

REVISTA DE
PATOLOGIA
DO TOCANTINS

ANÁLISE EPIDEMIOLÓGICA DE PACIENTES INTERNADOS POR QUEIMADURAS NO ESTADO DO TOCANTINS NO PERÍODO DE 2018 A 2022

EPIDEMIOLOGICAL ANALYSIS OF HOSPITALIZED PATIENTS DUE TO BURNS IN THE STATE OF TOCANTINS FROM 2018 TO 2022

Editor: Anderson Barbosa Baptista

Publicado: Agosto/setembro de 2024.

Direitos Autorais: Este é um artigo de acesso aberto que permite o uso, a distribuição e a reprodução sem restrições em qualquer meio, desde que o autor original e a fonte sejam creditados.

Conflito de Interesses: os autores declaram que não existem conflitos de interesses.

Felipe de Abreu Medeiros

Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas - TO, Brasil.
ORCID: 0009-0003-3821-2551

***Willian Caetano Rodrigues**

Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas - TO, Brasil.
ORCID: 0000-0002-3616-1071

Yasmin dos Anjos Rodrigues

Universidade de São Paulo (USP), Ribeirão Preto - SP, Brasil.
ORCID: 0000-0003-2332-2654

Weverton da Silva Oliveira

Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas - TO, Brasil.
ORCID: 0000-0002-5318-6764

Artur Marques Manno

Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas - TO, Brasil.
ORCID: 0009-0003-7213-0322

Pedro Eduardo Nader Ferreira

Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas - TO, Brasil.
ORCID: 0000-0001-8969-0308

***Autor correspondente:** Discente do curso de Medicina, Universidade Federal do Tocantins (UFT), Palmas - TO, Brasil. Email: willian.caetano@mail.uft.edu.br ORCID: 0000-0002-3616-1071

Resumo:

Introdução: Os traumas por queimaduras possuem elevada morbimortalidade e, mesmo com cuidados agudos, podem trazer sequelas irreversíveis, sendo as lesões devastadoras para a integridade física, mental e social do indivíduo, demandando um cuidado integral e continuado, onerando os sistemas de saúde. Nesse sentido, entende-se que as queimaduras representam um grande agravo e sua prevenção um enorme benefício termos de saúde pública. O presente trabalho teve por objetivo analisar o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimaduras no estado do Tocantins no período entre 2018 e 2022.

Metodologia: Foi realizado um estudo transversal, retrospectivo e descritivo, analisando dados de internação hospitalar por queimadura, registrados no DATASUS/TABNET.

Resultados: Em relação à região Norte do país, o estado do Tocantins ficou na terceira posição em número absoluto de internações por queimaduras, com mais de 1500 casos registrados. Já em relação ao cenário nacional, o estado ocupou a 22ª posição. No período analisado, a maioria dos pacientes internados por queimaduras eram pardos, do sexo masculino, na faixa-etária de 30 a 39 anos e com internação no município de Palmas, macrorregião de Porto Nacional. Nota-se uma altíssima taxa de incidência de novos casos nos hospitais do estado durante o período analisado, sendo que as internações foram mais frequentes no mês de julho, que é marcado pela estiagem e aumento do turismo local.

Conclusão: É de suma importância conhecer a epidemiologia relacionada às queimaduras a fim de se evitar novos eventos e minimizar a prevalência de sequelas por meio dos cuidados iniciais. No estado do Tocantins, não há nenhuma instituição de saúde dedicada exclusivamente aos cuidados de vítimas de queimaduras, reforçando assim, a importância do tema abordado.

Abstract:

Introduction: Trauma due to burns has high morbidity and mortality and, even with acute care, can bring irreversible sequelae, the injuries being devastating for the physical, mental and social integrity of the individual, demanding comprehensive and continuous care, burdening healthcare systems. In this sense, it is understood that burns represent a major problem and their prevention represents a huge benefit in terms of public health. The present study aimed to analyze the epidemiological profile of patients who were victims of burns in the state of Tocantins in the period between 2018 and 2022. **Methodology:** A cross-sectional, retrospective and descriptive study was carried out, analyzing data on hospital admissions due to burns, recorded in DATASUS/TABNET. **Results:** Regarding the North region country, the state of Tocantins ranked third in absolute number of hospitalizations for burns, with more than 1500 registered cases. In relation to the national scenario, the state occupied the 22nd position. In the analyzed period, most patients hospitalized for burns were brown, male, in the adult age group between 30 and 39 years and with hospitalization in the municipality of Palmas, macro-region from Porto Nacional. There is a very high incidence rate of new cases during the analyzed period, with hospitalizations being more frequent in the month of July, which is marked by drought and increased local tourism. **Conclusion:** It is extremely important to know the epidemiology related to burns aiming to avoid new events and minimize the prevalence of sequelae by means of initial care. In the state of Tocantins, there is no health institution exclusively dedicated to the care of burn victims, thus reinforcing the importance of the topic addressed.

INTRODUÇÃO

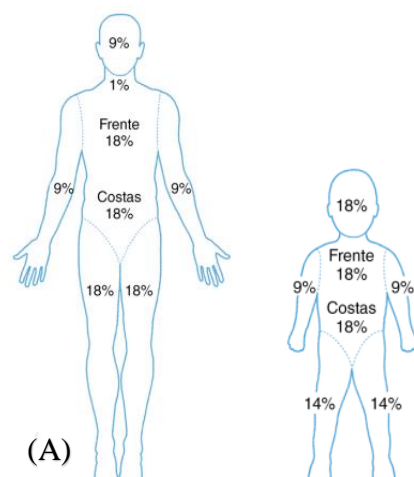
Lesões por queimadura podem ser provocadas por eletricidade, congelamento, substâncias químicas e radiação. Mas, a maioria é decorrente do calor de sólidos, líquidos quentes e fogo, havendo frequentemente uma associação com lesões inalatórias e outros traumas.¹ A ocorrência mais comum dentro da população pediátrica se dá por meio de líquidos quentes, como água e óleo. São lesões extremamente variáveis em intensidade de acometimento tecidual, gravidade e complicações.²

