

Impacto da quarentena pela COVID-19 no perfil epidemiológico de queimados em Minas Gerais, Brasil

Impact of quarantine due to COVID-19 on the epidemiological profile of burns in Minas Gerais, Brazil

Impacto de la cuarentena por COVID-19 en el perfil epidemiológico de los quemados en Minas Gerais, Brasil

Samyla de Almeida Silva, Douglas Ravel Neto Diniz Ribeiro, Gustavo Macanhan Soares Guimarães, Daniel Xavier de Melo Neto, Poliana de Souza Braga, Sinval Soares Cruvinel, Stefan Vilges de Oliveira

RESUMO

Objetivo: Analisar o impacto da quarentena pela COVID-19 no número e no perfil epidemiológico de queimados no estado de Minas Gerais, Brasil. **Método:** Estudo retrospectivo por meio da análise de dados quantitativos e qualitativos de acidentes por queimaduras registrados pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais entre janeiro de 2019 e abril de 2020. **Resultados:** Foram analisados 285 registros de queimaduras entre janeiro de 2019 e abril de 2020, com redução de 22,25% nos atendimentos, quando comparados os primeiros quatro meses dos dois anos. O tipo de queimadura mais frequente foi a térmica (86,67%) e a água quente representou o agente etiológico mais comum (19,57%), seguido do álcool (18,84%). Pacientes do gênero masculino foram mais acometidos, 60% de janeiro a abril de 2019 e 53% em 2020, e a maioria classificados como pardos (31,93%). A faixa etária com maior incidência foi entre 18 e 64 anos (77,19%) e 61,40% das lesões foram classificadas como leves. O grau de queimadura mais prevalente foi de segundo grau (17,19%) e em 32,28% dos pacientes a superfície corporal total queimada foi menor que 10%. O número de queimaduras provindas de acidente de trabalho reduziu 25% se comparados os primeiros quadrimestres de 2019 e 2020. **Conclusões:** Pode-se sugerir que a quarentena pela COVID-19 levou à diminuição do número de pacientes atendidos por queimaduras em Minas Gerais e teve impacto no perfil epidemiológico desses pacientes, como a queda no número de ocorrências no local de trabalho e na faixa etária economicamente ativa.

DESCRITORES: Isolamento Social. Queimaduras. Coronavírus. Perfil de Saúde.

ABSTRACT

Objective: To analyze the impact of quarantine by COVID-19 on the number and epidemiological profile of burnings in the state of Minas Gerais, Brazil. **Methods:** Retrospective study through the analysis of quantitative and qualitative data of burn injuries recorded by the Military Fire Department of Minas Gerais between January 2019 and April 2020. **Results:** 285 burn records were analyzed between January 2019 and April 2020, with a 22.25% reduction in the number of attendances, when compared to the first four months of the two years. The most frequent type of burn was thermal (86.67%) and hot water represented the most common etiologic agent (19.57%), followed by alcohol (18.84%). Male patients were more affected, 60% from January to April 2019 and 53% in 2020, and the majority classified as brown (31.93%). The age group with the highest incidence was between 18 and 64 years of age (77.19%), and 61.40% of the lesions were classified as mild. The most prevalent burn degree was second degree (17.19%) and in 32.28% of the patients the total body surface burned was less than 10%. The number of burns from accidents at work reduced 25% compared to the first four months of 2019 and 2020. **Conclusions:** It can be suggested that the quarantine by COVID-19 led to a decrease in the number of burn patients in Minas Gerais and had an impact on the epidemiological profile of these patients, such as the decrease in the number of occurrences in the workplace and the economically active age group.

KEYWORDS: Social Isolation. Burns. Coronavirus. Health Profile.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el impacto de la cuarentena de COVID-19 en el perfil epidemiológico de los quemados en el estado de Minas Gerais, Brasil. **Método:** Estudio mediante el análisis de los datos de los accidentes por quemaduras registrados por el Cuerpo de Bomberos Militares entre enero de 2019 y abril de 2020. **Resultados:** Se analizaron 285 registros de quemaduras, teniendo una reducción del 22,25% en el número de asistencias, en comparación con los primeros cuatro meses de los dos años. El tipo de quemadura más frecuente fue la térmica (86,67%) y el agua caliente representó el agente etiológico más común (19,57%), seguido del alcohol (18,84%). Los pacientes masculinos fueron más afectados, 60% de enero a abril de 2019 y 53% en 2020, y la mayoría se clasificó como mulatos (31,93%). El grupo de edad con mayor incidencia fue el comprendido entre los 18 y los 64 años (77,19%), y el 61,40% de las lesiones se clasificaron como leves. El grado de quemadura más frecuente fue de segundo grado (17,19%) y en el 32,28% de los pacientes la superficie corporal total quemada fue menos del 10%. Las quemaduras por accidentes de trabajo se redujeron en un 25% en comparación con los primeros cuatro meses del año anterior. **Conclusiones:** Puede sugerirse que la cuarentena dio lugar a una disminución del número de pacientes con quemaduras en Minas Gerais y tuvo repercusiones en el perfil epidemiológico de esos pacientes, como la disminución del número de casos en el lugar de trabajo y en el grupo económicamente activo.

PALABRAS CLAVE: Aislamiento Social. Quemaduras. Coronavírus. Perfil de Salud.

INTRODUÇÃO

O vírus Sars-CoV-2 é um novo coronavírus do gênero beta, responsável por surto importante de síndrome respiratória aguda grave (SARS) que começou em dezembro de 2019 em Hubei, China, tornou-se rapidamente uma epidemia, disseminou-se pelo globo assumindo proporções pandêmicas e foi nomeada como doença pelo coronavírus 2019 (COVID-19)¹. Até a redação deste estudo, haviam sido confirmados, no mundo, mais de 4 milhões de infectados e 327.738 mortes causadas pela doença².

Dentre as medidas de controle da pandemia, fornecidas pelo Ministério da Saúde sob orientações da Organização Mundial da Saúde (OMS), estão o isolamento social, representado pela quarentena, a ampliação das medidas de higiene, como lavar as mãos com água e sabão, e o uso do álcool para a desinfecção das mãos para minimizar e impedir a transmissão do vírus³.

