

Perfil epidemiológico das crianças vítimas de queimaduras em um hospital infantil da Serra Catarinense

Epidemiological profile of the burned children at a children's hospital of the Serra Catarinense

Perfil epidemiológico de niños víctimas de quemaduras en un hospital infantil de la sierra catarinense

Ana Paula Rigon, Karen Kich Gomes, Thaís Posser, Jefferson Luís Franco, Pablo Rodrigo Knih, Patrícia Alves de Souza

RESUMO

Objetivos: Identificar o perfil epidemiológico dos pacientes acometidos por queimadura internados em um hospital infantil da Serra Catarinense. **Método:** Estudo descritivo, retrospectivo e transversal realizado por meio de análise prontuários de crianças (0 a 15 anos, 11 meses e 29 dias) internadas por queimadura em um hospital infantil da Serra Catarinense, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2018. Variáveis analisadas foram idade, sexo, tempo médio de internação, necessidade de internação em unidade de terapia intensiva (UTI), desfecho final, agente causal, região do corpo acometida e superfície corporal queimada (SCQ). **Resultados:** Foram analisados 78 prontuários, com média de idade de 4,2 anos, sendo maior a prevalência do sexo masculino (n=47; 60,3%). O tempo médio de internação foi 11 dias (62,8%), sendo que 4 pacientes (5%) necessitaram de internação em UTI e, destes, um foi a óbito. O principal agente causal foi líquido aquecido (n=61; 78%). Em relação às áreas acometidas 41% (n=32) apresentaram envolvimento da cabeça e a maior parte dos casos computados apresentaram SCQ maior que 20% (n=18; 23,1%). **Conclusão:** A fase mais suscetível à queimadura é a pré-escolar, com predominância no sexo masculino, sendo que o acidente é por escaldadura e que acomete várias regiões do corpo, principalmente parte superior do mesmo. Assim, programas preventivos devem chamar a atenção dos pais e cuidadores quanto à avaliação dos riscos, de modo a antecipá-los, afastando ou tornando-os indisponíveis às crianças.

DESCRITORES: Acidentes. Epidemiologia Descritiva. Criança. Queimaduras. Prevenção Primária.

ABSTRACT

Objective: To identify the epidemiological profile of burn patients admitted to a children hospital of Serra Catarinense. **Methods:** A descriptive, retrospective, and cross-sectional study carried out through the analysis of medical records of children (0 to 15 years, 11 months and 29 days) hospitalized by burns in a children hospital of Serra Catarinense, from January 2013 to December 2018. Variables assessed were age, gender, average length of stay, need for admission to the intensive care unit (ICU), final outcome, causative agent, affected body region and burned body surface (SCQ). **Results:** 78 medical records were analyzed, with a mean age of 4.2 years, most of the sample was male (n=47; 60.3%). The average length of stay was 11 days (62.8%), with 4 patients (5%) requiring ICU admission and one patient dying. The main causative agent was heated fluid (n=61; 78%) and in relation to the affected areas, 41% (n=32) of the cases presented head involvement and most of the computed cases presented SQ greater than 20% (n=18; 23.1%). **Conclusion:** The results of the study indicate that the most susceptible phase to burn is the preschool, with predominance in males, and the accident is by scalding and affecting various regions of the body, especially the upper part of it. Thus, preventive programs should draw the attention of parents and caregivers to risk assessment in order to anticipate them, driving them away or unavailable to children.

KEYWORDS: Accidents. Epidemiology, Descriptive. Child. Burns. Primary Prevention.

RESUMEN

Objetivo: identificar el perfil epidemiológico de pacientes con quemaduras ingresados en un hospital de niños de la sierra catarinense. **Método:** Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal realizado a través del análisis de historias clínicas de niños (0 a 15 años, 11 meses y 29 días) hospitalizados por quemaduras en un hospital de niños de la sierra catarinense, de enero de 2013 a diciembre de 2018. Las variables evaluadas fueron la edad, el sexo, la duración promedio de la estadía, la necesidad de ingreso a la unidad de cuidados intensivos (UCI), el resultado final, el agente causal, la región corporal afectada y la superficie corporal quemada (SCQ). **Resultados:** Fueron analizadas 78 historias clínicas de pacientes con edad de 4,2 años, con mayor prevalencia de varones (n=47; 60,3%). El tiempo promedio de estadía fue de 11 días (62,8%), con 4 pacientes (5%) que requirieron ingreso a la UCI y de estos, uno falleció. El principal agente causal fue los líquidos calientes (n=61; 78%). Con respecto a las áreas afectadas, el 41% (n=32) la cabeza y la mayoría de los casos presentaron un SCQ superior al 20% (n=18; 23,1%). **Conclusión:** Los resultados del estudio indican que la fase más susceptible a las quemaduras es la preescolar, con predominio en los hombres, y el agente causador los líquidos calientes, afectando varias regiones del cuerpo. Por lo tanto, los programas preventivos deben llamar la atención de los padres y cuidadores sobre la evaluación de riesgos para anticiparlos, alejándolos o no disponibles para los niños.

