

**Mortalidade devido a queimaduras em crianças entre zero e quatro anos no Brasil****Mortality to burns in children between zero and four years in Brazil**

DOI:10.34117/bjdv6n7-062

Recebimento dos originais: 04/06/2020

Aceitação para publicação:03/07/2020

**Addler Filipe da Cruz Bezerra**

Doutorando em Clínica Integrada e Odontologia Preventiva pela Universidade Federal de Pernambuco

Instituição: Universidade Federal de Pernambuco / Docente do Centro Universitário Brasileiro (UNIBRA)

Endereço: Rua Santa Clara, 744, Centro, Camaragibe-PE

E-mail: addler.cruz@gmail.com

**Pauliana Valéria Machado Galvão**

Doutora em Epidemiologia e Saúde Pública pela Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca/Fundação Oswaldo Cruz – Rio de Janeiro.

Instituição: Docente da Faculdade de Medicina – Campus Serra Talhada/Universidade de Pernambuco

Endereço: Rua Padre Bernardino Pessoa, 277, apto 801, Boa Viagem, Recife-PE

E-mail: paulianinha@gmail.com

**Joseli Menezes Conceição**

Graduanda em Odontologia pela Universidade de Pernambuco

Instituição: Universidade de Pernambuco

Endereço: Rua Coronel Dário Ferraz de Sá, 2834, Apt 201, Candeias, Jaboatão dos Guararapes - PE

E-mail: joselimenezes@yahoo.com.br

**José Márcio Nogueira da Silva**

Pós-graduando em Saúde Pública e Vigilância Sanitária pela Faculdade de Ciências da Bahia.

Instituição: Faculdade de Ciências da Bahia

Endereço: Rua Ântero Mota, 181, Cordeiro, Recife-PE.

E-mail: jmarcionogueira@gmail.com

**Eliane Helena Alvim de Souza**

Doutora em Odontologia Preventiva e Social pela Universidade de Pernambuco

Instituição: Docente da Universidade de Pernambuco

Endereço: Av. General. Newton Cavalcanti, 1650 - Tabatinga, Camaragibe - PE

E-mail: e.ha.souza@hotmail.com

**Emanuel Sávio de Souza Andrade**

Doutor em Patologia Oral pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte

Instituição: Docente da Universidade de Pernambuco

Endereço: Av. General. Newton Cavalcanti, 1650 - Tabatinga, Camaragibe - PE

E-mail: emanuel.savio@upe.br

**RESUMO**

Objetivo: Descrever o perfil sociodemográfico das vítimas fatais de queimaduras menores de quatro anos no Brasil e as causas mais comuns de morte. Métodos: Estudo quantitativo, epidemiológico, retrospectivo e descritivo de série histórica da causa de morte por queimaduras, no período de 2000 a 2014, no Brasil, essencialmente baseado em dados secundários oficiais de domínio público. A amostra constituiu-se dos registros de morte por queimaduras encontrada no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), organizada a partir da Classificação Internacional de Doenças em sua 10ª edição (CID-10). Resultados: Entre 2000 e 2014, 1581 casos de morte por queimaduras foram relatados em crianças entre zero e quatro anos no Brasil. Mortes por queimadura atingem mais o sexo masculino (66,1%). A residência foi o local de 50% dos acidentes, e principal causa de morte envolveu correntes elétricas artificiais (71,22%). A região Nordeste foi a mais acometida no País (53,89%). Conclusões: Crianças do sexo masculino, em idade pré-escolar são mais suscetíveis a morrer vítimas de queimaduras, tendo sua residência como principal local do evento que a leva à óbito. Tendo em vista tais características, se faz necessário a intensificação de campanhas de conscientização e ações educativas a partir de políticas públicas para a contínua diminuição do número de vítimas de queimaduras em todo o País.

