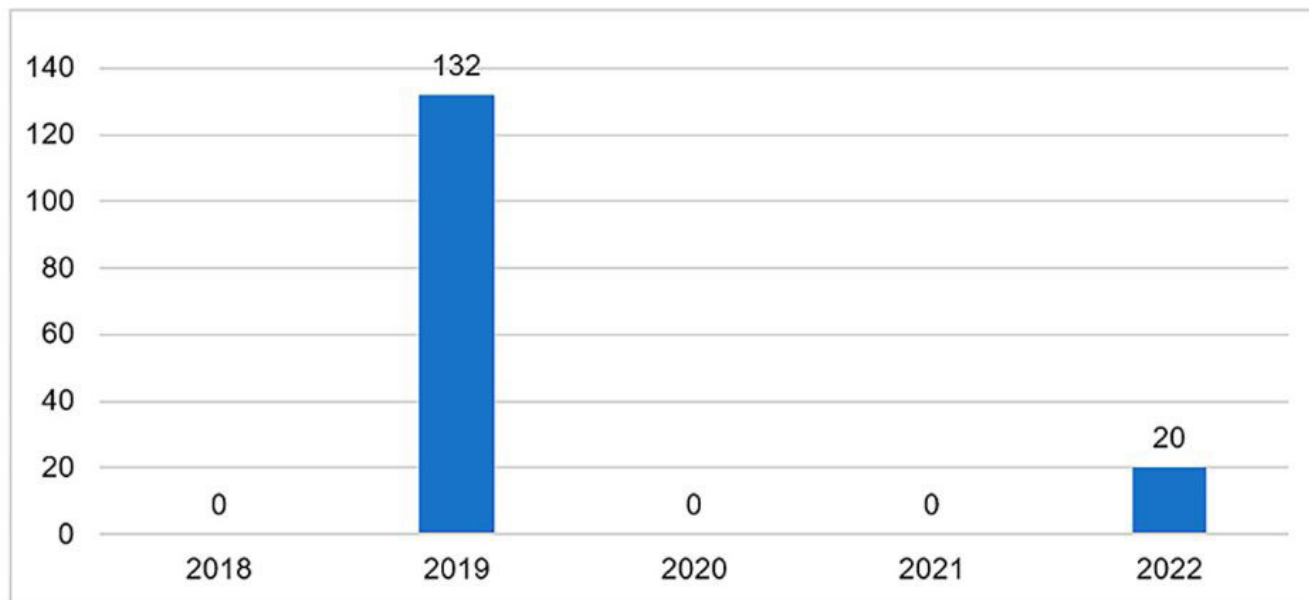


Figura 2. Assistência fisioterapêutica prestada a sequelas por queimaduras, a médio e grande queimados, à nível ambulatorial, no estado do Maranhão, entre os anos de 2018 a 2022.

DISCUSSÃO

A queimadura é uma afecção traumática potencialmente grave provocada por agentes externos físicos, químicos e biológicos, capazes de provocar diversas formas de danos¹². O presente estudo possibilitou analisar a situação epidemiológica dos pacientes queimados no estado do Maranhão, tendo sido identificadas nos anos de 2018 a 2022, 2.025 internações por queimaduras no estado.

Os resultados deste estudo evidenciaram a predominância de internações das vítimas do sexo masculino (68,35%), um achado recorrente em diversas outras pesquisas sobre a temática. O estudo realizado por Oliveira et al.¹³, que analisou as hospitalizações por queimadura que ocorreram no período de 2015 a 2019 no Brasil, demonstrou que o sexo masculino foi responsável por 63,2% das notificações, dado muito semelhante aos encontrados nesta pesquisa.

Segundo Nascimento et al.¹⁴, os homens são vítimas de queimaduras com maior frequência, devido a diversos fatores socioculturais no Brasil. Entre esses fatores, destacam-se a maior exposição masculina a chamas, fogo e fogueiras, o hábito comum de ignorar os riscos de exposição (como o manuseio de fogos de artifício em festividades) e as queimaduras acidentais relacionados principalmente às atividades de laborais, que são muito frequentes entre os homens brasileiros.

