

Perfil epidemiológico de crianças e adolescentes queimados internados em um hospital público de Goiânia

Epidemiological profile of burned children and adolescents hospitalized in a public hospital in Goiânia

Perfil epidemiológico de niños y adolescentes quemados hospitalizados en un hospital público de Goiânia

Líbyna Thaynara Calandrelli Martins, Lucieli Boschetti Vinhal, Elizabeth Rodrigues de Moraes

RESUMO

Objetivo: Identificar o perfil epidemiológico de crianças e adolescentes queimados internados em um hospital público de Goiânia e verificar se há relação entre a superfície corporal queimada (SQC) e a redução de amplitude de movimento (ADM), necessidade de unidade de terapia intensiva (UTI), óbito e causa da queimadura. **Método:** Este é um estudo transversal, foram coletados dados retrospectivos de indivíduos entre 0 e 17 anos que tiveram queimaduras e foram internados na enfermaria ou UTI, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. **Resultados:** A amostra foi composta por 55 pacientes, mediana de idade de 12,25 anos, com predomínio de adolescentes (72,7%) do sexo masculino (65,5%). As principais causas de queimaduras foram líquidos inflamáveis (32,7%), chamas diretas (29,1%) e escaldaduras (21,8%). As escaldaduras foram identificadas como o principal agente causal das queimaduras nas crianças, e os líquidos inflamáveis nos adolescentes ($p \leq 0,01$). Houve prevalência de queimaduras de 2º grau (85,5%), 54,6% dos pacientes tiveram a SQC >20%, sendo os membros superiores (78,2%) e inferiores (61,8%) as regiões corporais mais acometidas, 40% precisaram de UTI e 29,1% necessitaram de ventilação mecânica (VM). A taxa de óbito foi de 5,5%. Desbridamento (89,1%) e enxertia (41,8%) foram os procedimentos cirúrgicos mais realizados. A maior SQC associou-se com a redução da ADM, necessidade de UTI e óbito ($p < 0,05$). **Conclusão:** As crianças de menor idade apresentaram queimaduras por escaldadura e os adolescentes foram mais propensos a se queimarem por líquido inflamável. A SQC associou-se com a redução da ADM, necessidade de UTI e óbito. **DESCRITORES:** Queimaduras. Epidemiologia. Criança. Adolescente. Cuidados Críticos.

ABSTRACT

Objective: To identify the epidemiological profile of children and adolescents burnt in a public hospital of Goiânia, Brazil, and to verify if there is a relationship between the total body surface area (TBSA) and reduced range of motion (ROM), the need for intensive care unit (ICU), death and cause of the burn. **Methods:** This is a cross-sectional study, in which retrospective data was collected from burned individuals between 0 and 17 years hospitalized in the nursery or ICU from January 2015 to December 2019. **Results:** The sample consisted of 55 patients with a median age of 12.25 years, with a predominance of adolescents (72.7%) and males (65.5%). The main causes of burns were flammable liquids (32.7%), direct flames (29.1%), and scalding (21.8%). Scalding was identified as the main causal agent in children, and flammable liquids in adolescents ($p \leq 0.01$). There was a prevalence of 2nd-degree burns (85.5%), 54.6% of the patients had TBSA >20%, with the upper limbs (78.2%) and lower limbs (61.8%) the most affected body regions, 40% needed ICU and 29.1% needed mechanical ventilation. The death rate was 5.5%. Debridement (89.1%) and grafting (41.8%) were the most commonly performed surgical procedures. Higher TBSA was associated with reduced ROM, need for ICU, and death ($p < 0.05$). **Conclusion:** Younger children had scald burns and adolescents were more likely to be burnt by a flammable liquid. TBSA was associated with reduced ROM, need for ICU, and death. **KEYWORDS:** Burns. Epidemiology. Child. Adolescent. Critical Care.