No domicílio ocorre o maior número de acidentes causadores de queimaduras⁴⁻⁸. As recomendações supracitadas levam a maioria da população a ficar maior tempo dentro de casa, inclusive as crianças. Tem-se observado que essa nova dinâmica social, somada ao aumento do uso de álcool para prevenção da doença e o posterior manuseio de fontes de calor, como fogão, pode ampliar o risco de acidentes por queimaduras⁹.

Ademais, o comércio do álcool líquido 70% GL no Brasil é proibido desde 2002 em razão do grande número de acidentes. Porém, frente à atual emergência de saúde pública mundial devido à pandemia e diante da necessidade de atender às recomendações já citadas, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa) autorizou a sua comercialização⁹.

Queimaduras são lesões dos tecidos orgânicos provocadas por trauma com diversos agentes etiológicos, quais sejam, térmicos, químicos, elétricos, congeladuras e radiações ionizantes. Além do comprometimento físico, podem causar óbitos, gerar sequelas psicológicas e sociais, sendo consideradas, portanto, um grave problema de saúde pública nacional e mundial. Estima-se que ocorram no Brasil aproximadamente 1 milhão de incidentes causadores de queimadura por ano, em que 100 mil pessoas queimadas procuram assistência hospitalar e, dentre esses, 2.500 morram em decorrência das lesões. No mundo, estima-se que mais de 180 mil mortes por ano são causadas por queimaduras e que a grande maioria ocorre em países de média e baixa renda per capita^{7,10}.

Os desfechos e consequências negativas desse tipo de trauma são numerosos e vão desde infecção da ferida, podendo envolver lesões de vias aéreas, nos casos de incêndio e explosões pela inalação de gases tóxicos e fuligem, danos aos sistemas respiratório, imunológico e cardiovascular, comprometimento da função renal, geralmente associados à hipovolemia, hipotensão, aumento da frequência cardíaca e choque, até sepse, considerada como a principal causa de mortalidade⁶.

Especialistas dos Centros de Tratamentos de Queimados (CTQs) verificaram tendência alarmante no aumento do número de queimaduras após a instituição das medidas de controle a COVID-19, em março de 2020. Confirmando essa suspeita, o aumento de acidentes com álcool tem sido relatado em diversas regiões do país após a propagação do vírus e a liberação da venda de álcool líquido 70% pela Anvisa¹¹.

Dessa forma, o objetivo do presente estudo é analisar o impacto da quarentena pela COVID-19 na incidência e no perfil epidemiológico dos acidentes por queimaduras no estado de Minas Gerais por meio dos registros do Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG).

MÉTODO

Realizou-se estudo retrospectivo, com abordagem descritiva e comparativa, por meio da análise de dados quantitativos e qualitativos de registros de acidentes causadores de queimaduras atendidos pelo CBMMG, no período de 1 de janeiro de 2019 a 30 de abril de 2020, em Minas Gerais, Brasil. Por meio de uma amostragem de conveniência foram selecionados os meses de janeiro, fevereiro, março e abril para o desenvolvimento das análises. Este quadrimestre foi avaliado nos anos de 2019 e 2020, buscando identificar alguma variação no padrão destes registros.

Os dados foram obtidos via Sistema Eletrônico do Serviço de Informação ao Cidadão (e-sic), plataforma que permite que qualquer pessoa, física ou jurídica, solicite acesso à informação aos órgãos e entidades do Poder Executivo Estadual. Todo processo ocorreu de acordo com a Lei nº 12.527 de Acesso à informação¹², que tem como diretriz a publicidade e a transparência das informações, com a Declaração de Helsinque da Associação Médica Mundial¹³, que aborda princípios éticos para pesquisa médica envolvendo seres humanos, bem como, com a Resolução do Conselho Nacional de Saúde¹⁴, que dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas que envolvam a utilização de dados públicos, secundários e não nominais.

Foram avaliados o número de casos mensais, sexo, cor da pele, faixa etária, etiologia da queimadura, tipo de agente etiológico (térmico, químico e eletricidade), grau de queimadura, superfície corporal total queimada (SCTQ), grau de lesão e se o acidente ocorreu no trabalho.

Essas variáveis foram analisadas em planilha eletrônica por estatística descritiva, sendo apresentados números brutos, frequência relativa e medidas de tendência central. Para avaliar se houve mudança no número e no perfil epidemiológico dos acidentes por queimaduras, foram calculados e confrontados os dados brutos mensais de 2019 e 2020, com ênfase nos meses de janeiro a abril.

RESULTADOS

O estudo contou com a participação de 285 registros de atendimentos por queimaduras do CBMMG, no período de janeiro de 2019 a abril de 2020. Do total de atendimentos, 226 (79,30%) ocorreram no ano de 2019, sendo 80 (28,07% do total de registros em ambos os anos) casos de janeiro a abril de 2019. No ano de 2020, houve 59 (20,70%) registros de queimaduras no mesmo período. Assim sendo, é possível observar a redução em 21 (22,25%) atendimentos no ano de 2020 em relação a 2019 (Figura 1).

O tipo de queimadura mais frequente foi a térmica, com 247 casos (86,67%), seguindo-se as químicas, com 28 (9,82%) eventos, e a eletricidade, com cinco (1,75%) registros. Em cinco (1,75%) atendimentos, o tipo de queimadura não foi informado (Tabela 1).

