

Crianças e adolescentes queimados: Perfil de internação em um centro de tratamento especializado

Burnt children and adolescents: Hospitalization profile in a specialized treatment center

Niños y adolescentes quemados: Perfil de hospitalización en un centro de tratamiento especializado

Jonas Gabriel Pestana Gradim, Enedina Beatriz Porto Braga Misael, Elisângela Flauzino Zampar, Flávia Lopes Gabani, Mauren Teresa Grubisich Mendes Tacla, Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari

RESUMO

Objetivo: Analisar o perfil de crianças e adolescentes vítimas de queimadura internados em um centro de tratamento especializado. **Método:** Estudo quantitativo retrospectivo transversal, de 267 prontuários de crianças e adolescentes vítimas de queimaduras. Os dados foram analisados no *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, sendo aplicados os testes Exato de Fisher e Qui-quadrado, considerando $p < 0,05$. **Resultados:** A amostra foi composta por crianças e adolescentes com idades entre 6 e 18 anos incompletos, sendo o sexo masculino mais frequente. A maioria das queimaduras foi de origem térmica, classificadas como de segundo grau, tendo como principal agente o álcool, comprometendo tronco, cabeça e membros superiores, apresentando mediana de 9% de superfície corporal queimada. As queimaduras foram mais frequentes no verão em decorrência de acidentes. Evidenciou-se uma mediana de 13 dias de internação, tendo como desfecho alta hospitalar. **Conclusão:** Esta pesquisa permitiu compreender melhor o perfil epidemiológico de crianças e adolescentes queimados, evidenciando a importância de estudos epidemiológicos na sensibilização da comunidade e prevenção de queimaduras.

DESCRITORES: Queimaduras. Criança. Adolescente. Perfil Epidemiológico. Enfermagem Pediátrica.

ABSTRACT

Objective: To analyze the profile of children and adolescents victims of burns admitted to a specialized treatment center. **Methods:** Retrospective quantitative cross-sectional study of 267 medical records of burned children and adolescents. The data were analyzed using the *Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)* software, with Fisher's exact and Chi-squared tests being applied, considering $p < 0.05$. **Results:** The sample was composed of children and adolescents aged between 6 and 18 years old, the male gender being more frequent. Most of the burns were of thermal origin, classified as second degree, with alcohol as the main agent, affecting the trunk, head and upper limbs, with a median of 9% of body burned surface. Burns were more frequent in the summer due to accidents. A median of 13 days of hospitalization was evidenced, with the outcome being hospital discharge. **Conclusions:** This research allowed us to better understand the epidemiological profile of burned children and adolescents, showing the importance of epidemiological studies in raising community awareness and preventing burns.

KEYWORDS: Burns. Child. Adolescent. Health Profile. Pediatric Nursing.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el perfil de los niños y adolescentes víctimas de quemaduras ingresados en un centro de tratamiento especializado. **Método:** Estudio transversal cuantitativo retrospectivo de 267 historias clínicas de niños y adolescentes quemados. Los datos se analizaron mediante el *software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS)*, aplicándose las pruebas Exacta de Fisher y Chi-cuadrado, considerando $p < 0,05$. **Resultados:** La muestra estuvo compuesta por niños y adolescentes de entre 6 y 18 años, siendo más frecuente el género masculino. La mayoría de las quemaduras fueron de origen térmico, clasificado como segundo grado, siendo el alcohol el principal agente, afectando tronco, cabeza y miembros superiores, con una mediana del 9% de la superficie corporal quemada. Las quemaduras fueron más frecuentes en verano debido a accidentes. Se evidenció una mediana de 13 días de internación, siendo el resultado el alta hospitalaria. **Conclusión:** Esta investigación permitió conocer mejor el perfil epidemiológico de niños y adolescentes quemados, mostrando la importancia de los estudios epidemiológicos en la sensibilización comunitaria y prevención de quemaduras.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Niño. Adolescente. Perfil Epidemiológico. Enfermería Pediátrica.

