

ISSN 2595-170X

REVISTA BRASILEIRA DE QUEIMADURAS

Volume 18 - Número 1 - 2019

Revista Brasileira de Queimaduras - Volume 18 - Número 1 - Janeiro/Abril - 2019



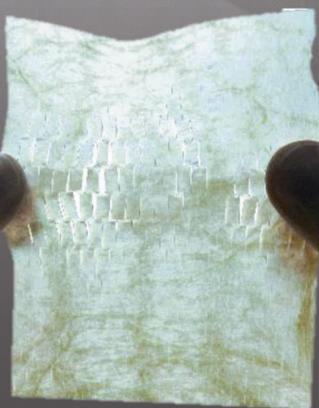
**SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
QUEIMADURAS**

JOURNAL OF THE BRAZILIAN BURNS SOCIETY

OASIS[◇]

Matriz Extracelular

O avanço da
Bioengenharia agora
em suas mãos





ISSN 1982-1883
ISSN on line 2595-170X

Revista Brasileira de Queimaduras

PUBLICAÇÃO QUADRIMESTRAL • ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUEIMADURAS

EDITOR CIENTÍFICO CHEFE

Natália Gonçalves

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

EDITOR CIENTÍFICO

Maria Elena Echevarría-Guanilo

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

CONSELHO DIRETOR

Maurício José Lopes Pereira

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Luiz Philipe Molina Vana

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, SP

Wandir Antonio Schiozer

Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, SP

CONSELHO EDITORIAL NACIONAL

Adriana da Costa Gonçalves

Hospital das Clínicas de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP

Alfredo Gragnani Filho

Universidade Federal de São Paulo, SP

Andrea Fernandes de Oliveira

Hospital Walfredo Gurgel, Natal, RN

Elaine Caldeira de Oliveira Guirro

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP

Jayme Adriano Farina Junior

Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP

Maria Thereza Sarto Piccolo

Pronto Socorro para Queimaduras, Goiânia, GO

COMISSÃO DE ESPECIALISTAS

Camila de Paiva Barcellos

Hospital Regional da Asa Norte, Brasília, DF

Cristiane Rocha

Hospital Estadual de Bauru, SP

Bruno Barreto Cintra

Hospital de Urgências de Sergipe e Universidade Tiradentes, Aracaju, SE

Edmar Maciel Lima Júnior

Instituto Dr. José Frota, Fortaleza, CE

Edna Yukimi Itakussu

Hospital Universitário de Londrina, PR

Eduardo Mainieri Chem

Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre, RS

Elza Hiromi Tokushima Anami

Hospital Universitário da Universidade Estadual de Londrina, PR

Fernanda Silva dos Santos

Hospital de Pronto Socorro de Porto Alegre, RS

Flavio Nadruz Novaes

Santa Casa de Limeira, SP

Maria Carolina Sampaio Vidal de Andrade Coutinho

Hospital Heliópolis, São Paulo, SP

Maria Cristina do Valle Freitas Serra

Hospital Souza Aguiar, Rio de Janeiro, RJ

Marilene de Paula Massoli

Hospital João XXIII, Belo Horizonte, MG

Marília de Pádua Dornelas Corrêa

Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, MG

Monica Sarto Piccolo

Pronto Socorro para Queimaduras, Goiânia, GO

CONSELHO EDITORIAL INTERNACIONAL

Alberto Bolgiani

Universidad del Salvador, Buenos Aires, Argentina

Marcia A. Ciol

School of Medicine University of Washington, Washington, EUA

COMISSÃO EDITORIAL

Maria Elena Echevarría-Guanilo

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Natália Gonçalves

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

COMISSÃO TÉCNICA

Paulo Roberto Boeira Fuculo Junior

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC

Letícia Machado Ferreira

Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, SC



SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUEIMADURAS

sbqueimaduras.org.br

DIRETORIA NACIONAL - GESTÃO 2019/2020

Presidente

Dr. José Adorno

2º Secretário

Edilson Carlos de Souza

Diretora Científica

Andrea Fernandes de Oliveira

Revista Brasileira de Queimaduras

Maria Elena Echevarria-Guanilo

Vice-Presidente

Marcos Guilherme Praxedes Barretto

1º Tesoureiro

Mário Frattini Gonçalves Ramos

Vice-diretor Científico:

Wandir Antonio Schiozer

Conselho Fiscal

- Juliano Tibola
- Rodrigo da Silva Feijó
- Pablo Fagundes Pase

1º Secretário

Marco Antônio M. Ribeiro de Almeida

2º Tesoureiro

Fabiano Calixto Fortes de Arruda

Responsável ISBI

Luiz Philipe Molina Vana

EXPEDIENTE

A Revista Brasileira de Queimaduras (Rev Bras Queimaduras), ISSN 1982-1883 e ISSN on line 2595-170X, é órgão oficial de divulgação da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ).

Disponível on line: www.rbqueimaduras.com.br

Responsabilidade legal: A Sociedade Brasileira de Queimaduras e os editores da Revista Brasileira de Queimaduras não podem ser responsabilizados por erros, danos ou por qualquer consequência de lesão a pacientes ou indivíduos derivados do uso das informações contidas nesta publicação. Os pontos de vista e as opiniões expressas pelos autores não necessariamente refletem aquelas

do corpo editorial; tampouco a publicação de anúncios constitui qualquer endosso da Sociedade Brasileira de Queimaduras ou do Corpo Editorial aos produtos anunciados pelos fabricantes.

© 2019 Copyright: Todos os direitos reservados. Os artigos podem ser reproduzidos para uso pessoal. Nenhuma outra modalidade de publicação pode reproduzir os artigos publicados sem a prévia permissão, por escrito, da Sociedade Brasileira de Queimaduras.

Endereço para correspondência: Revista Brasileira de Queimaduras, TRECHO 3- CONJ. 6 – SALA 206 – BRASÍLIA –DF – SEDE ADMINISTRATIVA DA AMBR – CEP: 70200-003 – Telefone de contato: (61) 9815 0181 E-mail: secretaria@sbqueimaduras.org.br

Assessoria Editorial

Ricardo Brandau

Diagramação e Produção

Criativa Comunicação e Editora

Disponível on line: <http://www.rbqueimaduras.com.br/>



A Revista Brasileira de Queimaduras é indexada na LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde)

EDITORIAL / EDITORIAL / EDITORIAL

Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ) e queimaduras no Brasil	1
<i>Brazilian Burn Society (BBS) and burns in Brazil</i>	
<i>Sociedad Brasileña de Quemaduras (SBQ) y quemaduras en Brasil</i>	
JOSÉ ADORNO	

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES / ARTÍCULOS ORIGINALES

Nível de sobrecarga em cuidadores primários de crianças com queimaduras em tratamento ambulatorial de fisioterapia.....	2
<i>Burden level in primary caregivers of children with burns in outpatient physiotherapy treatment</i>	
<i>Nivel de sobrecarga en cuidadores primarios de niños con quemaduras en tratamiento ambulatorio de Fisioterapia</i>	
AURENITA LUIZ DA SILVA, JÉSSICA MALENA PEDRO DA SILVA, LILIAN ARAGÃO, EDIELSON JOSÉ DE SANTANA, CLÁUDIA FONSÉCA DE LIMA	
Perfil epidemiológico de vítimas de queimaduras internadas em uma unidade no Distrito Federal do Brasil	10
<i>Epidemiological profile of burning victims in a specialized unit in the Federal District of Brazil</i>	
<i>Perfil epidemiológico de víctimas de quemaduras internadas en una unidad especializada en el Distrito Federal de Brasil</i>	
LUDIMILA DE MACEDO DALLA-CORTE, BRUNO ANTONIO GONÇALVES FLEURY, MELVIN HUANG, JOSÉ ADORNO, MANOEL EUGENIO DOS SANTOS MODELLI	
O profissional de saúde na Unidade de Tratamento de Queimados: Atenção e cuidado com os aspectos psicológicos dos pacientes	16
<i>The healthcare professional in the Burn Treatment Unit: Care and attention to patient's psychological aspects</i>	
<i>El profesional de salud en la Unidad de Tratamiento de Quemados: La atención y el cuidado con los aspectos psicológicos de los pacientes</i>	
LIGIA ADRIANA RODRIGUES, MANUELA LOPES POIATI, MARÍLIA DE JESUS NOGUEIRA, MARINA DE OLIVEIRA ANDRADE, NATÁLIA LIMA BRANDINI, REBECA BATISTIN REZENDE	
Crianças vítimas de queimaduras hospitalizadas em centro de referência de Fortaleza-Ceará em 2017.....	23
<i>Children victims of burns hospitalized in Fortaleza-Ceará reference center in 2017</i>	
<i>Niños víctimas de quemaduras hospitalizadas en el centro de referencia en Fortaleza-Ceará en 2017</i>	
JEFFESON HILDO MEDEIROS DE QUEIROZ, KARIZA LOPES BARRETO, JOYCE DOS SANTOS LIMA	
Séries temporais de vítimas de queimaduras atendidas no Centro-Oeste e Nordeste do Brasil	27
<i>Timeline of burn victims taken care in Brazil's Midwest and Northeast</i>	
<i>Series temporales de víctimas de quemaduras atendidas en el Centro-oeste y Nordeste de Brasil</i>	
AMANDA PEREIRA LOPES, LARISSA DIAS PESSOA, THAIS RANIELLE SOUZA DE OLIVEIRA	
Perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimaduras no estado da Bahia no período de 2009 a 2018	33
<i>Epidemiological profile of burn victims in the state of Bahia from 2009 to 2018</i>	
<i>Perfil epidemiológico de víctimas de quemaduras en el estado de Bahia de 2009 a 2018</i>	
LUCAS LINS PALMEIRA FERREIRA, JOÃO JOSÉ GOMES NETO, RAFAEL ANDRADE ALVES	

ARTIGOS DE REVISÃO / REVIEW ARTICLES / ARTÍCULOS DE REVISIÓN

Protocolo de cuidados de enfermagem ao paciente queimado na emergência: Revisão integrativa da literatura 39

Protocol of nursing care for the burnt patient in the emergency: Integrative review of the literature

Protocolo de cuidados de enfermería al paciente quemado en la emergencia: Revisión integrativa de la literatura

CRISTIANE OLIVEIRA SECUNDO, CAROLINE CORDEIRO MACHADO DA SILVA, RENATA SANCHES FELISZYN

Cinesioterapia aplicada em crianças e adultos queimados: Uma revisão integrativa da literatura. 47

Applied kinesiotherapy in children and burned adults: An integrating literature review.

Cinesioterapia aplicada en niños y adultos quemados: Una revisión integral de la literatura.

YANDRA ALVES PRESTES, LORENA FORTE LEÃO, HIGO DA SILVA LOPES, DANIELE GEREZIM RODRIGUES BARBOSA, HÉRCULES LÁZARO MORAIS CAMPOS

RELATOS DE CASO / CASE REPORTS / RELATOS DE CASO

Elaboração de cardápio para pacientes adultos de um centro de referência em queimaduras: Relato de experiência 54

Menu preparation for adult patients from a burn reference center: Experience report

Preparación de cardapio para pacientes adultos de un centro de referencia de quemaduras: Reporte de caso

TAISE ANDRADE ANUNCIÇÃO, NAIARA BRUNELLE OLIVEIRA NEIVA, CECILIA FRAGA SANTOS, ANNA KARLA CARNEIRO RORIZ, MARISA ROCHA MIRANDA, MARGARIDA BARREIROS PAIM

Síndrome do choque tóxico em criança queimada: Relato de caso 59

Toxic shock syndrome in burned child: Case report

Síndrome de shock tóxico en niño quemado: Reporte de caso

DAIANE DE OLIVEIRA SOARES, MARIA CRISTINA FREITAS DO-VALLE-SERRA

Tratamento pediátrico de grande queimado agudo: Manejo clínico, cirúrgico e uso de matriz de regeneração dérmica 62

Pediatric treatment of large acute burn: Clinical, surgical management and use of dermal regeneration matrix

Tratamiento pediátrico de gran quemado agudo: Manejo clínico, quirúrgico y uso de matriz de regeneración dérmica

RONAN WILK GUIMARÃES, MARJORYE BEZERRA PORCIUNCUA, JULIANA ELVIRA HERDY GUERRA AVILA, MARIO FRATTINI GONÇALVES DIAS, JOSÉ ADORNO, SIMONE MARIA SAMPAIO SANTOS SUASSUNA, GILBERTO AGUIAR, CLÁUDIO FLORIDO RODRIGUES

INSTRUÇÕES AOS AUTORES / INSTRUCTIONS FOR AUTHORS / INSTRUCCIONES A LOS AUTORES67

Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ) e queimaduras no Brasil

Brazilian Burn Society (BBS) and burns in Brazil

Sociedad Brasileña de Quemaduras (SBQ) y quemaduras en Brasil

José Adorno

A Revista Brasileira de Queimaduras (RBQ) tem representado, ao longo dos anos, importante ferramenta de divulgação de conhecimento científico dos profissionais que tratam este trauma, no Brasil, América Latina e outros países. Através da RBQ, Congressos, Jornadas e outros espaços de divulgação de conhecimento avançado no tratamento do trauma térmico a Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ) cumpre a estratégia de fomentar e promover conhecimento científico específico nesta área de Alta Complexidade da Linha de Cuidado do Trauma.

A *International Society of Burn Injury* (ISBI) advoga como lema apenas um protocolo para tratamento em todo o mundo (*One world, One standard burn care*). A parametrização de condutas não significa ter ao seu alcance a mesma tecnologia, ou mesmos materiais e insumos, mas os mesmos princípios de tratamento adaptados aos recursos locais para garantir a segurança da terapia ao paciente atingido pelo infortúnio do pior trauma ao qual o ser humano pode sobreviver.

Há grande esforço institucional para melhor difundir a boa prática no tratamento das queimaduras em todos os níveis. Para que isso ocorra, a SBQ, ao lado de parceiros internacionais (*International Society for Burn Injuries - ISBI, American Burn Association – ABA e Federación Latinoamericana de Quemaduras - FELAQ*) e outras sociedades e associações, tem, como objetivo maior, promover e incentivar a educação continuada dos profissionais engajados no tratamento desta patologia.