RESUMEN

Objetivo: Identificar el perfil epidemiológico de niños y adolescentes quemados internados en un hospital público de Goiânia y verificar si existe relación entre la superficie corporal total quemada (SCTQ) y la amplitud de movimiento reducida (ADM), necesidad de unidad de cuidados intensivos (UCI), muerte y causa de la quemadura. **Método:** Este es un estudio transversal, se recolectaron datos retrospectivos de personas de 0 a 17 años con quemaduras ingresadas en enfermería o UCI desde enero de 2015 hasta diciembre de 2019. **Resultados:** La muestra estuvo constituida por 55 pacientes, mediana de edad de 12,25 años, con predominio de adolescentes (72,7%) y del sexo masculino (65,5%). Las principales causas de quemaduras fueron líquidos inflamables (32,7%), llamas directas (29,1%) y escaldaduras (21,8%). Las escaldaduras fueron identificadas como el principal agente causal en niños y los líquidos inflamables en adolescentes ($p \leq 0,01$). Hubo prevalencia de quemaduras de segundo grado (85,5%), el 54,6% de los pacientes tenían una superficie corporal total quemada (SCTQ) >20%, siendo los miembros superiores (78,2%) y miembros inferiores (61,8%) las regiones corporales más afectadas, el 40% necesitó UCI y el 29,1% VM. La tasa de mortalidad fue del 5,5%. Desbridamiento (89,1%) e injerto (41,8%) fueron los procedimientos quirúrgicos más realizados. Un SCTQ más alto se asoció con un rango de movimiento reducido (ROM), necesidad de UCI y muerte ($p < 0,05$). **Conclusión:** Los niños más pequeños tenían quemaduras por escaldaduras y los adolescentes tenían más probabilidades de quemarse con líquidos inflamables. SCTQ se asoció con ROM reducido, necesidad de UCI y muerte. **PALABRAS CLAVE:** Quemaduras. Epidemiología. Niño. Adolescente. Cuidados Críticos.

INTRODUÇÃO

Apesar das inúmeras campanhas de prevenção, as queimaduras ainda são recorrentes em crianças e adolescentes¹. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), a falta de atenção de um adulto é considerado o principal fator de risco para queimaduras em crianças. Há, também, um grande número de casos de queimaduras provocadas por maus tratos infantis². Já os adolescentes experimentam um rápido crescimento físico, psicossocial e cognitivo, que contribui para a formação de comportamento; essas ações podem proteger a sua saúde ou colocá-la em risco³.

O principal agente causador de queimaduras em crianças menores é a escaldadura, que ocorre em cozinhas domésticas^{2,4,5}. Por outro lado, as crianças maiores e adolescentes são mais propensas a sofrerem queimaduras de contato com objetos quentes ou chamas⁶. Na primeira infância, as queimaduras têm uma ampla gama de consequências adversas a longo prazo, que variam de comprometimento funcional a implicações psicológicas⁷. Se a queimadura atingir 10% do corpo da criança, existe um risco elevado de mortalidade. Os efeitos fisiológicos vão depender da porcentagem corporal queimada, o que torna os efeitos sistêmicos significativos⁸. Isso ocorre devido à desproporção da superfície corporal em relação ao peso da criança, tomando esta afecção mais grave⁹.

O risco de mortalidade está relacionado ao risco de infecção, que pode evoluir com sepse e, conseqüentemente, com as complicações pulmonares e musculoesqueléticas⁹. As complicações pulmonares podem ser imediatas, o que ocorre na lesão por inalação do monóxido de carbono, já as complicações tardias podem ocasionar pneumonia e embolia pulmonar¹⁰.

As complicações musculoesqueléticas devem-se à presença de sequelas das queimaduras, decorrentes do processo de reorganização tecidual, que afetam a pele e os tecidos moles, incluindo as cicatrizes hipertróficas, contraturas e dor neuropática¹⁰. As queimaduras não fatais são uma das principais causas de morbidade em decorrência do processo de hospitalização prolongada, deficiências, cicatrizes e rejeição do enxerto².

Diante das consequências, a curto e a longo prazo, das queimaduras, é importante para a população estudada, assim como para os órgãos públicos e trabalhadores da saúde, verificar o perfil epidemiológico dos pacientes. Compreender os fatores causais, tempo de internação, uso de ventilação mecânica, idade dos acometidos, gravidade, profundidade, superfície corporal queimada (SQC), entre outros fatores, é de extrema relevância para a formulação de protocolos de atendimentos mais eficientes e, conseqüentemente, contribui para uma melhor elaboração de medidas preventivas pelos órgãos competentes.

Desse modo, o presente estudo buscou identificar o perfil epidemiológico de crianças e adolescentes queimados de um hospital público de Goiânia, GO, e verificar se há relação entre a SQC e a redução de amplitude de movimento (t), a necessidade de unidade terapia intensiva (UTI), óbito e causa da queimadura.

MÉTODO

Caracterização do estudo e do local de estudo

Este é um estudo transversal, com dados retrospectivos, realizado em um hospital estadual de urgências em Goiânia. Este estudo

foi realizado segundo as Diretrizes e Normas Regulamentadoras de Pesquisas envolvendo seres humanos (Resolução 466/2012, do Conselho Nacional de Saúde). A pesquisa foi submetida e aprovada pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de Goiás sob o número (4.242.128) e Comitê de Ética Leide das Neves Ferreira sob o número (4.262.997). O nome da instituição permanecerá em anonimato.