INTRODUÇÃO

Segundo dados da Organização Mundial da Saúde, no ano de 2004, mais de 310.000 pessoas morreram devido a queimaduras com fogo, sendo 96.000 crianças e adolescentes¹. Em um estudo internacional², a estimativa global de mortalidade por queimadura em crianças entre 1 e 14 anos é de que 2,5 a cada 100.000 crianças morrem devido a lesões por queimadura, sendo a África Subsaariana a região com a maior estimativa, 4,5 a cada 100.000 crianças. No Brasil, calcula-se que ocorram aproximadamente 1.000.000 de incidentes devido a queimaduras por ano, sendo considerado um problema de saúde pública³.

As queimaduras aparecem comumente no campo da pediatria, pois ocupam o segundo lugar dos traumas na infância, desencadeando diversas sequelas funcionais e uma alta morbidade⁴. Além, a queimadura afeta diretamente na qualidade de vida do indivíduo, principalmente nas questões da autoimagem, afeto e nível de sensibilidade da pele⁵. A maioria dos traumas com queimaduras são evitáveis, sendo uma eficaz medida para a redução de queimaduras as campanhas de prevenção de acidentes⁶.

As queimaduras acontecem principalmente por meio de agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos, que, ao entrar em contato com o indivíduo, ocasionam morte celular e consequentes lesões⁷.

Estas são classificadas em graus, de acordo com sua profundidade e extensão, sendo as queimaduras de primeiro grau aquelas que acometem apenas a epiderme. As de segundo grau podem ser divididas em segundo grau superficial, quando acometem a epiderme e a região mais superficial da derme, e segundo grau profunda, quando além de atingir a epiderme há lesão de toda a derme. Já as queimaduras de terceiro grau, assim como as anteriores, acometem a epiderme e a derme, indo além, atingindo tecidos subcutâneos, nervos, pequenos vasos sanguíneos, folículos pilosos e glândulas sudoríparas, podendo em casos mais graves lesionar músculos e ossos⁷.

Os Centros de Terapia de Queimados (CTQ) ganharam espaço no Brasil a partir da Portaria GM/MS 1273/2000, que foi criada com o intuito de organizar e ofertar uma melhor assistência aos pacientes queimados, estabelecendo então o Centro de Referência na Assistência a Queimados – Alta Complexidade. Estes serviços hospitalares contam com acompanhamento ambulatorial, pronto-atendimento, salas cirúrgicas, além de leitos em enfermarias e UTI, ofertados para acolhimento de vítimas de traumas com queimaduras³.

Este estudo teve por objetivo analisar o perfil de crianças e adolescentes vítimas de queimadura internados em um centro de tratamento especializado.

MÉTODO

Trata-se de um estudo quantitativo retrospectivo transversal, no qual foram analisados prontuários de todas as crianças e adolescentes com idade entre 6 e 18 anos incompletos, vítimas de queimaduras internados no CTQ de um hospital universitário público da região

do norte do Paraná, no período de janeiro de 2007 a dezembro de 2018. Tais faixas etárias abrangem fases do desenvolvimento pediátrico, sendo estas a idade escolar (6 aos 12 anos) e adolescência (12 aos 18 anos incompletos)⁸. Este estudo faz parte de um projeto maior que utiliza outras faixas etárias.

Os dados foram coletados nos prontuários, nenhuma informação foi obtida diretamente com a criança ou familiar.

As variáveis estudadas foram: sexo, idade, cidade de origem, agente causal, estação do ano em que ocorreu a queimadura, porcentagem da superfície corporal queimada, área comprometida pela queimadura, dias de internação, desfecho, grau da queimadura e o motivo da queimadura.

Os dados foram inseridos no programa Excel[®] e, posteriormente, analisados no *software Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). As variáveis estão apresentadas em forma de tabelas, sendo aplicados os testes Exato de Fisher e Qui-quadrado, considerando $p < 0,05$.