**Palavras-Chave:** Queimaduras, Epidemiologia, Criança, Mortalidade, Medidas Epidemiológicas

**ABSTRACT**

Aim: To describe the sociodemographic profile of burn fatal victims under four years of age in Brazil and the most common causes of death. Methods: This study had quantitative, epidemiological, retrospective and descriptive design of the historical series of the cause of death from burns, from 2000 to 2014, in Brazil, based essentially on official secondary data in the public domain. The sample consisted of the death records for burns found in the Mortality Information System (SIM), organized from the International Classification of Diseases in its 10th edition (ICD-10). Results: Between 2000 and 2014, 1581 cases of death from burns were reported in children aged zero to four years in Brazil. Deaths from burns reached more males (66.1%). Residence was the site of 50% of accidents, and the main cause of death involved artificial electrical currents (71.22%). The Northeast region was the most affected in the country (53.89%). Conclusions: Pre-school male children are more likely to die from burns, having their residence as the main event venue leading to death. In view of these characteristics, it is necessary to intensify awareness campaigns and educational actions based on public policies to continuously reduce the number of burn victims throughout the country.

**Keywords:** Burns, Epidemiology, Child; Mortality, Epidemiologic Measurements

**1 INTRODUÇÃO**

Lesões causadas por queimaduras são consideradas problemas de saúde pública, trazendo repercussões físicas, sociais e econômicas<sup>1,2</sup>. A queimadura está entre as principais causas de mortalidade e morbidade, requerendo atenção das entidades governamentais, tendo em vista que tem tratamento complexo e doloroso, custo elevado e sequelas graves, quando não resulta em óbito<sup>3,4</sup>.

O tratamento para lesões por queimaduras ainda se apresenta como um desafio para a equipe de saúde, pois uma série de complicações pode surgir durante o período de internamento. Desde infecções graves, que consecutivamente abrem margem para uma piora do quadro de saúde do paciente decorrente da evolução da infecção, como também o controle da dor, levando a também a casos de morte<sup>2,5</sup>.

Pesquisas estimam que dois milhões de pessoas sofram queimaduras anualmente no Brasil<sup>6</sup>. Em casos mais brandos, os acidentados não recorrem a hospitais ou unidades de atendimento, tratando de modo caseiro as lesões.

A inquietação e a imprevisibilidade dos atos torna a criança mais suscetível a acidentes, dentre esses, queimaduras<sup>7</sup>. Acidentes domésticos ainda são as principais causas de morbimortalidade em crianças no Brasil. Os acidentes por queimadura representam uma fatia importante a ser considerada<sup>8</sup>.

A queimadura está entre as cinco principais causas de morte para o público infantil<sup>9</sup>. Considerando que no Brasil os programas preventivos são escassos<sup>10</sup>, mesmo havendo literatura mostrando a importância do assunto, o presente estudo vem mostrar de forma mais ampla, o impacto fatal causado por acidentes relacionados à queimaduras. Este artigo destina-se a descrever o perfil sociodemográfico das vítimas fatais e das causas de morte mais frequentes, observando variáveis como cor de pele e sexo.

## **2 MÉTODOS**

O desenho deste estudo foi quantitativo, epidemiológico, retrospectivo e descritivo de série histórica da mortalidade por queimaduras no Brasil, no período de 2000 a 2014, baseado em dados secundários oficiais de domínio público.

O presente estudo foi submetido ao Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade de Pernambuco e aprovado, obtendo o CAAE nº 11588313.0.0000.5207.

A amostra estudada constituiu-se dos registros de morte por queimaduras encontrada no Sistema de Informação de Mortalidade (SIM), mais especificamente pelo Banco de Dados do Sistema Único de Saúde (DATASUS) no período entre 2000 e 2014 em crianças de zero a quatro anos, ou seja, em idade pré-escolar.

O SIM, de acesso gratuito e padronizado em todo o país, é gerido pelo Centro Nacional de Epidemiologia da Fundação Nacional de Saúde. Os dados de origem, nesse contexto, têm origem nas declarações de óbitos (DO) preenchidas nos Institutos de Medicina Legal.

A partir da DO, as estatísticas de mortalidade são elaboradas, e estas são necessárias para o planejamento e avaliação das ações de saúde, estando sua qualidade, diretamente relacionada com o correto preenchimento das informações registradas nela<sup>11</sup>.

As causas básicas selecionadas foram divididas em cinco grupos: 1) Vítimas de raio (X33); 2) Por contato (X10 a X19); 3) Exposição a corrente elétrica artificial (W85 a W87); 4) Fogos, fumaças e chamas (W39, Y26 e Y27); 5) Outras causas (W88 a W94, X30 a X32). Estando elas contidas na Classificação Internacional de Doenças, em sua 10ª versão.