Houve predomínio de internações do público com faixa etária de 0 a 4 anos, correspondendo a 26,08%. Esses dados são corroborados por diversas outras pesquisas, como a realizada por Duarte et al.¹⁵, na qual o grupo de 0 a 4 anos teve maiores índices de internação hospitalar por queimaduras no estado de Santa Catarina entre os anos de 2008 e 2018.

Santos et al.¹⁶ relatam que em Portugal, as crianças com menos de cinco anos representam um quinto das hospitalizações por queimaduras, com uma taxa de hospitalização de 75,7/100.000 habitantes. Este alto número de hospitalização justifica-se, de acordo com Nigro et al.¹⁷ e Veloso et al.¹⁸, devido ao incompleto desenvolvimento neuropsicomotor, em relação a noções adequadas de perigo e segurança, associado a fatores socioeconômicos e à negligência quanto à vigilância por parte dos responsáveis.

Na população infantil de 0 a 4 anos, o escaldamento é um dos principais agentes etiológicos de queimadura, chegando a ser causa de 51% dos atendimentos. A inquietude e desconhecimento das crianças, bem como aglomeração na cozinha, junto aos pais e responsáveis, principalmente durante a preparação dos alimentos, justifica a maioria dos estudos apontar a escaldamento como principal agente causador de queimaduras^{10,19,20}.

Os achados deste estudo revelaram que grande parcela dos internados por queimadura teve informações quanto à sua raça e cor omitidas, estando dessa forma reunidos na categoria "sem informações", com 54,32%. A população parda representa, segundo o IBGE¹¹, a maior parcela da população brasileira, com 45,3% de autodeclarados pardos no Censo de 2022. Sendo assim, essa é a categoria de cor/raça não omitida com maior número de notificações de internações por queimaduras no estado maranhense (32,25%).

Corroborando os resultados encontrados neste estudo, Guatimosim et al.²¹ realizaram um estudo epidemiológico de queimaduras no Brasil, analisando dados de internações de crianças e adolescentes de 2008 a 2021 por meio do DATASUS, e constataram que a categoria "sem informações" liderou o número de internações, seguida pela cor/raça parda (33,01%).

Além deste, Mego et al.³, em outro estudo epidemiológica realizado em Uberlândia, no estado de Minas Gerais, por meio de análise dos prontuários de pacientes internados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, identificaram um predomínio de pacientes de cor parda, com 48,4% dos pacientes internados por queimaduras nos anos de 2016 a 2019.

A mortalidade por queimaduras é um grave problema de saúde pública em todo o mundo. Segundo Forbinake et al.²², esse problema é ainda mais acentuado em países de baixa e média renda, devido à ausência de centros especializados no tratamento de queimaduras e à escassez de recursos e insumos nas redes de atenção à saúde.

Quando se trata de óbitos, os dados coletados apontaram 31 falecimentos por queimaduras nos anos de 2018 a 2022 no Maranhão. Esses números correspondem a 1,76% do total de internações, com o pico de registros no ano de 2018 e uma diminuição significativa nos anos seguintes. Vilanova et al.²³ analisaram o número de mortes relacionadas a queimaduras no Piauí, estado que faz fronteira com o Maranhão, e identificaram 379 casos no período de 2016 a 2021.

Já Pinto et al.² chegaram a resultados mais semelhantes aos encontrados nesta pesquisa. Os autores realizaram uma investigação em uma Unidade de Tratamento de Queimados na Bahia, no período de 2019 a 2020, executando uma análise em 102 pacientes internados por queimaduras, dos quais apenas 2,7% foram a óbito.

Em outro estudo, Oliveira et al.²⁴ realizaram uma análise epidemiológica nos estados da Região Nordeste brasileira e constataram que as menores taxas de mortalidade registradas no período de 2008 a 2017 ocorreram no Maranhão e Piauí. Dessa forma, ao analisar os dados encontrados no presente estudo, é possível constatar uma prevalência em altas hospitalares quando comparados aos óbitos no estado do Maranhão.