Esta pesquisa foi autorizada pela instituição hospitalar e aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos da Universidade Estadual de Londrina (CEP/UUEL), parecer nº 3.125.388, CAAE nº 04008918.3.0000.5231.

RESULTADOS

Foram analisados 267 prontuários de crianças e adolescentes internados em um CTQ entre os anos de 2007 e 2018. Observou-se que quase 70% das crianças eram do sexo masculino e tinham idade entre 6 e 11 anos (55,8%). Pouco mais da metade das crianças eram provenientes de cidades da 17ª Regional de Saúde (50,6%) (Tabela 1).

O tipo de queimadura mais evidenciado foi a envolvendo agentes térmicos (96,6%), seguida da eletricidade (3,0%) e química (0,4%). Dentre os agentes térmicos, os que mais se destacaram foram o álcool (34,8%), água (12,7%) e óleo (10,5%), respectivamente. Em relação à área corporal queimada, 52,4% queimaram tronco, 46,8% membro superior direito, 43,4% cabeça, 41,6% membro superior esquerdo, 34,8% membro inferior esquerdo, 34,5% membro inferior direito, 19,9% pescoço e 4,9% períneo (Tabela 1).

As estações do ano foram estabelecidas a partir da data de internação dos pacientes, sendo a mais frequente para ocorrência de queimaduras o verão (34,1%), seguida de inverno (25,1%), outono (21,7%) e primavera (19,1%) (Tabela 1).

O valor da mediana encontrada relacionada à superfície corporal queimada (SCQ) foi de 9%. O tempo de internação dos pacientes no CTQ apresentou mediana de 13 dias (Tabela 2).

Observou-se também que uma porcentagem das crianças teve comprometimento das vias aéreas superiores (8,2%). Em relação ao grau das queimaduras, nenhuma criança apresentou queimadura de primeiro grau, 90,3% de segundo grau e 34,8% de terceiro grau. Dentre os motivos das queimaduras, foram encontrados acidentes (92,5%), agressão ou homicídio (4,5%) e suicídio (3%). O desfecho para a maior parcela foi a alta hospitalar (94,8%).

TABELA 1
Perfil sociodemográfico e dados clínicos de crianças e adolescentes internados no Centro de Terapia de Queimados, 2007 a 2018.

Variáveis	n	%
	267	100,0
Idade (em anos)		
6 a 11	149	55,8
12 a 17	118	44,2
Sexo		
Feminino	84	31,5
Masculino	183	68,5
17ª Regional de Saúde	135	50,6
Tipo de queimadura		
Térmica	258	96,6
Química	1	0,4
Eletricidade	8	3,0
Agente		
Álcool	93	34,8
Água	34	12,7
Óleo	28	10,5
Outros	112	42,0
Estações		
Outono	58	21,7
Inverno	67	25,1
Primavera	51	19,1
Verão	91	34,1
Área corporal queimada		
Cabeça	116	43,4
Pescoço	53	19,9
Tronco	140	52,4
Períneo	13	4,9
Membro superior direito	125	46,8
Membro superior esquerdo	111	41,6
Membro inferior direito	92	34,5
Membro inferior esquerdo	93	34,8
Vias aéreas superiores	22	8,2
Grau		
Segundo grau	241	90,3
Terceiro grau	93	34,8
Motivo		
Acidente	247	92,5
Agressão/Homicídio	12	4,5
Suicídio	8	3,0
Desfecho		
Alta	253	94,8
Óbito	14	5,2

TABELA 2
Valores da média, mediana e desvio padrão referentes à Superfície Corporal Queimada (SCQ) e dias de internação entre 2007 e 2018.

	Média	Mediana	Desvio padrão
SCQ	13,81	9,00	15,29
Dias de internação	16,03	13,00	17,15

TABELA 3
Associação entre faixa etária e características sociodemográficas e clínicas.