Amostra

A amostra foi composta por crianças e adolescentes atendidos na enfermaria e UTI pediátrica, no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. A coleta de dados foi realizada nos meses de outubro de 2020 a janeiro de 2021 no sistema de prontuários eletrônicos do hospital. Foram incluídos na pesquisa prontuários de crianças e adolescentes de 0 a 17 anos, que sofreram queimaduras e estiveram internados, independentemente de ter sido em enfermaria ou Unidade de Terapia Intensiva. Foram excluídos do estudo os prontuários que não obedeceram ao critério clínico de queimadura, ano de internação e idade maior de 17 anos.

Para estabelecer a relação entre a idade e causa de queimadura, os participantes foram divididos em quatro subgrupos, segundo a faixa etária: lactentes (do nascimento ao primeiro ano de vida), pré-escolares (dos 2 aos 6 anos), escolares (dos 7 aos 9 anos) e adolescentes (faixa etária entre 10 e 17 anos). Já a SQC foi dividida em oito categorias: <5%; 5-10%; 10-15%; 15-20%; 20-25%; 25-30%; 30-50% e >50%.

Instrumentos e procedimentos

Inicialmente, foi contatado o Serviço de Arquivo Médico do hospital para a identificação dos prontuários de crianças e adolescentes internados por queimadura no período de janeiro de 2015 a dezembro 2019. Os dados dos prontuários foram transcritos para um formulário de coleta de dados elaborada pelos pesquisadores, constando variáveis como: dados de identificação (nome, idade, sexo, procedência, nível de escolaridade, data de internação, data de alta hospitalar ou do óbito); agente causal, motivo da queimadura, superfície corporal queimada (SQC), profundidade da queimadura (1°, 2°, 3° grau), região acometida, procedimentos realizados, necessidade de internação na unidade de terapia intensiva e de uso de ventilação mecânica, tempo de hospitalização, fisioterapia motora e respiratória, presença de limitações funcionais.

Análise dos dados

Os dados foram organizados em uma planilha e analisados pelo *software Statistical Package for the Social Science* (SPSS, v. 23.0). Os dados foram apresentados por estatística descritiva pelas medidas de média, desvio padrão, frequência e porcentagem. Para análise inferencial, foi verificada normalidade pela aplicação do teste Kolmogorov Smirnov. Para estabelecer relação entre variáveis categóricas, utilizou-se o teste exato de Fisher, com um nível de significância de 5% ($p < 0,05$).

RESULTADOS

Um total de 70 crianças e adolescentes de 0 a 17 anos foram admitidos na Enfermaria e UTI pediátrica vítimas de queimaduras.

Dos 70 prontuários identificados, 15 não atenderam aos critérios de inclusão, portanto, foram incluídos neste estudo 55 prontuários.

Em relação ao perfil sociodemográfico, observou-se que a faixa etária mais acometida por queimaduras foi a dos adolescentes, com média de idade de 12,25 anos, variando de 1 a 17 anos, sexo masculino, procedentes de Goiânia e região metropolitana. Em relação à escolaridade dos indivíduos, em 43,6% não foi relatada nos prontuários, entretanto, a maior média apresentou-se no ensino fundamental (Tabela 1).

Quanto às características clínicas da amostra, observou-se que houve uma média de dias de internação de 26 dias, com intervalo mínimo de 1 e máximo de 146 dias. Nesse período, 5,5% dos pacientes foram a óbito, houve prevalência de queimaduras causadas por líquido inflamável e chama direta, destacando-se os motivos álcool e líquido quente na cozinha. Apenas 45,4% tiveram queimaduras menores que 20% de SQC. Em relação à profundidade, as queimaduras de 2º grau foram as mais prevalentes, seguidas de queimaduras de 3º grau. As regiões mais acometidas foram, respectivamente, membros superiores, membros inferiores, tronco anterior, cabeça/ face (Tabela 2).

TABELA 1
Perfil sociodemográfico de crianças e adolescentes queimados de 0 a 17 anos internados em um hospital estadual de urgências de Goiânia no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. Goiânia, GO.