A Revista Brasileira de Queimaduras publica 70% dos artigos sobre este tema no Brasil. Estamos empenhados em melhorar seu alcance em todo o mundo. Negociações planejadas nesta gestão permitirão ampliar sua força editorial. Melhorias editoriais, como tradução para inglês, indicadores digitais de pesquisa, prevenção de plágio, renovação de imagem e apresentação gráfica, e outras estão sendo avaliadas para execução nos próximos dois anos. São exigências do mercado editorial que devemos implementar para ter mais alcance e visibilidade das publicações científicas nesta área de conhecimento.

Renovação de grupo de revisores com incremento de processos de trabalho eficazes com monitoramento, análise da qualidade da produção e incentivo à publicação das práticas de prevenção, inovações de processos e tecnologias de tratamento, reabilitação e análise de práticas já consagradas por profissionais e/ou equipes multiprofissionais.

Criar e divulgar evidências científicas é terreno seguro para oferecer melhores práticas aos nossos pacientes, com impacto crescente na melhoria da Linha de Cuidado às Queimaduras e reinserção social da vítima deste trauma.

Convidamos a todos a fortalecerem e participarem da Revista Brasileira de Queimaduras submetendo artigos de experiências profissionais. A evolução de protocolos com evidências científicas possibilita o estabelecimento de diretrizes básicas no atendimento ao trauma das queimaduras.

Sim, já somos uma grande equipe e seremos maiores!



TITULAÇÃO DO AUTOR

José Adorno – Presidente da Sociedade Brasileira de Queimaduras (2019–2020).

Nível de sobrecarga em cuidadores primários de crianças com queimaduras em tratamento ambulatorial de fisioterapia

Burden level in primary caregivers of children with burns in outpatient physiotherapy treatment

Nivel de sobrecarga en cuidadores primarios de niños con quemaduras en tratamiento ambulatorio de Fisioterapia

Aurenita Luiz da Silva, Jéssica Malena Pedro da Silva, Lilian Aragão, Edielson José de Santana, Cláudia Fonsêca de Lima

RESUMO

Objetivo: Avaliar o nível de sobrecarga de cuidadores primários de crianças com queimaduras em tratamento de Fisioterapia ambulatorial em um hospital público da cidade do Recife, PE. **Método:** Trata-se de um estudo transversal descritivo com 27 cuidadores primários de crianças com queimaduras na faixa etária de 0 a 12 anos, em tratamento no ambulatório de Fisioterapia de um hospital público, na cidade do Recife. Utilizou-se um questionário para caracterização da amostra e a versão brasileira da *Burden Interview Scale* para avaliar o nível de sobrecarga dos voluntários. A análise dos dados foi de forma descritiva e estatística considerando $p < 0,05$ para significância estatística. **Resultados:** A maioria dos cuidadores foram mulheres (mães) que apresentaram nível leve a moderado de sobrecarga física e emocional e se queixaram de falta de tempo para as suas próprias necessidades devido às tarefas domésticas e aos cuidados diários com a criança queimada. Os principais determinantes dessa sobrecarga foram: cuidador mais jovem, criança menor de 6 anos, renda familiar baixa ($p = 0,078$) e tempo da lesão inferior a 1 ano. **Conclusões:** O aumento do nível de sobrecarga física e emocional dos cuidadores sugere a necessidade de serem implementadas ações que visem fornecer suporte psicossocial para os mesmos ao longo do processo de reabilitação, após a alta hospitalar dessas crianças.

DESCRIPTORIOS: Cuidadores. Criança. Queimaduras. Estresse Psicológico.

ABSTRACT

Objective: To evaluate burden level in primary caregivers of children with burns in outpatient physiotherapy treatment in a public hospital in the city of Recife, PE, Brazil. **Methods:** This is a descriptive cross-sectional study with 27 primary caregivers of children with burns in the age group 0 to 12 years old, undergoing treatment at the Physiotherapy outpatient clinic of a public hospital in the city of Recife. A questionnaire was used to characterize the sample and the Brazilian version of the *Burden Interview Scale* was used to evaluate the volunteers level of overload. The data analysis was descriptive and statistical considering $p < 0.05$ for statistical significance. **Results:** Most caregivers were women (mothers) who presented mild to moderate level of physical and emotional overload and complained of lack of time for their own needs due to household chores and daily care with the burned child. The main determinants of this overload were: younger caregiver, child under 6 years old, low family income ($p = 0.078$) and injury time less than 1 year. **Conclusions:** The increased level of physical and emotional burden of caregivers suggests the need to implement actions aimed at providing them with psychosocial support throughout the rehabilitation process, after discharge from these children.

KEYWORDS: Caregivers. Child. Burns. Stress, Psychological.

RESUMEN

Objetivo: Evaluar el nivel de sobrecarga de cuidadores primarios de niños con quemaduras en tratamiento ambulatorio de Fisioterapia en un hospital público de la ciudad de Recife, PE, Brasil. **Método:** Se trata de un estudio transversal descriptivo con 27 cuidadores primarios de niños con quemaduras entre el rango de edad de 0 a 12 años, en tratamiento en el ambulatorio de Fisioterapia de un hospital público, en la ciudad de Recife. Se utilizo una encuesta para la caracterización del muestreo y la versión brasileña de la *Burden Interview Scale* a fin de evaluar el nivel de sobrecarga de los voluntarios. El análisis de los datos fue realizada de forma descriptiva y estadística, considerando $p < 0,05$ para la significancia estadística. **Resultados:** La mayoría de los cuidadores fueron mujeres (madres) que presentaron un nivel leve a moderado de sobrecarga física y emocional, y se quejaron acerca de la falta de tiempo para sus propias necesidades, debido a las tareas domésticas y los cuidados diarios con el niño quemado. Los principales determinantes de esa sobrecarga fueron: cuidador más joven, niño menor de 6 años, ingreso familiar bajo ($p = 0,078$) y tiempo de la lesión inferior a 1 año. **Conclusiones:** El mayor nivel de carga física y emocional de los cuidadores sugiere la necesidad de implementar acciones destinadas a proporcionarles apoyo psicossocial durante todo el proceso de rehabilitación, después del alta de estos niños.

PALABRAS CLAVE: Cuidadores. Niño. Quemaduras. Estrés Psicológico.

INTRODUÇÃO

Queimadura é uma lesão térmica dos tecidos orgânicos em decorrência de um trauma direto ou indireto com objetos quentes ou superaquecidos, substâncias químicas, emanações radioativas (infravermelho e ultravioleta) e eletricidade, dentre outros fatores desencadeantes^{1,2}. A ferida resultante pode variar desde uma pequena bolha até formas mais graves capazes de gerar um grande número de respostas sistêmicas e, de acordo com a profundidade, pode ser classificada em lesão de espessura superficial, profunda ou total^{3,4}.

As crianças são as maiores vítimas de queimaduras por causas acidentais, e os principais agentes causadores são as escaldaduras provocadas por líquidos superaquecidos⁵. Estes acidentes ocorrem, na maioria das vezes, no ambiente domiciliar, mais especificamente na cozinha, onde tanto os líquidos quentes provenientes do fogão quanto outras substâncias, tais como produtos químicos e inflamáveis utilizados no domicílio, são deixados ao alcance das crianças, por negligência dos pais^{5,6}.

Em geral, crianças entre 1 e 2 anos de idade sofrem mais acidentes por queimaduras, pois nessa idade elas são mais curiosas, possuem sistema neuromotor em desenvolvimento e, conseqüentemente, pouca coordenação motora⁷. Vale salientar que nessa faixa etária as crianças estão dando seus primeiros passos e adquirindo mais liberdade, no entanto, ainda não desenvolveram a noção de perigo presente em crianças maiores, o que pode favorecer a ocorrência desse tipo de acidente^{5,7-9}.

A queimadura, por ser uma lesão que pode causar dor física extrema, além de vários transtornos físicos e emocionais, promove tanto para a criança que sofreu a lesão como para sua família momentos de grande estresse emocional ao longo do tratamento clínico e de reabilitação^{5,6,8,10,11}. A família é atingida diretamente, desencadeando uma ruptura no funcionamento da dinâmica familiar e provocando nos cuidadores primários sentimentos como: culpa, raiva, ansiedade, medo e incapacidade de cuidar dos filhos. Além disso, a necessidade de ajustes em suas rotinas domésticas pode gerar grande estresse familiar^{5,8,12}.

Em decorrência, a mãe, muitas vezes, necessita abandonar seu emprego, dedicando-se exclusivamente ao filho, negligenciando seu papel de esposa, dona de casa e mulher, tornando-se apenas cuidadora, o que pode levar a uma sobrecarga física e emocional, provocada pelo cansaço, isolamento social, estresse e sentimento de impotência diante da fragilidade do corpo de seu filho que está desfigurado pelas sequelas da queimadura^{5,6,12}.

Diante desse cenário, justifica-se esse estudo, que tem por objetivo avaliar o nível de sobrecarga nos cuidadores primários de crianças com queimaduras em tratamento ambulatorial de fisioterapia em um hospital público da cidade do Recife, Pernambuco.

MÉTODO

O presente estudo foi desenvolvido a partir do apoio do programa de iniciação científica de uma universidade privada da cidade do Recife, Pernambuco, e faz parte do projeto de pesquisa intitulado "Avaliação e Reabilitação das Disfunções do Sistema Tegumentar" aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com Seres Humanos através do CAAE de nº 55919316.4.0000.5206, sob parecer 1.598.403, de 20 de junho de 2016.

Trata-se de um estudo transversal descritivo realizado no ambulatório de reabilitação de um hospital público da cidade do Recife - PE, durante o período de outubro de 2016 até abril de 2017.

Participaram do estudo cuidadores primários de crianças com queimaduras, que estavam sendo acompanhadas pela Fisioterapia do referido ambulatório, e foi estimada uma amostra por conveniência composta por 50 voluntárias.

Foram incluídos no estudo cuidadores primários de crianças de ambos os sexos, na faixa etária de 0 a 12 anos, com queimaduras, que estavam em tratamento ambulatorial de fisioterapia no referido hospital no período da coleta de dados. E excluídos os cuidadores que apresentaram distúrbio psiquiátrico ou cognitivo, que os tenha impedido de compreender e responder as perguntas do questionário e da escala utilizados na pesquisa.

As recomendações da Resolução nº 466/12 da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa foram seguidas. Desse modo, a coleta de dados só foi iniciada após assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e foi garantido o sigilo de identidade dos participantes e o direito de desistir a qualquer momento, sem interferências no tratamento da criança. Por isso, após uma busca dos prováveis participantes nos prontuários do referido ambulatório, foi realizada uma abordagem inicial com os cuidadores primários das crianças, que receberam informações sobre os objetivos e os procedimentos do estudo. Os que concordaram em participar assinaram o TCLE.

Inicialmente, foi realizada uma entrevista com o cuidador primário com o uso de um questionário, para coleta de dados pessoais e sociodemográficos, além de dados referentes à história e mecanismo da lesão, agente etiológico e data da lesão, dentre outras informações clínicas pertinentes.

Em seguida, foi aplicada a versão brasileira da *Burden Interview Scale*, para avaliar o nível de sobrecarga física e emocional dos mesmos. A escala *Burden Interview*, segundo Bandeira et al.¹³, é composta por 22 itens que envolvem os domínios 'saúde', 'vida social e pessoal', 'situação financeira', 'bem-estar emocional' e 'relacionamento interpessoal'.

Cada item da escala é pontuado de 0 a 4, sendo 0= nunca, 1= raramente, 2= às vezes, 3= frequentemente e 4= sempre, em uma pontuação total que pode variar de 0 a 88 pontos. Após o somatório dos pontos, considera-se que uma pontuação de 0 a 21 corresponde a pouca ou nenhuma sobrecarga, de 21 a 40 corresponde à sobrecarga de leve a moderada, de 41 a 60 à sobrecarga de moderada a severa, e de 61 a 88 sobrecarga severa¹³.

Por fim, foi realizado um exame físico da criança para verificação da profundidade, extensão e localização da queimadura, presença de dor, presença de cicatrização patológica, presença de deformidade, presença de amputação, nível de independência funcional, tempo de lesão, tempo de tratamento fisioterapêutico ambulatorial e uso de órtese indicada como parte do tratamento fisioterapêutico da queimadura.

Após o término da coleta, foi montado um banco de dados, com dupla entrada no programa Microsoft Excel versão 7.0 e os dados foram submetidos à análise estatística. Na análise das características sociodemográficas dos cuidadores e das características clínicas das crianças com queimadura, a população foi descrita por meio de distribuição de frequência para as variáveis categóricas. Para as variáveis quantitativas, foi testada a hipótese de normalidade pelo teste de Shapiro-Wilk. Sendo aceita a hipótese, a variável foi descrita pela média e desvio padrão, caso contrário, pela mediana e intervalo interquartilico.

Na análise da associação entre o nível de sobrecarga física e emocional dos cuidadores com suas próprias características sociodemográficas e com as características clínicas da criança com queimadura, foi utilizado o teste T de Student, quando a variável independente tinha duas categorias, quando houve mais de duas categorias foi utilizada a ANOVA na comparação das médias. Para a variável idade, foi estimado o coeficiente de correlação linear de Pearson. A significância estatística foi de 5% ($p < 0,05$). O software utilizado na análise foi o Stata versão 12.0, e os resultados estão apresentados através de gráficos e tabelas.

RESULTADOS

Inicialmente, foram identificados 29 possíveis participantes pela análise dos prontuários. No entanto, após conversa inicial para explicações sobre os objetivos do estudo, dois deles foram excluídos por apresentarem distúrbios cognitivos que dificultavam a compreensão do conteúdo do questionário e principalmente da escala. Dessa forma, foram avaliados 27 cuidadores primários de crianças com queimaduras.

Ao analisar os dados desses cuidadores, observou-se que a grande maioria era composta por mulheres (mães das crianças), na faixa etária de 31 a 40 anos, solteiras, com renda inferior a 1 salário mínimo e residentes em cidades do interior do Estado. A idade média foi de 33,8 anos, sendo essa média composta pela faixa etária de apenas 19 dos participantes. Vale salientar, ainda, que mais da metade tinha nível de escolaridade baixo, exercia alguma atividade remunerada, e tinha 1 ou 2 filhos (Tabela 1).

Com relação às características das crianças cujos cuidadores primários estão sendo avaliados, pôde-se observar que a maioria das crianças estava na faixa etária de 6 a 12 anos, apresentava lesão superficial (2º grau), a área do corpo mais acometida foram os membros superiores, todas apresentavam algum tipo de cicatriz patológica (mesmo que em fase de recuperação), a maioria sofreu o acidente há mais de 2 anos e fazia uso de algum tipo de órtese para tratamento da cicatriz patológica (Tabela 2).