A depender da localização e profundidade da lesão, uma vítima de queimadura pode experimentar grande número de complicações potencialmente fatais, incluindo choque, infecção, desequilíbrio eletrolítico e insuficiência respiratória. Além das complicações físicas, as queimaduras também podem resultar em graves sofrimentos psicológicos e emocionais devido a danos prolongados, além de hospitalização, cicatrizes e deformidades.² Lesões graves também refletem um grande prejuízo socioeconômico, haja vista que além das cicatrizes e limitações físicas das vítimas, as dificuldades envolvidas no cuidado são expressivas, revelando onerosos gastos.³

Fatores como idade do paciente, condições patológicas pré-existentes, lesão pulmonar por inalação de fumaça e localização das feridas desempenham um papel importante no dimensionamento da gravidade das lesões por queimadura.⁴ Contudo, a área total da superfície corporal queimada (SCQ) e a profundidade das lesões cutâneas são os principais determinantes da gravidade do quadro clínico. As lesões por queimadura podem ser, inclusive, classificadas de acordo com a extensão corporal acometida, sendo a Regra de Wallace (Regra dos 9) amplamente difundida no meio médico para esta avaliação. A regra consiste em estimar percentis corporais para cada segmento, tendo por base um adulto (Figura 1A). Em se tratando de crianças, a cabeça representa mais de 9% da superfície corporal, todavia, membros representam menos (Figura 1B).^{2,5}

Outra classificação é aquela que envolve a profundidade das lesões, de acordo com os tecidos que elas acometem, sendo as queimaduras de primeiro grau lesões restritas à epiderme. Queimaduras de segundo grau superficial acometem a epiderme e a derme superficial, enquanto as de segundo grau profundo são caracterizadas por acometerem da epiderme até a derme profunda. Já as de terceiro grau correspondem a lesões de espessura total através da epiderme e da derme até a gordura subcutânea. Quando as lesões atingem além da pele e gordura subcutânea, o osso ou músculo subjacente, diz-se que são lesões de quarto grau.⁵ A profundidade da queimadura evolui com o tempo, e aquelas feridas que começam como parciais superficiais podem progredir para lesões profundas em um período de 2 a 4 dias após o incidente. conforme evidenciado por estudos histológicos, a queimadura é um processo dinâmico que atinge o pico em cerca de 3 dias. necrose e apoptose celular na zona de estase tem sido consideradas responsáveis por essa progressão.²

Figura 1 - Estimativa da superfície corporal queimada em adultos (A) e crianças (B). Fonte: Adaptado de Sabiston, 2019.



A maioria das queimaduras não requer hospitalização, embora alguns casos gerem significativa morbidade e mortalidade.⁶ A abordagem inicial consiste, primariamente, na remoção da vítima do local de exposição à queimadura e segue obedecendo aos protocolos de atendimento ao paciente vítima de um trauma. Remoção de roupas, adornos e colocação de água em temperatura ambiente dentro de 15 minutos após a lesão também podem servir como abordagem inicial. Procedimentos cruciais para pessoas com queimaduras incluem avaliação, estabilização, transferência para uma unidade de queimados e ressuscitação com fluidos⁷, pois a possibilidade de grave desidratação é algo preocupante. Logo, a reposição volêmica necessita ser feita com rapidez, e o cálculo do volume de cristaloides a ser infundido segue a fórmula de Parkland ($SCQ \times \text{peso em kg} \times 2-4\text{ml}$), sendo metade do volume infundido nas primeiras 8 horas em relação ao momento do trauma e a segunda metade nas próximas 16 horas.^{5,6}

A saúde mental dos pacientes vítimas de queimadura é assunto de grande notoriedade, pois inúmeras condições psiquiátricas estão diretamente relacionadas com acidentes com queimaduras, tal como a esquizofrenia, a dependência química de álcool e outras drogas e outros transtornos neurológicos, como a epilepsia.⁸ Aspectos psiquiátricos podem ser tanto produtores, quanto produto de um trauma por queimadura, como por exemplo casos de tentativa de suicídio podem derivar de um quadro de transtorno depressivo, e casos de Transtorno do Estresse Pós-traumático (TEPT), podem ser fruto do trauma da lesão.⁹ Apenas uma pequena proporção de pacientes queimados recebe cuidados psiquiátricos adequados, embora existam intervenções psicossociais especificamente planejadas para vítimas de queimaduras.¹⁰

Lesões por queimadura constituem o quarto tipo mais comum de trauma civil em todo o mundo.¹¹ Comparativamente, a incidência de queimaduras é maior do que a do vírus da imunodeficiência humana/síndrome da imunodeficiência adquirida (HIV/AIDS) e tuberculose combinadas, e se aproxima da incidência de todas as neoplasias malignas.¹² No Brasil, as queimaduras representam um agravo significativo à saúde pública. As estimativas apontam que ocorrem aproximadamente 2 milhões de acidentes por queimaduras ao ano e o sistema único de saúde (sus) destina cerca de R\$ 55 milhões/ano para o tratamento desses pacientes.¹³

O principal meio para reduzir o número de óbitos e invalidez relacionados a lesões por queimaduras é a prevenção, haja vista que a maioria das mortes acontecem de maneira imediata, excluindo, inclusive, a oportunidade de cuidados agudos.⁴ independentemente disso, dado o quadro crítico que as iniciativas sistemáticas de prevenção de lesões e o tratamento multidisciplinar de queimaduras desempenham na redução de morte evitável e da incapacidade causada por queimaduras, uma compreensão epidemiológica detalhada dos encargos de saúde, sociais e econômicas envolvidos é importante como base para defesa, planejamento de recursos. a prevenção de queimaduras requer o conhecimento adequado das características epidemiológicas e dos fatores de risco associados.¹⁴