Para caracterização sociodemográfica das vítimas fatais de queimaduras foram consideradas as variáveis sexo (masculino e feminino), cor da pele (branca, preta, parda, indígena e não informada), local de ocorrência (Residência, Habitação coletiva, Escolas e outras instituições públicas, ruas e estradas e outros locais), região de residência (Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul), além da causa da morte.

Os dados foram compilados no software R versão 3.4.3 e organizados em tabelas de frequências absolutas e relativas, sendo realizada uma análise descritiva. Uma análise bivariada relacionou a causa de morte com o sexo e a cor da pele e realizou o teste qui-quadrado para verificar se esta relação é estatisticamente significativa.

### **3 RESULTADOS**

No período de 2000 e 2014, 1581 casos de morte por queimaduras foram relatados em crianças entre zero a quatro anos no Brasil.

A Tabela 1 mostra que as mortes por queimadura atingem mais o sexo masculino que o feminino. Os meninos têm uma maior predisposição para brincadeiras perigosas, estando mais expostos às causas que levam as queimaduras. Ao que se refere à cor, não se observa um padrão equilibrado, mais de 90% dos casos se refere a brancos e pardos.

Tabela 1 Características sociodemográficas das vítimas<sup>a</sup>

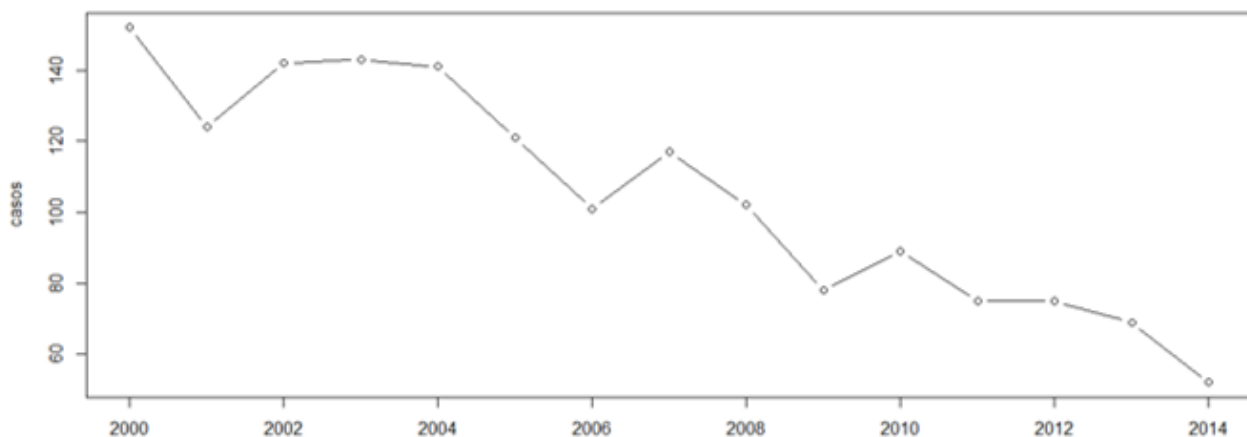
Variáveis	N	%
<b>Sexo</b>		
Masculino	992	66,1
Feminino	589	33,9
<b>Cor da pele</b>		
Branca	560	35,4
Preta	47	3,0
Parda	792	50,1
Amarela	5	0,3
Indígena	5	0,3
Ignorada	172	10,9
<b>Local</b>		
Residência	794	50,2
Habitação Coletiva	16	1,0
Escolas e outras instituições públicas	20	1,3
Ruas e estradas	50	3,2
Outros locais	701	44,3
<b>Causa</b>		
Fogos, fumaça e chamas	225	14,2
Exposição a corrente elétrica artificial	1.126	71,2
Vítimas de raio	13	0,8
Por contato	192	12,2
Outras causas	25	1,6
<b>Região</b>		
Norte	166	10,5
Nordeste	852	53,9
Centro-Oeste	157	9,9
Sudeste	250	15,8
Sul	156	9,9
<b>Total</b>	<b>1581</b>	<b>100,0</b>

a Mortes devido a queimaduras em menores de zero a quatro anos, Brasil, 2000-2014.