TABELA 1
Caracterização sociodemográfica dos cuidadores da pesquisa (n=27).

Características Sociodemográficas	Estatística
Idade: média ± DP (min - max) ^a	33,8±9,2 (21 – 60)
Faixa etária (anos)	
20 a 30 anos	7 (36,8%)
31 a 40 anos	9 (47,4%)
Mais de 40 anos	3 (15,8%)
Logradouro	
Recife	6 (22,2%)
Região metropolitana	9 (33,3%)
Interior do estado	12 (44,5%)
Escolaridade	
Ensino fundamental	14 (51,9%)
Ensino médio	11 (40,7%)
Ensino superior	2 (7,4%)
Estado civil	
Casada/União estável	14 (51,9%)
Solteira	11 (40,7%)
Divorciada	2 (7,4%)
Exerce atividade remunerada	15 (55,6%)
Renda familiar: mediana (P ₂₅ ; P ₇₅)	880 (700; 1.200)
Número de filhos^a	
Um filho	7 (26,0%)
Dois filhos	10 (37,0%)
Três filhos ou mais	10 (37,0%)
Sexo	
Masculino	1 (3,7%)
Feminino	26 (96,8%)

^aCategorias não excludentes; DP=desvio padrão; P₂₅=Percentil 25%
P₇₅=Percentil 75% Teste Shapiro-Wilk significância estatística 5% ($p < 0,05$).

Considerando que o cuidador primário é o principal responsável pela criança, o que requer dele uma atenção redobrada para evitar situações de risco que estejam ao redor do menor, foi questionado aos cuidadores se tinham vontade de ter ou fazer alguma coisa que não conseguiam devido ao tempo gasto nos cuidados com a criança e quais eram as dificuldades que tinham durante esses cuidados.

Com relação ao primeiro questionamento, as respostas dos participantes foram organizadas nas categorias 'necessidades'

TABELA 2
Caracterização das crianças com queimadura cujos
cuidadores participaram da pesquisa (n=27).

Características da lesão	Estatística
Tempo de lesão	
Até 1 ano	13 (48,1%)
Mais de 1 ano	14 (51,9%)
Idade da criança	
1 a 5 anos	13 (48,1%)
6 a 12 anos	14 (51,9%)
Profundidade da lesão	
2º grau superficial	16 (59,3%)
2º e 3º grau profundo	11 (40,7%)
Localização	
Face	13 (48,1%)
Tronco	12 (44,4%)
MMSS	19 (70,3%)
MMII	10 (37,0%)
Cabeça	4 (14,8%)
Genitais	1 (3,7%)
Cicatrização patológica	
Aderência	16 (59,3%)
Hipercromia	14 (51,9%)
Hipocromia	12 (44,4%)
Retração	9 (33,3%)
Hiperplasia	6 (22,2%)
Hipertrofia	4 (14,8%)
Orteseab	
Faixa elástica	1 (4,8%)
Kinesio Taping	5 (23,8%)
Malha compressiva	7 (33,3%)
Termoplástico	10 (47,6%)

a= Categorias não excludentes; b=6 lesões sem informação sobre órtese;
 MMII=membros inferiores; MMSS=membros superiores; Teste Shapiro-Wilk
 significância estatística 5% ($p < 0,05$).

(se tinham vontade de ter ou fazer alguma coisa) e 'queixas' (os motivos que os impediam de satisfazer as referidas vontades).

Quanto às dificuldades, apenas uma participante, que era mãe de uma das crianças, relatou ter dificuldades, e estas estavam relacionadas aos cuidados com as feridas, que ainda não estavam completamente cicatrizadas.

A maioria das cuidadoras (n=15; 75%), queixou-se de falta de tempo. Sete delas não responderam às questões relacionadas às queixas, e as demais queixaram-se de falta de privacidade ou dificuldade financeira. Com relação às necessidades, a maioria referiu necessidade de trabalhar (n=12; 63,2%), oito delas não informaram as necessidades e as demais sentiam falta de um lazer, de estudar, de tempo para os cuidados pessoais e especiais, e uma delas referiu não sentir necessidade de nada.

A avaliação por meio da versão brasileira da *Burden Interview Scale* mostrou que, considerando a pontuação total da escala, o valor médio foi de $25,2 \pm 11,3$ pontos, com pontuação mínima de 9 e máxima de 53. Dessa forma, observou-se que 40,7% foram estratificadas como pouca ou nenhuma sobrecarga, enquanto 51,9% foram classificadas sobrecarga leve a moderada e 7,4% (apenas 2 entrevistadas) foram classificadas como sobrecarga moderada a severa. Não houve nenhuma das entrevistadas na categoria de sobrecarga severa (Gráfico 1).

No geral, com relação às 22 questões que avaliaram a sobrecarga física e emocional nas mães/cuidadoras, foi observado que a maior frequência de respostas "Frequentemente e Sempre", que caracterizam maior nível de sobrecarga, foram referentes aos motivos financeiros (falta de dinheiro), que se sentem tensas quando a criança está por perto, à dependência e ao sentimento de que poderia fazer mais e cuidar melhor, seguida das questões nas quais diz "ele pede mais ajuda do que necessita" e "não tem tempo suficiente para si".

Já as respostas que correspondem ao menor nível de sobrecarga, "Nunca e Raramente", foram mais frequentes nas questões relacionadas ao constrangimento, à irritação pela presença do sujeito cuidado, ao fato de o entrevistado não se sentir à vontade para receber visitas em casa e a quanto a presença do sujeito afeta as relações familiares e sociais. Quando os cuidadores foram questionados se gostariam de simplesmente deixar que outra pessoa cuidasse do sujeito, 90% responderam "nunca".

Considerando tais fatores, foram realizadas as correlações entre o nível de sobrecarga e algumas variáveis relacionadas aos cuidadores (Tabela 3), e entre o nível de sobrecarga e algumas variáveis relacionadas às crianças (Tabela 4).

Ao analisar a associação das variáveis biossociodemográficas e características das crianças relacionadas aos cuidadores e a escala de sobrecarga (Tabelas 3 e 4), observa-se que em nenhuma das variáveis analisadas houve diferença estatisticamente significativa na média da pontuação total ($p > 0,05$).

A análise da Tabela 3 nos mostra que os maiores níveis de sobrecarga foram observados nos cuidadores mais jovens e nos de menores níveis de escolaridade. É possível observar também que, independentemente do estado civil, o nível de sobrecarga da maioria dos cuidadores variou de "pouco a nenhum" a "leve a moderado".

Ainda analisando a Tabela 3, percebe-se que em relação à renda foi observada uma associação limítrofe ($p = 0,078$), em que a pontuação média da escala de sobrecarga foi maior entre os cuidadores com menor renda, com pontuação total média de 29 pontos entre os pesquisados com renda abaixo de 880 reais e pontuação média de 21,2 entre os que tinham renda acima de 880 reais.

Nível de Sobrecarga Física e Emocional

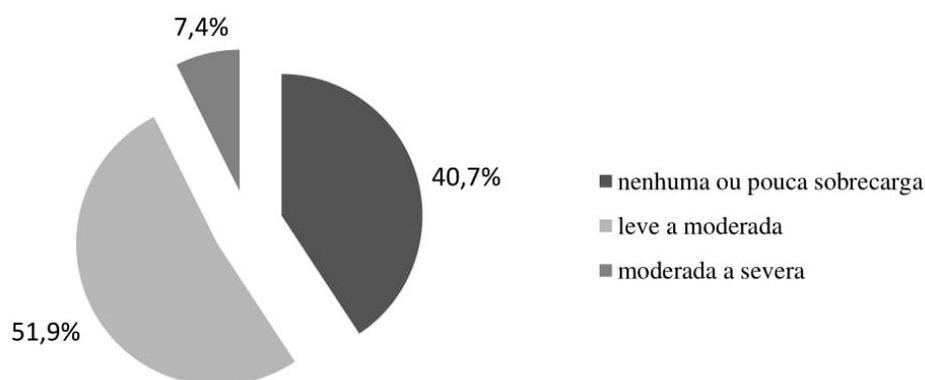


Gráfico 1 - Classificação dos níveis de sobrecarga física e emocional dos cuidadores segundo a *Escla Burden Interview Scale*.

TABELA 3

Associação entre o nível de sobrecarga dos cuidadores e variáveis biossociodemográficas (n=27).

Características Sociodemográficas	Pontuação média da <i>Burden Interview Scale</i>	p-valor
Idade	-0,255 ^a	0,277
Logradouro		
Recife	26,2±10,7	0,785 ^b
Região metropolitana	23,0±13,6	
Interior do estado	26,4±10,6	
Escolaridade		
Ensino fundamental	27,1±11,5	0,372
Ensino médio e superior	23,2±11,3	
Estado civil		
Casada/União estável	24,1±10,6	0,618
Solteira/Divorciada	26,4±12,4	
Exerce atividade remunerada		
Sim	23,0±9,7	0,373
Não	27,0±13,2	
Renda familiar		
Até 880 reais (até 1 SM)	29,0±13,4	0,078
Mais de 880 reais	21,2±7,1	
Número de filhos ^a		
Um filho	29,4±14,1	0,451 ^b
Dois filhos	22,2±10,3	
Três filhos ou mais	26,4±10,4	

a = Coeficiente de Correlação de Pearson, b = Teste de diferença de médias ANOVA; S/M = Salário mínimo. Teste T de Student Significância estatística 5% (p<0,05)

TABELA 4

Associação entre o nível de sobrecarga dos cuidadores e variáveis relacionado às crianças com queimaduras (n=27).

Características Sociodemográficas	Pontuação média da <i>Burden Interview Scale</i>	p-valor
Idade do filho/cuidador queimado		
1 a 5 anos	28,2±12,0	0,202
6 a 12 anos	22,0±10,4	
Tempo de lesão		
Até 1 ano	26,8±11,6	0,484
Mais de 1 ano	23,7±11,3	
Profundidade da lesão		
2º grau	23,2±9,1	0,284
2º e 3º grau profundo	28,1±14,0	

Teste T de Student Significância estatística 5% (p<0,05).

DISCUSSÃO

Os resultados apresentados sugerem que a mulher, na maioria das vezes, a mãe, normalmente assume a missão de cuidar da família. Na ausência dela, a escolha do cuidador é atribuída para um familiar que se sente responsável e assume os cuidados com a criança.

As cuidadoras relataram que, além de prestar cuidados às crianças e trabalhar fora do domicílio, elas ainda assumiam as tarefas domésticas, não sobrando tempo para as suas necessidades pessoais.

Tal fato mostra que a supervisão inadequada a essas crianças é uma das principais causas de acidentes domésticos por queimaduras,

devido às tantas atribuições exercidas pelo cuidador no ambiente domiciliar, além da precariedade das moradias pequenas para famílias numerosas^{7,14}. Gawryszewski et al.¹⁴ afirmam que dois dos principais fatores de risco para acidentes por queimaduras em crianças, encontrados na literatura nacional, foram o baixo nível socioeconômico e de escolaridade das mães e responsáveis pela criança.

Nas mães de baixa renda, o estresse parental é um sintoma que tem sido observado e que causa alterações físicas e emocionais que desestabilizam o clima familiar e compromete negativamente a qualidade do ambiente domiciliar⁶. Os sintomas do estresse parental estão associados ao sentimento de culpa por não estar prestando a devida atenção a seus filhos, por precisarem trabalhar e deixar suas crianças aos cuidados de outros, muitas vezes, esse outro sendo o irmão mais velho, que ainda não tem a percepção do que é "cuidar"^{15,16}.

Nesse estudo, a maioria dos cuidadores, que é composta por mulheres, respondeu que o cuidado com a criança era a prioridade. Para Barbieri et al.⁵, tal fato evidencia que o papel das mulheres tem trajetória histórica e cultural de "mulher do lar", com obrigações de cuidar da casa e dos filhos e, assim, constituir uma relação de proteção e afeto no seio familiar.

O fato de ter que cuidar da criança com queimaduras e dos afazeres domésticos levou a maioria dos cuidadores da presente pesquisa a abandonar o emprego. Eles prestam assistência para a criança dia e noite e isso compromete a quantidade e a qualidade do tempo que sobra para suas próprias necessidades.

Nesse contexto, Campos et al.⁶ afirmam que a mãe tende a somatizar os problemas pessoais, os da família e os dos filhos, desenvolvendo os sintomas do estresse parental, sendo que a rotina de cuidados com a criança que sofreu queimaduras pode desencadear ou exacerbar esses sintomas.

A esse respeito, Öster et al.¹⁷ referem que para os pais avaliados em sua pesquisa ter um emprego comprometeu as demandas impostas pela dinâmica familiar quando havia uma criança com queimaduras em casa. Esses pesquisadores afirmam, ainda, que, embora os familiares cuidadores sejam frequentemente considerados os pilares do suporte social, eles podem sentir-se sufocados pelas necessidades emocionais da pessoa desfigurada.

Tal fato não foi observado no presente estudo, pois o nível de sobrecarga física e emocional da maioria dos cuidadores variou de 'pouco a nenhum' a 'leve a moderado'. A maioria dos entrevistados parece subestimar a percepção da sobrecarga relatada, o que pode estar relacionado ao fato de exercerem, no ambiente domiciliar, função de "cuidador", o papel de "mãe" e de "dona de casa", além do vínculo afetivo mãe-filho.

Tal fato pode ser evidenciado nas respostas do item 22 da escala ("De maneira geral, quanto a Sr/Sr^a se sente sobrecarregado?"), em que a maioria dos cuidadores (69%) marcaram escore (0) que significa "nem um pouco". Comparando com as queixas e necessidades apresentadas, tal resposta pode sugerir que os cuidadores têm dificuldades em admitir diretamente a sobrecarga. Öster et al.¹⁷ também referem em seus estudos essa dificuldade nos cuidadores familiares.

Com relação às mães que assumem o papel de cuidadora, Fuku-nishi¹⁵, que realizou estudo mensurando estresse pós-traumático e depressão em mães de crianças com queimaduras graves, aponta ter observado alta prevalência de sobrecarga pós-traumática em sua amostra, com uma taxa que variou de 30 a 50%, sendo esse estresse ocasionado por diferentes causas. Para Egberts et al.¹⁸, o evento 'queimaduras em crianças' tem impacto psicológico grave nos pais/cuidadores e os níveis de estresse pode perdurar por anos.