Nesse contexto, o propósito deste trabalho foi realizar uma análise do perfil epidemiológico de pacientes vítimas de queimaduras no estado do Tocantins, no período entre 2018 e 2022, incluindo-se a distribuição regional e microrregional dos casos de internações por queimaduras, a faixa etária mais acometida, sexo e etnia dos pacientes. Como objetivos mais específicos, buscou-se comparar o número de internações por queimaduras e as variáveis epidemiológicas do estado com dados da região Norte e do cenário nacional. Adicionalmente, foram analisadas as variações de incidência dentro do período em estudo e a relação dos óbitos com as internações.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo e descritivo onde, além de uma análise geral, os dados epidemiológicos locais foram comparados com aqueles da região norte e com o cenário nacional, seguindo os mesmos parâmetros de idade e condição hospitalar. Os dados utilizados foram coletados a partir do banco de dados do Departamento de Informação e Informática do SUS (DATASUS),¹⁵ um órgão que mantém um amplo banco de dados abrangendo diversas áreas da saúde, como epidemiologia, assistência hospitalar, atenção básica e recursos humanos. Como esses dados secundários são de domínio público, e não há quaisquer aspectos que permitam identificar os pacientes, não houve necessidade de aprovação pelo comitê de ética em pesquisa. A população alvo consistiu de indivíduos internados no estado do Tocantins por lesões decorrentes de queimaduras, no período entre janeiro de 2018 a dezembro de 2022, sem restrição de idade.

Para elaboração dos gráficos e tabelas utilizou-se o *software* Microsoft Excel 2021. A análise foi realizada para identificar a progressão desses indicadores ao longo dos anos e calcular a média de incidência em diferentes faixas etárias da população tocantinense. Além disso, foram feitas comparações com as médias da Região Norte e com dados nacionais para estabelecer correlações.

RESULTADOS

De acordo com a plataforma DATASUS,¹⁵ no Brasil, durante o período de 2018 a 2022, foram notificados cerca de 137 mil casos de internações de traumas por queimaduras, representando uma média de 27 mil acidentes condizentes com internação ao ano. Sendo as regiões Sudeste e Nordeste as localidades com maior incidência, respectivamente. A região Norte, por sua vez, representou a região com menor incidência de internações por queimaduras no cenário nacional (FIGURA 2). No mesmo período, o

Estado do Tocantins registrou 1511 internações por queimaduras, representando uma média de 302 acidentes ao ano, sendo a capital Palmas responsável por cerca de 1.131 (75%) destas internações (FIGURA 3).

Figura 2 - - Internações devidas a queimaduras, por região do país.

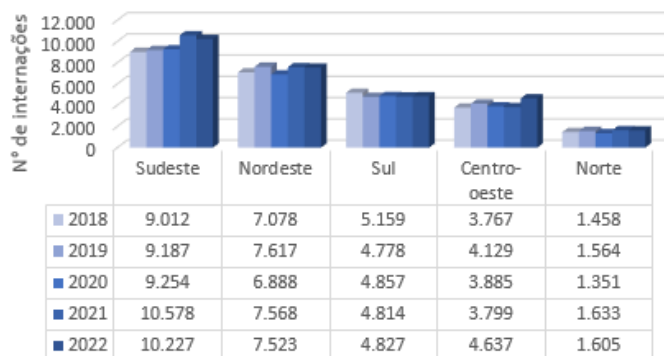
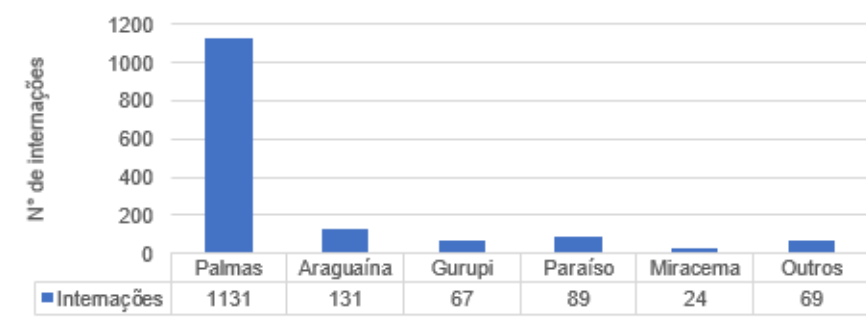


Figura 3 - Internações devidas a queimaduras no Tocantins, por município.



Em nível nacional, a faixa etária mais acometida foi a que inclui adultos de 20 a 39 anos, seguida pelas crianças (0-9 anos), representando, aproximadamente, 30,9% (42.476 casos absolutos) e 25,4% (34.866 casos absolutos), respectivamente. (TABELA 1). O perfil epidemiológico da população acometida no estado do Tocantins está descrito a seguir e revela predominância do sexo masculino, da etnia parda e de idade adulta, entre 30 e 39 anos, com a maioria das internações ocorrendo na cidade de Palmas, microrregião de Porto Nacional. Adultos jovens e crianças até 4 anos também representam boa parcela dos casos de internações registrados. A população adulta (20-39 anos) seguiu a tendência nacional, sendo responsável por 36,3% (654 casos absolutos) dos casos de internações por queimaduras. Já a população infantil (0-9 anos) foi responsável, também, por fortalecer essa tendência, representando 26,5% (478 casos absolutos). (TABELA 2)

Tabela 1 - Distribuição dos casos de internações por queimaduras por faixa-etária no cenário nacional (2018-2022)						
Faixa etária	Ano					Total
	2018	2019	2020	2021	2022	

Menores de 1 ano	679	672	620	702	709	3382
1 a 4 anos	4760	4390	4254	4643	4451	22498
5 a 9 anos	1945	1645	1677	1898	1821	8986
10 a 14 anos	1350	1150	1120	1187	1140	5947
15 a 19 anos	1307	1233	1315	1163	1271	6289
20 a 29 anos	3837	4006	3826	4243	4351	20263
30 a 39 anos	4365	4481	4245	4460	4662	22213
40 a 49 anos	3285	3905	3888	4312	4358	19748
50 a 59 anos	2487	2887	2706	2921	3158	14159
> 60 anos	2459	2906	2584	2863	2898	13710