Variável	N	%
Idade (média/desvio padrão)	12,25	5,23
Lactentes	3	5,5
Pré-escolares	8	14,5
Escolares	4	7,3
Adolescentes	40	72,7
Sexo		
Masculino	36	65,5
Feminino	19	34,5
Procedência		
Goiânia e Região Metropolitana	24	43,6
Interior de Goiás	21	38,2
Outros estados	10	18,2
Escolaridade		
Não se aplica	4	7,3
Educação Infantil	2	3,6
Ensino fundamental	17	30,9
Ensino Médio	7	12,7
Não alfabetizado	1	1,8
Não informado	24	43,6

N=número de participantes

TABELA 2
Características clínicas das crianças e adolescentes queimados de 0 a 17 anos internados em um hospital estadual de urgências de Goiânia no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. Goiânia, GO.

Variável	N	%
Dias internados (média/desvio padrão)	26	30,2
Óbitos	3	5,5
Causa da queimadura		
Escaldadura	12	21,8
Líquido Inflamável	18	32,7
Chama direta	16	29,1
Eletricidade	3	5,5
Químicos	1	1,8
Eletricidade	3	5,5
Inalação de CO ₂	6	10,9
Abrasão	4	7,3
Motivo		
Álcool	13	23,6
Incêndio em domicílio	6	10,9
Líquido quente/cozinha	11	20,0
Acidente automobilístico	5	9,1
Choque elétrico	3	5,5
Brasa	3	5,5
Manuseio de líquidos inflamáveis	6	10,9
Outros	7	12,7
SQC		
< 5%	7	12,7
5-10%	5	9,1
10-15%	7	12,7
15-20%	6	10,9
20-25%	6	10,9
25-30%	2	3,6
30-50%	14	25,5
> 50%	7	12,7
Profundidade		
1º grau	6	10,9
2º grau	47	85,5
3º grau	20	36,4
Regiões acometidas		
Membros Superiores	43	78,2
Membros inferiores	34	61,8
Cabeça/face	31	56,4
Tronco Anterior	34	61,8
Tronco Posterior	12	21,8
Genitálias	6	10,9
Pescoço/ região cervical	16	29,1

SQC=superfície corporal queimada

Em relação à necessidade de internação em UTI, 40% dos sujeitos internados precisaram, e desses apenas 29,1% necessitaram de ventilação mecânica (VM). O tempo de VM variou de 1 a 24 dias, sendo a média de dias de uso de 8,9. O desbridamento correspondeu a mais da metade dos procedimentos realizados, seguido da enxertia. A maioria dos pacientes realizou fisioterapia motora e respiratória e teve limitações funcionais, dentre elas, destacou-se a diminuição da amplitude de movimento (ADM), cicatrizes hipertróficas e hiperêmicas (Tabela 3).

TABELA 3

Procedimentos realizados e perfil funcional de crianças e adolescentes queimados de 0 a 17 anos internados em um hospital estadual de urgências de Goiânia no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. Goiânia, GO.

Variável	N	%
Tempo de VM-dias (média/desvio padrão)	8,9	7,65
Uso de Ventilação Mecânica	16	29,1
UTI	22	40,0
Desbridamento	49	89,1
Enxertos	23	41,8
Broncoscopia	3	5,5
Outros	18	39,9
Fisioterapia Motora	54	98,2
Fisioterapia Respiratória	34	61,8
Limitações Funcionais	36	65,5
Cicatrizes Hipertróficas	15	27,3
Cicatrizes hipertróficas	8	14,5
Cicatrizes hipocrômicas	3	5,5
Cicatrizes hiperêmicas	11	20,0
Fraqueza Muscular	4	7,3
Hipotrofia	2	3,6
ADM reduzida	14	25,5
Retrações	1	1,8
Contraturas e deformidades	2	3,6
Alterações posturais e de marcha	8	14,5
Amputações	2	3,6
Órteses	1	1,8
Outras alterações funcionais	10	18,2
Transferências Posturais		
Independente	49	89,1
Parcialmente dependente	2	3,6
Dependente	3	5,5

UTI=unidade de terapia intensiva; VM=ventilação mecânica; ADM=amplitude de movimento

Ao relacionar a causa da queimadura com a idade, observou-se que a escaldadura ocorreu com maior frequência nas crianças com menos idade e a queimadura por líquido inflamável nas maiores, sobretudo de 7 a 9 anos ($p < 0,01$) (Tabela 4).

A maior SCQ teve associação com redução da ADM ($p = 0,01$), com necessidade de UTI ($p = 0,001$) e óbito ($p = 0,01$). Não houve associação entre SCQ e as três principais causas de queimaduras ($p > 0,05$) (Tabela 5).