PALABRAS CLAVE: Accidentes. Epidemiología Descriptiva. Niño. Quemaduras. Prevención Primaria.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são o quarto tipo de trauma mais comum no mundo e uma das principais causas de mortalidade e incapacidade nos países em desenvolvimento¹.

Os acidentes por queimaduras na infância têm alta incidência e são a terceira causa de morte acidental em todo o mundo². Atualmente, a taxa de mortalidade infantil por queimaduras é 7 vezes maior nos países de baixa e média renda do que nos países de alta renda. Na Etiópia, a queimadura foi a segunda principal causa de morte entre crianças devido a ferimentos não intencionais¹.

As queimaduras são apontadas como um grave problema para a saúde pública brasileira². Estima-se que no Brasil ocorram um milhão de acidentes por queimaduras por ano, destes aproximadamente 120 mil buscam o pronto-atendimento e 2500 morrerão de forma direta ou indireta pelas suas lesões³⁻⁵.

As queimaduras são responsáveis por acarretar elevado custo com internações hospitalares². Além de causar limitações físicas permanentes, também afetam a saúde mental e a qualidade de vida de toda a família, em função de fatores como dependência socioeconômica^{2,6}.

A queimadura é uma afecção traumática potencialmente grave provocada por agentes externos físicos, químicos e biológicos, capazes de provocar diversas formas de danos, desde uma simples lesão superficial até queimaduras extensas e profundas que atingem ossos e órgãos^{5,7}.

A queimadura pode ser classificada em relação à extensão e à profundidade. Os métodos para avaliação da extensão das queimaduras consideram apenas aquelas de segundo e de terceiro graus^{5,8}. Em Pediatria, um paciente é considerado um grande queimado quando mais que 10% da superfície corporal estiver afetada. São vários os métodos disponíveis para o cálculo dessa porcentagem⁵. Em relação à profundidade atingida, a queimadura de 1º grau é aquela que acomete apenas a epiderme; 2º grau quando atinge parte da derme; em alguns casos lesiona-se a totalidade das camadas da pele, chegando a atingir tecidos mais profundos (por exemplo: tendões, ligamentos, músculos e ossos), caracterizando assim uma queimadura de 3º grau⁹.

A lesão gerada por uma queimadura é resultado de efeitos locais, da resposta sistêmica e da resposta metabólica do organismo. A intensidade e a duração do agente térmico determinam a profundidade da lesão. Além disso, queimaduras profundas são mais comuns em crianças pequenas, nas quais a espessura da epiderme e da derme são menores^{1,2,5}.

A população pediátrica apresenta maior predisposição para acidentes, pois, nesse período, a criança é curiosa, inquieta, inexperiente, exploradora, ativa e, na maioria das vezes, incapaz de identificar e reagir adequadamente ao perigo. Estes fatores, associados ao descuido dos familiares, facilitam os acidentes^{2,9,10}.

Sabe-se que a maioria das queimaduras em crianças acontecem em ambientes domésticos e são provocadas por líquidos superaquecidos, sendo o principal agente causador a água quente^{10,11}.

Com isso, buscou-se identificar o perfil epidemiológico dos pacientes pediátricos hospitalizados por queimadura em um hospital infantil da Serra Catarinense.

MÉTODO

Foi realizado um estudo descritivo, retrospectivo e transversal em um hospital infantil da Serra Catarinense, no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2018. Foram incluídos registros de 78 crianças hospitalizadas por queimadura.