Tabela 2 - Distribuição dos casos de internações por queimaduras por faixa-etária no estado do Tocantins (2018-2022)

Faixa etária	Ano					Total
	2018	2019	2020	2021	2022	
Menores de 1 ano	3	5	2	2	7	19
1 a 4 anos	50	43	40	76	63	272
5 a 9 anos	51	16	17	9	9	102
10 a 14 anos	39	33	6	26	18	122
15 a 19 anos	5	11	12	9	27	64
20 a 29 anos	39	62	62	56	40	257
30 a 39 anos	45	90	64	62	38	299
40 a 49 anos	13	19	49	60	22	163

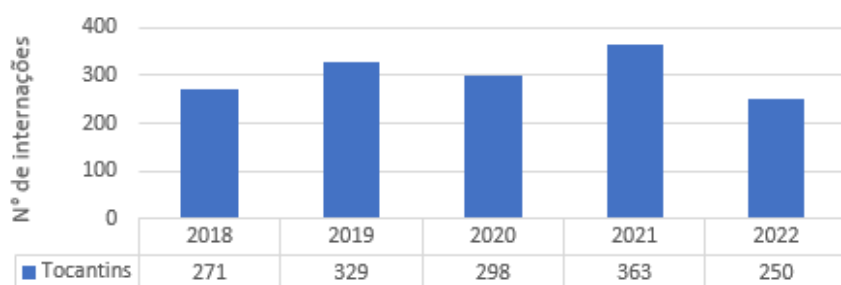
50 a 59 anos	16	28	23	41	17	126
> 60 anos	12	22	23	21	9	87

Dentre todos os casos de internações por queimadura registrados no estado do Tocantins durante o período de 2018 a 2022, Palmas registrou 1372 internações, enquanto Araguaína registrou 144 (8%) e Paraíso do Tocantins registrou 98 casos (5,4%) (TABELA 3).

Tabela 3 - Distribuição dos casos de internações por queimaduras por município no estado do Tocantins no período de 2018 a 2022						
Municípios	Ano					Total
	2018	2019	2020	2021	2022	
Palmas	223	269	230	261	148	1131
Araguaína	11	19	26	39	36	131
Gurupi	7	8	25	14	13	67
Paraíso	12	3	7	28	39	89
Miracema	3	8	3	10	0	24
Demais Municípios	15	22	7	11	14	69
Total	271	329	298	363	250	1511

Dentro do período analisado, tornou-se nítido a alternância anual entre o aumento e a diminuição do número absoluto de internações de pacientes vítimas de queimaduras no Estado. O ano de 2021 apresentou a maior incidência de internações, já o ano de 2022 a menor incidência. A incidência média no estado do Tocantins foi de 302 casos ao ano (Figura 4).

Figura 4 - Número absoluto de internações por queimaduras no estado do Tocantins.

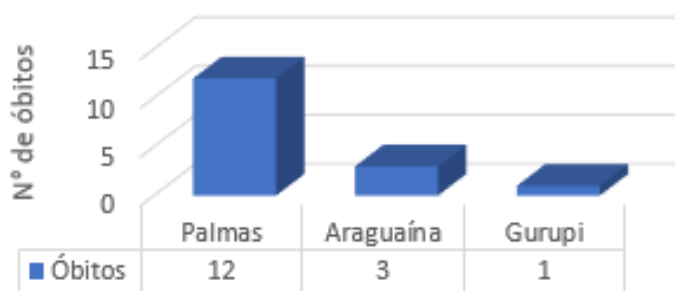


Houve predominância em sexo masculino, da etnia parda e de idade adulta, entre 30 e 39 anos. Adultos jovens e crianças até 4 anos representam boa parcela dos casos de internações registrados. Pacientes do sexo masculino somaram 1102 casos de internações no período citado (2018-2022), o que representa 61,2% das internações por queimadura. Por outro lado, pacientes do sexo feminino representam 698 internações absolutas, isto é, 38,8% do total. (TABELA 4)

Tabela 4 - Distribuição dos casos de internações por queimaduras por sexo no Estado do Tocantins no período de 2018 a 2022						
Sexo	Ano					Total
	2018	2019	2020	2021	2022	
Masculino	157	197	186	251	127	918
Feminino	114	132	112	112	123	593

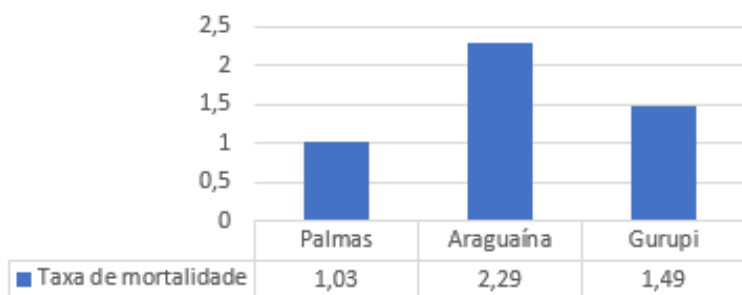
Foram registrados, ainda, 16 óbitos durante internação por queimaduras no estado do Tocantins durante os anos de 2018 a 2022, sendo a capital Palmas responsável por 75% das mortes. Araguaína representou 18% dos óbitos, enquanto Gurupi ficou com 6%. Nenhum outro município registrou óbitos na vigência de internações por queimaduras (Figura 5).

Figura 5 - Número de óbitos relacionados a queimaduras no estado do Tocantins (2018-2022).