DISCUSSÃO

As queimaduras são lesões que podem ser prevenidas. Nesse sentido, estudos epidemiológicos nacionais e internacionais são relevantes para a compreensão da causalidade e contribuem para promoção em saúde. O presente estudo analisou, em um período de 5 anos, o perfil epidemiológico de crianças e adolescentes queimados em um hospital público de Goiânia e foi encontrado predomínio de adolescentes, ao contrário de outros estudos^{5,11} realizados com crianças e adolescentes nos estados do Paraná e Mato Grosso do Sul, que encontraram predomínio de crianças em idade pré-escolar.

Quanto ao sexo, o masculino também foi mais prevalente, indo de acordo com o encontrado na literatura^{4,5,11}. Em relação à procedência dos pacientes, observou-se que 56,4% eram oriundos de cidades do interior de Goiás e outros estados, o que também já foi encontrado em um estudo com pacientes que tiveram queimaduras e foram internados em um hospital público de urgência de Goiás¹². Esse fato pode ser explicado pela baixa infraestrutura dos hospitais em cidades brasileiras do interior, necessitando a ida para as capitais, que contam com hospitais melhor equipados e especializados em queimaduras, para buscar tratamento.

Em relação à causa da queimadura, o líquido inflamável esteve relacionado com crianças nas maiores idades, sendo o álcool o principal agente causador. Em um estudo epidemiológico realizado nos Estados Unidos com crianças e adolescentes de até 18 anos, identificou-se que os adolescentes foram mais acometidos por chama direta, correspondendo a 53,8%¹³. Já o líquido quente foi associado no presente estudo com crianças menores, como em outros estudos brasileiros^{4,5}. As crianças menores de 5 anos correm maior risco de sofrer queimaduras graves e as causas das queimaduras variam de acordo com as variáveis culturais, demográficas e socioeconômicas².

Pressupõe-se que o sexo masculino tem uma maior predisposição para brincadeiras que envolvem maiores riscos e o fato de crianças menores estarem em pleno desenvolvimento neuropsicomotor relaciona-se com a intensa busca por estímulos sensoriais, observado pelo desejo de conhecer o ambiente¹⁴, portanto, os acidentes na cozinha surgem com frequência. Já os adolescentes, à medida que ganham independência e menos supervisão dos pais, tornam-se mais susceptíveis a se queimarem por chamas ou objetos quentes, visto que são mais ativos e podem provocar suas queimaduras, por meio de suas próprias escolhas e julgamento limitado^{1,6}.

Com relação à SQC, 38,2% dos sujeitos apresentaram queimaduras maiores de 30%, o que vai de encontro aos estudos en-

TABELA 4

Relação entre a idade e causa da queimadura de crianças e adolescentes queimados de 0 a 17 anos internados em um hospital estadual de urgências de Goiânia no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. Goiânia, GO.

	0-1 ano		2 a 6 anos		7 a 9 anos		10 a 17 anos		p
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Escaldadura	3	100	5	62,5	0	0	4	10,2	<0,01*
Líquido inflamável	0	0	0	0	4	100	14	35,9	<0,01*
Chama	0	0	3	60	0	0	13	33,6	0,46
Eletricidade	0	0	0	0	0	0	3	7,6	1,00
Produto químico	0	0	0	0	0	0	1	2,5	1,00
Inalação	0	0	0	0	0	0	6	15,4	0,81
Abrasão	0	0	0	0	0	0	4	10,2	1,00
Total	3		8		4		39		

n=número de participantes, %=percentual do total de cada categoria. *p<0,01 (Teste Exato de Fisher).

TABELA 5

Associação da SQC com a redução de ADM, necessidade de UTI, óbito e causas da queimadura de crianças e adolescentes queimados, com idade entre 0 e 17 anos internados em um hospital estadual de urgências de Goiânia no período de janeiro de 2015 a dezembro de 2019. Goiânia, GO.