Variáveis	Idade				Valor de p
	6 a 11 anos		12 a 17 anos		
	n	%	n	%	
	149	100	118	100	
Sexo					
Feminino	55	36,9	29	24,6	0,034
Masculino	94	63,1	89	75,4	
17ª Regional de Saúde					
Não	71	47,7	61	51,7	
Sim	78	52,3	57	48,3	0,539
Tipos de queimadura					
Térmica	146	98,0	112	94,9	
Química	0	0,0	1	0,8	0,299
Elétrica	3	2,0	5	4,2	
Grau					
Queimadura de 2º Grau	135	90,6	106	89,8	0,838
Queimadura de 3º Grau	51	34,2	42	35,6	0,897
Motivo					
Acidente	140	94,0	107	90,7	
Agressão/Homicídio	7	4,7	5	4,2	0,203
Suicídio	2	1,3	6	5,1	
Desfecho					
Alta	145	97,3	108	91,5	
Óbito	4	2,7	10	8,5	0,051

Quando cruzadas as variáveis da idade com as demais, foi possível notar maior frequência do sexo masculino em ambas as faixas etárias. Quanto ao tipo de queimadura, as térmicas ganham destaque, o único caso envolvendo agente químico foi na comunidade de adolescentes e dentro das elétricas cinco ocorrências no intervalo de 12 a 17 anos contra três de 6 a 11 anos. Nas duas populações houve casos de lesões de segundo e terceiro grau (Tabela 3).

Dentre os motivos, os acidentes apresentaram maior número nos grupos, agressão/homicídio mostrou dois casos a mais nas

crianças quando comparado aos adolescentes, o oposto acontece no suicídio, no qual o segundo grupo apresentou um número de quatro tentativas de autoextermínio maior que o primeiro. O óbito predominou na categoria acima dos 12 anos (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Este estudo permitiu identificar o perfil epidemiológico de crianças e adolescentes internados num CTQ. Ainda prevaleceram acidentes entre a faixa etária de 6 a 11 anos. Um estudo nacional⁹, desenvolvido em Londrina, apontou a faixa etária mais acometida a de crianças com idade inferior a 6 anos. Um estudo internacional¹⁰, na cidade de Basra, no Iraque, identificou que todas as eventualidades envolviam crianças e adolescentes de 0 a 14 anos de idade.

O sexo masculino apresentou-se mais frequente a lesões decorrentes de queimadura. Esse dado vai de encontro aos resultados encontrados na literatura¹¹.

A população atendida possui como referência dentro da 17ª Regional de Saúde o CTQ deste estudo, entretanto, evidenciou-se que pessoas de outras regiões também são atendidas e encaminhadas para tal unidade de saúde. Esse fato ocorre pois o hospital é referência na região norte do Paraná e estados vizinhos.

Dentre os tipos de queimaduras, a térmica apresentou importante destaque, tendo como principais agentes o álcool, água e óleo, seguidos daquelas por eletricidade e química, respectivamente. Resultados semelhantes foram encontrados na literatura¹², na qual as lesões decorrentes de agentes térmicos mostram um maior número de casos, com ênfase para os líquidos aquecidos; a corrente elétrica e agentes químicos representam uma pequena porcentagem. Porém, houve resultados¹³ tendo o fogo como agente relevante (67%), seguido da eletricidade (11%) e líquidos aquecidos (6%).

O verão apresentou maior frequência de queimaduras nesta pesquisa, assim como em outros trabalhos¹⁴. Esta estação do ano coincide com o período de férias escolares, aumentando o tempo livre e de permanência de crianças e adolescentes no domicílio.

As regiões do corpo afetadas pelas queimaduras foram tronco, cabeça e membros superiores. Foram encontrados resultados semelhantes¹⁵ com regiões corporais atingidas em comum com as deste estudo, sendo as principais áreas afetadas membros superiores, tronco e face.