No Maranhão, o maior número de óbitos concentra-se no público de 30 a 39 anos e no de 40 a 49 anos, representando 22,58% de óbitos por queimaduras em cada categoria. Em consonância aos resultados encontrados, Vilanova et al.²³ relatam um maior número de óbitos por queimaduras elétricas em indivíduos com 30 a 39 anos, no estado piauiense, no período de 2016 a 2021. Contrapondo-se a estes resultados, Amaral et al.²⁵, em estudo realizado no estado do Tocantins no período de 2010 a 2019, identificaram um maior número de óbitos no público com faixa etária entre 20 a 29 anos.

Apesar de no presente estudo as crianças com faixa etária de menos de 1 ano a 4 anos serem as mais atingidas pelas queimaduras, são os adultos em idade produtiva que apresentam maior número de óbitos. Isso se deve, de acordo com Carneiro et al.²⁶, ao fato de os adultos sofrerem queimaduras principalmente no ambiente profissional, em contato com chamas, o que resulta em lesões mais profundas e danos causados pela inalação de fumaça.

No que tange à mortalidade dos pacientes queimados, o público idoso com 80 anos ou mais apresenta a taxa mais elevada (14,29). Estudos como os realizados por Meschial et al.²⁷ e Pacífico et al.⁵ destacam uma maior taxa de mortalidade em idosos vítimas de queimaduras, que se deve à fragilidade da pele desses pacientes, além da presença de diversas comorbidades que são inerentes a esse público e dificultam o prognóstico desses pacientes.

O aumento da idade também torna os pacientes mais predispostos à exposição de queimaduras, muito devido a alterações sociais, cognitivas e orgânicas, como diminuição dos reflexos, lentificação da marcha, dificuldades cognitivas, transtornos psiquiátricos, comorbidades crônicas e polifarmácia. Quando se trata da população idosa vítima dessas lesões, esse público apresenta baixos índices em número de internações, mas, apesar disso, possuem maior tempo de internação e maior taxa de mortalidade^{5,28,29}.

Quanto à média de permanência hospitalar, podemos identificar, nesta pesquisa, que o ano de 2022 teve a maior média (7,0 dias), sendo o ano de 2020 o de menor média (5,3 dias). Observou-se ainda uma diminuição no número de internações por queimaduras no ano de 2020. Sabemos que o ano de 2020 foi marcado por uma pandemia, em que as medidas de bloqueio devido ao covid-19 influenciaram no aumento dos acidentes por queimaduras ocorrido nas residências, afetando ainda na maneira como todas as emergências são gerenciadas, incluindo as de queimaduras^{30,31}.

Diversos estudos ao redor do mundo parecem sugerir que todas as outras condições, aparentemente, ficaram ocultas durante a pandemia de covid-19, representando uma queda significativa no acesso aos serviços de emergência³², o que se reflete no número de internações e na média de permanência hospitalar por queimadura no ano de 2020.

Em relação às despesas por internações e procedimentos em pacientes queimados no Maranhão, nos anos de 2018 a 2022, totalizaram R\$ 2.473.117,52, com valores médios de R\$1.376,77 no ano de 2018, e uma discreta diminuição nos anos que se sucederam. O tratamento de grandes e médias queimaduras envolve diversos procedimentos como internações, uso de medicamentos, procedimentos cirúrgicos, uma equipe multiprofissional, infraestrutura, dentre outros. Esses fatores implicam diretamente em custos elevados no tratamento desses pacientes³³.

Em uma análise epidemiológica dos anos de 2007 a 2016, Meschial et al.²⁷ identificaram em todo território brasileiro um gasto médio de R\$ 1.105,27 em cada hospitalização por queimadura, valores semelhantes aos encontrados neste estudo. Poudel et al.³⁴ relatam que os custos médios do tratamento de queimaduras em pacientes internados com médios e grandes queimados no Nepal foram de US\$ 2.283, que equivale a aproximadamente a R\$ 14.679.

Outro estudo realizado por Endo et al.³⁵ relataram que os custos médios no tratamento desses pacientes no Japão, nos anos de 2010 a 2015, foram de US\$ 6.755, que equivalem aproximadamente a R\$ 36.679. Tanto no Nepal quanto no Japão, os gastos são mais altos no tratamento de pacientes queimados, o que demonstra um maior investimento em métodos, estruturas e insumos, refletindo em tratamentos mais eficazes.