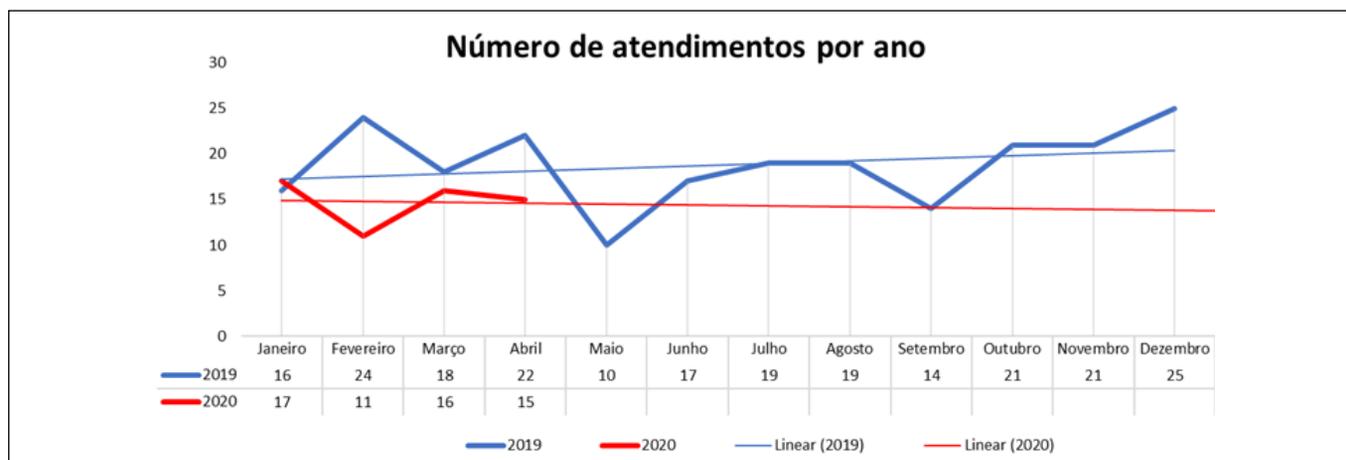


Figura 1 - Número de queimados entre janeiro de 2019 e abril de 2020 atendidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

TABELA 1
Características epidemiológicas dos indivíduos queimados entre janeiro de 2019 e abril de 2020
atendidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

Características	Período	Total de eventos	Categorias	Frequência absoluta	Frequência relativa
Tipo da Queimadura	Janeiro de 2019 a abril de 2020	285	Térmica	247	86,67%
			Química	28	9,82%
			Elétrica	5	1,75%
			Não informada	5	1,75%
Sexo	Janeiro de 2019 a abril de 2020	285	Feminino	119	41,75%
			Masculino	166	58,25%
	2019 - janeiro a abril	80	Feminino	32	40,00%
			Masculino	48	60,00%
2020 - janeiro a abril	59	Feminino	28	47,46%	
		Masculino	31	52,54%	
Idade	Janeiro de 2019 a abril de 2020	285	0 a 17	42	14,74%
			18 a 64	220	77,19%
			65 ou mais	19	6,67%
			Não informado	4	1,40%
	2019 - janeiro a abril	80	0 a 17	13	16,25%
			18 a 64	62	77,50%
			65 ou mais	3	3,75%
			Não informado	2	2,50%
2020 - janeiro a abril	59	0 a 17	11	18,64%	
		18 a 64	44	74,58%	
		65 ou mais	4	6,78%	
		Não informado	0	0,00%	
Cúteis	Janeiro de 2019 a abril de 2020	285	Branca	80	28,07%
			Negra	38	13,33%
			Parda	91	31,93%
			Albina	1	0,35%
			Não informado	75	26,32%
Acidente de Trabalho	Janeiro de 2019 a abril de 2020	285	Sim	46	16,14%
			Não	239	83,86%
	2019 - janeiro a abril	80	Sim	12	15,00%
			Não	68	85,00%
2020 - janeiro a abril	59	Sim	9	15,25%	
		Não	50	84,75%	

No que diz respeito ao sexo atendido, a maior parte dos casos (58,25%) foi do sexo masculino. No período de janeiro a abril de 2019, ocorreram 48 (60%) casos no sexo masculino e 32 (40%) no sexo feminino. Para o mesmo espaço temporal, em 2020, 53% dos registros foram do sexo masculino e 47% do sexo feminino, mostrando menor diferença entre número de ocorrência de queimaduras entre os sexos, comparando-se ao ano de 2019 (Tabela 1).

Em relação às faixas etárias atendidas, 0 a 17 anos representaram 14,74% dos atendimentos, dos 18 aos 64 anos 77,19%, dos 65 anos ou mais 6,67% e, em quatro (1,40%) relatos não se registrou a idade. A diferença entre o total de casos do período de janeiro a abril entre os anos de 2019 e 2020 para a faixa etária dos 18 aos 64 anos foi de 18 casos, representando 86% da redução total entre os dois anos (21 casos). (Tabela 1).

Com respeito à cor da cútis dos pacientes, 91 (31,93%) pessoas foram citadas como pardas, 80 (28,07%) como brancas, 38 (13,33%) como negras, uma (0,35%) como albina e em 75 (26,32%) ocorrências não foi informada a cor da pele nos registros (Tabela 1).

Ao todo, foram registrados 46 (16,14%) eventos como acidente de trabalho, sendo 12 (4,21%) nos meses de janeiro a abril de 2019 e nove (3,16%) acidentes no mesmo período de 2020 (Tabela 1).

A profundidade da queimadura foi informada em, apenas, 133 relatórios (46,67%) dos 285 atendimentos do CBMMG. Dentre os dados colhidos, 24 (8,42%) vítimas tiveram queimaduras de primeiro grau, 49 (17,19%) de segundo grau, uma (0,35%) de terceiro grau, 46 (16,14%) do primeiro e segundo grau, seis (2,11%) do segundo e terceiro grau, seis (2,11%) do primeiro, segundo e terceiro grau concomitantemente e um (0,35%) caso foi citado como carbonização (Figura 2).

Em análise da porcentagem da superfície corporal total queimada (SCTQ), temos 285 eventos, dos quais 92 (32,28%) pacientes tiveram queimaduras acometendo menos de 10% de SCTQ. Con-

juntamente, 65 (22,81%) foram acometidos por queimaduras entre 10% e 20% de SCTQ, 43 (15,09%) com queimaduras entre 21% e 50% e 52 (18,25%) tiveram acima de 50% de SCTQ. Em 33 (11,58%) eventos não constaram informações sobre a porcentagem da SCTQ. (Figura 2).

Sobre a profundidade da lesão, 175 (61,40%) acidentes foram classificados como leves, 94 (32,98%) como grave ou inconsciente, 13 (4,56%) como sem lesão aparente, dois (0,70%) como fatal e em um (0,35%) caso não se registrou a classificação da lesão. Ocorreu redução de 37% da quantidade de atendimentos de lesões classificadas como leve nos meses de janeiro a abril entre os anos 2019 e 2020 e se manteve o número (24) de acidentes graves para o mesmo período em ambos os anos (Tabela 2).