As variáveis avaliadas foram idade, sexo, tempo médio de internação, necessidade de internação em unidade de terapia intensiva, desfecho final, agente causador, região do corpo acometida e superfície corporal queimada (SCQ). Os critérios de inclusão foram pacientes até 15 anos, 11 meses e 29 dias admitidos devido à queimadura no período de 2013 a 2018 na instituição escolhida. Os critérios de exclusão foram pacientes com mais de 15 anos, 11 meses e 29 dias, sem diagnóstico na internação de queimadura e não terem sido admitidos na instituição escolhida para o estudo.

A pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH), sob o registro número CAAE 68714117.4.0000.5368.

Os dados foram obtidos a partir dos registros médicos, sendo as informações coletadas e processadas usando um banco de dados criado com o Microsoft Excel 2013. O resultados foram apresentados em números absolutos e porcentagens.

RESULTADOS

No período de janeiro de 2013 a dezembro de 2018 foram internados 78 pacientes vítimas de queimaduras, na faixa etária entre 0 e 15 anos 11 meses e 29 dias, com média de idade de 4,2 anos, sendo que 72% (n=56) dos pacientes tinham menos de 5 anos de idade (Gráfico 1). Quanto ao sexo, a maior parte da amostra era masculina (n=47; 60,3%) (Gráfico 2). O tempo médio de internação foi de 11 dias (62,8%). A necessidade de tratamento em unidade de terapia intensiva ocorreu em 4 pacientes (5%), sendo que destes 2 (50%) precisaram ser transferidos para centros de referência em queimados e 1 paciente foi a óbito.

Os acidentes de queimadura, em sua maioria, tiveram como agente causal líquido aquecido em 78% (n=61) dos casos, seguidos por líquido inflamável 8% (n=6) e superfície aquecida em 4% (n=3) (Gráfico 3). O Gráfico 4 ilustra as regiões mais acometidas, sendo que 41% (n=32) dos casos apresentaram envolvimento da cabeça. Em relação à superfície corporal queimada (SCQ), 5,1% dos casos (n=4) apresentaram SCQ menor que 10%, 19,2% (n=15) SCQ entre 10 e 20%, 23,1% (n=18) SCQ maior que 20%, e em 52,6% (n=41) dos casos não havia o registro da SCQ acometida.

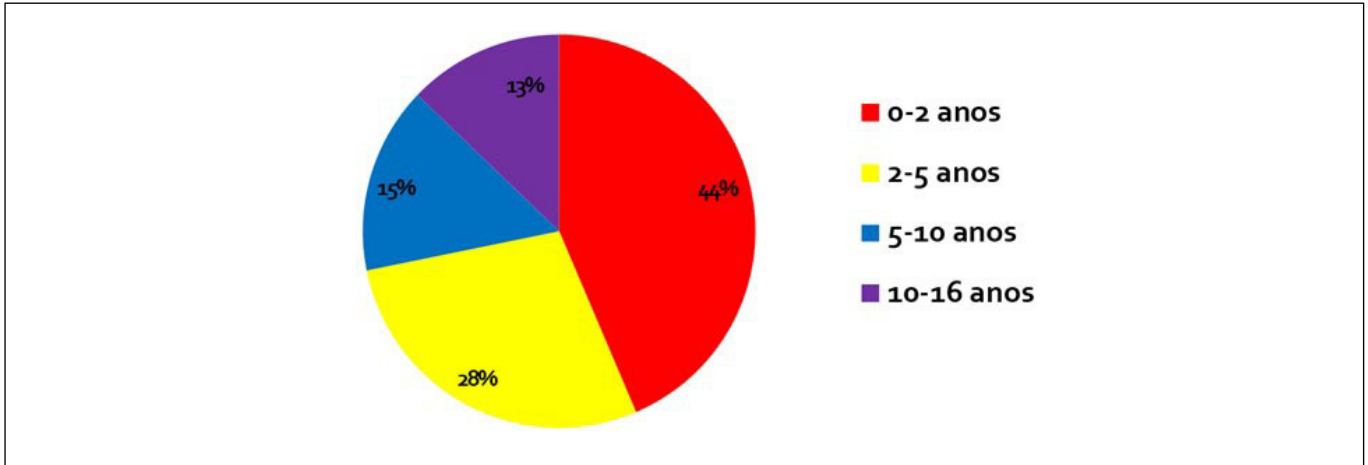


Gráfico 1 - Distribuição de queimaduras em relação à faixa etária dos pacientes queimados atendidos no período de 2013 a 2018 em um hospital infantil da Serra Catarinense.