A atuação da Fisioterapia no tratamento dos pacientes queimados é crucial. Em âmbito hospitalar, o fisioterapeuta terá como objetivo ajudar no processo cicatricial, inibir o aparecimento de escaras e úlceras de pressão, promover o posicionamento adequado no leito, prevenir deformidades, realizar intervenções e técnicas respiratórias, motoras e manuais, aumentar o nível de independência

e funcionalidade dos pacientes e da ventilação, além de amenizar as sequelas instaladas e minimizar o desenvolvimento de novas³⁶⁻³⁸.

A Fisioterapia atua ainda em nível ambulatorial. São diversos os estudos que apontam o uso da cinesioterapia, laserterapias, microagulhamento, uso de órteses, bandagem, mobilização articular, dentre outros, como eficazes e essenciais para um melhor prognóstico dos pacientes queimados³⁹⁻⁴².

Pampolim et al.⁴³ analisaram em estudo a atuação fisioterapêutica em pacientes queimados hospitalizados no Pronto Socorro para Queimaduras de Goiânia, no ano de 2015, onde foram 167 pacientes internados; destes, 100% fizeram uso de algum procedimento fisioterapêutico. Sendo assim, podemos concluir que a Fisioterapia traz consigo consequências positivas, destacando-se a melhora do prognóstico e a redução dos dias de internação, resultando em menores custos hospitalares, além de promover ganho para a sociedade, uma vez que o retorno do paciente a suas atividades é mais rápido⁴⁴.

Apesar da evidente importância da Fisioterapia no tratamento e na prevenção de sequelas causadas por queimaduras, há uma subnotificação dos procedimentos realizados por esses profissionais. Em nível ambulatorial, entre 2018 e 2022, foram registradas apenas 152 notificações, concentradas nos anos de 2019 e 2022. Nos demais anos, não houve qualquer notificação.

Em nível hospitalar, no mesmo período, nenhum registro de procedimento fisioterapêutico foi feito em todo o território maranhense. Essa carência de informações prejudica tanto a valorização da atuação desses profissionais no tratamento de queimaduras quanto a elaboração de métodos terapêuticos mais eficazes, que beneficiariam tanto a classe fisioterapêutica quanto os pacientes atendidos.

Dessa forma, foram identificados problemas de insuficiência nas notificações de procedimentos fisioterapêuticos, o que evidencia a necessidade de aprimoramento na ferramenta de notificação do SIH/SUS e SIA/SUS. Além disso, vale ressaltar que os dados registrados no DATASUS sobre as queimaduras não incluem informações relacionadas ao nível de escolaridade e renda familiar, fatores potencialmente associados à ocorrência dessas lesões. Essa lacuna representa uma limitação importante deste estudo.

Apesar disso, os resultados da pesquisa possibilitam a realização de análises epidemiológicas atualizadas no estado, podendo subsidiar ações de vigilância epidemiológica e a formulação de políticas para a prevenção, controle e intervenções direcionadas a este público. Nesse sentido, o presente estudo preencheu lacunas no campo da epidemiologia das queimaduras no Maranhão.

CONCLUSÕES

O baixo número de notificações de procedimentos fisioterapêuticos adotados em âmbito hospitalar e ambulatorial, possivelmente, retrata uma subnotificação, que evidencia a necessidade de melhoria quanto ao processo de notificação ao SIH/SUS e SIA/SUS no estado. Além disso, as pesquisas epidemiológicas voltadas às queimaduras no estado do Maranhão são pouco numerosas, o que compromete a melhoria

das estratégias de prevenção e dos procedimentos adotados para mitigar os casos de queimaduras nessa população.