	<5%		5-10%		10-15%		15-20%		20-25%		25-30%		30-50%		>50%		p
	(n=7)		(n=5)		(n=7)		(n=6)		(n=6)		(n=2)		(n=14)		(n=7)		
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	N	%	
Redução de ADM	0	0	0	0	0	0	2	33,3	1	16,6	1	50	3	21,4	5	71,4	0,01*
UTI	0	0	0	0	2	28,6	1	16,6	1	16,6	1	50	7	50	7	100	0,001*
Óbito	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	21,4	0,01*
Escaldadura	2	28,6	2	40	3	42,9	0	0	0	0	0	0	2	14,3	0	0	0,15
Líquido inflamável	0	0	2	40	2	28,6	4	66,6	2	33,3	2	50	6	42,3	1	7,1	0,06
Chama	3	42,9	1	20	2	28,6	1	16,6	0	0	0	0	4	28,6	4	28,6	0,76

SQC=superfície corporal queimada, p<0,01 (Teste Exato de Fisher); UTI=unidade de terapia intensiva; VM=ventilação mecânica; ADM=amplitude de movimento.

volvendo crianças e adolescentes^{4,5}, que encontraram queimaduras menores que 25%. Nesses estudos, predominaram crianças e o principal fator causal foi a escaldadura, diferentemente do presente estudo, cujo predomínio de queimaduras foi em adolescentes, devido ao manuseio de líquidos inflamáveis, como, por exemplo, o álcool. Assim, pode-se inferir que a gravidade das queimaduras está relacionada com a causa, o que pode ser um fator relevante na gravidade e mortalidade das queimaduras.

Quanto à profundidade das queimaduras, predominaram as de 2º grau, assim como demonstram alguns estudos^{4,5,14}. As queimaduras de 2º grau tendem a evoluir para uma alteração na pigmentação da região afetada e se esse processo de cicatrização demorar mais de 3 semanas pode levar ao surgimento das cicatrizes hipertróficas⁶.

As regiões mais acometidas na presente pesquisa foram, respectivamente, os membros superiores e inferiores, tronco anterior, cabeça/face. Em outros estudos^{5,14} realizados com crianças e adolescentes que tiveram predomínio de lactentes e pré-escolares, o tronco foi a região mais afetada e a escaldadura foi identificada como principal fator causal. Uma possível explicação é o fato das crianças tenderem a puxar painéis com líquido quente para cima de si, o que pode ocasionar a escaldadura de membros superiores, tronco anterior e cabeça/face.

Na presente investigação, a necessidade de internação em UTI correspondeu a 40% da amostra, o que difere de um estudo⁴ realizado com crianças e adolescentes que encontrou uma taxa menor de internação na UTI, teve uma prevalência de crianças e como

o fator causal mais incidente das queimaduras a escaldadura. As queimaduras causadas por líquido inflamável e chama direta representaram, respectivamente, 32,7% e 29,1%. Algumas pesquisas^{7,10} sugerem que a severidade das queimaduras também pode estar ligada com o fator causal, e que o mesmo influencia na SQC, e, conseqüentemente, aumenta o risco de infecções e complicações pulmonares e funcionais tardias.

Estudos epidemiológicos realizados nos Estados Unidos e nos Países Baixos^{13,15}, países desenvolvidos, mostraram que a taxa de necessidade de internação em UTI e de VM em crianças e adolescentes queimadas é, consideravelmente, menor em relação ao Brasil. No entanto, em um estudo brasileiro¹⁶ com crianças e adolescentes, menores de 16 anos, em Porto Alegre, observou-se que a VM foi utilizada em 20,7% dos casos. Na presente análise, o uso de VM correspondeu a 29,1%, uma possível explicação é o fato de ter ocorrido maior acometimento de SQC, por isso, pode-se inferir que o mesmo seja fator determinante na severidade das condições clínicas dos pacientes, o que acarreta a necessidade da utilização de VM.

Os procedimentos que foram mais realizados foram o desbridamento e a enxertia, sendo o primeiro prevalente. O desbridamento tem por objetivo limpar a queimadura para diminuir o risco de infecção e é amplamente utilizado em queimaduras superficiais para evitar a necessidade de se realizar o enxerto⁶. Outros estudos^{4,5,13,14} também identificaram que o desbridamento, seguido da enxertia, foram os procedimentos cirúrgicos mais realizados.

As cicatrizes hipertróficas são decorrentes de queimaduras térmicas profundas e são capazes de ocasionar danos funcionais, dor e restrição funcional¹⁷. Entre as alterações funcionais, as cicatrizes hipertróficas foram a mais prevalente neste estudo, assim como identificado em um estudo realizado com pacientes pediátricos em Santa Catarina, correspondendo a 56,3%. Os autores encontraram uma correlação do surgimento de cicatrizes hipertróficas com a faixa etária de 6-12 anos, ambiente extradomiciliar, SQC maior que 30%, profundidade de 3º grau e agentes inflamáveis¹⁷. Nesse estudo, houve associação entre maior SQC com a redução da ADM, necessidade de UTI e óbito. Dessa maneira, infere-se que as alterações funcionais e a mortalidade estão diretamente relacionadas à proporção da superfície corporal queimada.