TABELA 2
Classificação da Profundidade da Lesão dos indivíduos queimados entre janeiro de 2019 e abril de 2020 atendidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

Profundidade da lesão	Janeiro de 2019 a abril de 2020	2019 - janeiro a abril	2020 - janeiro a abril
Grave ou inconsciente	94 (32,98%)	24 (30,00%)	24 (40,68%)
Leves	175 (61,40%)	52 (65,00%)	33 (55,93%)
Sem lesões aparentes	13 (4,56%)	3 (3,75%)	2 (3,93%)
Fatal	2 (0,70%)	0 (0,00%)	0 (0,00%)
Indeterminado	1 (0,35%)	1 (1,25%)	0 (0,00%)
	285	80	59

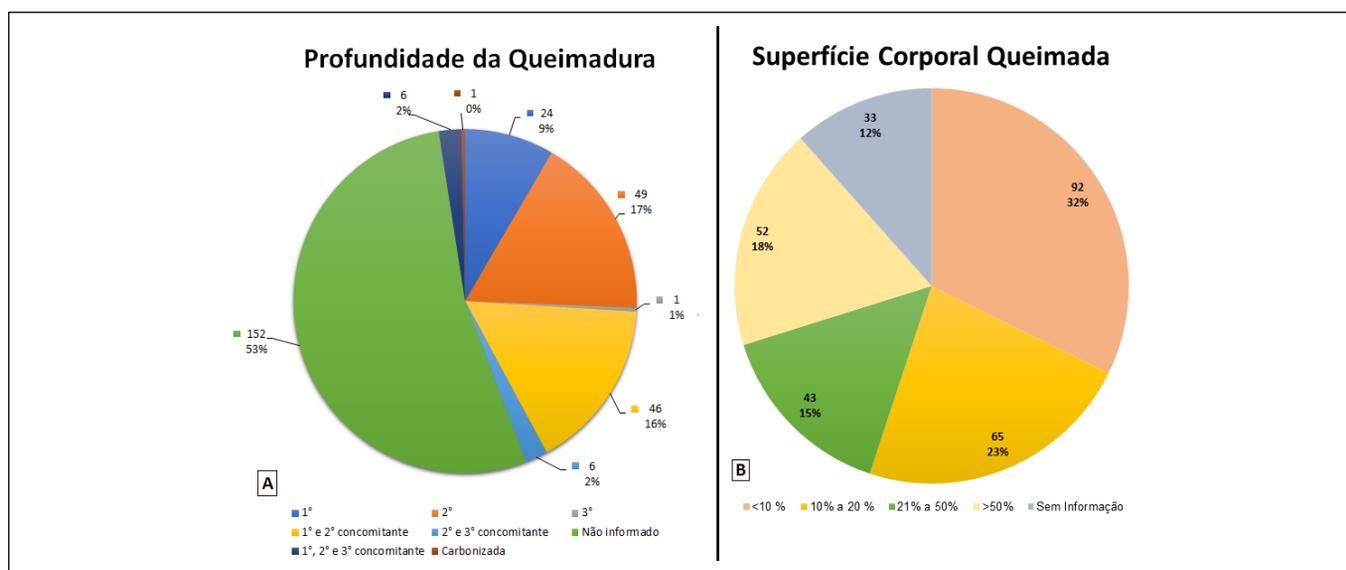


Figura 2 - Profundidade da Queimadura em A. Percentual da Superfície Corporal Queimada em B.

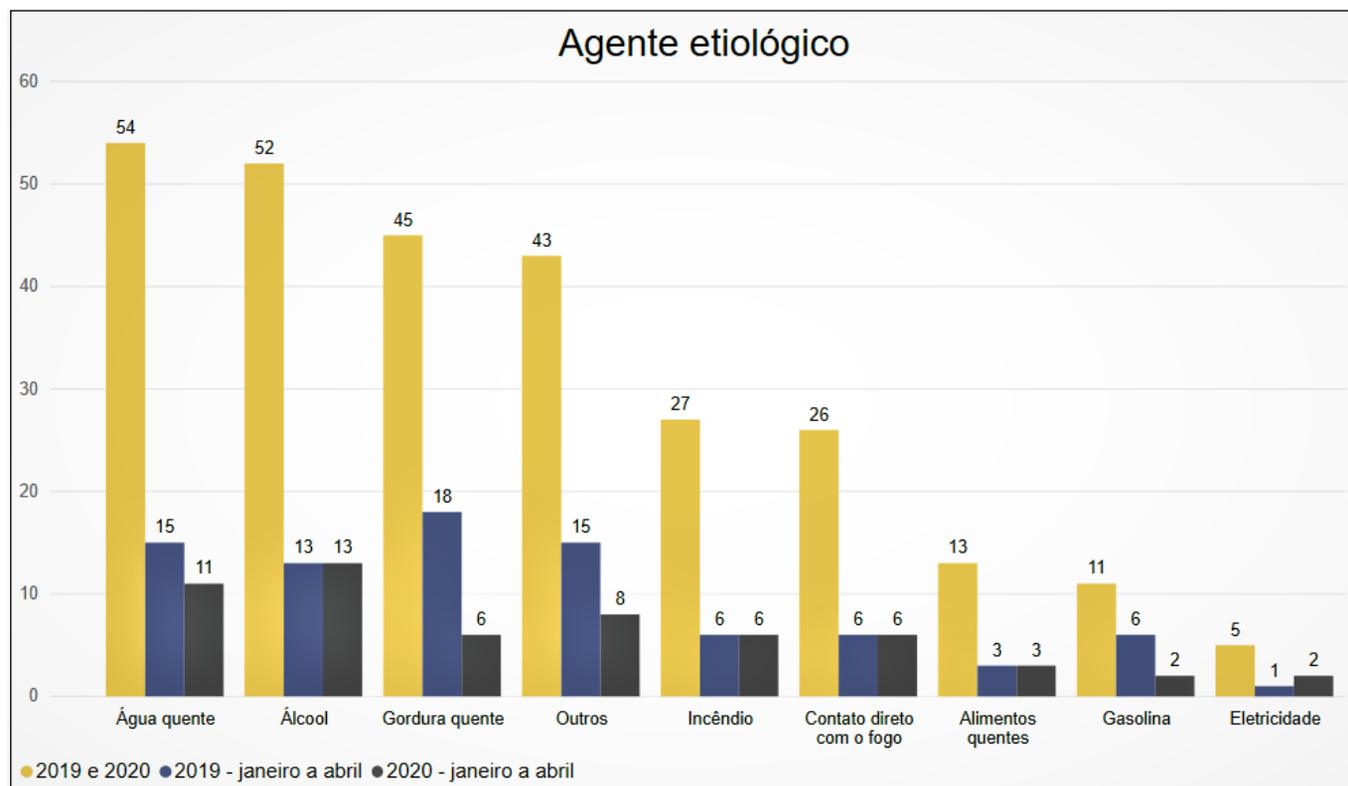


Figura 3 - Agente Etiológico dos eventos de queimaduras entre janeiro de 2019 e abril de 2020 atendidos pelo Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais.