Dessa forma, considerando a maior prevalência de casos entre crianças e adolescentes e o papel central de seus cuidadores no manejo inicial dos acidentes, destaca-se a necessidade de que os órgãos estaduais e municipais de saúde desenvolvam estratégias específicas de educação e prevenção de queimaduras. Tais estratégias podem incluir a ampliação de campanhas públicas voltadas à segurança doméstica e à capacitação básica de cuidadores para situações de risco. Além disso, observa-se a importância de novos estudos que aprofundem a compreensão da ocorrência de queimaduras no contexto maranhense, de modo a subsidiar políticas públicas mais eficazes e direcionadas às populações de maior vulnerabilidade.

REFERÊNCIAS

- Hernández CMC, Machado AAB, Núñez VP. Perfil microbiológico em pacientes hospitalizados por queimaduras. *Rev Bras Cir Plást.* 2022;37(3):332-7.
- Pinto ACS, Costa KLN, Almeida Filho PPD, Oliveira Júnior JLD, Rocha MNDS. Avaliação do perfil epidemiológico de pacientes adultos queimados internados em um centro de referência no interior do estado da Bahia, Brasil. *Rev Bras Cir Plást.* 2022;37(1):66-70.
- Mego IOG, Cruvinel SS, Duarte AR, Teles-De-Oliveira-Junior GA, Carneiro RMS. Unidade de queimados do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, Brasil: estudo epidemiológico. *Rev Bras Cir Plást.* 2022;37(2):189-93.
- Amorim FCM, Arisawa EÂL, Sant'anna LB, Rodrigues ABM, Costa DR. Prediclinical study of experimental burns treated with photobiomodulation and Human Amniotic Membrane, both isolated and associated. *Rev Lat Am Enfermagem.* 2023;31:e3726.
- Pacifico AACP, Feitosa ESC, Parnaíba ALS, Aquino PL, Cavalcante AA, Bezerra TS, et al. 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. *Rev Bras Cir Plást.* 2022;37(2):194-8.
- Cunha CB, Campos RC, Azevedo TAM, Gianini VHA, Alves BB, Cavalheiro LT. Perfil clínico e epidemiológico de pacientes vítimas de queimaduras, um estudo retrospectivo. *Rev Bras Cir Plást.* 2023;38:e0730.
- Ribeiro DRND, Cruvinel SS, Costa PA, Valente HCO, Costa TRB. Perfil epidemiológico dos pacientes queimados no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. *Rev Bras Cir Plást.* 2021;36:181-7.
- Souza TG, Souza KM. Série temporal das internações hospitalares por queimaduras em pacientes pediátricos na Região Sul do Brasil no período de 2016 a 2020. *Rev Bras Cir Plást.* 2022;37(04):438-44.
- Mego IOG, Santos FA, Duarte AR, Neves RR, Ribeiro LU. Queimadura elétrica: Análise epidemiológica dos pacientes da Unidade de Queimados do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. *Rev Bras Cir Plást.* 2023;38(3):e0725.
- Ferreira LLP, Gomes Neto JJ, Alves RA. Perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimaduras no estado da Bahia no período de 2009 a 2018. *Rev Bras Queimaduras.* 2019;18(1):33-8.
- Brasil. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE. Censo demográfico 2022. Maranhão: IBGE; 2022.
- 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;38:1-7.
- Oliveira RC, Borges KNG, Azevedo CBS, Inocencio MD, Luz MS, Maranhão MGM, et al. Trauma por queimaduras: uma análise das internações hospitalares no Brasil. *Rev Eletr Acervo Saúde.* 2020;12(12):e5674.
- Nascimento JHF, Souza Filho BM, Tomaz SC, Vieira ATS, Silva Neto MM, Andrade AB, et al. Queimaduras autoprovocadas no Brasil: revisão sistemática e meta-análise. *Rev Col Bras Cir.* 2024;51:e20243665.
- Duarte FO, Hernandez SG, Machado MO, Ely JB. Trend in hospitalization for burns in Santa Catarina in the Single Health System, Brazil, in the period 2008-2018. *Rev Bras Cir Plást.* 2020;35:322-8.