Fonte: Pesquisa própria

Ao passar dos anos, houve um decréscimo no número de eventos. Passando de 152 mortes em 2000 até 52 casos em 2014, uma redução considerável (Figura 1).

Figura 1 Mortes devido a queimaduras em menores de zero a quatro anos, Brasil, 2000- 2014.



Fonte: Pesquisa própria

Acidente envolvendo corrente elétrica artificial (descarga elétrica que não tenha origem em fenômenos da natureza) foi observado como a principal causa de mortes, seguido por casos fatais relacionados à fogos, fumaça e chamas. O local de ocorrência com o maior número de mortes é na residência, sendo metade do total. A região Nordeste é a que apresenta o maior número de casos no país ao longo dos anos, sendo mais que metade deles. A região Sudeste apresentou números também relevantes (Tabela 1).

Ao relacionar a causa e o sexo do indivíduo, observa-se que em todas as situações os pertencentes ao sexo masculino morrem mais que o sexo oposto. Destacando as vítimas de exposição a corrente elétrica artificial, que chega a um valor de aproximadamente o dobro entre masculino e feminino. Na relação entre a causa da morte e a cor da pele observa-se que o número de vítimas fatais de cor branca e parda é significativamente maior que as outras (Tabela 2).

Tabela 2 Cruzamento de sexo e cor da pele com grupo de causa básica de morte por queimaduras.

Variável	C1		C2		C3		C4		C5	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Sexo (p << 0,001)										
Masculino	122	54,2	746	66,2	8	61,5	102	53,1	14	56,0
Feminino	103	45,8	380	33,8	5	38,5	90	46,9	11	44,0
Total	225	100,0	1126	100,0	13	100,0	192	100,0	25	100,0
Cor da pele (p << 0,001)										
Branca	96	42,7	370	32,9	4	30,8	77	40,1	13	52,0
Preta	5	2,2	36	3,2	1	7,7	5	2,6	0	0,0
Parda	97	43,1	592	52,6	6	46,1	89	46,3	8	32,0
Amarela	1	0,4	3	0,2	0	0,0	0	0,0	1	4,0
Indígena	0	0,0	1	0,1	2	15,4	1	0,5	1	4,0
Não informada	26	11,5	124	11,0	0	0,0	20	10,4	2	8,0
Total	225	100,0	1126	100,0	13	100,0	192	100,0	25	100,0

C1: Fogos, Fumaças e Chamas; C2: Exposição a Corrente Elétrica Artificial; C3: Vítimas de Raio; C4: Por contato; C5: Outras causas

Fonte: Pesquisa Própria

#### 4 DISCUSSÃO

O presente estudo analisou os registros de morte por queimadura a partir de dados secundários oficiais. Não se pode deixar de ressaltar a importância dos dados utilizados, tendo em vista que obedecem a uma norma de preenchimento bastante específica, viabilizando a produção científica de textos como este. Entretanto, subnotificações e erros no preenchimento são questões que não podem ser dissociadas principalmente em locais que o acesso a serviços de saúde seja mais difícil. Vale salientar também que não existem trabalhos apresentando características muito

similares, cruzando um grande volume de dados em um período tão grande de tempo, dando uma visão holística dos danos causados por esses eventos em âmbito nacional.

Em outros estudos relacionados a acidentes envolvendo o público infantil, o sexo masculino apresentou-se mais incidente<sup>12-14</sup>. Esse fato está relacionado as características de comportamento diferente entre os sexos, ainda impulsionado também por padrões sociais. Diferentes atividades desenvolvidas por meninos, envolvendo mais risco que meninas, podem justificar os percentuais encontrados.

Algo a ser ponderado é o fato de que os casos estudados envolvem crianças de zero a quatro anos, logo, a maioria delas não é consciente sobre o perigo inerente a determinadas práticas que as levem a sofrer acidentes ou ainda sequer tem domínio total por suas ações físicas, as tornando totalmente dependentes de seus responsáveis. Isto passa a ideia que os que deveriam de fato cuidar, podem ser responsabilizados pelos acidentes e respectivos danos e mortes.