Nesse estudo, foi observado que o baixo nível socioeconômico interferiu negativamente para o aumento da sobrecarga do cuidador. Como citado anteriormente, a maior incidência de respostas 'Frequentemente e Sempre' foi referente a motivos financeiros da questão 'O/A Sr/ Sr^a sente que não tem dinheiro suficiente para cuidar de si e das outras despesas?'. Eles referem os gastos extras com o tratamento da criança e que, na condição de cuidador, a necessidade de ter que faltar ao trabalho para atender às necessidades da criança e do tratamento ambulatorial, o fato de não ter com quem dividir os cuidados com a criança e os afazeres domésticos os leva a abandonar o emprego.

Barbieri et al.⁵ relataram em sua pesquisa que a situação de sobrecarga materna e o abandono do trabalho podem ser explicados pela dinâmica familiar e pela responsabilidade moral assumida pela mãe ao cuidar do filho que sofreu queimaduras. Também foram identificados comportamentos de superproteção e os cuidadores justificaram que tais atitudes foram tomadas em razão do medo do filho adquirir alguma infecção pela perda da proteção da pele com a queimadura. A esse respeito, Öster et al.¹⁷ afirmam que "a queimadura de uma criança resulta em mudanças de rotina para toda família, e os pais podem se tornar superprotetores para amenizar qualquer lesão adicional".

Quando foi correlacionada a sobrecarga emocional dos cuidadores com a faixa etária das crianças, observou-se que as crianças em idade pré-escolar com queimaduras causam maior prevalência de sobrecarga física e emocional no cuidador. Provavelmente, esses resultados devem-se ao maior nível de atenção e cuidados que essas crianças requerem por serem mais dependentes e necessitarem de ajuda para tudo. Essas mães, além de cuidar da criança com queimaduras, precisam cuidar dos afazeres domésticos e dos outros filhos, pois não têm com quem dividir as tarefas.

Nesse sentido, Gomes¹⁹ aponta que os cuidados diários durante o tratamento de reabilitação após alta hospitalar, como vários banhos por dia, limpeza diária das áreas feridas, hidratação das cicatrizes que deve ser realizada várias vezes ao dia, a necessidade de oferecer líquidos à criança com mais frequência, os cuidados para proteger as cicatrizes do sol e os cuidados para prevenir ou diminuir sequelas cicatriciais, são desgastantes e tornam árdua a rotina do cuidador.

Quanto ao sexo, a proporção foi irrelevante com mínima diferença entre menino e menina. Mães de crianças com lesão inferior a um ano foram mais propensas a essa sobrecarga devido à presença de feridas abertas. Nesses casos, observou-se que as lembranças dos curativos realizados no ambulatório após alta hospitalar tornam a criança extremamente estressada, quando se tenta tocar nas

cicatrizes durante as sessões ambulatoriais de fisioterapia. Mesmo que o toque não cause dor, as experiências vivenciadas anteriores fazem com que a criança se reporte ao passado reagindo com crises de choro e dificultando o atendimento fisioterapêutico. Foi observado que tais situações aumentam o nível de estresse do cuidador.

Öster et al.¹⁷ e Coelho²⁰ também observaram tais fenômenos em seus estudos e afirmam que quanto mais aguda for a lesão maior tende a ser a sobrecarga apresentada pelo cuidador, devido aos transtornos causados pela dor da criança durante a realização dos curativos. Gawryszewski et al.¹⁴ referem que “a dor física é terrível para o paciente queimado e estressante para o cuidador”. E Rimmer et al.¹² apontam que, na pesquisa desenvolvida por eles, 6 anos após a lesão da criança, o item que os pais/responsáveis classificaram como o mais difícil é a dor física que a criança experimentou.

Quanto mais extensa e profunda for a lesão, maiores serão as sequelas físicas e psíquicas, diminuindo as chances de os indivíduos afetados usufruírem plenamente de seu potencial do ponto de vista econômico e social^{14,17}. Os pais sentem profunda culpa e muita preocupação sobre a aparência saudável e futura de seus filhos.

Na presente pesquisa, alguns cuidadores descreveram sentimentos de ansiedade, especialmente em situações que os arremete ao acontecido. Afirmaram que embora tentem se concentrar mais no futuro, estão constantemente lembrando o acidente que causou a queimadura, e se entristecem com a forma como algumas pessoas olham para a criança, demonstrando repúdio pela sua aparência devido às sequelas cicatrificiais.

Referiram ainda que outras pessoas demonstram pena das crianças e raiva deles, ou seja, raiva do cuidador, por não terem impedido o acidente com a criança. Tais acontecimentos fazem com que esses cuidadores se sintam culpados, o que repercute negativamente não só para o cuidador, mas também para a criança e os demais membros da família.

Tais relatos também foram apontados no estudo de Coelho²⁰, o qual afirma que os olhares que a criança queimada atrai ao andar pela rua, e a identificação de sentimento de desprezo por parte das pessoas geram raiva e tristeza nos cuidadores.

CONCLUSÃO

Nesse estudo, observou-se que as mães foram as principais cuidadoras e que as variáveis relacionadas ao cuidador, como a baixa renda familiar, o baixo nível de escolaridade, a maior quantidade de filhos e a faixa etária mais jovem, assim como, as variáveis relacionadas à criança, como faixa etária de 0 a 5 anos e o primeiro ano após a alta hospitalar, parecem ser determinantes para o aumento dessa sobrecarga, embora não tenha havido diferença estatisticamente significativa na média da pontuação total. Em relação à renda, observou-se uma associação limítrofe, o que pode sugerir ser essa a variável que mais pode provocar estresse nos cuidadores.

Um fato que chamou a atenção nesse estudo foi o relato das mães em relação ao estigma que a queimadura provoca nos seus filhos em decorrência das cicatrizes patológicas. Algumas das mães

se mostraram bastante incomodadas, tristes e culpadas diante dos olhares indesejados que as pessoas em geral dirigem para seus filhos.

Os resultados desse estudo advertem para a necessidade de intervenções psicossociais junto a essas famílias, a fim de promover o bem-estar dos cuidadores e das crianças no decorrer do longo período de reabilitação após alta hospitalar. A escassez de estudos que avaliam sobrecarga de cuidadores de crianças brasileiras com queimaduras também sugere a necessidade de mais pesquisas com essa população.

AGRADECIMENTOS

Agradecimento especial à psicóloga e Prof^a Dra. Albenise de Oliveira Lima por ter revisado o texto.

REFERÊNCIAS

1. Takino MA, 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 queimadura. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(2):74-9.
2. Guimaraes IBA, Martins ABT, Guimaraes SB. Qualidade de vida de pacientes com queimaduras internados em um hospital de referência no nordeste brasileiro. *Rev Bras Queimaduras*. 2013;12(2):103-7.
3. Oliveira TM, Costa CB, Boulhosa FJS, Costa LRN, Macêdo RC, Silva PKE, et al. Fisioterapia em grande queimado: relato de casos em centro de tratamento de queimados na Amazônia brasileira. *Rev Bras Queimaduras*. 2015;14(4):285-9.
4. Costa GOP, Silva JA, Santos AG. Perfil clínico e epidemiológico das queimaduras: evidências para o cuidado de enfermagem. *Rev Ciênc Saúde*. 2015;8(3):146-55.
5. Barbieri MC, Tacla MTGM, Ferrari RAP, Sant'Anna FL. Cotidiano de pais de crianças vítimas de queimaduras após alta hospitalar. *Rev Soc Bras Enferm Pediatr*. 2016;16(1):21-7.
6. Campos ALS, Daher RP, Dias ACB. Estresse parental em mães de bebês, crianças e adolescentes com queimadura. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):240-5.
7. Moraes PS, Ferrari RAP, Sant'Anna FL, Ramiero JTMW, Lima LS, Santos TFM, et al. Perfil das internações de crianças em um centro de tratamento para queimados. *Rev Eletr Enferm*. 2014;16(3):598-603.
8. Oliveira VV, Fonseca AS, Leite MTS, Santos LS, Fonseca ADG, Ohara CVS. Vivência dos pais no enfrentamento da situação de queimaduras em um filho. *Rev Rene*. 2015;2(16):201-9.
9. Biscegli TS, Benati LD, Faria RS, Boeira TR, Cid FB, Gonsaga RAT. Perfil de criança e adolescente internados em unidade de tratamento de queimados do interior do estado de São Paulo. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(3):177-82.
10. Campos GRP, Passos MAN. Sentimento da equipe de enfermagem decorrentes do trabalho com crianças em uma unidade de queimados. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(1):35-41.
11. Willebrand M, Sjöberg F, Huss F, Sveen J. Parents' perceived quality of pediatric burn care. *J Crit Care*. 2018;43:256-9.
12. Rimmer RB, Bay RC, Alam NB, Sadler JJ, Richey KJ, Foster KN, et al. Measuring the burden of pediatric burn injury for parents and caregivers: informed burn center staff can help to lighten the load. *J Burn Care Res*. 2015;36(3):421-7.
13. Bandeira M, Calzarava MGP, Castro I. Estudo de validade da escala de sobrecarga de familiares de pacientes psiquiátricos. *J Bras Psiquiatr*. 2008;2(57):98-104.
14. Gawryszewski VP, Bernal RTI, Silva NN, Moraes Neto OL, Silva MMA, Mascarenhas MDM, et al. Atendimento decorrentes de queimaduras em serviços públicos de emergências no Brasil 2009. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(4):629-40.
15. Fukunishi I. Posttraumatic stress symptoms and depression in mothers of children with severe burn injuries. *Psychol Rep*. 1998;83(1):331-5.
16. Bakker A, Maertens KJ, Van Son MJ, Van Loey NE. Psychological consequences of pediatric burns from a child and family perspective: a review of the empirical literature. *Clin Psychol Rev*. 2013;33(3):361-71.

17. Öster C, Hensing I, Ljödström T, Sjöberg F, Willebrand M. Parents' perceptions of adaptation and family life after burn injuries in children. *J Pediatr Nurs*. 2014;29(6):606-13.
18. Egberts MR, van de Schoot R, Geenen R, Van Loey NEE. Parents' posttraumatic stress after burns in their school-aged child: A prospective study. *Health Psychol*. 2017;36(5):419-28.
19. Gomes MAT. O processo de aprendizagem do cuidador informal do doente queimado [tese]. Coimbra: Universidade de Coimbra, Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação; 2014.
20. Coelho MG. A relação criança queimada e cuidador e a vivência da queimadura [dissertação]. Brasília: Universidade de Brasília; 2013.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Aurenita Luiz da Silva - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Recife, PE, Brasil.

Jéssica Malena Pedro da Silva - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Residente do Programa de Oncologia Multiprofissional do Instituto Nacional de Câncer (INCA/Ministério da Saúde), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Lilian Aragão - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Residente do Programa Multiprofissional em Atenção Básica e Saúde da Família (Jaboatão dos Guararapes/Ministério da Saúde), Recife, PE, Brasil.

Edielson José de Santana - Fisioterapeuta graduada pela Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Pós graduando em Traumatologia e Ortopedia (Instituto Paiva), Recife, PE, Brasil.

Cláudia Fonsêca de Lima - Docente do Curso de Graduação em Fisioterapia da Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Orientadora do Programa de Iniciação Científica da UNICAP, Fisioterapeuta (UFPE) do Hospital da Restauração, Mestre em Saúde da Criança e do Adolescente (UFPE), Doutora em Psicologia Clínica (UNICAP), Recife, PE, Brasil.

Correspondência: Cláudia Fonsêca de Lima

Rua Marechal Deodoro, 340/104, Bloco A – Encruzilhada – Recife, PE, Brasil – CEP: 52030-172. - E-mail: claudia.lima@unicap.br

Artigo recebido: 27/5/2019 • **Artigo aceito:** 2/10/2019

Local de realização do trabalho: Universidade Católica de Pernambuco (UNICAP), Recife, PE, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Perfil epidemiológico de vítimas de queimaduras internadas em uma unidade no Distrito Federal do Brasil

Epidemiological profile of burning victims in a specialized unit in the Federal District of Brazil

Perfil epidemiológico de víctimas de quemaduras internadas en una unidad especializada en el Distrito Federal de Brasil

Ludimila de Macedo Dalla-Corte, Bruno Antonio Gonçalves Fleury, Melvin Huang, José Adorno, Manoel Eugenio dos Santos Modelli

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico de pacientes vítimas de queimaduras que foram admitidos no centro de tratamento de queimaduras do Hospital Regional da Asa Norte, em Brasília-DF. **Método:** Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal retrospectivo baseado na análise dos prontuários eletrônicos e do documento físico do livro de registro do centro de tratamento de queimaduras, de janeiro a dezembro de 2018. Os dados foram armazenados em banco de dados disposto no Microsoft® Office Excel e analisados no software R V3.6. **Resultados:** A amostra foi de 224 pacientes, com 62% do sexo masculino. A média de idade foi de 32,5 ($\pm 19,3$) anos. Os agentes mais frequentes foram os térmicos (86%), com predomínio de agentes inflamáveis (54,68%), ocasionados por acidentes domésticos. A superfície corporal queimada média foi de 15%, com predomínio de queimaduras de segundo grau (78%). As regiões corporais mais atingidas (21,8%) foram os membros superiores. A maioria dos pacientes evoluiu com infecção de ferida (42,41%). A frequência de óbitos foi de 6%, sendo a sepse (53,85%), a causa de morte mais prevalente. **Conclusão:** O perfil dos pacientes estudados expressa o predomínio do sexo masculino, com queimaduras térmicas. A maioria evolui com alta e acompanhamento ambulatorial e os que vão a óbito têm como principal causa a sepse.

DESCRITORES: Queimaduras. Epidemiologia. Acidentes. Sepse.