A superfície corporal queimada (SCQ) variou de menos de 1% a 90%, tendo mediana de 9%. A literatura evidenciou resultado similar⁹, sendo a mediana encontrada 8,5%. A mediana da SCQ deste estudo deve ser analisada em conjunto ao grau do ferimento, pois, além da extensão, é importante analisar a profundidade desta, visto que ambos os fatores são de igual relevância para avaliar a complexidade da lesão. Neste estudo foram encontradas queimaduras de segundo e terceiro grau, sendo a primeira de maior frequência. Em comparação, outro estudo¹² apresentou que 64,4% dos casos apresentavam traumas de primeiro e segundo grau e 35,6% de terceiro grau.

O número de dias de internação é outro importante indicativo, pois, quanto mais complexa for a queimadura, maior será o período

de internação do indivíduo. Assim, evidenciou-se uma mediana de 13 dias de hospitalização neste estudo. Outra pesquisa¹⁶ obteve uma mediana de 7 dias no ambiente intra-hospitalar.

Além, outro fator que implica no atendimento e complexidade da criança e adolescente queimado é o acometimento de vias aéreas superiores (VAS), sendo encontrado neste estudo 8,2%. Já a literatura¹⁷ apontou em 11,3% dos casos comprometimento das VAS.

Entre os possíveis motivos das queimaduras, o que mais ficou em evidência foram os acidentes, seguidos das agressões/homicídios e suicídio. Em outro estudo¹⁸, 94,9% dos casos foram decorrentes de acidentes, 1% relacionado a agressão e 4,1% de causas desconhecidas. O suicídio esteve presente em menor porcentagem neste estudo, com mais casos nos adolescentes.

Nesta população, quando somados os fatores de baixa condição socioeconômica, depressão e privação do sono, há um aumento do número de tentativas de autoextermínio. Assim, intervenções multidisciplinares em conjunto com melhora dos ambientes familiares e sociais, redução na taxa de desemprego, aumento nas horas de sono e tratamento para a saúde mental são fatores preventivos que reduzem os casos de autolesão¹⁹.

Dos 267 prontuários analisados neste estudo, a maioria teve como desfecho alta hospitalar. Outra pesquisa nacional²⁰ apresentou dados similares, na qual 86,2% dos casos analisados evoluíram com melhora, 9,2% foram a óbito e 4,6% não possuíam registro.

CONCLUSÃO

Na faixa etária estudada prevaleceu a queimadura entre crianças de 6 a 11 anos, sendo álcool o agente térmico de destaque nas queimaduras, acometendo em especial tronco, cabeça e membros superiores. Tais lesões ocorreram com maior frequência no verão e foram decorrentes, em sua maioria, de acidentes, tendo como principal desfecho a alta hospitalar.

Estudos similares encontrados na literatura permitiram compreender melhor o perfil epidemiológico das crianças e adolescentes investigados nesta pesquisa. Isso mostra a importância de estudos epidemiológicos na sensibilização dos cuidadores desta população para combater acidentes por meio de orientações, ações e demais atividades educativas em saúde para a população com o intuito de prevenir tais ocorrências.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization (WHO). World report on child injury prevention. Geneva: World Health Organization; 2008.
2. Sengoelge M, El-Khatib Z, Laflamme L. The global burden of child burn injuries in light of country level economic development and income inequality. *Prev Med Rep.* 2017;6:115-20.
3. Brasil. Ministério da Saúde. [Internet]. Queimados. 2017. [acesso 2019 Set 13]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/component/content/article/842-queimados/40990>
4. Barcellos LG, Silva APPD, Piva JP, Rech L, Brondani TG. Characteristics and outcome of burned children admitted to a pediatric intensive care unit. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2018;30(3):333-7.
5. Rocha JLFN, Canabrava PBE, Adorno J, Gondim MFN. Qualidade de vida dos pacientes