Estudos sobre características étnicas são comuns em países com heterogeneidade racial<sup>15</sup>. A inclusão de questões que envolvam a etnia é relativamente recente em pesquisas nacionais. Até o censo do ano 2000, não houve preposição sobre o tema no questionário aplicado à população. Atualmente uma faixa de pesquisadores tende a trocar o termo 'raça/cor' por etnia. Mas olhando profundamente, são palavras que apontam para sentidos distintos. Raça ou cor refere-se a padrões fenotípicos, caracteres hereditários, enquanto etnia se direciona também para as relações socioculturais.

Em determinadas situações, definir características como a cor da pele se torna algo complicado, principalmente em casos onde há extensa degradação tecidual devido a ação de fogo ou corrente elétrica. Isto pode apontar a razão para uma quantidade relativamente grande de eventos onde não se encontra informações de cor da pele.

Com o passar dos anos, o número de estudos sobre ações educativas relacionadas a queimaduras vem aumentando. Gimenez-Paschoal et al.<sup>16</sup> relatou em seu estudo sobre a importância da ação informativa para a prevenção de acidentes para familiares de crianças hospitalizadas. A maior confecção de estudos como o citado acima, tende a chamar a atenção dos responsáveis em desenvolver políticas públicas para a proteção da população. Estas políticas quando colocadas em prática, através de ações públicas, meios de comunicação e mídias sociais alcançam os maiores interessados, as pessoas.

Vendrusculo et al.<sup>17</sup> apresentou em seu estudo características gerais dos familiares de vítimas de queimaduras que se encontravam internadas na Unidade de queimados do HCFMRP. Foram 14 entrevistados, pertencendo todos ao sexo feminino, a maioria era mãe da vítima. O mais

interessante observado foi que 11 delas não concluíram o primeiro grau, e uma sequer frequentou a escola. No presente estudo, não foi possível reproduzir informação semelhante à pesquisa citada acima, pois diferente de Vendrusculo<sup>17</sup> e sua equipe, a atual pesquisa foi realizada a partir de banco de dados secundários oficiais, onde não há esse tipo de informação sobre familiares. Como o trabalho trata de vítimas entre zero a quatro anos, não se fez relevante considerar a escolaridade nessa faixa etária.

Prevenir a população, bem como alertá-la sobre os riscos aos quais estão expostos são medidas importantes. Proceder como agente de promoção de saúde é uma responsabilidade de todos no exercício da cidadania e um dever do Estado. A redução desses acidentes evitáveis contribui para minimizar custos hospitalares, possibilitando que estes, de maneira melhor planejada, sejam redistribuídos para áreas prioritárias de investimento<sup>18,19</sup>.

Uma importante relação que pode ser visualizada é a relação deste agravo com regiões com baixo Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Este índice foi lançado na década de 1990 pela ONU e objetivou verificar o desenvolvimento de um país seguindo alguns indicadores de desempenho<sup>20</sup> e assim apontar aos governantes que desenvolvimento não era apenas crescimento do PIB nacional, mas melhorias nas condições de vida da população, isso envolve renda per capita, educação e longevidade.

O Relatório de Desenvolvimento Humano publicado em 2010 aponta que os vinte maiores IDH entre os municípios brasileiros pertencem ao eixo “Sul-Sudeste”, exceto Brasília (DF)<sup>21</sup>. Esta informação pode mostrar-se como um sinal, se compararmos que essas mesmas regiões apresentam menores índices de mortalidade por queimadura.

É comum encontrar em algumas regiões do país o hábito de utilizar fogueiras, fogão a lenha e semelhantes, seja por questões econômicas ou mesmo consuetudinária, ainda é relevante. De igual modo, pode-se considerar que algumas festividades estimulam essa prática, como as festas juninas, muito comuns no Norte e Nordeste do país. O uso de fogos de artifício, também em junho e julho e nas comemorações em dezembro devem ser lembrados.

Segundo o IBGE, em 2015, 1,5% da população brasileira não possui energia elétrica em sua residência, algo que parece ser impensável para os tempos atuais. Olhando friamente, isso representaria uma parcela ínfima da população, porém corresponde a aproximadamente 2,7 milhões de pessoas. Em algumas cidades, geralmente onde se apresenta o IDH baixo ou muito baixo, mais da metade de seus moradores não dispõe desse recurso básico. Nessas condições recorrem a outros meios para iluminação durante o período noturno, como velas, lampiões e lamparinas à óleo ou álcool, as tornando mais suscetíveis ao acidentes que podem, eventualmente, levar a morte<sup>22</sup>.