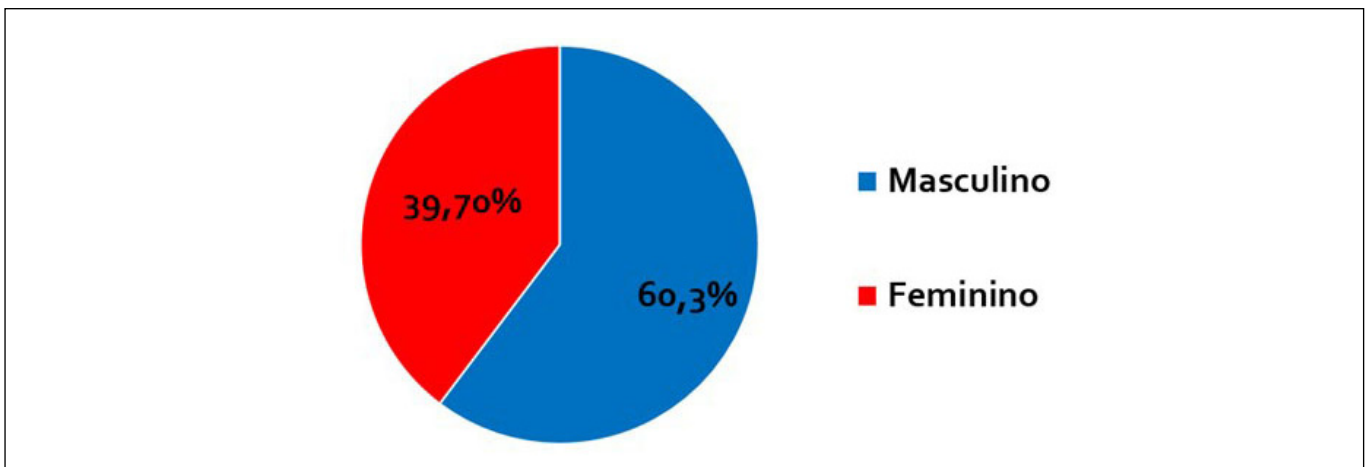


Gráfico 2 - Distribuição em relação ao sexo dos pacientes queimados atendidos no período de 2013 a 2018 em um hospital infantil da Serra Catarinense.

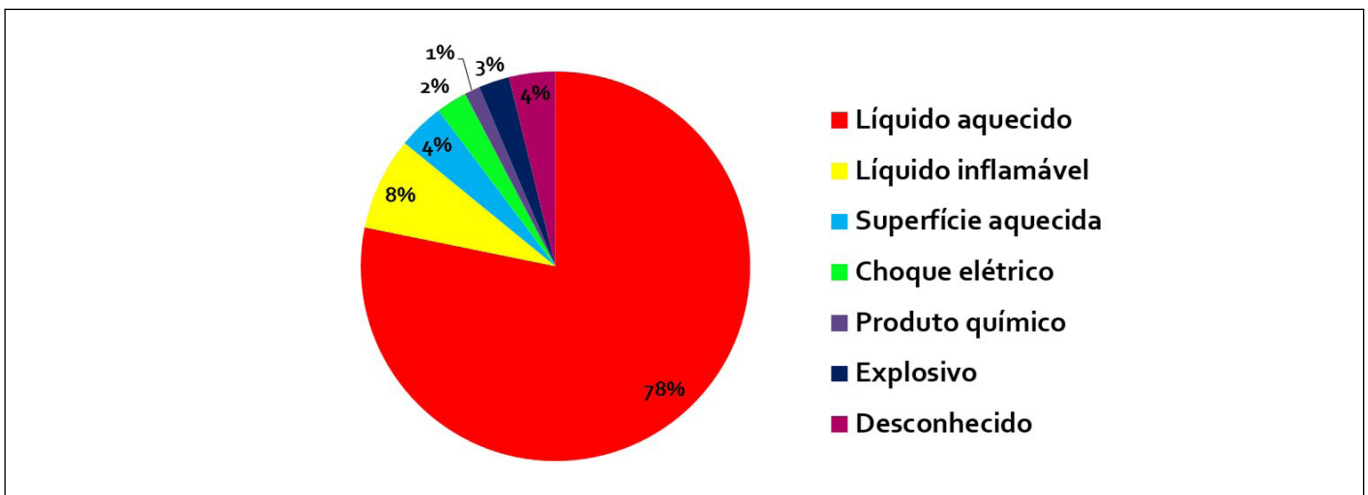


Gráfico 3 - Relação dos agentes etiológicos das queimaduras dos pacientes queimados atendidos no período de 2013 a 2018 em um hospital infantil da Serra Catarinense.