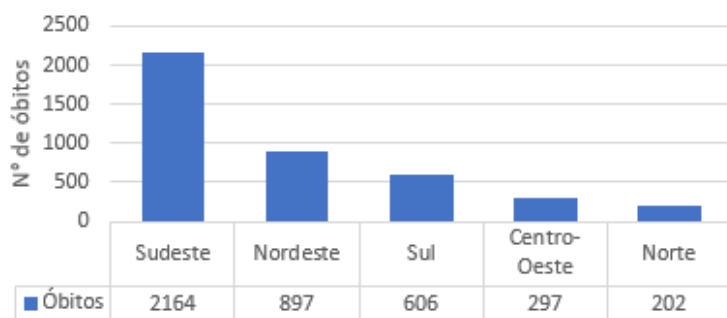
Note-se que o município de Araguaína registrou a maior taxa de mortalidade (2,29), enquanto Gurupi representou 1,49 e a capital Palmas 1,06 (Figura 6).

Figura 6 - Taxa de mortalidade por queimaduras no estado do Tocantins (2018-2022).



A região Norte registrou a menor quantidade de óbitos por internações devidas a queimaduras no período avaliado (2018-2022) na comparação com as demais regiões, registrando 202 óbitos, o que representa 4,8% dos registros no cenário nacional (Figura 7).

Figura 7 - Número de óbitos relacionados a queimaduras por região



Em um comparativo com os demais estados da Região Norte, tem-se que o Tocantins é o terceiro estado com maior número absoluto de casos (Figura 8) e, também, o 3º com maior registro de óbitos (Figura 9). Apesar de ser o terceiro estado com maior número de óbitos por queimadura na região Norte, o Tocantins representa apenas 7,9% do total de óbitos registrados. Isso porque, o estado do Pará registrou 121 casos absolutos (59,9%) e o estado do Amazonas registrou 49 casos absolutos (24,2%). Assim, é possível notar a disparidade do número de internações por queimaduras entre os dois primeiros colocados e os demais estados (Figuras 9 e 10).

Figura 8 - Internações devidas a queimaduras, por estado da região norte.

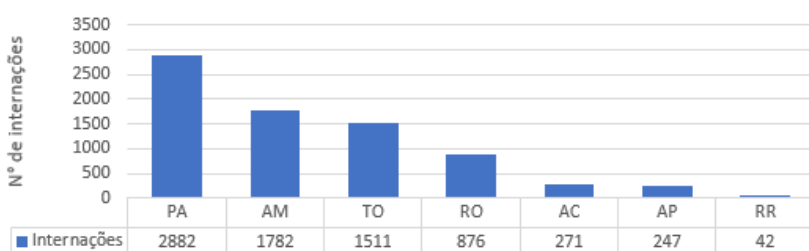


Figura 9 - Número de óbitos relacionados a queimaduras por estado da região norte do Brasil (2018-2022)

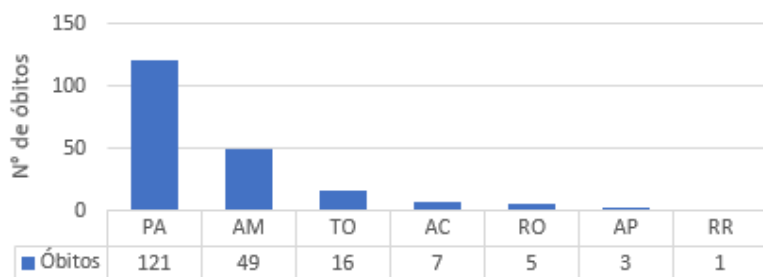
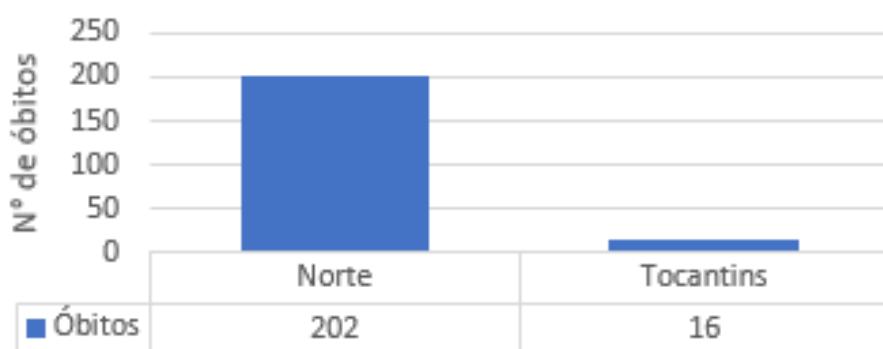
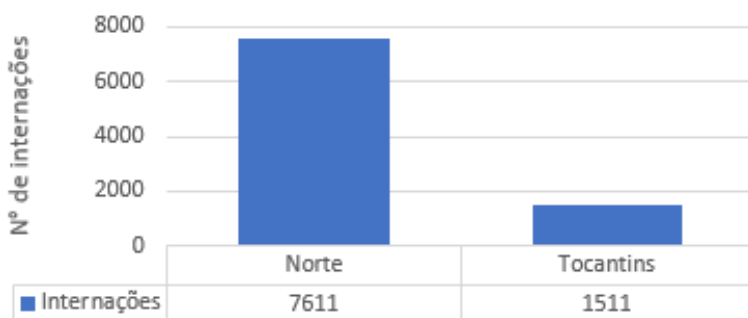


Figura 10 - Comparativo de óbitos por queimaduras entre o Tocantins e a Região Norte do país (2018-2022)



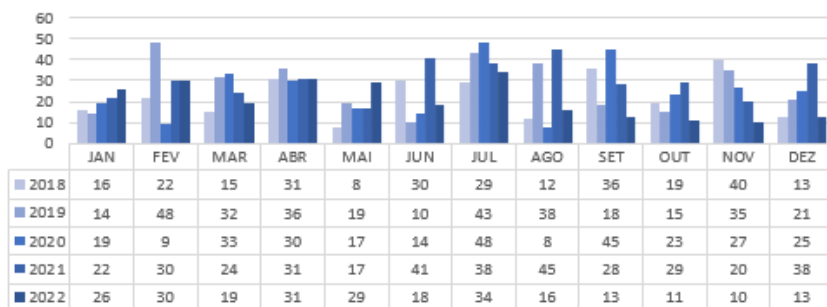
O estado do Tocantins foi responsável por 19,8% do número absoluto de internações (1511 casos registrados), colocando-se como terceiro estado com maior número de internações por queimaduras na região Norte do Brasil no período analisado (Figuras 8 e 11).