A fisioterapia respiratória é obrigatória e fundamental na composição da equipe multiprofissional em unidade de terapia intensiva e enfermaria. No presente estudo, 61,8% dos pacientes necessitaram de fisioterapia respiratória. Em um estudo realizado com pacientes, maiores de 18 anos, na Coreia do Sul, que tiveram SQC maior que 25% e lesão inalatória associada, foram avaliados os efeitos da reabilitação pulmonar, observou-se melhora no pico de fluxo de tosse, na mobilidade diafragmática, na pressão inspiratória máxima e na capacidade de difusão de monóxido de carbono¹⁸.

A fisioterapia é essencial na reabilitação do paciente com queimaduras, dado que podem surgir complicações pulmonares imediatas ou tardias¹⁰. Além disso, a fisioterapia motora em pacientes queimados previne as complicações musculoesqueléticas mais comuns, como as contraturas e cicatrizes hipertróficas, logo, ambas desem-

penham um papel importante na manutenção da funcionalidade de todas as estruturas, sendo o paciente assistido inteiramente¹⁹.

A queimadura em crianças e adolescentes ainda é considerada um problema de saúde pública, visto que, além das repercussões funcionais e emocionais, existem ainda os custos relativos ao tempo de internação na enfermaria ou UTI e atendimento ambulatorial, uma vez que o processo de recuperação é a longo prazo. Dessa forma, apesar dos estudos epidemiológicos já terem identificado a escaldadura como principal fator causal em crianças de menor idade, os esforços na realização de campanhas preventivas mantêm-se indispensáveis, assim como a implementação de medidas educativas e preventivas para o público adolescente.

Este estudo teve como limitações a dificuldade de encontrar dados referentes ao setor de Enfermaria e UTI pediátrica, impossibilitando identificar a quantidade de dias que as crianças ou adolescentes permaneceram na UTI, já que as evoluções foram realizadas no mesmo prontuário, ademais, alguns prontuários encontravam-se incompletos. Neste contexto, nota-se uma necessidade de implementação de um setor estatístico que possa facilitar a obtenção de outras importantes variáveis clínicas.

CONCLUSÃO

Conclui-se que o perfil epidemiológico de crianças e adolescentes de um hospital público de Goiânia é majoritariamente composto por adolescentes do sexo masculino e o principal fator causal das queimaduras foi o líquido inflamável, sendo o álcool o predominante. Quanto à profundidade das queimaduras, predominaram as de 2º grau. A SQC teve uma distribuição homogênea, entretanto, 38,2% tiveram mais de 30% de SQC. As partes mais acometidas foram, respectivamente, os membros superiores, membros inferiores, tronco anterior, cabeça/face.

A média de dias de internação dos pacientes foi de 26 dias, com taxa de óbito pequena. A necessidade de internação em UTI foi de 40% e 29,1% precisaram de VM. As limitações funcionais que se destacaram foram a diminuição da ADM e cicatrizes hipertróficas. Houve relação significativa da idade com o fator causal, sendo as crianças menores relacionadas com a escaldadura e os adolescentes com o álcool. Outra relação encontrada foi uma maior SQC com a redução de ADM, com necessidade de UTI e óbito.

A fisioterapia motora foi realizada com quase a totalidade dos queimados e a respiratória em 61,8% dos pacientes. Por fim, esse conhecimento proporcionará aos profissionais de saúde um melhor entendimento sobre os desfechos clínicos das queimaduras, assim como, reforçará a importância de frequentes campanhas preventivas voltadas às crianças e aos adolescentes.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos à Secretaria Estadual de Saúde do Estado de Goiás e ao Hospital Estadual de Urgências da cidade de Goiânia pela oportunidade de realização deste estudo.