Dentre os agentes etiológicos, a água superaquecida foi o mais frequente, com 54 (19,57%) casos. O segundo agente mais frequente foi o álcool, em 52 (18,84%) acidentes. Em terceiro lugar, a gordura superaquecida teve 45 (16,30%) eventos. Incêndio ficou em quinta posição, seguido de contato direto com fogo e alimentos quentes, e gasolina apareceu em 11 (3,99%) eventos. Os demais agentes etiológicos corresponderam a 24,56% do total de eventos.

No período de janeiro a abril de 2020 o álcool foi o principal agente etiológico das queimaduras, com 13 (22,81%) registros, apresentando a mesma quantidade no período de janeiro a abril de 2019. Houve uma redução de 66,67% dos casos, cujo agente foi a gordura quente, nos meses de janeiro a abril de 2020 (seis eventos) comparado ao mesmo período de 2019 (18 eventos) (Figura 3).

DISCUSSÃO

A maioria das queimaduras ocorrem em países de média e baixa renda, como os da África e Ásia, e estima-se que causem 180 mil mortes por ano no mundo, sendo cerca de 2500 mortes por ano no Brasil. Além disso, as queimaduras não fatais causam alta morbidade, incluindo desfiguração e incapacidade, ocasionando estigma e rejeição social. Dentre os fatores de risco, estão ocupações com

exposição ao fogo, pobreza, superlotação, abuso de álcool, tabagismo, condições médicas subjacentes (deficiências físicas e cognitivas), acesso fácil a produtos químicos, uso de querosene como fonte de combustível, uso de fogueiras para aquecimento de ambientes e fiação elétrica abaixo do padrão^{7,10}.

No presente estudo demonstrou-se diminuição no número de acidentes por queimaduras em Minas Gerais de janeiro a abril de 2020, sugerindo influência da quarentena instituída para o combate da COVID-19, com queda de 22,25% nos atendimentos em relação ao mesmo período de 2019, contrariando as hipóteses de aumento levantadas pela Sociedade Brasileira de Queimaduras e por especialistas, como José Adorno e Marcos Barreto. Esse resultado, também, discorda do cenário observado em Belo Horizonte, com aumento médio de 25% a partir de março, e outras regiões do país, como São Paulo e Goiás, que apresentaram aumentos e os maiores números de internações por queimaduras entre 19 de março e 11 de abril¹¹.

Em corroboração, estudo realizado por Barret et al.¹⁵ retratou a realidade de CTQs da China, Cingapura, Japão, Itália, Espanha, Reino Unido e Estados Unidos de acordo com as experiências com o coronavírus nos primeiros meses de 2020. Nesse sentido, notou-se uma redução na admissão hospitalar de queimados durante a pandemia nas cidades de Xangai, Singapura, Tóquio, Turim, Barcelona,

Birmingham, Seattle e Iowa City. Os autores apontam que essa redução ocorreu devido às mudanças de hábito de vida impostas pela pandemia, como o confinamento da população e a consequente redução das atividades industriais. Além disso, indicaram a presença de notificações de lesões por queimaduras por álcool.

O presente estudo verificou, também, manutenções e mudanças no perfil epidemiológico dos atendimentos de queimados realizados pelo CBMMG entre janeiro e abril de 2020 para o estado de Minas Gerais, em relação ao mesmo período de 2019, possivelmente devido à quarentena.

Segundo diversos estudos^{4-6,16-21}, o sexo masculino foi o mais acometido por acidentes com queimadura. Zaruz et al.²¹ encontraram a relação de 1,9 homens para cada mulher dentre os pacientes internados na Unidade de Queimados do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia entre janeiro de 2006 e dezembro de 2013 e Lopes et al.²² notaram a incidência de 58% para a incidência de homens queimados atendidos pelo SIATE de Cascavel-PR entre agosto de 2017 e abril de 2019.

Em Minas Gerais, entre 2019 e 2020, corroborando com os estudos citados, verificou-se que os homens foram acometidos em 58,25% das ocorrências. Entretanto, no período de janeiro a abril 2020, a diferença na incidência de queimaduras entre os sexos foi menor do que no ano anterior (6%), tendo queda significativa, pela diminuição de queimaduras nos homens, quando comparada ao mesmo período de 2019 (20%).

Uma hipótese para explicar essa observação é a menor exposição ocupacional, com maior representatividade para os homens, em virtude do maior isolamento populacional e do confinamento imposto pelas medidas de enfrentamento à pandemia. De acordo com De Moraes & Marcolan²⁰, os homens estão mais suscetíveis aos acidentes porque desempenham atividades laborais perigosas comuns à prática masculina e, também, sofrem influências de fatores culturais, como o preceito da virilidade masculina.

Por outro lado, segundo a OMS, as taxas de mortalidade por queimaduras variam entre os sexos, entretanto, as mulheres geralmente apresentam maior risco de queimaduras e os homens maiores taxas de lesões, ou seja, as mulheres se queimam mais, porém os homens se queimam em maiores extensões. Os fatores que podem influenciar o maior número de acidentes com o sexo feminino são as tarefas com utilização do fogo, como cozinhar e o uso de roupas longas e frouxas durante o cozimento⁷.

Encontrou-se neste estudo que o maior número de casos se concentrou na faixa etária de 18 a 64 anos (77,19%), ou seja, adultos em idade economicamente ativa e exposta aos riscos laborais. Porém, na comparação entre os meses de janeiro a abril dos anos de 2019 e 2020, percebeu-se que, do total de redução dos atendimentos de pessoas com queimaduras, a maior diminuição ocorreu nessa faixa etária (86%), do mesmo modo que para a diferença observada para o sexo, provavelmente, devido à suspensão de alguns setores ocupacionais no controle da COVID-19.