Figura 11 - Comparativo de internações por queimaduras entre o Tocantins e a Região Norte do país (2018-2022)



Não foi observada uma sazonalidade bem definida em relação a frequência de casos de internações por queimaduras por cada mês. Entretanto, o mês de julho, marcado por estiagem e aumento do turismo na região, apresentou o maior número de casos, seguido pelos meses de abril e setembro (Figura 12).

Figura 12 - Frequência de internações devidas a queimaduras por cada mês, no estado do Tocantins (2018-2022)



Na amostra selecionada, houve um maior percentual de indivíduos declarados como pardos (77,6% dos casos) em detrimento aos orientais (8%) e àqueles autodeclarados como brancos (4,8%) (TABELA 5).

Etnia	Ano					Total
	2018	2019	2020	2021	2022	
Branca	14	13	36	10	0	73
Preta	32	10	12	5	7	66
Parda	165	225	216	327	241	1174
Amarela	23	56	23	19	0	121
Indígenas	1	15	0	1	2	19
Sem informações	36	10	11	1	0	58
Total	271	329	298	363	250	1511

Em relação à distribuição de internações por queimadura de acordo com a etnia/cor da pele na região Norte, tem-se uma tendência semelhante à encontrada no estado do Tocantins, com exceção da inversão da prevalência das cores amarela e branca por 1 caso absoluto. Assim, o cenário nortista apresentou maior incidência da cor parda com 5531 casos absolutos (72,6%), seguida pela cor branca com 190 casos (2,49%) e, em terceira posição, indivíduos com a pele amarela, com 189 casos (2,48%) (TABELA 6).

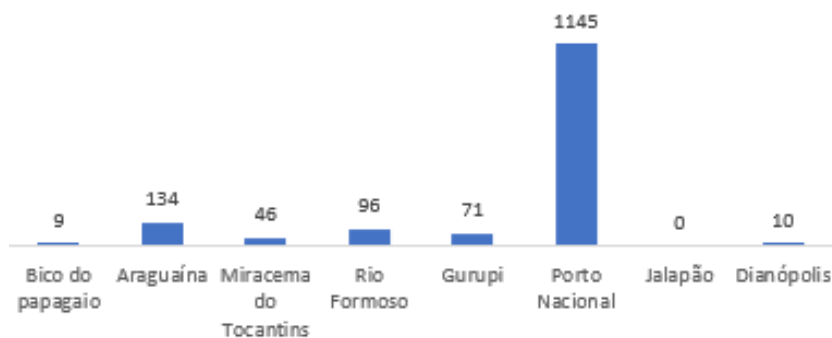
Em se tratando das microrregiões do estado do Tocantins é notório que a microrregião de Porto Nacional representou 75,7% do total de casos de internação por queimadura. Na segunda posição ficou a microrregião de Araguaína com 134 casos absolutos, que representa 8,8% do total dos casos de internação no período supracitado. A microrregião de Rio Formoso ficou na terceira posição com 96 casos absolutos, representando 6,3% do total. É notório que a microrregião do Jalapão não registrou nenhum caso de internação por queimadura durante o período analisado (Figura 13 e TABELA 7).

Tabela 6 - Distribuição dos casos de internações por queimaduras por etnia na região Norte no período de 2018 a 2022						
Etnia	Ano					Total
	2018	2019	2020	2021	2022	
Branca	37	35	67	29	22	190
Preta	45	14	20	18	16	113
Parda	1019	1076	999	1208	1229	5531
Amarela	44	66	44	31	4	189
Indígenas	11	26	22	23	21	103
Sem informações	302	347	199	324	313	1485
Total	1458	1564	1351	1633	1605	7611

Tabela 7 - Distribuição dos casos de internações por queimaduras por microrregião no estado do Tocantins no período de 2018 a 2022						
Microrregião	Ano					Total
	2018	2019	2020	2021	2022	
Bico do papagaio	3	5	0	0	1	9
Araguaína	11	19	27	40	37	134
Miracema do Tocantins	7	10	7	15	7	46

Rio Formoso	13	8	7	28	40	96
Gurupi	9	9	25	14	14	71
Porto Nacional	226	277	230	264	148	1145
Jalapão	0	0	0	0	0	0
Dianópolis	2	1	2	2	3	10
Total	271	329	298	363	250	1511

Figura 13 - Distribuição de casos de internações devidas a queimaduras por microrregiões no Tocantins (2018-2022)



DISCUSSÃO

Lesões por queimaduras constituem importante problema de saúde pública mundial, dada sua elevada incidência e impactos físicos, psicossociais e financeiros potencialmente devastadores para indivíduos, famílias e comunidades.¹⁶ São responsáveis por significativa morbimortalidade em todo o mundo, e apresentam consequências que abrangem o aspecto físico e a qualidade de vida, seja pelo surgimento de deficiências ou limitações, seja por consequências emocionais e mentais.¹⁷ Nesse sentido, pacientes vítimas de queimaduras requerem cuidados multidisciplinares.¹⁸

Além do estresse imediato, lesões por queimaduras geralmente exigem cuidado continuado a longo prazo, envolvendo múltiplos curativos e procedimentos cirúrgicos reconstrutivos concomitantes às internações hospitalares e apoio ambulatorial.¹⁹ A prevalência de pessoas com morbidades evitáveis, como por exemplo, cicatrizes hipertróficas, contraturas e amputações, é alta em regiões menos capazes de fornecer serviços de reabilitação e reintegração na comunidade.¹⁶

Desse modo, justifica-se a realização do presente estudo, pois o levantamento do perfil epidemiológico dos pacientes internados por queimaduras no estado do Tocantins, descrevendo a população, a sazonalidade, os municípios, microrregiões, a cor da pele e o sexo com maior incidência, além dos fatores associados a injúria, pode favorecer a

implementação de medidas e investimentos do poder público para melhorar a qualidade e abrangência do atendimento a esse tipo de agravo à saúde. De fato, as elevadas taxas de internação observadas reforçam a notoriedade do problema e denota a demanda por ações de saúde pública, mais pesquisas e melhoria organizacional e estrutural dos serviços de saúde.