REFERÊNCIAS

- Mentrikoski JM, Duncan CL, Enlow PT, Aballay AM. Predicting Adolescents' Intentions to Engage in Fire Risk Behaviors: An Application of the Theory of Planned Behavior. *Burns*. 2019;45(5):1242-50.
- World Health Organization. Burns [Internet]; 2018 [acesso 2020 Abr 5]. Disponível em: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs365/en/>
- World Health Organization. Adolescent health [Internet]; 2021 [acesso 2022 Fev 10]. Disponível em: https://www.who.int/health-topics/adolescent-health#tab=tab_3
- Takino MA, Valenciano PJ, Itakussu EY, Kakitsuka EE, Hoshimo AA, Trelha CS, et al. Perfil epidemiológico de crianças e adolescentes vítimas de queimaduras admitidos em centro de tratamento de queimados. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(2):74-9.
- Nigro MVAS, Maschietto SM, Damin R, Costa CS, Lobo GLA. Epidemiological profile of 0-18-year-old child victims of burns treated at the Plastic Surgery and Burns Service of a University Hospital in Southern Brazil. *Rev Bras Cir Plást*. 2019;34(4):504-8.
- Kagan RJ, Peck MD, Ahrenholz DH, Hickerson WL, Holmes J 4th, Korentager R, et al. Surgical management of the burn wound and use of skin substitutes: an expert panel white paper. *J Burn Care Res*. 2013;34(2):e60-79.
- Zissman S, Orgil M, Ben-Amotz O, Gur E, Arad E, Leshem D. Pediatric burns in Israeli natives versus asylum seekers living in Israel: Lessons learned. *Burns*. 2018;44(5):1322-9.
- Sheridan RL. Burn Care for Children. *Pediatr Rev*. 2018;39(6):273-86.
- Vale ECS. Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. *An Bras Dermatol*. 2005;80(1):9-19.
- Kliegman RM, Stanton BF, St. Geme JW, Schor NF. Nelson Tratado de Pediatria. 20ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2018.
- Barros LAF, da-Silva SBM, Maruyama ABA, Gomes MD, Muller KTC, Amaral MAO. Estudo epidemiológico de queimaduras em crianças atendidas em hospital terciário na cidade de Campo Grande/MS. *Rev Bras Queimaduras*. 2019;18(2):71-7.
- Carvalho BDP, Melchior LMR, Santos ER, Margarida MCA, Costa CSN, Porto PS. Perfil epidemiológico de pacientes vítimas de queimadura atendidos em um hospital público de urgência do estado de Goiás. *Rev Bras Queimaduras*. 2019;18(3):167-72.
- Lee CJ, Mahendraraj K, Houng A, Marano M, Petrone S, Lee R, et al. Pediatric burns: A Single Institution Retrospective Review of Incidence, Etiology, and Outcomes in 2273 Burn Patients (1995-2013). *J Burn Care Res*. 2016;37(6):e579-e585.
- Fernandes FM, Torquato IM, Dantas MS, Pontes Junior Fde A, Ferreira Jde A, Collet N. Burn injuries in children and adolescents: clinical and epidemiological characterization. *Rev Gaúcha Enferm*. 2012;33(4):133-41.
- Bousema S, Stas HG, van de Merwe MH, Oen IM, Baartmans MG, van Baar ME; Dutch Burn Repository group, Maasstad Hospital Rotterdam. Epidemiology and screening of intentional burns in children in a Dutch burn centre. *Burns*. 2016;42(6):1287-94.
- Barcellos LG, Silva APP, Piva JP, Rech L, Brondani TG. Características e evolução de pacientes queimados admitidos em unidade de terapia intensiva pediátrica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30(3):333-7.
- Oliveira DS, Leonardi DF. Sequelas físicas em pacientes pediátricos que sofreram queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(4):234-9.
- Won YH, Cho YS, Joo SY, Seo CH. The Effect of a Pulmonary Rehabilitation on Lung Function and Exercise Capacity in Patients with Burn: A Prospective Randomized Single-Blind Study. *J Clin Med*. 2020;9(7):2250.
- Santana CM, Brito C, Costa AC. Importância da fisioterapia na reabilitação do paciente queimado. *Rev. Bras. Queimaduras*. 2012;11(4):240-5.

AFILIAÇÃO DOS AUTORES

Libyna Thaynara Calandrelli Martins - Pontifícia Universidade Católica de Goiás; Acadêmica de Fisioterapia, Goiânia, GO, Brasil.

Lucieli Boschetti Vinhal - Pontifícia Universidade Católica de Goiás; Docente do Curso de Fisioterapia, Goiânia, GO, Brasil.

Elizabeth Rodrigues de Moraes - Pontifícia Universidade Católica de Goiás; Docente do Curso de Fisioterapia, Goiânia, GO, Brasil.

Correspondência: Libyna Thaynara Calandrelli Martins

Setor Leste Universitário, rua 218, 312 – Quadra 39 – Lote 22 – Goiânia, GO, Brasil – CEP: 74603-180 – E-mail: libynacalandrelli@gmail.com

Artigo recebido: 7/7/2021 • **Artigo aceito:** 18/4/2022

Local de realização do trabalho: Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, GO, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.