De forma análoga, Cruz et al.⁴, em estudo realizado com dados do Brasil, encontraram que a faixa etária de maior índice queimaduras, independentemente do sexo, foi de 20 a 39 anos (47%). Dias et al.¹⁷ demonstraram, igualmente, que a idade média dos pacientes atendidos na Unidade de Tratamento de São Paulo da Universidade de São Paulo foi de 37,5 anos entre julho 2009 e dezembro de 2012. Já Mola et al.⁶ revelaram média de 21,1 anos para a faixa etária de vítimas estudadas entre junho de 2015 e julho de 2016 na Unidade de Terapia de Queimados do Hospital Regional de Juazeiro.

Padua et al.⁵ e Zaruz et al.²¹, com dados do Serviço de Cirurgia Plástica e Queimados da Santa Casa de Misericórdia de Santos e da Unidade de Queimados do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, respectivamente, também verificaram valores semelhantes, sendo a maioria dos pacientes adultos e representando em torno de 58% das amostras. Ademais, encontraram a faixa etária de maior incidência entre 20 e 59 anos. Outros estudos demonstraram, também, maior incidência de queimaduras em adultos^{19,22}.

Um milhão de pessoas, aproximadamente, sofrem queimaduras por ano no Brasil, sendo destes cerca de 40% crianças de até 10 anos. Ainda, as crianças de até 3 anos se lesam, principalmente, em acidentes na cozinha de casa⁸. Isso ratifica um dos fatores de risco apresentados pela OMS: a colocação de crianças, principalmente meninas, em funções domésticas como cozinhar. As diferenças nas taxas de mortalidade por queimaduras variam, também, entre diferentes faixas etárias, mas aquelas relacionadas ao fogo são a sexta principal causa de morte entre 5 e 14 anos⁷.

Dentre as internações de crianças no CTQ do Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina entre janeiro de 2011 e 2014, o sexo masculino foi prevalente (69,4%) e indicou como possíveis causas fatores culturais, como a maior liberdade às crianças do sexo masculino e as diferenças de comportamento entre meninos e meninas¹⁸. Da mesma maneira, Pedro et al.¹⁶ constataram a predominância da queimadura em crianças de 0 a 3 anos (42%) e, também, elencaram a influência de valores culturais no perfil das queimaduras entre 11 e 16 anos. Nesse sentido, meninas com essa idade são mais acometidas por escaldadura, enquanto meninos, com a mesma idade, têm líquidos inflamáveis como principal agente da queimadura.

Na presente investigação, a faixa etária que corresponde às crianças, de 0 a 17 anos, representou 14,74% dos atendimentos. Padua et al.⁵ encontraram valores maiores, 30% das vítimas entre 0 e 9 anos, assim como Mola et al.⁶, que evidenciaram 41,4% dos indivíduos menores que 10 anos e Zaruz et al.²¹, que constataram que crianças com menos de 10 anos foram as mais acometidas (22,6%). De maneira semelhante, ao delimitar a faixa de 0 a 19 anos, Pedro et al.¹⁶ averiguaram predominância de queimaduras em crianças de 0 a 3 anos (42%) e Lopes et al.²² descobriram que as crianças são o segundo grupo mais acometido por essa enfermidade (43%).

As crianças, com o afastamento das escolas e creches, locais que em geral são construídos sob a perspectiva de sua segurança, estão em tempo integral nos seus lares juntos de sua família, sugerindo maior exposição aos acidentes domésticos^{8,23}. No entanto, diante do resultado obtido para a incidência de queimaduras em crianças (14,74%), inferior ao observado em outros trabalhos realizados fora do contexto da pandemia pelo COVID-19, pode-se sugerir que, apesar de maior tempo em casa, elas estão supervisionados pelos pais ou responsáveis que também estão em quarentena, evitando imprevistos.

De acordo com a OMS, os eventos com queimaduras acontecem principalmente em casa e no trabalho⁷, bem como o que é visto no Brasil, no qual, do total de ocorrências por ano, 77% dos casos passam-se nas residências⁸. Valor semelhante (77,8%) foi encontrado por Mola et al.⁶ e, além disso, outros estudos também confirmaram essa prevalência^{5,22}. Cruz et al.⁴, além de verificarem que o lar é o ambiente de maior ocorrência para esse tipo de acidente, debateram alguns fatores de risco que podem contribuir para essa realidade, como baixo nível socioeconômico, moradias pequenas para o número de habitantes e utensílios de cozinha precários.

A base de dados avaliada nesse estudo informa apenas se o acidente aconteceu ou não no trabalho, ou seja, não discrimina os outros ambientes em que eles acontecem. Dessa forma, encontrou-se que 83,86% dos eventos registrados aconteceram em ambiente diferente do laboral. Porém, é importante salientar que dentre aqueles que ocorreram no trabalho (16,14%) houve uma redução de 25% de 2019 para 2020 quando avaliados os meses de janeiro a abril, muito provavelmente, devido à maior quantidade de pessoas fora do ambiente de trabalho pela quarentena da COVID-19.

Nesse estudo, para todo o intervalo de tempo avaliado, o tipo de queimadura mais frequente foi a térmica (86,67%). Do mesmo modo, Pedro et al.¹⁶ constataram número ainda maior, 97% dos casos atendidos no CTQ do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (HCFMRP-USP) de janeiro de 2005 a dezembro de 2010; e De Moraes & Marcolan²⁰, com dados do Centro de Tratamento a Queimados (CTQ) do Norte do Paraná entre 2017 e 2018.

Os agentes etiológicos predominantes são o álcool, representando os líquidos inflamáveis^{4,17-19,21}, e os líquidos quentes ou escaldaduras^{5,6,16,18,19,22}. Ressalta-se, com relação às crianças, o predomínio dos acidentes por escaldaduras⁴ e que essas são provocadas, principalmente, por água ou por óleo¹⁶. Corroborando com a literatura, foi obtido nesse estudo que o agente mais comum causador de queimaduras foi a água quente, seguido do álcool e gordura quente.

Nessa perspectiva, deve-se ressaltar que ao analisar os dados de janeiro a abril de 2019 e compará-los com 2020, verificou-se

que, apesar de não haver aumento do número de queimaduras por álcool, como esperado pelo maior uso do produto no combate ao coronavírus e pelo confinamento, houve decréscimo considerável (66,67%) de queimaduras por gordura quente. Isso pode significar que, apesar do maior tempo em casa devido à quarentena, a população está tendo maiores cuidados e atenção redobrada com os perigos domésticos ou, ainda, pode não estar procurando atendimento por medo do contágio pelo novo vírus.