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological profile of burn victims who were admitted to the Burn Treatment Center of Asa Norte Regional Hospital, in Brasília-DF. **Methods:** This is an observational retrospective cross-sectional study based on the analysis of the electronic medical records and the physical document of the Burn Treatment Center logbook from January to December 2018. Data were stored in a Microsoft® Office database Excel and analyzed using the software R V3.6. **Results:** The sample consisted of 224 patients, with 62% male. The average age was 32.5 (± 19.3) years old. The most frequent burn causes were thermal (86%), with a predominance of flammable agents (54.68%), resulted of domestic accidents. The average burnt body surface was 15%, with a predominance of second-degree burns (78%). The most affected body regions (21.8%) were the upper limbs. Most patients evolved for a wound infection (42.41%). The frequency of deaths was 6%, with sepsis (53.85%) being the most prevalent cause of death. **Conclusion:** The profile of the patients studied has the predominance of males with thermal burns. Most evolve with discharge and outpatient follow-up and those who die had sepsis as the main death cause.

KEYWORDS: Burns. Epidemiology. Accidents. Sepsis.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil epidemiológico de las víctimas de quemaduras que ingresaron en el Centro de Tratamiento de Quemaduras del Hospital Regional Asa Norte, en Brasília-DF. **Método:** Se trata de un estudio transversal observacional retrospectivo basado en el análisis de los registros médicos electrónicos y en el documento físico del libro de registro del Centro de Tratamiento de Quemaduras de enero a diciembre de 2018. Los datos se almacenaron en una base de datos Excel de Microsoft® Office y se analizaron con el software R V3.6. **Resultados:** La muestra consistió en 224 pacientes, con 62% del género masculino. La edad promedio fue de 32,5 ($\pm 19,3$) años. Las causas más frecuentes de quemaduras fueron las térmicas (86%), con predominio de agentes inflamables (54,68%), resultado de accidentes domésticos. La superficie del cuerpo quemada promedio fue del 15%, con predominio de quemaduras de segundo grado (78%). Las regiones del cuerpo más afectadas (21,8%) fueron las extremidades superiores. La mayoría de los pacientes evolucionaron para infección de las heridas (42,41%). La frecuencia de muertes fue del 6%, siendo la sepsis (53,85%) la causa más frecuente de muerte. **Conclusión:** El perfil de los pacientes estudiados tiene predominio de varones con quemaduras térmicas. La mayoría evolucionó con el alta y el seguimiento ambulatorio y los que murieron tuvieron la sepsis como la principal causa de muerte.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Epidemiología. Accidentes. Sepsis.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões dos tecidos orgânicos que podem ser de origem térmica, química, radiações, elétricas e congeladuras¹. Entre as principais causas estão a chama direta, escaldamento, contato com superfície aquecida, exposição à fumaça e corrente elétrica^{2,3}. Estas lesões atuam nos tecidos gerando destruição parcial ou total da pele e seus anexos, podendo atingir camadas mais profundas, como tecido celular subcutâneo, músculos, tendões e ossos, levando à redução da elasticidade do tecido, deformidades e limitações funcionais dos pacientes. Podem ser classificadas em graus de acordo com a sua profundidade e extensão da superfície corporal atingida⁴.

Em relação à profundidade, são classificadas em primeiro, segundo e terceiro grau. As queimaduras de primeiro grau são denominadas de espessura superficial, atingindo somente a epiderme, provocando dor, edema, vermelhidão, com descamação de 4-6 dias. Estas são representadas pelas queimaduras solares. As de segundo grau são chamadas de espessura parcial, subdivididas em superficial e profunda. Afetam a epiderme e a derme, com formação de bolhas ou flictenas. Na superficial a base da bolha é rósea, úmida e dolorosa. Já na profunda a base da bolha é seca, esbranquiçada e indolor. Este grau costuma restaurar entre 7-21 dias. As de terceiro grau são as de espessura total, ultrapassam toda a derme e subcutâneo, destruindo nervos, glândulas sudoríparas, capilares sanguíneos, podendo atingir músculos, tendões e ossos. Estas lesões são secas, indolores, brancas/acinzentadas e que provocam deformidades, não sendo capazes de serem restauradas sem o suporte cirúrgico, necessitando de enxertos⁵.

De acordo com a extensão, calcula-se a área da superfície corporal queimada (SCQ) por meio da regra dos nove de Wallace, utilizada na urgência ou através da superfície palmar do paciente, representando 1% de SCQ, projetando-se o tamanho da palma do paciente para as áreas queimadas^{6,7}.

No Brasil, as queimaduras representam um agravamento significativo à saúde pública. As estimativas apontam que ocorrem aproximadamente 2 milhões de acidentes por queimaduras ao ano. O Sistema Único de Saúde (SUS) destina cerca de R\$ 55 milhões/ano para o tratamento desses pacientes⁸. Estima-se que 100 mil recebem atendimento hospitalar e destes 2500 irão a óbito por causa direta ou indireta das lesões^{1,9}.

Dados do Ministério da Saúde apontam que, de janeiro de 2013 a junho de 2014, foram registradas 43.660 internações entre 0 a 24 anos por queimaduras. O custo dessas hospitalizações foi de aproximadamente R\$ 43.949.425,25¹⁰.

A Organização Mundial da Saúde (OMS) revelou que os países subdesenvolvidos têm maior incidência de queimaduras comparados a países desenvolvidos, e uma característica que gera esta diferença está centrada nas políticas de prevenção implementadas pelo governo¹¹.

No Brasil não há uma base de dados nacional que contemple o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimadura, além de poucos estudos relacionados². Este trabalho tem como objetivo

descrever o perfil epidemiológico de pacientes vítimas de queimaduras que foram admitidos de janeiro a dezembro de 2018 no centro de tratamento de queimaduras do Hospital Regional da Asa Norte, Brasília-DF (HRAN).

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional do tipo transversal retrospectivo, descritivo com abordagem quantitativa. Aprovado pelo Comitê de Ética da Fundação de Ensino e Pesquisa em Ciências da Saúde (FEPECS) e Secretaria de Estado de Saúde do Distrito Federal (SES-DF), sob o número 03161518.9.3001.5553. Foram coletados dados de prontuários eletrônicos e do documento físico do livro de alta do Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN), em Brasília-DF.

Os pacientes selecionados foram vítimas de queimaduras, no período de janeiro a dezembro 2018, internados no HRAN, de acordo com os critérios de internação estabelecidos pela unidade. Foram admitidos de acordo com: superfície corporal - crianças e adultos com queimadura de espessura parcial maior ou igual a 10% de SCQ; e espessura total maior ou igual a 2%; de acordo com as áreas (mãos, pés, face, genitália, períneo e/ou articulações importantes); de acordo com as queimaduras especiais (elétrica, química, ambiente fechado com possível inalação, circunferenciais de extremidades). Ainda foram considerados outros critérios como pacientes especiais (idosos/lactentes, comorbidades, problemas sociais graves, vítimas ou suspeitas de maus tratos).

Foram excluídos os pacientes vítimas de queimaduras que foram tratados apenas ambulatorialmente; reinternados para correção cirúrgica de sequelas de queimaduras; e pacientes internados para tratamento de outras lesões não relacionadas a queimaduras.

Os dados foram coletados do sistema unificado de informações de Saúde - *InterSystems TrakCare*[®]. As informações da caracterização do perfil epidemiológico foram apuradas em banco de dados disposto no Microsoft[®] Office Excel. Por intermédio da análise estatística descritiva, foram construídas tabelas e gráficos para a exposição dos resultados e calculadas medidas como frequência, média aritmética e desvio padrão.

A estatística analítica foi usada para avaliar os resultados das variáveis categóricas da amostra por meio dos testes Qui-quadrado para tabelas bivariadas. As estatísticas descritivas e analíticas foram realizadas no *software* R V3.6, utilizando o nível de significância com base em *p*-valores de 5%.

RESULTADOS

No período de janeiro a dezembro de 2018, foram internados 344 pacientes no CTQ do HRAN, sendo que 224 foram selecionados para análise, considerando os critérios de inclusão e exclusão já descritos. A procedência da maioria dos pacientes foi do Distrito Federal-DF (62,16%), seguida por Goiás-GO (32,88%), Minas Gerais-MG (8%), Tocantins -TO (2%), Bahia-BA (1%). No DF a cidade

com maior número foi Samambaia (14,53%), seguida de Ceilândia (12,82%) e Planaltina (10,26%).

A média de idade foi de 32,5 (Desvio padrão - DP± 19,3) anos. 62% eram do sexo masculino (n=138). Destaca-se que 18,18% (n=40) tinham até 11 anos completos, os adultos (idade entre 20 e 59 anos) corresponderam a 71,82% (n=158) e os idosos (idade superior ou igual a 60 anos) representaram 5,45% das hospitalizações.

A média do percentual de SCQ foi de 15% (DP± 16%), com queimaduras mínimas de <1% e máxima de 96% de SCQ. As queimaduras mais prevalentes foram as de segundo grau (78%; n=205), seguidas pelas de terceiro (22%; n=57). As de primeiro grau não fazem parte dos critérios de internação hospitalar da unidade. As mistas (segundo e terceiro grau) corresponderam a 16,96% (n=38).

O agente causador mais frequente foi de origem térmica (86%), seguido por elétrica (12%) e química (2%). Foram consideradas térmicas todas as queimaduras causadas por calor (chama direta, líquidos aquecidos/escaldadura, superfícies aquecidas, inflamáveis). Destes, houve predomínio dos agentes inflamáveis (54,68%), dos quais o álcool foi o de maior destaque (65,71%).

Foram analisadas frequências cruzadas entre os Agentes e Causa do acidente com a faixa etária e o *p*-valor relacionado ao teste de Qui-quadrado. Pelos *p*-valores pode-se concluir que existem associações significativas nos dois cruzamentos, ou seja, dependendo da faixa etária, tem-se queimaduras ocasionadas por agentes específicos, como os adolescentes (idade entre 11 e 19 anos), que só tiveram queimaduras térmicas, ou os idosos (idade superior ou igual a 60 anos), cujas queimaduras não foram ocasionadas por violência (Tabela 1).

Os segmentos corporais mais acometidos foram membros superiores (MMSS) - 21,8%, tronco anterior - 20,6% e membros inferiores (MMII) - 19,9%. O acometimento isolado de mãos e/ou pés foi de 5,8% (n=13). A distribuição das causas acidentais de queimaduras foi dividida em acidentes domésticos (46%) - principal causa; acidente de trabalho (18%), acidental (18%) correspondeu a tudo que não ocorreu no ambiente de trabalho ou doméstico; violência (11%) e tentativa de autoextermínio (7%), representadas na Figura 1.

A duração média das hospitalizações foi de 11,58 (DP± 11,43) dias, sendo o menor período de 1 dia e o maior de 61 dias. Os casos de 1 dia de internação são representados por alta com acom-

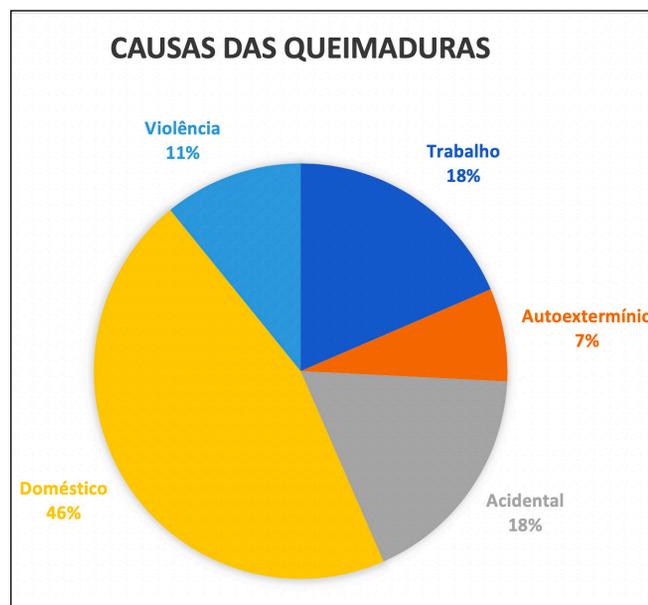


Figura 1 - Distribuição das causas acidentais de queimaduras dos pacientes hospitalizados na Unidade de Tratamento de Queimados do Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Regional da Asa Norte, Brasília-DF, 2018.

panhamento ambulatorial, contudo, um paciente permaneceu 1 dia apenas porque foi rapidamente a óbito devido à grande SCQ = 96%. Observou-se associação de significância entre o percentual de SCQ e o tempo de internação necessário para tratar essas lesões, representados pela Tabela 2. Além disso, o grau de profundidade das lesões (segundo e terceiro grau) também tem associação significativa (*p*-valor: 2e04) com o tempo de internação, ou seja, quanto maior o grau das queimaduras, maior será o tempo de internação.

95,98% dos pacientes foram submetidos a tratamento cirúrgico, que constaram principalmente de desbridamento e enxertos.

Os pacientes durante a internação evoluíram, na seguinte ordem de frequência: a maioria foi infecção de ferida (42,41%), seguida de sem intercorrências (41,96%), óbito (5,41%), sepse (4,91%), e com menor frequência tivemos instabilidade hemodinâmica (2,68%), insuficiência respiratória (0,89%), pneumonia (0,89%).

A frequência de óbitos no período foi de 6% (n=13). Dentre as causas *mortis*, sepse foi a mais prevalente (53,85%; n=7), seguida

TABELA 1
Frequência entre os agentes causadores de queimaduras e faixa etária.

	Criança	Adolescente	Adulto	Idoso	Total	<i>P</i> -Valor
Elétrico	4 (1,79)	0,00	24 (10,71)	0,00	28 (12,50)	0,4154
Químico	1 (0,45)	0,00	3 (1,34)	1 (0,45)	5 (2,23)	
Térmico	37 (16,52)	8 (3,57)	132 (58,93)	14 (6,25)	191 (85,27)	
Total	42 (18,75)	8 (3,57)	159 (70,98)	15 (6,70)	224 (100)	

de choque séptico (23,08%; n=3); choque hipovolêmico (7,69%; n=1), congestão pulmonar (7,69%; n=1); queimadura extensa (7,69%; n=1). Observou-se que houve significância estatística na relação entre faixa etária e mortalidade, com p -valor=0,0251, ou seja, o óbito tem relação de dependência com a faixa etária (Tabela 3). Além desta associação, verificou-se relação entre a SCQ e óbito. Considerando o percentual de SCQ>20%, temos a maioria dos óbitos (n=11; 84,61%). Pelo p -valor pode-se concluir que existe associação significativa nesta relação, ou seja, o óbito ou não ocorre de acordo com a faixa do percentual de SCQ (Tabela 4).