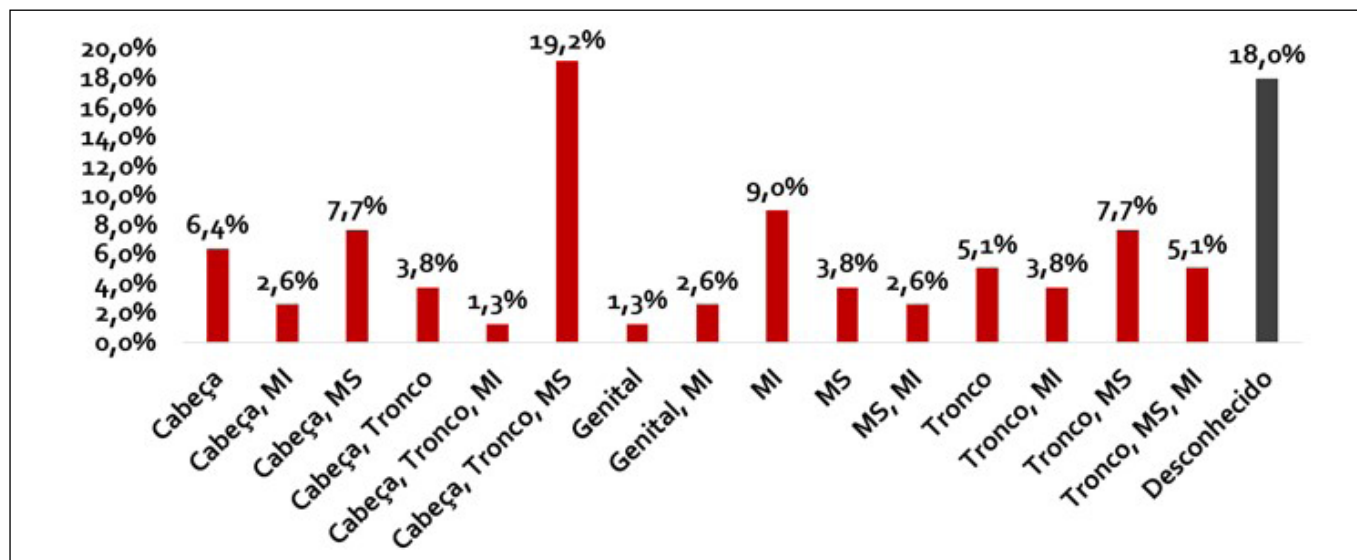


Gráfico 4 - Distribuição das regiões corporais acometidas por queimadura dos pacientes atendidos no período de 2013 a 2018 em um hospital infantil da Serra Catarinense.

MI=membros inferiores; MS=membros superiores

DISCUSSÃO

As queimaduras são acidentes graves que acometem todas as faixas etárias e se acompanham de importante sofrimento para o paciente, tanto pelas lesões quanto pelo tratamento instituído, representado pelos banhos e curativos diários, debridamentos cirúrgicos, enxertias cutâneas, punções venosas, coleta de sangue para exames laboratoriais e fisioterapia².

Em um estudo realizado no Hospital Infantil Joana de Gusmão (HIJG), em Florianópolis, SC, onde foi analisado um período de 10 anos, observou-se paciente com idade média de 4,54 anos, sendo que 65,5% tinham idade inferior a 6 anos; a taxa de óbitos no período de 1,89%, o principal agente causador foi líquidos aquecidos (57,32%)^{8,13}.

Em um estudo realizado no Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) do Hospital Universitário de Londrina, PR, no período de 2011 a 2014, foram observados dados semelhantes aos encontrados no nosso estudo, em que a maior parte dos pacientes eram masculinos (67%), com mediana de idade de 4 anos, sendo que o agente causal em 53% dos casos foi líquido aquecido, com mediana de internação de 12 dias⁹.