Não há como negar que os acidentes domésticos são os que fazem mais vítimas de queimaduras nessa faixa etária. Alguns autores adicionam a idade como fator de risco para causas acidentais. Relatam ainda que crianças menores são mais sujeitas a acidentes domésticos enquanto as maiores estão mais sujeitas a acidentes de bicicleta e atropelamento<sup>12-14</sup>, 23.

Apesar de serem publicados com frequência diversos estudos relacionados a acidentes envolvendo crianças, não se encontra informação vasta sobre mortalidade por queimaduras seguindo os parâmetros deste trabalho. Grande parte dos números encontrados que tratam sobre mortalidade é decorrente de informações de unidades de urgência/emergência ou serviços especializados em queimados, aonde pacientes internados vem a óbito devido à gravidade do acidente ou complicações operatórias/infecciosas.

Um indicativo desse argumento é a causa da morte. Ao observar dados obtidos em serviços especializados em queimados ou unidades de pronto-atendimento, alguns deles apontam acidentes por corrente elétrica até irrisórios 3% do total dos casos<sup>24</sup>, sendo que o número apontado a partir de dados oficiais do DATASUS é a principal causa de morte relacionada a queimaduras.

## 5 CONCLUSÃO

Os dados apresentados neste estudo mostram a suscetibilidade de crianças a acidentes fatais por queimadura.

Dentro da amostra estudada, as vítimas fatais têm em sua maioria crianças do sexo masculino, geralmente branco ou pardo. A região Nordeste do Brasil é a mais acometida em casos de mortalidade e entre as diversas causas, a mais comum é por acidentes envolvendo corrente elétrica artificial.

Após visualizar todas essas informações observa-se que a prevenção é o primeiro passo para a diminuição dos eventos fatais.

## REFERÊNCIAS

- 1 Fernandes FMF de A, Torquato IMB, Dantas MS de A, Pontes Júnior F de AC, Ferreira J de A, Collet N. Queimaduras em crianças e adolescentes: caracterização clínica e epidemiológica. Rev Gaúcha Enferm. 2012;33(4):133–141. DOI: 10.1590/S1983-14472012000400017
- 2 Leitão EPDC, Gomes HFDC, Silva VATD, Santana RV. Estudo epidemiológico de pacientes internados na unidade de tratamento de queimados do Hospital Geral de Vila Penteado - São Paulo.

Rev Bras Cir Plástica. 2014;29(2):264–8. <http://www.dx.doi.org/10.5935/2177-1235.2014RBCP0049>

3 Carvalho CM de, Faria GE de L, Milcheski DA, Gomez D de S, Ferreira MC. Estudo clínico epidemiológico de vítimas de queimaduras elétricas nos últimos 10 anos. Rev Bras Queimaduras. 2012;11(4):230–3.

4 Dias LDF, Oliveira AF, Juliano Y, Ferreira LM. Unidade de Tratamento de Queimaduras da Universidade Federal de São Paulo: estudo epidemiológico. Rev Bras Cir Plástica. 2015;30(1):86–92.

5 Macedo AC, Proto RS, Moreira SS, Gonella HA. Estudo epidemiológico dos pacientes internados na Unidade de Tratamento de Queimados do Conjunto Hospitalar de Sorocaba entre 2001 a 2008. Rev Bras Queimaduras. 2012;11(1):23–5.

6 Greco Júnior JB, Moscozo MVA, Lopes Filho AL, Menezes CMGG de, Tavares FM de O, Oliveira GM de, et al. Tratamento de pacientes queimados internados em hospital geral. Rev Bras Cir Plástica. 2001;22(4):228–232.