DISCUSSÃO

As queimaduras podem ocasionar problemas físicos, incapacidades, e até levar o paciente a óbito, além de danos de origem psicológica e social^{11,9,12}. No Brasil, a maior parte dos acidentes com queimaduras acontecem no domicílio das vítimas e aproximadamente 50% das ocorrências envolvem crianças¹³.

Neste estudo, a maior incidência de queimaduras ocorreu em indivíduos do sexo masculino, adultos entre 20 e 59 anos, seguido de crianças, entre 0 e 11 anos. Segundo a pesquisa de

TABELA 2
Percentual de superfície corporal queimada e o tempo de internação.

	0 a 30 dias	31 a 60 dias	> 60 dias	Total	P-Valor
0% - 10%	115 (51,34)	1 (0,45)	0,00	116 (51,79)	0,0024
10% - 20%	61 (27,23)	5 (2,23)	1 (0,45)	67 (29,91)	
20% - 30%	15 (6,70)	4 (1,79)	0,00	19 (8,48)	
30% - 50%	8 (3,57)	3 (1,34)	0,00	11 (4,91)	
50% -100%	10 (4,46)	1 (0,45)	0,00	11 (4,91)	
Total	209 (93,3)	14 (6,25)	1 (0,45)	224 (100)	

TABELA 3
Frequência entre faixa etária e óbito.

	Óbito	Não Óbito	Total	P-Valor
Criança	1 (0,45)	41 (18,3)	42 (18,75)	0,0742
Adolescente	0,00	8 (3,57)	8 (3,57)	
Adulto	9 (4,02)	150 (66,96)	159 (70,98)	
Idoso	3 (1,34)	12 (5,36)	15 (6,70)	
Total	13 (5,8)	211 (94,2)	224 (100)	

TABELA 4
Relação entre mortalidade e superfície corporal queimada.

	Óbito	Não Óbito	Total	P-Valor
0% -10%	1 (0,45)	115 (51,34)	116 (51,79)	0,000
10% -20%	1 (0,45)	66 (29,46)	67 (29,91)	
20% -30%	0,00	19 (8,48)	19 (8,48)	
30% -50%	2 (0,89)	9 (4,02)	11 (4,91)	
50% -100%	9 (4,02)	2 (0,89)	11 (4,91)	
Total	13 (5,8)	211 (94,2)	224 (100)	

Nascimento et al.², nos adultos do sexo masculino, as queimaduras mais frequentes ocorrem em situações laborais. Um estudo realizado em Sorocaba-SP mostrou que os homens estão mais expostos, por trabalharem em serviços mais insalubres, estando mais sujeitos a acidentes de queimadura por agentes inflamáveis comparados às mulheres¹⁴.

O agente causal mais frequente foi de origem térmica (85,71%), predominando chamas, em associação aos agentes inflamáveis (54,68%). Dentre os agentes inflamáveis, o álcool foi o de maior destaque (65,71%). Este produto, por muito tempo, foi, e ainda é, uma causa importante de queimaduras, entretanto, nos últimos anos, tem sido modificado, com diluição obrigatória, na tentativa de diminuir esses acidentes¹⁵.

Contudo, ainda existem acidentes provocados por esse solvente, geralmente relacionados à produção de sabão caseiro ou ao uso do agente, como alternativa para aquecer alimento, na impossibilidade de adquirir um gás de cozinha. Os líquidos inflamáveis, principalmente o álcool, representam cerca de 20% de todas as queimaduras no Brasil. O choque elétrico é a segunda principal causa de queimaduras com predomínio em adultos, ocorrendo majoritariamente em ambiente laboral¹⁶.

Em relação ao local do acidente, predominou o ambiente doméstico (46%). Além disso, observamos grande incidência de pacientes com até 11 anos de idade. As crianças representam uma parcela considerável; cerca de 87,5% das queimaduras nesta faixa etária foi de origem térmica, com predomínio das escaldaduras, muito comum no ambiente domiciliar. A precária situação socioeconômica, presente em uma grande parcela da população brasileira, faz com que as crianças pequenas se aglomerem na cozinha, devido ao reduzido espaço domiciliar, exercendo ali suas atividades recreativas^{13,17}. As queimaduras por líquido aquecido ocorrem, muitas vezes, quando a criança puxa uma panela ou chaleira com água fervente do fogão. Nestas situações, as lesões assumem localizações típicas, como: braço, antebraço, pescoço e tórax¹³.

Em relação à superfície corporal queimada, o grande queimado (SCQ > 20%) representou 48,21% dos casos pesquisados, com média de superfície queimada de 15% e prevalência maior de SCQ menor de 10%. As queimaduras mais prevalentes foram as de segundo grau, seguidas pelas de terceiro. Esse padrão foi demonstrado em um hospital na Bahia, com 99,1% apresentando ao menos uma área com lesão de segundo grau e mais da metade dos pacientes com até 10% de SCQ¹⁸. No interior de São Paulo, Sanches et al.¹⁹, em um estudo com 190 prontuários pesquisados, relataram que a superfície corporal comprometida em crianças vítimas de queimaduras variava de 3-90%, sendo a maioria também menor de 10%.

A média de tempo de internação dos pacientes, neste estudo, foi de 11,6 dias, menor que o resultado de outro estudo realizado no mesmo hospital (HRAN), no ano de 2014, que foi de 14 dias².

As infecções de feridas foram as complicações mais presentes durante a internação. Este dado está de acordo com a literatura. As vítimas de queimadura estão propensas a diversas complicações, sendo a de maior destaque a infecciosa. Outras, também

frequentes, são as de origem hematológica, choque hipovolêmico, plaquetopenia, anemia, relacionadas à gravidade da lesão ou pelos procedimentos cirúrgicos necessários ao tratamento². Ademais, em estudo realizado em um hospital de urgência e emergência no Pará, o percentual de óbitos foi de 6%, sendo a sepse a causa *mortis* mais prevalente²⁰.

CONCLUSÃO

Os resultados deste estudo permitiram demonstrar que houve predomínio do gênero masculino (62%), como vítimas de queimaduras, e a idade média foi de 32,5 anos. Sobre a caracterização das lesões, 46% ocorreram em ambiente domiciliar. O agente causador mais frequente foi de origem térmica (86%), com predomínio de agentes inflamáveis relacionados a uma fonte de calor (54,68%). A SCQ média foi de 15% e, com relação à profundidade, houve predomínio da queimadura de segundo grau (78%). As regiões corporais mais atingidas foram os MMSS (21,8%). A maioria dos pacientes hospitalizados evoluíram com infecção de ferida (42,41%), seguida de sem intercorrências (41,96%). A frequência de óbitos foi de 6%, ou seja, a maioria foi de alta com acompanhamento ambulatorial (94%). Também, conforme se pôde constatar, a sepse foi a causa de morte mais prevalente (53,85%).

Pelo exposto, tem-se que a identificação dos aspectos clínicos e epidemiológicos contribui para elaboração de cuidados e assistências voltadas à população, bem como alertar a sociedade e as autoridades competentes para investir na prevenção e promoção dos cuidados necessários, a fim de reduzir os acidentes relacionados à queimadura.

AGRADECIMENTO

Os autores agradecem aos profissionais do Centro de Tratamento de Queimados e à Direção do Hospital Regional da Asa Norte (HRAN).

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde - Portal da Saúde. Queimados [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2017 [acesso 2019 Set 12]. Disponível em: <http://portalsms.saude.gov.br/component/content/article/842-queimados/40990-queimados>
2. Nascimento SB, Soares LSS, Arede CA, Saavedra PAE, Leal JVO, Adorno J, et al. Perfil dos pacientes hospitalizados na unidade de queimados de um hospital de referência de Brasília. Rev Bras Queimaduras. 2015;14(3):211-7.
3. Teodoro AL, Paiva VS. Perfil epidemiológico de pacientes queimados admitidos em um serviço terciário de Caxias do Sul - RS. Rev Bras Queimaduras. 2013;12(2):108-11.
4. Costa ACSM, Santos NS, Moraes PCM. Amplitude de movimento e sua interferência na capacidade funcional de pacientes com sequelas de queimaduras. Rev Bras Queimaduras. 2016;15(4):261-6.
5. Morais IH, Daga H, Prestes MA. Crianças queimadas atendidas no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba: perfil epidemiológico. Rev Bras Queimaduras. 2016;15(4):256-60.
6. American College of Surgeons. Advanced Trauma Life Support (ATLS). Chicago: American College of Surgeons; 2012.
7. Coutinho BBA, Balbuena MB, Anbar RA, Anbar RA, de Almeida KG, de Almeida PYNG. Perfil epidemiológico de pacientes internados na enfermaria de queimados da Associação Beneficente de Campo Grande Santa Casa/MS. Rev Bras Cir Plást. 2010;25(4):600-3.

8. Santos Junior RA, Silva RLM, Lima GL, Cintra BB, Borges KS. Perfil epidemiológico dos pacientes queimados no Hospital de Urgências de Sergipe. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):251-5.
9. Montes SF, Barbosa MH, Neto ALS. Aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes queimados internados em um Hospital de Ensino. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;45(2):369-73.
10. Brito JG, Martins CBG. Queimaduras domésticas na população infantojuvenil: atendimentos de urgência e emergência. *Rev Eletr Enferm [Internet]*. 2016 [acesso 2019 Jul 26];18:e1139. Disponível em: <https://revistas.ufg.br/fen/article/view/32141>
11. World Health Organization (WHO). Burns [Internet]. Geneva: WHO; 2014 [acesso 2019 Jul 26]. Disponível em: http://www.who.int/violence_injury_prevention/other_injury/burns/en/
12. Ricci H, Gonçalves N, Gallani MC, Ciol MA, Dantas RA, Rossi LA. Assessment of the health status in Brazilian burn victims five to seven months after hospital discharge. *Burns*. 2014;40(4):616-23.
13. 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.
14. 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.
15. Leite VHO, Resende LPF, Souza MEM, de-Assis IX, Borges KS, Cintra BB. Análise dos acidentes por queimadura com álcool líquido em Unidade de Tratamento de Queimados em Sergipe. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):235-9.
16. Júnior GF, Vieira ACP, Alves GMG. Avaliação da qualidade de vida de indivíduos queimados pós alta hospitalar. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(4):140-5.
17. Meschial WC, Sales CCF, Oliveira MLF. Fatores de risco e medidas de prevenção das queimaduras infantis: revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):267-73.
18. Soares LR, Barbosa FS, dos Santos LA, Mattos VCR, De-Paula CA, Leal PML, et al. Estudo epidemiológico de vítimas de queimaduras internadas em um hospital de urgência da Bahia. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(3):148-52.
19. 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.
20. Marinho LP, de Andrade MC, Goes Junior AMO. Perfil epidemiológico de vítimas de queimadura internadas em hospital de trauma na região Norte do Brasil. *Rev Bras Queimaduras*. 2018;17(1):28-33.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Ludimila de Macedo Dalla-Corte - Graduanda em Medicina, Centro Universitário de Brasília (UnICEUB), Brasília, DF, Brasil.

Bruno Antonio Gonçalves Fleury - Graduando em Medicina, Centro Universitário de Brasília (UnICEUB), Brasília, DF, Brasil.

Melvin Huang - Graduando em Medicina, Centro Universitário de Brasília (UnICEUB), Brasília, DF, Brasil.

José Adorno - Cirurgião Plástico; Hospital Regional da Asa Norte (HRAN) - Unidade de Queimados; Médico da Secretaria de Saúde do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil.

Manoel Eugenio dos Santos Modelli - Cirurgião Pediátrico, Instituto Hospital de Base de Brasília (IHBDF); Doutorado em Ciências da Saúde, Faculdade de Ciências da Saúde da Universidade de Brasília (UNB); Coordenador do Curso de Medicina, Centro Universitário de Brasília (UnICEUB), Brasília, DF, Brasil.

Correspondência: Ludimila de Macedo Dalla-Corte

UnICEUB - SEPN 707/907 – Campus Universitário – Asa Norte – Brasília, DF, Brasil – CEP: 70790-075 – E-mail: dallacorteludimila@gmail.com

Artigo recebido: 26/8/2019 • **Artigo aceito:** 20/10/2019

Local de realização do trabalho: Centro Universitário de Brasília (UnICEUB), Brasília, DF, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

O profissional de saúde na Unidade de Tratamento de Queimados: Atenção e cuidado com os aspectos psicológicos dos pacientes

The healthcare professional in the Burn Treatment Unit: Care and attention to patient's psychological aspects

El profesional de salud en la Unidad de Tratamiento de Quemados: La atención y el cuidado con los aspectos psicológicos de los pacientes

Ligia Adriana Rodrigues, Manuela Lopes Poiati, Marília de Jesus Nogueira, Marina de Oliveira Andrade, Natália Lima Brandini, Rebeca Batistin Rezende

RESUMO

Objetivo: Identificar, na atuação do profissional de saúde na Unidade de Tratamento de Queimados (UTQ), a compreensão e o cuidado com os aspectos psicológicos do paciente. **Método:** Estudo qualitativo com caráter exploratório-descritivo. Os procedimentos metodológicos foram revisão bibliográfica e coleta de dados em entrevistas semiestruturadas com um grupo de profissionais atuantes em uma UTQ, com análise posterior dos discursos, por meio de abordagem fenomenológica em pesquisa. **Resultados:** Os profissionais identificam a UTQ como "lugar da dor", ressaltam as particularidades dos pacientes, o sofrimento psíquico intenso, e afirmam ser a experiência o principal recurso para o aprendizado do trabalho. Ainda indicam que, em sua formação, pouco preparo tiveram para atuar nessa unidade, principalmente no que se refere aos cuidados com os aspectos psicológicos. **Conclusão:** A UTQ necessita de saberes específicos para o cuidado com os pacientes e os cursos de formação em saúde não contemplam esse aprendizado, especialmente no que tange aos aspectos psicológicos, apontados como muito significativos em vítimas de queimaduras.

DESCRIPTORIOS: Queimaduras. Unidades de Queimados. Trauma Psicológico. Assistência ao Paciente. Dor.