16. Santos JV, Viana J, Oliveira A, Ramalho A, Sousa-Teixeira J, Duke J, et al. Hospitalisations with burns in children younger than five years in Portugal, 2011-2015. *Burns*. 2019;45(5):1223-30.
17. Nigro MVAS, Maschietto SM, Damin R, Costa CS, Lobo GLA. Perfil epidemiológico de crianças de 0-18 anos vítimas de queimaduras atendidas no Serviço de Cirurgia Plástica e Queimados de um Hospital Universitário no Sul do Brasil. *Rev Bras Cir Plást*. 2019;34(4):504-8.
18. Veloso ENSM, Souza BAE, Corrêa ICC, Medeiros BM, Toccafondo RM, Sfredo N, et al. Hospitalizações para tratamento de queimaduras e corrosões no Brasil: 2008-2022. *COORTE*. 2023;16:109-19.
19. Amaral ILPS, Rodrigues APSB, Magalhães VMPC, Rocha SWS. Perfil das internações de crianças vítimas de queimaduras em um hospital público de Recife. *Enferm Brasil*. 2019;17(6):662-9.
20. Oussaki FMS, Mai LD, Menegatti MS. Profile of patients hospitalized in a burn treatment center in northern Paraná. *Rev Bras Cir Plást*. 2021;36(2):173-80.
21. Guatimosim BG, Lins MMD, Feijo AMS, França LCA, Araújo BC, Dorigo BC, et al. Perfil de morbimortalidade por queimadura em crianças e adolescentes no Brasil e seus impactos econômicos: uma análise da última década. *Braz J Health Rev*. 2023;6(4):17412-23.
22. Forbinake NA, Ohandza CS, Fai KN, Agbor VN, Asongelac BK, Aroke D, et al. Mortality analysis of burns in a developing country: a CAMEROONIAN experience. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1269.
23. Vilanova JC, Melo BR, Rocha THL, Rocha IL, Castro LTF, Oliveira VCCA, et al. Estudo epidemiológico acerca dos óbitos por queimaduras no estado do Piauí entre 2016 e 2021. *Res Soc Dev*. 2024;13(2):e14713245144.
24. Oliveira ZD, Santana DR, Mercês MC, Cerqueira MMF. Avaliação epidemiológica da morbimortalidade por queimaduras na região nordeste do Brasil, no período de 2008 a 2017. *Int J Dev Res*. 2020;10(8):39499-505.
25. Amaral GFF, Fernandes HPM, Brasil LR, Oliveira WGP, Oliveira LLP, Arruda RL. Análise epidemiológica dos pacientes vítimas de queimaduras no estado do Tocantins no período de 2010 a 2019. *Fac Bus Technol J*. 2021;1(30):254-66.
26. Carneiro JG, Barbosa MAS, Diniz MCC, Santos MF, Nascimento KC. Perfil epidemiológico de vítimas de queimaduras internadas no Hospital de Emergência da Região Agreste de Alagoas. *Rev Saúde Col UEFS*. 2021;11(1):e5693.
27. Meschial WC, Santos DF, Gavioli A, Lima MF, Castro VC, Oliveira MLF. Internação e mortalidade hospitalar de vítimas de queimaduras no Brasil. *Rev Enferm Atual In Derme*. 2020;93(31):e-020036.
28. Daronch OT, Secanho MS, Menezes Neto BF, Palhares AA, Marcante RFR. Análise de pacientes idosos internados por queimaduras no Brasil. *Rev Bras Cir Plást*. 2023;38(4):e0762.
29. Zafani RT, Perrone RP, Vilaça DT, Faro SF, Moraes CM, Souza GCVF. Análise da evolução dos pacientes queimados de acordo com seu perfil epidemiológico na Santa Casa de Misericórdia de Santos, Brasil. *Rev Bras Cir Plást*. 2023;33(3):395-8.
30. Farid M, Al Omran Y, Lewis D, Kay A. Management of minor burns during the COVID-19 pandemic: A patient-centred approach. *Scars Burn Health*. 2021;7:20595131211020566.
31. Pan R, Santos PMF, Resende IL, Nascimento KG, Adorno J, Cunha MTR, et al. Domestic burns that occurred during the COVID-19 pandemic in Brazil: a descriptive cross-sectional study. *Sao Paulo Med J*. 2023;141(1):4-11.