Sobre a SCTQ identificou-se que a maioria dos casos tiveram menos de 10% de extensão corporal acometida (32,28%), seguidos de queimaduras entre 10 e 20% (22,81%) e 21 a 50% (18,25%) do corpo e, por último, queimaduras que ultrapassaram 50% da extensão corporal (11,28%).

Esses números concordam com diferentes autores que também verificaram a prevalência de queimaduras em até 10% da extensão corporal na maioria das ocorrências^{6,16,22}. Entretanto, Santos et al.¹⁹ encontraram valores similares para a prevalência de SCTQ em até 20% de extensão e acima de 20% de extensão, de 45% e 55%, respectivamente. Por fim, De Moraes & Marcolan²⁰ constataram que as lesões se concentraram na faixa de 15 a 30% da área corporal.

Obteve-se nesta pesquisa que a maior parte das vítimas tiveram queimaduras de segundo grau apenas (17,19%), de primeiro e segundo grau concomitantemente (16,14%) e de primeiro grau apenas (8,42%). Esses dados corroboram com Cruz et al.⁴, Padua et al.⁵, Mola et al.⁶, Santos et al.¹⁹, De Moraes & Marcolan²⁰ e Zaruz et al.²¹, que constataram em seus trabalhos que a maioria das queimaduras são de 2º grau. Inclusive, Cruz et al.⁴, Padua et al.⁵ e Santos et al.¹⁹ encontraram valores bastante elevados para o predomínio desse grau de queimadura, 88,4%, 86,5% e 80%, nessa ordem. Por fim, Lopes et al.²² também demonstraram a predominância de lesões de primeiro e segundo grau simultaneamente.

Discute-se que pode existir certa subnotificação das queimaduras de baixo grau, como as de primeiro grau, uma vez que, por serem menos complexas, os pacientes não procuram assistência ou não são encaminhados para unidades de tratamento de queimados²¹. Ainda nessa perspectiva, observou-se que nos meses de janeiro a abril entre os anos 2019 e 2020 ocorreu redução de 37% da quantidade de atendimentos de lesões classificadas como leves, o que nos remonta, novamente, ao cenário de quarentena da COVID-19, no qual as vítimas podem não buscar atendimento por medo de contaminação viral.

Outro ponto importante a debater é a sazonalidade do aumento de acidentes por queimaduras, que sofre não apenas a influência cultural, mas também a geográfica e a econômica. Dessa forma, nota-se maior número de hospitalização para tratamento agudo nos meses de junho, setembro e dezembro todos os anos. Isso acontece porque no mês de junho acontecem as festas juninas dos santos populares, como São João, São Pedro, São Pau-

lo e Santo Antônio, nas quais é cultural a sua comemoração por meio da manipulação de fogueiras, fogos de artifício e balões, que aumentam a incidência de queimaduras. Já no mês de setembro, a menor umidade relativa do ar somada à queima dos canaviais promove muitos acidentes. Por fim, em dezembro, esse aumento se dá principalmente pelo maior uso de fogos de artifício nas festas de final de ano¹⁶. Assim, os meses de janeiro e abril, que tiveram maior atenção para análise do impacto da quarentena pela COVID-19 nesse estudo, não sofrem influências sazonais no aumento do número de queimados.

Foram explorados, ainda, os dados sobre a cor da pele dos pacientes envolvidos nos acidentes por queimadura e notou-se que a maioria eram pardos. Não se encontrou estudos que relacionem a cúrtis aos acidentes por queimaduras. Porém, De Moraes & Marcolan²⁰ expuseram que, no Brasil, as queimaduras estão associadas à baixa renda, pobreza e baixo nível de escolaridade, características decorrentes da desigualdade social que atinge, em sua maioria, negros, pardos e indígenas no país.

CONCLUSÃO

De acordo com os dados analisados no presente estudo, pode-se sugerir que a quarentena instituída como medida de controle da pandemia pela COVID-19 levou à diminuição do número de pacientes atendidos por queimaduras em Minas Gerais e impactou em diferentes variáveis do perfil epidemiológico desses pacientes. Observou-se, por exemplo, queda no número de acidentes por queimaduras no local de trabalho e na faixa etária economicamente ativa. No entanto, é possível que estes dados estejam subestimados, pois o estudo foi realizado no primeiro mês que foi decretada a transmissão comunitária no Brasil e instituídas as medidas de isolamento e distanciamento social.

Além disso, de acordo com os dados avaliados, pacientes pardos e do gênero masculino foram os mais acometidos por acidentes com queimaduras, a faixa etária com maior incidência foi de 18 a 64 anos, o tipo de queimadura mais frequente foi a térmica e o agente etiológico mais comum foi a água quente. Ademais, a maioria dos casos tiveram menos de 10% da SCTQ e as queimaduras de segundo grau foram as mais prevalentes.

Por fim, vale ressaltar que existem diversas variáveis, não abordadas neste estudo, que podem impactar na incidência e no perfil epidemiológico de queimados no estado de Minas Gerais, além da quarentena pela COVID-19, e, por isso, outros estudos devem ser incentivados avaliando os impactos das queimaduras em diferentes momentos da pandemia.

AGRADECIMENTO

Agradecemos ao Corpo de Bombeiros Militar de Minas Gerais (CBMMG).