ABSTRACT

Objective: To identify, in the healthcare professionals performance in the Burn Treatment Unit (BTU), the understanding and care with the psychological aspects of the patients. **Methods:** Qualitative study with an exploratory-descriptive aspect. The methodological procedures were bibliographic review and data collection in semi-structured interviews with a group of working professionals at a Burn Treatment Unit, with a later analysis of the results, by means of a phenomenological approach in research. **Results:** Working professionals at BTU identify the place as "place of pain", emphasize the particularities of patients, the intense psychic suffering, and claim that experience is the main resource for learning the job. They still indicate that during their graduation few preparation was given to act in this area, principally with regard to care for the psychological aspects. **Conclusion:** BTQ needs specific knowledge to care for patients and health training courses do not contemplate this learning, especially regarding the psychological aspects, indicated as very significant in victims of burns.

KEYWORDS: Burns. Burn Units. Psychological Trauma. Patient Care. Pain.

RESUMEN

Objetivo: Identificar, en la actuación del profesional de la salud de la Unidad de Tratamiento Quemados (UTQ), la comprensión y el cuidado con los aspectos psicológicos del paciente. **Método:** estudio cualitativo de carácter exploratorio-descriptivo. Los procedimientos metodológicos fueron revisión bibliográfica y recopilación de datos en entrevistas semi estructuradas con un grupo de profesionales actuantes en una UTQ, con análisis posterior de los discursos, por medio de un enfoque fenomenológico en investigación. **Resultados:** Los profesionales identifican la UTQ como el "lugar del dolor", resaltan las particularidades de los pacientes, el sufrimiento psíquico intenso, y afirman ser la experiencia el principal recurso para el aprendizaje del trabajo. Todavía indican que tuvieron poco preparo durante su formación para actuar en esta unidad, principalmente en lo que se refiere a los cuidados con los aspectos psicológicos. **Conclusion:** La UTQ necesita de saberes específicos para el cuidado con los pacientes y los cursos de formación en salud no contemplan ese aprendizaje, principalmente en relación a los aspectos psicológicos, indicados como muy significativos en víctimas de quemaduras.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Unidades de Quemados. Trauma Psicológicos. Atención al Paciente. Dolor.

INTRODUÇÃO

Pacientes vítimas de queimaduras apresentam dor intensa e impacto emocional, fatores estes que interferem em sua recuperação. O paciente pode vir a óbito ou permanecer com sequelas irreversíveis¹. A recuperação de pacientes queimados é complexa e o atendimento, que deve ser multidisciplinar, precisa ter foco no cuidado holístico e fortalecer a adaptação física, psicológica e social, já que a queimadura, principalmente quando atinge partes do corpo que ficam expostas, provoca diminuição da autoestima, turbilhonamento de emoções, sensação de impotência e culpa pelo acidente².

Nesse sentido, pacientes vítimas de queimadura podem sentir vergonha ou inferioridade em relações interpessoais, sentimentos esses que podem evoluir para um transtorno de estresse pós-traumático (TEPT)³. Os distúrbios de saúde mental, incluindo TEPT, foram relatados em pacientes queimados mais de um ano após sua lesão e em um estudo com 90 pacientes queimados, 1 a 4 anos após a lesão, 10% dos pacientes sofreram com depressão maior, 10% de ansiedade e 7% de TEPT⁴. Assim, é importante que os programas de reabilitação tenham foco na singularidade da vítima, visando tanto a recuperação física como a total reabilitação psicossocial².

Os locais especializados para tratamento dos pacientes vítimas de queimadura são as Unidades de Terapias de Queimados (UTQs), as quais recebem medicamentos para amenizar a dor e tratar as lesões, além de cuidados especiais nos procedimentos de higiene e atividades diárias. A cidade de Catanduva, SP, é um centro de referência regional no tratamento de queimados, com uma UTQ no Hospital Escola Padre Albino (HEPA)⁵.

Os profissionais são importantes pontos de apoio para o paciente, tanto durante a realização dos cuidados físicos quanto para estabelecer um local emocionalmente seguro durante a internação². Toda e qualquer assistência da enfermagem não deve apenas executar técnicas adequadas e realizar ações prescritas. É de fundamental importância oferecer apoio psicológico ao paciente e seus familiares, ajudando-os a compreender a situação e aceitar as alterações que poderá vir a ter devido ao trauma sofrido e às sequelas acometidas⁶.

Diante do exposto, acredita-se ser relevante investigar o conhecimento e postura dos profissionais de saúde atuantes em UTQs em relação à assistência psicológica aos pacientes vítimas de queimadura e observar como se aplicam durante o tratamento e a reabilitação. Registra-se também a importância em levantar a existência, ou não, de preparo para o cuidado em saúde mental na formação acadêmica e/ou técnica das diferentes áreas que compõem as equipes.

O objetivo central do trabalho foi identificar, na atuação do profissional de saúde em UTQ, a compreensão e o cuidado com os aspectos psicológicos do paciente. São objetivos secundários: oferecer subsídios para melhoria no atendimento em UTQs, no que se refere ao âmbito psíquico, e produzir material científico que sirva como balizador da prática profissional e da formação técnico/acadêmica em relação ao tema proposto.

MÉTODO

Estudo com método de investigação qualitativa e caráter exploratório-descritivo. Os procedimentos utilizados foram revisão bibliográfica relativa ao tema, coleta e análise de discursos de um grupo de profissionais atuantes em uma Unidade de Tratamento de Queimados.

Realizado no ambulatório da UTQ do Hospital Escola Padre Albino (HEPA), ligado ao Curso de Medicina do Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA) e localizado no município de Catanduva, SP. Participaram da pesquisa os profissionais do setor em questão, num total de 28 pessoas, com as seguintes atribuições: 5 médicos especialistas (docentes e responsáveis pelo setor); 8 médicos residentes; 4 enfermeiros, 7 auxiliares de enfermagem e 4 técnicos de enfermagem. Por todos atuarem diretamente com os pacientes e interferirem significativamente na recuperação dos mesmos, a pluralidade de suas percepções mostrou-se relevante para atingir os objetivos do estudo, o que justifica a amostra ser composta pela totalidade do grupo, sem considerar critérios de exclusão.

O responsável técnico da unidade foi contatado inicialmente para a exposição dos objetivos do trabalho e, após sua anuência, cada membro do grupo foi convidado a participar da pesquisa. Foram informados que as entrevistas seriam gravadas por meio de recurso eletrônico-digital e sobre as condições éticas e de sigilo e devidamente entrevistados após concordância estabelecida no Termo de Compromisso Livre e Esclarecido, segundo a Resolução CNS 196/96.

As entrevistas foram semiestruturadas, elaboradas com seis perguntas abertas e disparadoras relacionadas ao objetivo do estudo, com o intuito de coletar dados sobre a percepção e conhecimento dos profissionais no que se refere à importância dos aspectos psicológicos dos pacientes nas condições de vítimas de queimaduras corporais e se estes se relacionam com o trabalho numa UTQ.

As perguntas que compuseram o questionário foram as seguintes:

- Como você veio atuar na Unidade de Tratamento para Queimados?
- Como o trabalho acontece no cotidiano do hospital?
- No processo de tratamento e reabilitação, qual sua percepção das dores e sofrimento dos pacientes quanto aos aspectos psicológicos?
- Como profissional, qual sua preparação para lidar com as questões psicológicas?
- Durante o período de formação (graduação/técnico), como isso foi abordado?
- Você gostaria de fazer mais alguma consideração sobre essas questões?

As entrevistas foram audiogravadas e posteriormente transcritas de forma integral e fiel, não foram utilizadas outras fontes de pesquisa e os materiais coletados se beneficiaram das regras de sigilo e confiabilidade. Todo processo ocorreu dentro das normas de vigilância em saúde para sujeitos de pesquisa e pesquisadores e foi aprovado pelo CEP, sob número CAAE 59640616.1.0000.5430.

Após a transcrição das entrevistas, o conteúdo foi analisado com base no método de pesquisa fenomenológico. Na análise inicial foi realizado levantamento de temas desvelados no conjunto das falas, mediante minuciosa leitura e, em seguida, os temas foram organizados com recortes dos discursos para aprofundamento. Num segundo momento esse material passou por nova análise, mais rigorosa, para circunscrever as temáticas centrais dos resultados propostos.

Esta pesquisa teve como limitação não ser um estudo multicêntrico, tendo como foco específico a percepção da equipe de enfermagem de uma unidade de tratamento de queimados do interior do estado de São Paulo. Mais estudos com enfoque na saúde mental dos pacientes vítimas de queimadura e dos profissionais atuantes nessa área são necessários para investigação mais profunda e propostas de melhoria no que tange os aspectos psicológicos dessa população.

RESULTADOS

O material obtido pela análise foi agrupado em dois temas: “A UTQ reconhecida como um local onde o paciente sofre, além da dor física, uma dor psicológica” (Quadro 1); e “A experiência como base do aprendizado na UTQ, a dificuldade com os problemas psicológicos e o desconhecimento dessa realidade nos cursos de formação técnica e acadêmica” (Quadro 2). Os temas serão apresentados na sequência e, por questões éticas, os entrevistados serão identificados com letras e números: médicos (M1 a M5); residentes em Cirurgia Plástica (R1 a R8); técnicos de enfermagem (T1 a T14); enfermeiros (E1 a E4) e auxiliares de enfermagem (A1 a A7).

DISCUSSÃO

Em relação à UTQ ser reconhecida como o “lugar da dor” pelos entrevistados, a literatura corrobora que as lesões por queimadura levam a dores em altos graus para o paciente, podendo inclusive causar a perda de consciência. A dor é desencadeada tanto pela destruição celular do local quanto pela reação inflamatória, a qual estimula ainda mais as terminações nervosas, e frequentemente está associada à ansiedade e à realização de procedimentos dolorosos².

Pacientes com queimaduras graves também sofrem frequentemente de dor crônica persistente, que pode ter um impacto significativo no bem-estar do paciente na vida diária. Em uma pesquisa com 358 pacientes com queimaduras graves, 52% dos entrevistados relataram sofrer dor contínua relacionada à queimadura, apesar de os ferimentos terem ocorrido em média 11 anos antes. As cicatrizes físicas associadas que permanecem após a queimadura também contribuem significativamente para a dor e o sofrimento mental experimentados por esses pacientes⁴.

O sofrimento psicológico pode ser influenciado por problemas físicos; aqueles que consideram seus ferimentos como mais graves podem ter um risco aumentado de problemas psicológicos. Por outro lado, indivíduos com problemas psicológicos podem considerar

sua condição como pior e sua recuperação como menos completa, e podem ter um interesse reduzido em se envolverem na reabilitação⁷.

A equipe responsável pela interpeção inicial a vítimas de queimaduras deve possuir um conhecimento na área baseado em princípios científicos já estabelecidos, além de estar capacitada e articulada a fim de diminuir a morbimortalidade desses pacientes⁸. A ausência de conhecimentos, habilidades e técnicas satisfatórias no AIQ (atendimento inicial ao queimado) pode alterar a evolução e prognóstico do paciente, produzindo agravos secundários, especialmente sistêmicos, ao invés de conduzir as vítimas à cura e à reabilitação⁹.

Existem especificidades nos indivíduos atendidos no setor de queimados, destacadas pelos discursos coletados. Algumas vítimas usam a queimadura como tentativa de autoextermínio, como dito nos relatos, e mesmo que seja uma situação não tão frequente, essa se constitui como uma das causas de internação e denota que em muitos casos os pacientes da UTQ já chegam com sérios problemas psicológicos.

Tais pacientes, na maioria das vezes, apresentam antecedentes de doenças psiquiátricas e dificuldades no relacionamento interpessoal e familiar. As taxas de mortalidade, nesses casos, são maiores, se comparadas à população queimada em geral; os pacientes apresentam média de idade mais alta, maior superfície corporal queimada, período de internação mais longo e mais infecções. Para esse grupo, é imprescindível constante suporte psiquiátrico para prevenção de futuros episódios de autoextermínio, sendo fundamental identificá-los e iniciar uma abordagem terapêutica correta para promover programas de prevenção¹⁰.

Um estudo publicado em 2019, pela revista “*The Journal of Nursing Research*” em Taiwan, sobre a resiliência em pacientes vítimas de queimaduras, aponta para as fases que os pacientes hospitalizados passam após o trauma. Uma das fases é chamada “*The Black Hole*”, e representa o dilema enfrentado pelo paciente com queimadura, tipificado pela perda da segurança e baixa autoestima causada pela vitimização; sentimentos negativos como ansiedade, raiva e medo; e postura defensiva. Nesse mesmo estágio os pacientes precisavam receber carinho e cuidado de outros para encontrarem conforto. Os participantes desse estudo ganharam um senso de segurança a partir de relações carinhosas. Amor, aceitação e incentivo forneceram encorajamento adicional para superação³. Dependendo da fase da queimadura, de sua extensão ou localização e do estágio emocional do paciente, a dor pode se manifestar com maior ou menor intensidade¹¹.

A questão da medicação, junto à tolerância da dor e à possível dependência, registrada de forma unânime pelos entrevistados, aparece nos resultados como um subtema em destaque e a literatura consolida tal relevância. Os opioides são utilizados, por sua eficácia, no tratamento de dores agudas, como nas queimaduras, e é conhecido que o abuso dessas substâncias pode causar dependência e até óbito. A exposição duradoura a tais drogas leva o indivíduo a se habituar aos seus efeitos pela ação induzida em seu cérebro e comportamento, sendo que o grau de dependência varia de acordo com o tipo de droga, o tempo de uso, a dosagem e a via administrada.

QUADRO 1

Os entrevistados identificam a UTQ como “o lugar da dor”, pela forma intensa e singular do sofrimento da vítima de queimadura, inclusive psicológico.

“Eu percebo que é um lugar diferente dos outros, porque aqui eu costumo dizer que é o lugar da dor. O queimado em si não é somente a dor, é a dor psicológica, porque ali vai ficar um trauma para o resto da vida (T2).”
 “Aqui é o lugar que mais tem dor. Mas eu nunca imaginei que fosse ter tanto queimado e que a dor fosse ser tão intensa (A3).”
 “Queimamos uma pontinha do dedo e a gente sabe o quanto a gente sofre, você imagina esses grandes queimados. Eu acho que é o setor que mais tem dor e sofrimento, entendeu? (A7).”
 “[...] mesmo você medicando, ainda estando sob efeito de anestésicos, tem paciente que grita, chada toda hora. Tem paciente que mesmo medicado você tem que repetir a medicação por que né, é muita dor mesmo (T4).”

Também afirmam que o paciente vítima de queimadura chega em estado de vulnerabilidade, nervoso e assustado, tanto pelo que está vivenciando, quanto pelas consequências que vislumbra, o que acarreta problemas psicológicos.