32. Ojetti V, Covino M, Brigida M, Petruzzello C, Saviano A, Migneco A, et al. Non-COVID Diseases during the Pandemic: Where Have All Other Emergencies Gone? *Medicina (Kaunas)*. 2020;56(10):512.
33. Ahachi CN, Fadeyibi IO, Abikoye FO, Chira MK, Ugboro AO, Ademiluyi SA. The direct hospitalization cost of care for acute burns in Lagos, Nigeria: a one-year prospective study. *Ann Burns Fire Disasters*. 2011;24(2):94-101.
34. Poudel AN, Price P, Lowin J, Shilpakar R, Nakarmi K, Potokar T. The cost of inpatient burn management in Nepal. *Burns*. 2021;47(7):1675-82.
35. Endo A, Shiraishi A, Otomo Y, Kiyohide Fushimi, Murata K. Volume-outcome relationship on survival and cost benefits in severe burn injury: a retrospective analysis of a Japanese nationwide administrative database. *J Intensive Care*. 2019;7:7.
36. Rocha EMA, Silva NJ, Araújo HA, Coutinho EM, Santos KPR, Barros LAA, et al. O papel multiprofissional na assistência às vítimas de queimadura: uma revisão integrativa. *Contrib Cienc Soc*. 2024;17(8):1-13.
37. Silva DS, Mendes BLB. Intervenções fisioterapêuticas em pacientes queimados na Unidade de Terapia Intensiva: revisão de literatura. *Res Soc Dev*. 2021;10(15):e52101522478.
38. Souza AFS, Brito ACS, Silva AMA, Sousa AS, Vieira CJS, Cruz EM, et al. Atuação do enfermeiro e fisioterapeuta frente aos cuidados e reabilitação do paciente queimado. *Braz J Surg Clin Res*. 2019;27(3):135-40.
39. Prestes YA, Leão LF, Lopes HS, Barbosa DGR, Campos HLM. Cinesioterapia aplicada em crianças e adultos queimados: uma revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 2019;18(1):47-53.
40. Sales DAS, Cabral FD. Fisioterapia dermatofuncional: Os benefícios do laser para as cicatrizes. *Rev Ibero-Am Hum Ciênc Educ*. 2023;9(11):1051-64.
41. Santo RSE, Roberto JM, Oliveira NPC. Microneedling in burn scars: literature review. *Res Soc Dev*. 2021;10(14):e167101421974.
42. Zhou YQ, Zhou JY, Luo GX, Tan JL. Effects of early rehabilitation on improving the function of burned hands in children. *World J Clin Cases*. 2021;9(32):9741-51.
43. Pampolim G, Jantorno BC, Miranda BS, Oliveira GPL, Verzola IG, Sogame LCM. Atuação da fisioterapia no paciente queimado e identificação do perfil clínico em um centro de referência estadual. *Rev Bras Queimaduras*. 2019;18(2):90-5.
44. Santos PR, Nepomuceno P, Reuter EM, Carvalho LL. Percepção da equipe multiprofissional sobre o fisioterapeuta na emergência de um hospital do interior do Rio Grande do Sul. *Fisioter Pesqui*. 2020;27(2):147-54.

AFILIAÇÃO DOS AUTORES

Raquel Igreja Sousa - Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema), Caxias, MA, Brasil.
Daniela Farias de Carvalho - Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema), Caxias, MA, Brasil.
Déborah Bruna da Silva Lopes Medeiros - Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema), Caxias, MA, Brasil.
Léia Karoline Ribeiro Leonidas - Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema), Caxias, MA, Brasil.
Lucena Angelina Penha Rodrigues - Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema), Caxias, MA, Brasil.

Correspondência: Raquel Igreja Sousa
 Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema)
 R. Aarão Reis, 1000 – Centro – Caxias, MA, Brasil – CEP: 65606-020
 E-mail: raqueligrejasousa@gmail.com

Artigo recebido: 7/9/2025 • **Artigo aceito:** 9/1/2026

Local de realização do trabalho: Centro Universitário de Ciências e Tecnologia do Maranhão (UniFacema), Caxias, MA, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.