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Report of the WHO-China Joint Mission on Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). 16-24 February 2020 [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2020 [acesso 2020 Maio 23]. Disponível em: [https://www.who.int/publications/item/report-of-the-who-china-joint-mission-on-coronavirus-disease-2019-\(covid-19\)](https://www.who.int/publications/item/report-of-the-who-china-joint-mission-on-coronavirus-disease-2019-(covid-19))
2. Organização Pan-Americana da Saúde [Internet]. Folha informativa sobre COVID-19 (doença causada pelo novo coronavírus). Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2020 [acesso 2020 Maio 23]. Disponível em: https://www.paho.org/bra/index.php?option=com_content&view=article&id=6101:covid19&Itemid=875
3. Oliveira WKD, Duarte E, França GVAD, Garcia LP. Como o Brasil pode deter a COVID-19. *Epidemiol Serv Saúde*. 2020;29(2):e2020044.
4. Cruz BF, Cordovil PBL, Batista KNM. Perfil epidemiológico de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: revisão de literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(4):246-50.
5. Padua GAC, Nascimento JM, Quadrado ALD, Perrone RP, Silva Junior SCD. Epidemiologia dos pacientes vítimas de queimaduras internados no Serviço de Cirurgia Plástica e Queimados da Santa Casa de Misericórdia de Santos. *Rev Bras Cir Plást*. 2017;32(4):550-5.
6. Mola R, Fernandes FECV, Melo FBDS, 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.
7. World Health Organization. Burns. Geneva: World Health Organization; 2018 [acesso 2020 Maio 23]. Disponível em: <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/burns>
8. Sociedade Brasileira de Queimaduras. COVID19 - Criança em casa: cuidado redobrado. Brasília: Sociedade Brasileira de Queimaduras; 2020 [acesso 2020 Maio 3]. Disponível em: <http://sbqueimaduras.org.br/noticia/sbqocovid19--crianca-em-casa-cuidado-redobrado>
9. Brasil. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Nota da Anvisa sobre álcool líquido 70%. Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária; 2020 [acesso 2020 Maio 3]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/noticias/-/asset_publisher/FXrpx9qY7FbU/content/nota-da-anvisa-sobre-alcool-liquido-70-/219201
10. Brasil. Ministério da Saúde, Queimados. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acesso 2020 Maio 3]. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/component/content/article/842-queimados/40990>
11. Sociedade Brasileira de Queimaduras. COVID19 - Tendência de aumento de queimaduras por uso de álcool gera preocupação em médicos. Brasília: Sociedade Brasileira de Queimaduras; 2020 [acesso 2020 Maio 3]. Disponível em: <http://sbqueimaduras.org.br/noticia/sbqocovid19--tendencia-de-aumento-de-queimaduras-por-uso-de-alcool-gera-preocupacao-em-medicos>
12. Brasil. Presidência da República. Casa Civil. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações e dispõe sobre os procedimentos a serem observados [...]. Brasília: Diário Oficial da União; 2011 [acesso 2020 Maio 3]. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm
13. World Medical Association. Declaration of Helsinki. Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects [Internet]. Fortaleza: World Medical Association; 2013 [acesso 2020 Maio 3]. Disponível em: https://arquivos.amb.org.br/_downloads/491535001395167888_DoHBrazilianPortugueseVersionRev.pdf
14. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais cujos procedimentos metodológicos envolvam a utilização de dados [...]. Brasília: Diário Oficial da União; 2016 [acesso 2020 Maio 3]. Disponível em: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2016/res0510_07_04_2016.html#:~:text=1%20o%20Esta%20Resolu%C3%A7%C3%A3o%20disp%C3%B5e,existentes%20na%20vida%20cotidiana%2C%20na
15. Barret JP, Chong SJ, Depetris N, Fisher MD, Luo G, Moiemem N, et al. Burn center function during the COVID-19 pandemic: An international multi-center report of strategy and experience. *Burns*. 2020;46(5):1021-35.
16. Pedro ICS, Rinaldi ML, Pan R, Gonçalves N, Rossi LA, Farina Junior JA, et al. Perfil das hospitalizações para o tratamento agudo de crianças e adolescentes queimados, 2005-2010. *Rev Bras Queimaduras*. 2014;13(3):154-60.

17. Dias LDF, Oliveira AF, Juliano Y, Ferreira LM. Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo: estudo epidemiológico. *Rev Bras Cir Plást.* 2015;30(1):86-92.
18. Francisconi MHG, Itakussu EY, Valenciano PJ, Fujisawa DS, Trelha CS. Perfil epidemiológico das crianças com queimaduras hospitalizadas em um centro de tratamento de queimados. *Rev Bras Queimaduras.* 2016;15(3):137-41.
19. Santos GP, Freitas NA, Bastos VD, Carvalho FF. Perfil epidemiológico do adulto internado em um centro de referência em tratamento de queimaduras. *Rev Bras Queimaduras.* 2017;16(2):81-6.
20. De Moraes SRP, Marcolan JF. Perfil epidemiológico e autoestima de pacientes queimados Hospital de referência. *Rev Enferm Atual In Derme.* 2019;90(28).
21. Zaruz MJF, Daibert EDF, Andrade ADO. Queimaduras no Triângulo Mineiro (Brasil): estudo epidemiológico de uma unidade de queimados. *Rev Bras Queimaduras.* 2016;15(2):97-103.
22. Lopes PM, Hefle BC, Cavalli LO. Perfil epidemiológico do pré atendimento ao paciente queimado realizado pelo SIATE de Cascavel-PR no período de agosto de 2017 a abril de 2019. *FJH.* 2019;1(3):196-208.
23. Pinto FM. Hospital João XXIII alerta para risco de queimaduras em ambiente doméstico [Internet]. Belo Horizonte: Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais; 2020 [acesso 2020 Maio 10]. Disponível em: <http://www.fhemig.mg.gov.br/sala-de-imprensa/noticias-sala-imprensa/1861-hospital-joao-xxiii-alerta-para-risco-de-queimaduras-em-ambiente-domestico>

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Samyla de Almeida Silva - Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Uberlândia, MG, Brasil.
Douglas Ravel Neto Diniz Ribeiro - Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Uberlândia, MG, Brasil.
Gustavo Macanhan Soares Guimarães - Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Uberlândia, MG, Brasil.
Daniel Xavier de Melo Neto - Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Uberlândia, MG, Brasil.
Poliana de Souza Braga - Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Uberlândia, MG, Brasil.
Sinval Soares Cruvinel - Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Uberlândia, MG, Brasil.
Stefan Vilges de Oliveira - Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Medicina, Uberlândia, MG, Brasil.

Correspondência: : Stefan Vilges de Oliveira
Departamento de Saúde Coletiva, Faculdade de Medicina, Universidade Federal de Uberlândia
Av. Pará, 1720 – Bloco 2U – Campus Umuarama – Uberlândia, MG, Brasil – CEP: 38405-320 – E-mail: stefanbio@yahoo.com.br

Artigo recebido: 7/7/2020 • **Artigo aceito:** 8/6/2021

Local de realização do trabalho: Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.