A faixa etária de 1 a 4 anos, segundo Millan et al.¹⁴, está mais associada a queimaduras em decorrência do desenvolvimento neuropsicomotor da criança. Deixando a fase de ser totalmente dependente de um adulto, a criança começa a andar e a experimentar o mundo com muito mais liberdade. Isso exige atenção e vigilância dos pais^{14,15}.

Estudos internacionais e brasileiros também apresentaram dados semelhantes em que observa-se um predomínio do sexo masculino, com uma prevalência em crianças com menos de 5 anos, sendo que o principal agente causador foi líquido aquecido^{11,15-20}.

Segundo Farah et al.¹¹, o gênero masculino é o mais acometido por causas externas em qualquer idade, sendo que, a partir do final

do primeiro ano de vida, os meninos têm o dobro de chance de sofrer traumas físicos, quando comparados às meninas. Há várias explicações possíveis para isso, dentre elas o fato dos meninos tenderem a ser mais ativos, ter maior frequência de participação em atividades e maior curiosidade em explorar coisas novas do que as meninas^{11,15,18}.

Este estudo apresentou um tempo médio de internação de 11 dias, semelhante aos demonstrados em um estudo transversal realizado no período de 2008 a 2017 no Ira¹⁵.

Aproximadamente 85% das queimaduras em crianças ocorrem no domicílio, a maior parte na cozinha. A escaldadura é o agente mais importante, seguida das lesões de natureza térmica, por contato com produtos químicos e radiação solar^{9,12,16,18,19,21,22}. Os acidentes pela eletricidade, embora pouco frequentes, provocam danos musculovasculares importantes, com consequentes mutilações. Cerca de 60% das crianças queimadas são do sexo masculino¹².

A maior incidência de queimaduras no membros e em regiões superiores do corpo pode estar relacionada com a posição da criança em relação ao agente causador^{20,21}. Na faixa etária dos pré-escolares, as crianças têm capacidade de pegar todos os objetos ao seu alcance e maior tendência em derrubar recipientes contendo líquido aquecido sobre si mesmas, em direção cefalocaudal, como panelas no fogão, garrafas térmicas e chaleiras, o que justifica o maior número de lesões nos segmentos corporais superiores^{8,13,20,21}.

Cabe ainda ressaltar que a falta de informações nos registros limitou a realização de uma análise mais ampla do perfil de crianças admitidas na instituição em questão. Esse fato motivou a elaboração de uma ficha para padronizar o atendimento dos pacientes queimados admitidos na instituição hospitalar (Figura 1), tendo em vista que as informações contempladas no registro do primeiro atendimento tornam-se relevantes para a identificação de fragilidade e/ou aprimoramento destes registros em prol de um planejamento de cuidados bem-sucedido.

FICHA DE ATENDIMENTO – QUEIMADURA

Identificação do Paciente:

Nome: _____

Idade: _____ Procedência: _____

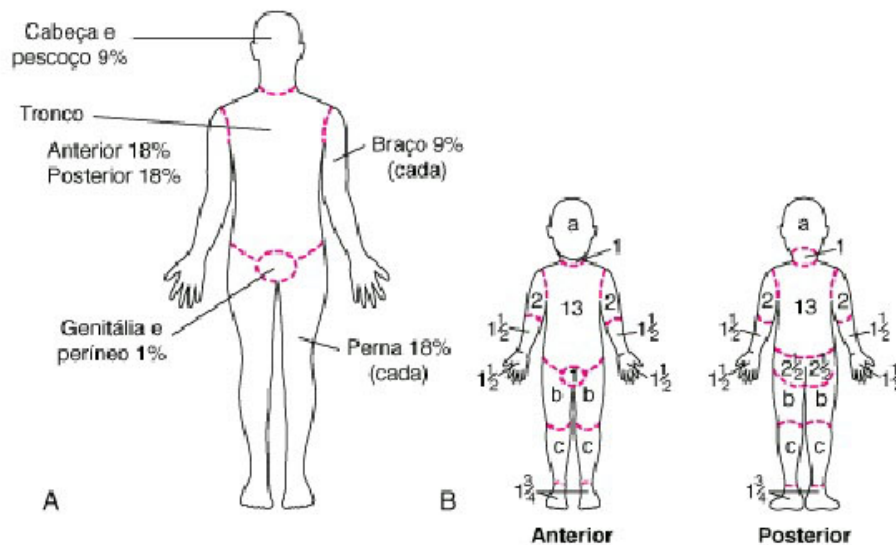
Evento:

Agente causador: _____ Horário: _____

Local do acidente: _____

Superfície Corporal Queimada (SCQ): _____

Legenda: 2º grau (□) 3º grau (□)



Percentual relativo da área da superfície do corpo (% ASC) afetada pelo crescimento

Parte do corpo	Idade				
	0 ano	1 ano	5 anos	10 anos	15 anos
a = 1/2 da cabeça	9 1/2	8 1/2	6 1/2	5 1/2	4 1/2
b = 1/2 da coxa	2 3/4	3 1/4	4	4 1/4	4 1/2
c = 1/2 da perna inferior	2 1/2	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4

FIGURA 1. Regra dos Nove

Ressuscitação volêmica:

- **Fórmula de Parkland: 4mL x kg x %SCQ**

- Quando SCQ for maior que 50%, em termos de cálculo, fixa-se o valor de 50%
- Administrar em forma de Ringer Lactato ou Soro Fisiológico: 50% do volume nas primeiras 8h (a contar do acidente) e a outra metade nas 16h subsequentes.

Figura 1 - Ficha de primeiro atendimento para paciente queimado em emergência de hospital infantil da Serra Catarinense.

Frequentemente, os acidentes na infância são interpretados como obra do acaso ou considerados um evento normal para a idade⁵, no entanto, estudos mostram que queimaduras na infância são amplamente evitáveis; e que fatores como baixo nível socioeconômico da família, supervisão inadequada, estresse familiar, condições impróprias de moradia e características da personalidade infantil, como hiperatividade, agressividade e distração, são fatores de risco para a ocorrência^{17,20,23}. Alguns estudos internacionais ainda demonstraram que crianças da área rural, em Gana e na França, eram mais vulneráveis a queimaduras do que as urbanas¹⁵.

Assim, estratégias futuras de prevenção devem incluir a educação dos pais, incluindo a conscientização sobre a mudança de perigos em casa e o aprimoramento do *design* dos produtos domésticos¹⁹.

CONCLUSÃO

Os resultados apontam que a fase mais suscetível à queimadura é a pré-escolar, com predomínio do sexo masculino, sendo que o acidente é por escaldadura e acomete várias regiões do corpo, principalmente a parte superior. Assim, programas preventivos devem conscientizar os pais e cuidadores quanto à avaliação dos riscos, de modo a antecipá-los, afastando ou tornando-os indisponíveis às crianças.