O Tocantins registrou, durante os anos de 2018 a 2022, um total de 1511 casos de internações por queimadura. Sendo o terceiro estado na região Norte em casos. Em relação ao cenário nacional, o Tocantins ocupou a 22ª posição em números absolutos de internações por queimaduras durante os anos de 2018 a 2022. Considerando-se o período analisado, queimaduras térmicas apresentaram maior incidência, seguidas por agentes elétricos e químicos. Corroborando dados de SIMAAN *et al.* (2017)²⁰, dentre as lesões térmicas, aquelas por escaldadura foram as mais prevalentes. Queimaduras por líquidos inflamáveis, primordialmente o álcool, e o fogo agindo de forma direta também se fizeram presentes no perfil epidemiológico do estado.²⁰

A faixa etária mais acometida foi a de adultos entre 30 e 39 anos, do sexo masculino, internados em Palmas, pertencentes à microrregião de Porto Nacional e de etnia parda. A principal causa de queimaduras foi por líquidos inflamáveis, chamas e explosões², seja em ambiente doméstico ou de trabalho.²¹ Vale ressaltar, ainda, que as faixa-etárias de adultos jovens e de crianças entre 1 e 4 anos representam elevada incidência, assemelhando-se a dados internacionais que evidenciam estas faixas etárias como predominantes. No Tocantins, a faixa-etária pediátrica de maior incidência foi de crianças com idade entre 1 e 5 anos.^{20,21} Em nosso entendimento, somente com uma avaliação precisa da carga e distribuição de queimaduras dentro das populações, é que intervenções eficazes e iniciativas de prevenção podem ser criadas e implementadas com sucesso.

Em média, a cada 29 horas, um paciente vítima de queimaduras é internado no estado do Tocantins, sendo que uma criança na faixa-etária de 1-4 anos adentra, em média, a cada 4 dias e meio, e um adulto na faixa-etária de 20 a 39 anos, a cada 3 dias. Adolescentes entre 15 e 19 anos representaram a menor taxa de incidência ao lado de crianças menores de 1 ano. Em se tratando de crianças, acidentes domésticos envolvendo líquidos quentes como café, chá, água e óleo de fritura são os mais registrados.²²

Apesar dos progressos sociais e nos cuidados de saúde, as queimaduras continuam sendo um problema global significativo, com mais de 11 milhões de pessoas necessitando de intervenção médica e aproximadamente 180.000 mortes anualmente.²³ A capital Palmas foi a que mais recebeu internações, com 1131 casos registrado, seguida por Araguaína (131) e Paraíso (89), que apesar de ser a quinta maior cidade do Estado com 44.417 habitantes (IBGE, 2010)²⁴ ficou na terceira posição à frente de Gurupi (67), terceira maior cidade do estado com 76.755 habitantes.²⁴ Em relação ao número de óbitos durante o período analisado, o Tocantins registrou 16 casos, algo muito abaixo do primeiro representante da região Norte, o Pará, que registrou 121 óbitos. A capital Palmas foi responsável pela maioria dos óbitos por internação por queimadura no estado do Tocantins, totalizando 12 casos em 60 meses, o que reitera a média de 1 óbito a cada 5 meses por internação por queimadura na capital do estado.

A microrregião de Porto Nacional foi a que apresentou maior número de internações por queimadura no período analisado, somando mais de 75% de todos os casos, o que pode estar relacionado às atividades de turismo e lazer, uma vez que essa é região do estado que mais recebe visitantes nos períodos festivos ou de férias escolares. Entretanto, não houve correlação significativa entre o número de eventos e a sazonalidade. Indivíduos

autodeclarados pardos foram os mais acometidos e os principais representantes da elevada incidência de internações durante o período avaliado, com um total de 1174 casos absolutos, que representam 77,6% de todas as internações do período. As limitações do nosso trabalho não permitiram inferir qualquer relação entre etnia/cor da pele e a incidência de lesões por queimadura.

Com base no discutido, infere-se que o número de internações por queimaduras no Tocantins apresentou oscilação nos últimos anos, mantendo as tendências anuais anteriores de idade, sexo, etnia e localidade. Nesse sentido, para que a incidência de novos casos seja reduzida é preciso que medidas de prevenção sejam realizadas, a partir de ações de educação em saúde. Ademais, a construção de um Centro Especializado no cuidado do paciente queimado se faz de suma importância, visto que o estado do Tocantins não possui nenhuma unidade desse tipo.

Pelos fatores sociais, econômicos, físicos, mentais e laborais, entende-se que as queimaduras constituem agravo de suma importância para a sociedade. A melhor forma de reduzir a incidência de queimaduras ocorre por meio de educação em saúde, visto que, é um processo ativo que requer modificação de comportamentos. Além de programas educativos, são necessárias mudanças de *design* e modificação do ambiente para a prevenção de lesões, uma vez que a morbidade eventualmente não pode ser evitada mesmo com cuidados agudos.²⁴

O tratamento prolongado e as diversas complicações envolvidas representam ainda um desafio no manejo de pacientes queimados. Uma abordagem inicial adequada e um centro de tratamento especializado seriam de notória importância para a redução da morbimortalidade. Essas medidas poderiam reduzir complicações e cicatrizes, garantindo, efetivamente, maior suporte e qualidade de vida para a população do estado frente a esse agravo tão notório.