7 Liberal EF, Aires RT, Aires MT, Osório A de A. Escola segura. J Pediatr (Rio J). 2005;81(5):155–63.

8 Brasil. Acidentes domésticos ainda são principal causa de morte de crianças até 9 anos [Internet]. Governo do Brasil. [citado 6 de março de 2018]. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/saude/2013/09/acidentes-domesticos-ainda-sao-principal-causa-de-morte-de-criancas-ate-9-anos>

9 Biscegli TS, Benati LD, Faria RS, Boeira TR, Cid FB, Gonsaga RAT. Perfil de crianças e adolescentes internados em Unidade de Tratamento de Queimados do interior do estado de São Paulo. Rev Paul Pediatr. setembro de 2014;32(3):177–82. <http://dx.doi.org/10.1590/0103-0582201432305>

10 Rossi LA, Ferreira E, Costa EC, Bergamasco EC, Camargo C. Prevenção de queimaduras: percepção de pacientes e de seus familiares. Rev Lat Am Enfermagem. 2003;11(1):36–42. <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692003000100006>

- 11 Brasil. Política Nacional de Redução da Morbimortalidade por Acidentes e Violência. *Rev Saude Publica*. 2000;34(4):427–30.
- 12 Martins CB de G, Andrade SM de. Queimaduras em crianças e adolescentes: análise da morbidade hospitalar e mortalidade. *Acta Paul Enferm*. 2007;20(4):464–469. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002007000400013>.
- 13 Coutinho BB de A, Balbuena MB, Anbar RA, Anbar RA, Almeida PYNG de. Perfil epidemiológico de pacientes internados na enfermagem de queimados da Associação Beneficente de Campo Grande Santa Casa/MS. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(2):50–53. <http://dx.doi.org/10.1590/S1983-51752010000400006>
- 14 Gaspar VL, Lamounier JA, Cunha FM, Gaspar JC. Factors related to hospitalization due to injuries in children and adolescents. *J Pediatr (Rio J)*. 2004;80(6):447–452.
- 15 Satcher D, Fryer Jr. GE, McCann J, Troutman A, Woolf SH, Rust G. What If We Were Equal? A Comparison Of The Black-White Mortality Gap In 1960 And 2000. *Health Aff (Millwood)*. 2005;24(2):459–64. doi: 10.1377/hlthaff.24.2.459.
- 16 Gimenez-Paschoal SR, Nascimento EN, Pereira DM, Carvalho FF. Ação educativa sobre queimaduras infantis para familiares de crianças hospitalizadas. *Rev Paul Pediatr*. 2007;4(25):331–336. <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-05822007000400006>
- 17 Vendrusculo TM, Balieiro CRB, Echevarría-Guanilo ME, Junior JAF, Rossi LA. Queimaduras em ambiente doméstico: características e circunstâncias do acidente. *Rev Lat Am Enfermagem*. 2010;18(3):444–451
- 18 Roch HJS, Lira SVG, Abreu RNDC, Xavier ÉP, Vieira LJE de S. The profile of accidents by hot liquids in children attended at a reference center in Fortaleza. *Rev Bras Em Promocao Saude*. 2007;20(2):86.
- 19 Coutinho ACO, Nery RV, Borges RCS, Caldato MCF, Reis DLA, Reis CAS, Souza Júnior JRT, Magno IMN. “A Casa dos 7 Erros”: Utilização de tecnologia educativa para prevenção de acidentes domésticos / “The House of 7 Errors”: Use of educational technology to prevent domestic accidents. *Braz. J. of Develop.*, 2020;6(2): 5697-5706 /doi.org/10.34117/bjdv6n2-027

20 Scarpin JE, Slomski V. Estudo dos fatores condicionantes do índice de desenvolvimento humano nos municípios do estado do Paraná: instrumento de controladoria para a tomada de decisões na gestão governamental. *Rev Adm Pública-RAP*. 2007;41(5):909–33.

21 IDHM Municípios 2010 | PNUD Brasil [Internet]. [citado 6 de março de 2018]. Disponível em: <http://www.br.undp.org/content/brazil/pt/home/idh0/rankings/idhm-municipios-2010.html>

22 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Pesquisa nacional por amostra de domicílios : síntese de indicadores 2015. Rio de Janeiro: IBGE; 2016.

23 Silva IG, Santos AJ. Qualidade da vinculação e modelo interno de funcionamento do Self, em crianças vítimas de queimaduras. *Referência-Rev Enferm*. 2011;3(3):85–93.

24 Batista LTO, Rodrigues FA, Vasconcelos JMB. Características clínicas e diagnóstico de enfermagem em crianças vítimas de queimadura. *Rev Rene*. 12(1):158–62.