- com sequelas de queimaduras atendidos no ambulatório da unidade de queimados do Hospital Regional da Asa Norte. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(1):3-7.
6. Lima JSF, Oliveira EA, Araújo ACRA, Oliveira MM. Risk factors for infection in burn in children and adolescents: a cohort study. *Rev Bras Cir Plást*. 2016;31(4):545-53.
 7. Sociedade Brasileira de Queimaduras. [Internet]. Queimaduras. 2015. [acesso 2019 Set 13]. Disponível em: <http://sbqueimaduras.org.br/queimaduras-conceito-e-causas/>
 8. Hockenberry D, Wilson MJ. Wong - Fundamentos de Enfermagem Pediátrica. 9ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2014.
 9. 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.
 10. Al-Shamsi M, Othman N. The epidemiology of burns in Basra, Iraq. *Ann Burns Fire Disasters*. 2017;30(3):167-71.
 11. 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.
 12. Biscegli TS, Benati LD, Faria RS, Boeira TR, Cid FB, Gonsaga RA. Profile of children and adolescents admitted to a Burn Care Unit in the countryside of the state of São Paulo. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(3):177-82.
 13. Álvarez I, Ângulo M, Aramendi I, Cabrera J, Carámbula A, Burghi G. Evolución histórica de la mortalidad de los pacientes internados en el Centro Nacional de Quemados entre 1995 y 2017. *Rev Med Urug*. 2019;35(1):14-9.
 14. Bartel TE, Saboia-Sturbelle IC, Bazzan JS, Echevarría-Guanilo ME, Ceolin T. Análises dos registros dos atendimentos por queimaduras em uma unidade de urgência e emergência. *Rev Enferm UFPE On Line (Recife)*. 2016;10(7):2345-53.
 15. 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.
 16. Park JM, Park YS, Park I, Kim MJ, Kim KH, Park J, et al. Characteristics of burn injuries among children aged under six years in South Korea: Data from the Emergency Department-Based Injury In-Depth Surveillance, 2011-2016. *PLoS One*. 2018;13(6):e0198195.
 17. Rode H, Brink C, Bester K, Coleman MP, Baisey T, Martinez R. A review of the peri-operative management of paediatric burns: Identifying adverse events. *S Afr Med J*. 2016;106(11):1114-9.
 18. Millan LS, Gemperli R, Tovo FM, Mendaçoli TJ, Gomez DS, Ferreira MC. Epidemiological study of burns in children treated at a tertiary hospital in São Paulo. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(4):611-5.
 19. Kim GM, Kim J, Hyun MK, Choi S, Woo JM. Comparison of the risk factors of Korean adolescent suicide residing in high suicidal regions versus those in low suicidal regions. *Psychiatr Danub*. 2019;31(4):397-404.
 20. Mola R, Fernandes FECV, Melo FBS, Oliveira LR, Lopes JBMS, Alves RPCN. Características e complicações associadas às queimaduras de pacientes em unidade de queimados. *Rev Bras Queimaduras*. 2018;17(1):8-13.

AFILIAÇÃO DOS AUTORES

Jonas Gabriel Pestana Gradim - Enfermeiro Especialista em Saúde da Criança; Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

Enedina Beatriz Porto Braga Misael - Enfermeira Especialista em Saúde da Criança; Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

Elisângela Flauzino Zampar - Enfermeira Mestre; Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

Flávia Lopes Gabani - Enfermeira Doutora; Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

Mauren Teresa Grubisich Mendes Tacla - Enfermeira Doutora; Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo (EERP/USP), Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Rosângela Aparecida Pimenta Ferrari - Enfermeira Doutora; Escola de Enfermagem da Universidade de São Paulo (EE/USP), São Paulo, SP, Brasil.

Correspondência: Jonas Gabriel Pestana Gradim

Universidade Estadual de Londrina

Av. Robert Koch, 60 – Departamento de Enfermagem, 3º andar, Centro de Ciências da Saúde – Londrina, PR, Brasil – CEP: 86038-350 – E-mail: jonasggradim@hotmail.com

Artigo recebido: 18/2/2021 • **Artigo aceito:** 2/5/2022

Local de realização do trabalho: Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.