CONCLUSÃO

Entende-se que as queimaduras constituem grave problema de saúde pública e demandam maior conhecimento por parte da população tanto sobre prevenção, quanto cuidados primários à vítima de queimadura.

Por meio dessas informações levantadas, foi possível obter uma visão mais abrangente da incidência e prevalência de internações por queimaduras no estado, permitindo a compreensão dos padrões desse agravo e uma comparação com as médias nacionais. Esses resultados são importantes para o planejamento de ações de saúde, políticas públicas e intervenções adequadas para enfrentar esses problemas específicos em nível regional.

REFERÊNCIAS

1. Jeschke, M. G., van Baar, M. E., Choudhry, M. A., Chung, K. K., Gibran, N. S., & Logsetty, S. Burn injury. **Nature Reviews Disease Primers**, 6 (11), 1-25, 2020. doi:10.1038/s41572-020-0145-5.
2. Evers, L. H., Bhavsar, D., & Mailänder, P. The biology of burn injury. **Experimental Dermatology**, 19 (9), p. 777–783, 2010.
3. Kilburn N, Dheansa B, Socioeconomic impact of children's burns—A pilot study. **Burns**, 40 (8), p. 1615-1623,2014.
4. Wassermann, D. **Critères de gravité des brûlures**. Epidémiologie, prévention, organisation de la prise en charge [Criteria for burn severity. Epidemiology. prevention, organization of management]. *Pathol Biol (Paris)*, 50 (2): 65-73, 2002.

5. Townsend and Beauchamp. **SABISTON TRATADO DE CIRURGIA**. A Base biológica da prática cirúrgica moderna. 20ª edição. Guanabara Koogan. 2019.
6. Rice Jr, Phillip L. Dennis P Orgill. Emergency care of moderate and severe thermal burns in adults. **UpToDate**. 2022. Disponível em: <www.uptodate.com/online>. Acesso em: 17/05/2023.
7. Ellison DL. Burns. **Crit Care Nurs Clin North Am.**, 25 (2): 273-85, 2013. doi: 10.1016/j.ccell.2013.02.003.
8. Medeiros L G, Almeida R.M., Rigoli M., Kristense C.H. Transtornos psiquiátricos em pacientes vítimas de queimaduras. **Psicologia: teoria e prática**. Psicol. teor. prat. [online]. 2012, vol.14, n.2, pp.56-65. ISSN 1516-3687.
9. Leonardi, Gustavo Andrezza Laporte, e Dilma Francisco. “Transtorno de estresse pós-traumático em pacientes com sequelas de queimaduras”. **Revista Brasileira de Queimaduras**, vol. 9, n. 3, p. 105–14, 2010.
10. Palmu R, Vuola J. **Palovammat ja mielenterveys** [Burn injuries and mental health]. Finnish Duodecim; 132(5):433-438, 2016.
11. Costa, Gabriela Oliveira Parentes da, et al. “Perfil clínico e epidemiológico das queimaduras: evidências para o cuidado de enfermagem”. **Ciência & Saúde**, vol. 8, n. 3, p. 146–55, 2015.
12. Peck M, Pressman MA. The correlation between burn mortality rates from fire and flame and economic status of countries. **Burns**; 39(6):1054-9, 2013. doi: 10.1016/j.burns.2013.04.010.
13. Modelli, Ludimila de Macedo Dalla-Corte, et al. “Perfil epidemiológico de vítimas de queimaduras internadas em uma unidade no Distrito Federal do Brasil”. **Revista Brasileira de Queimaduras**, v. 18, n. 1, p. 10–15, 2019.
14. Forjuoh SN. Burns in low- and middle-income countries: a review of available literature on descriptive epidemiology, risk factors, treatment, and prevention. **Burns**; 32(5):529-37, 2006.
15. DATASUS. Cadernos de Saúde Pública, 15(4):701-710, 1999. <http://www.datasus.gov.br>. Acesso em: 17 de maio, 2023.
16. Stewart, Barclay T. Epidemiology, risk factors, and prevention of burn injuries. **UpToDate**. 2022. Disponível em: <www.uptodate.com/online>. Acesso em: 17/05/2023.
17. Smolle, C., Cambiaso-Daniel, J., Forbes, A. A., Wurzer, P., Hundeshagen, G., Branski, L. K., Kamolz, L.-P. Recent trends in burn epidemiology worldwide: A systematic review. **Burns**, 43(2), 249–257, 2017.
18. Bezuhyly, M., & Fish, J. S. Acute Burn Care. **Plastic and Reconstructive Surgery**, 130(2), 349e–358e, 2012.
19. White, C. E., & Renz, E. M. Advances in surgical care: Management of severe burn injury. **Critical Care Medicine**, 36(Suppl), S318–S324, 2018.
20. ROSE, G. Estratégias da medicina preventiva / Geoffrey Rose; com comentários de: Kay-Tee Khaw e Michael Marmot; tradução: Armando Henrique Norman. – Porto Alegre: Artmed, 2010.
21. Giuli, A; Itakussu, E; Valenciano, P; Fujisawa, D; Trelha, C. Caracterização de idosos vítimas de queimaduras internados em um centro de tratamento de queimados. **Rev. bras. queimaduras**; 14(4): 253-256, Out-Dez. 2015.
22. Plancq, M. C., Goffinet, L., & Duquennoy-Martinot, V. Les spécificités de la brûlure chez l'enfant. **Annales de Chirurgie Plastique Esthétique**, 61(5), 568–577, 2016.
23. Šuca H, Čoma M, Tomšů J, Sabová J, Zajíček R, Brož A, Doubková M, Novotný T, Bačáková L, Jenčová V, Kuželová Košťáková E, Lukačín Š, Rejman D, Gál P. Current Approaches to Wound Repair in Burns: How far we Have Come From Cover to Close? A Narrative Review. **J Surg Res.**; 296:383-403, 2024.
24. IBGE. **Censo demográfico**. 2010. Disponível em: <www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/to>. Acesso em 17/05/2023.