REFERÊNCIAS

1. Alemayehu S, Afera B, Kidanu K, Belete T. Management Outcome of Burn Injury and Associated Factors among Hospitalized Children at Ayder Referral Hospital, Tigray, Ethiopia. *Int J Pediatr*. 2020;2020:9136256.
2. Hernández CMC, Núñez VP, Doural KG, Machado AAB. Características de crianças hospitalizadas por queimaduras em um hospital em Manzanillo, Cuba. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(3):169-73.
3. 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.
4. Sanches PHS, Sanches JA, Nogueira MJ, Perondi NM, Sugai MH, Justulin AF, et al. Perfil epidemiológico de crianças atendidas em uma Unidade de Tratamento de Queimados no interior de São Paulo. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):246-50.
5. Schwarzsman C, Reis AG, Farhat SCL. Pronto-Socorro. 3a ed. São Paulo: Manole; 2018.
6. Elsous A, Salah M, Ouda M. Childhood burns: an analysis of 124 admissions in the Gaza Strip. *Ann Burns Fire Disaster*. 2015;18(4):253-8.
7. Costa CF, Sousa GC, Rodrigues ACE, Vieira FS, Viana DSF, Costa ES, et al. Perfil de pacientes que sofreram queimaduras no Brasil: uma revisão integrativa. *Rev Eletr Acervo Saúde*. 2017;Supl. 8:S624-32.
8. Garcia AP, Pollo V, Souza JA, Araujo EJ, Feijó R, Pereira MJL. Análise do método clínico no diagnóstico diferencial entre queimaduras de espessura parcial e total. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(2):42-9.
9. Takino AM, Valenciano PJ, Itakusu 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.
10. Silva RLM, Santos-Junior RA, Lima GL, Cintra BB, Borges KS. Características epidemiológicas das crianças vítimas de queimaduras atendidas no Hospital de Urgências de Sergipe. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(3):158-63.
11. Farah ACF, Back IC, Pereira ML. Análise das internações por causas externas não intencionais em menores de 15 anos em Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. *Rev Bras Queimaduras*. 2015;14(4):273-8.
12. Prata PHL, Flávio Junior WF, Lemos ATO. Reparação volêmica na criança queimada. *Rev Med Minas Gerais*. 2015;25(3):400-5.
13. Capella MR, Bresolin NL, Silva DB, coords. Hospital Infantil Joana de Gusmão pediatria: orientação diagnóstica e terapêutica. Palhoça: Editora Unisul; 2018.
14. Millan LS, Gemperli R, Tovo FM, Mendaçolli TJ, Gomez DS, Ferreira MC. Estudo epidemiológico de queimaduras em crianças atendidas em hospital terciário na cidade de São Paulo. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(4):611-5.
15. Keshavarz M, Javanmardi F, Mohammadi AA. A Decade Epidemiological Study of Pediatric Burns in South West of Iran. *World J Plast Surg*. 2020;9(1):67-72.
16. Silva PKE, Picanço PG, Costa KA, Boulhosa FJS, Macedo RC, Costa LRN, et al. Caracterização das crianças vítimas de queimaduras em hospital de referência na região Amazônica. *Rev Bras Queimaduras*. 2015;14(3):218-23.
17. Garland K, Nahiddi N, Trull B, Malic C. Epidemiological evaluation paediatric burn injuries via an outpatient database in Eastern Ontario. *Burns Open*. 2018;2(4):204-7.
18. Ghorbel I, Bouaziz F, Loukil K, Moalla S, Gassara M, Ennouri K. Epidemiological profile of burns in children in central and southern Tunisia: a 67-case series. *Arch Pediatr*. 2019;26(3):158-60.
19. Davies K, Johnson EL, Hollén L, Jones HM, Lyttle MD, Maguire S; PERUKI. Incidence of medically attended paediatric burns across the UK. *Inj Prev*. 2020;26(1):24-30.
20. Odoni RN, Shitsinzi R, Emarah A. Clinical patterns and early outcomes of burn injuries in patients admitted at the Moi Teaching and Referral Hospital in Eldoret, Western Kenya. *Heliyon*. 2020;6(3):e03629.
21. Daga H, Morais IH, Prestes MA. Perfil dos acidentes por queimaduras em crianças atendidas no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba. *Rev Bras Queimaduras*. 2015;14(4):268-72.
22. Lacerda LA, Carneiro AC, Oliveira AF, Gragnani A, Ferreira LM. Estudo epidemiológico da Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(3):82-8.
23. Baracat ECE, Paraschin K, Nogueira RJN, Reis MC, Fraga AMA, Sperotto G. Acidentes com crianças e sua evolução na região de Campinas, SP. *J Pediatr (Rio J)*. 2000;76(5):368-74.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Ana Paula Rigon - Curso de Residência em Pediatria, Hospital Infantil Seara do Bem, Lages, SC, Brasil.

Karen Kich Gomes - Bioquímica Toxicologia, Universidade Federal do Pampa, São Gabriel, RS, Brasil.

Thais Posser - Bioquímica Toxicologia, Universidade Federal do Pampa, São Gabriel, RS, Brasil.

Jefferson Luís Franco - Bioquímica Toxicologia, Universidade Federal do Pampa, São Gabriel, RS, Brasil.

Pablo Rodrigo Knihns - Curso de Residência em Pediatria, Hospital Infantil Seara do Bem, Lages, SC, Brasil.

Patrícia Alves de Souza - Curso de Residência em Pediatria, Hospital Infantil Seara do Bem, Lages, SC, Brasil.

Correspondência: Ana Paula Rigon

Hospital Infantil Seara do Bem

Av. Luiz de Camões, 1511 – Gethal – Lages, SC, Brasil – CEP: 88520-000 – E-mail: anarigon@yahoo.com.br

Artigo recebido: 9/11/2019 • **Artigo aceito:** 24/11/2019

Local de realização do trabalho: Hospital Infantil Seara do Bem, Lages, SC, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.