“Então, tem um ditado que não fui eu que inventei não, eu li num livro, que diz “a queimadura queima a pele e queima a alma junto”. [...] Quando a queimadura é grave ela deixa sequelas, deixa sequelas no corpo e deixa sequelas também na parte psicológica (M1).”
 “Inicialmente, todo paciente fica extremamente assustado por causa da lesão [...], principalmente se queimar a face, o paciente fica extremamente assustado, tem pacientes que começam a chorar, ficam meio depressivos (R6).”

Os discursos apontam que existem especificidades nos pacientes queimados que interferem na forma como cada paciente expressa sua dor.

“As tentativas de autoextermínio são os pacientes mais reclamões. São os mais depressivos, o que são mais difíceis de se tratar, os que demoram mais na recuperação. Geralmente, pessoas de acidente de trabalho já têm uma recuperação melhor (M4).”
 “A maior preocupação deles são: as mulheres com os cabelos, muitas chegam queimadas, com os cabelos todos queimados e nos perguntamos se nós podemos cortar, às vezes tem que raspar, umas deixam, mas é chorando... [...] Nos homens é o rosto, eles perguntam do rosto (A3).”
 “Eu acho que os adultos levam melhor a UTQ, as crianças a gente percebe que ficam muito traumatizadas mesmo quando não tem estímulo doloroso (R2).”

A dor atrelada à dependência de morfina é tema presente em quase todas as falas e alguns profissionais afirmam que o paciente “mente” sentir dor por esse motivo. O critério para avaliar a dependência seria a subjetividade dos profissionais que dizem saber diferenciar dor real e vício por sua experiência na UTQ.

“Você vê que é dor mesmo pelo rosto, que queimado é muito doloroso né, mas muitos pacientes acabam tendo vício da medicação, principalmente da morfina, entendeu? Então você percebe no semblante do paciente (T3).”
 “Tem uma dor que você vê que é uma dor assim, como eu posso te dizer, viciada mesmo. Na cabeça deles, tá com dor, tá com dor e enquanto você não faz a morfina que já é um estado viciante, eles não param (T2).” “Então, nesses seis anos eu aprendi assim, tem aqueles que viciam e você fala não, não é dor, mas ele quer morfina, porque ele viciou na morfina, mas tem uns que tem dor mesmo (A4).”
 “No dia a dia, você sabe enxergar o que é uma verdade e o que é uma mentira de um paciente, você entendeu? Quando ele tá falando a verdade, quando ele tá falando a mentira; quando ele tá exagerando, quando não é aquilo (E3).”

Os profissionais fala da demanda de sofrimento psíquico e sobre a importância da presença do psicólogo junto aos pacientes. Na referida UTQ, o(a) psicológico(a) atende apenas se acionado pela equipe, o paciente deve requisitar por iniciativa própria ou o enfermeiro deve perceber a necessidade e acioná-lo. Alguns critérios para a solicitação seriam a quietude do paciente e a aparência deprimida.

Quando é bem jovem, muitas vezes eles acabam se adaptando às áreas de queimado, mas a adaptação interpessoal na fase de adolescência, na puberdade ou mesmo na fase adulta, aí começa a ter as preocupações na exposição do corpo e isso realmente é um dano psicológico importante (M5).”
 “Acho que seria importante se tivesse um psiquiatra pra ver todos os nossos pacientes, seria um psiquiatra ou pelo menos um psicólogo. Eles vão mais quando a gente solicita a avaliação, mas seria legal se tivesse alguém para passar de vez em quando e ver os pacientes, principalmente, os casos mais graves (R2).”
 “O queimado precisa de psicólogo. Precisa de psicólogo, muitas vezes precisa de psiquiatra. Tem muitos queimados que é tentativa de suicídio, né, se taca fogo. [...] Então, são pessoas que precisam de tratamento psicológico. Os que já precisavam antes e tem os que vão precisar depois (E2).”
 “[...] quando a gente vê que o paciente tá meio depressivo, tá meio quieto, tá meio chorão, aí a gente sempre avisa a enfermeira, a enfermeira observa também e a gente pede pra psicóloga passar e ela sempre vem, conversam bastante. A psicóloga vem apenas quando é solicitado (A7).”

A Comunicação entre pacientes e equipe se mostra, portanto, fundamental.

“Ah, o paciente quando ele tá um pouco deprimido, ele fica um pouco mais fechado, mais quieto sabe, bem pensativo, então, a gente percebe e aí, a gente começa a conversar (E3).”
 “Porque você não pode chegar lá e olhar o paciente e tratar só a doença e não ouvir o paciente. Então, como você faz pra resolver essa parte psicológica dele? Ouvir muito! Ouvir, conversar, tentar sentir. Você não pode se envolver no problema dele, mas você tem que ouvir [...] (M3).”

QUADRO 2

A dinâmica e a intensidade do cotidiano do trabalho são descritos como constantes e exaustivos. Tãmanha atividade exige disposição e presença ininterrupta, além de preparo psicológico para assistir esses pacientes.

“Aqui é uma correria, a gente não para um minuto. De manhã são dados os banhos e como são apenas duas salas de banho, é uma correria, estamos sempre trabalhando. À tarde e à noite [...] é mais tranquilo [...]... a gente consegue mexer com papel, fazer observação e tudo, mas do resto é bem corrido (A2).”

A gente tem que estar à disposição. Sempre tem algum residente de plantão 24 horas por dia na UTQ, qualquer intercorrência a gente tem que estar lá. [...] É um atendimento do todo do paciente, não só da queimadura (R3).”

“Então, todo dia de manhã, a gente passa a visita em todos os leitos, discute caso a caso, faz as evoluções [...]. Os que possuem queimaduras mais profundas, que destroem toda a terminação da pele, levamos para o centro cirúrgico, são feitos os primeiros banhos, os desbridamentos e depois fazemos o enxerto (M3).”

Os entrevistados relataram ausência ou pouco preparo psicológico inicial para o trabalho na UTQ e falta de preparo até para atendimento clínico. A experiência direta no trabalho é indicada como fundamental para o aprendizado.

Não há preparação nenhuma, né? A gente aprende na prática na verdade. E eu costumo falar que a gente acaba aprendendo com os erros. Então, uma hora você fala uma coisa e acha que aquilo não poderia ser falado ou poderia ter feito de outro jeito e no meu caso foi assim que eu acabei aprendendo (R4).”

“O resto a gente vai aprendendo durante o convívio mesmo com os pacientes [...], mas não tem durante a residência da plástica um preparo formal para lidar com a parte psicológica dos queimados (R2).”

“Tudo o que sei de trabalho de queimado eu aprendi aqui. Quando eu vim pra cá não sabia nada, mesmo quando eu me formei, eu sai crua da faculdade. Tudo o que eu sei sobre lidar co paciente com queimadura eu aprendi aqui dentro da unidade (E4).”

“No estágio eles falam que a gente tem que ter aquele acolhimento com o paciente, mas eu creio que focar nisso não, só na prática mesmo que você vai conseguir fazer (A2).”

Os profissionais relatam o próprio sofrimento ao trabalhar na UTQ e como este afeta, inclusive, o âmbito da vida pessoal.

“Foi aqui que eu vi o sofrimento [...]. Aqui tem os que mentem igual eu te falei, que são usuário e tal, mas aqui você vê que realmente a maioria deles está com muita dor, porque queimou muito, eles queimam 30%, não tem como você não sentir aquele corpo queimado, e você pensa, pô podia ser em mim (A2).”

“Na minha casa não existe álcool, não existe por quê? Porque depois que você passa aqui, você vê tanta coisa que você fica complexada com tudo que você tem dentro de casa... [...]. Eu lembro quando eu entrei aqui eu chorava em casa e chorava todo dia, principalmente com criança, eu chorava todo dia (A1).”

“Aqui interna muita tentativa de suicídio, drogadito, e isso acaba sugando muito nossas energias aqui dentro, aqui é um setor muito pesado. Uma funcionária que trabalhou nove anos aqui na unidade, acabou se deprimindo, chorava muito e pediu para ser trocada de setor (E4).”

“Você sente a dor do paciente, é terrível a queimadura. Não tive preparação, eu entrei aqui e levava muita coisa daqui pra casa e eu estava ficando doente, porque aqui tem bastante tentativa de suicídio, eu ficava com aquilo na cabeça (A4).”

“A gente conversa né, porque é família aqui dentro, às vezes o paciente está até um mês, dois meses, três meses aqui dentro, então é complicado, né? É como se fosse até um parente nosso, vamos dizer, por que fica tanto tempo junto [...] (T3).”

A equipe de enfermagem busca aliviar o sofrimento no dia a dia mediante um esforço constante em transformar a UTQ em um lugar mais alegre, como forma de diminuir o peso do excesso de sofrimento.

“Assim, a gente tenta animar, levar as coisas mais na esportiva, quase nunca falamos da queimadura, porque se a gente ficar assim remoendo as coisas, provoca mais sofrimento no paciente, então a gente tenta distrair o máximo possível pra ele tentar esquecer e ter menos sofrimento (A1).”

“A gente tenta ajudar no máximo. A gente conversa brinca, é... o que a gente menos fala aqui é de queimado, de queimadura com eles, né? Então, a gente está sempre tentando mudar o foco deles pra ver se ajuda (A6).”

“Aqui dentro a gente acaba sendo irmã, psicóloga e aqui dentro a gente fala de tudo menos de queimado, então o pessoal procura trabalhar muito alegre e eu acho que isso ajuda muito no tratamento (E4).”

“O paciente se sente muito triste, por isso eu procuro trabalhar sempre alegre, inclusive os pacientes me adoram, porque eu sempre trabalho alegre, procuro erguer eles, porque a queimadura é muito triste e a dor é bem intensa [...] (A4).”

Tãmanha gravidade exige uma formação adequada, tanto no cuidado com os aspectos fisiológicos como com os psicológicos. Entretanto, ainda falta preparo adequado na graduação e cursos técnicos.

“Eu não tive preparação de como cuidar do psicológico do paciente, não durante o curso (A4).”

“A gente não tem muito essa formação na faculdade (M2).”

“Eu acho importante [...] em qualquer área, principalmente, em área que lida com o paciente que tenha algum estigma, alguma parte reconstrutora importante, a queimadura faz parte dela, o residente que entra no serviço importante, a queimadura faz parte dela, o residente que entra no serviço ter alguma instrução com relação a como lidar com a parte psicológica (R1).”

“[...] Eu não consigo lidar com esses problemas como uma psicóloga. Acredito que deveríamos ter mais Psicologia na faculdade, porque muitas vezes ficamos de mãos atadas durante o trabalho com os pacientes (E2).”

Devido às consequências graves do abuso e, ao mesmo tempo, ao seu poder de analgesia, em 1998, a Secretaria de Vigilância Sanitária do Ministério da Saúde criou uma lei para regulamentar seu uso médico. Cabe ressaltar que, no Brasil, o uso dessas substâncias para tratamento da dor não é tão comum quanto em alguns outros países, pois o controle das autoridades de saúde evita o acesso fácil e os próprios profissionais têm baixo índice de indicação pelo conhecimento e temor das consequências de seu uso¹².

Pesquisadores sobre o tema afirmam que, para reduzir o risco e encontrar o melhor efeito dos opioides, é necessário que os profissionais administrem o medicamento de forma consciente e que compreendam os conceitos relacionados aos fenômenos clínicos que envolvem sua aplicação, como dependência, tolerância e pseudodependência, esta última definida como o que ocorre com o tratamento da dor mediante doses baixas de opioides junto ao relato de sentir dor mesmo estando sob medicação.

O tratamento com opioides deve ser bem criterioso e determinado pela relação entre benefícios (melhor controle da dor) e riscos (dependência, mau uso e outros). As situações de abuso podem ocorrer em até um terço dos pacientes e indivíduos com doença psiquiátrica e desordem de uso de substâncias anterior ao tratamento apresentam risco aumentado, destacando assim a importância de se ter conhecimento do histórico pessoal e/ou familiar de abuso de substância. Como estratégia para evitar a dependência, é indicada avaliação cuidadosa em pacientes de risco para abuso, sendo que a escolha dos medicamentos e técnicas analgésicas, dose, via e duração do tratamento deve ser individualizada¹³.

Apesar dos profissionais entrevistados afirmarem sua certeza em relação ao comportamento de vício em morfina, por sua experiência na UTQ, as autoras afirmam que o diagnóstico preciso de dependência de opioide não é simples e existem critérios para o mesmo, que incluem a preocupação para obter e usar a substância, comportamento persistente de busca e presença de forte desejo ou compulsão para conseguir o fármaco¹³. Considerando essa afirmação, é possível inferir a necessidade de investimento em um ensino mais consistente sobre opioides, dependência e suas consequências para as equipes atuantes em UTQs.

O cuidado e assistência às queixas dos pacientes é apontado pelos entrevistados como preocupação constante e seus relatos mostram estratégias criadas no dia a dia de trabalho. No que se refere à equipe de enfermagem, estudos indicam que a mesma deve compreender a percepção que o paciente queimado tem das alterações que ocorreram no seu corpo e que cabe ao enfermeiro encorajar o doente a expressar seus sentimentos, estabelecendo uma relação de confiança, o que permitirá um diálogo mais aberto⁶.

Prestar assistência de qualidade ao paciente queimado é uma tarefa árdua, sendo muito importantes a dedicação e a perseverança da equipe de enfermagem. Sendo assim, é preciso entendê-lo, levando-se em conta as características muito especiais consequentes da situação traumática vivenciada, partindo do pressuposto de que as queimaduras que sofreu podem deixar sequelas para a vida toda, seja incapacitando o indivíduo ou desfigurando-o irreversivelmente¹.

A capacidade de um indivíduo de se adaptar às consequências da queimadura é importante. As informações sobre esses preditores podem ajudar os cuidadores na seleção de pacientes que requerem atenção especial na reabilitação e na preparação de planos de cuidados específicos ao paciente³. A *American Burn Association* (ABA) recomenda a triagem de rotina de afecções como depressão e estresse pós-traumático em pacientes queimados. Essa recomendação se faz através de questionário conhecido por *Patient Health Questionnaire* (PHQ-9), composto por 9 itens de autoavaliação¹⁴. Além disso, pesquisas sinalizam que os profissionais que atuam na abordagem precoce a vítimas em potencial são fundamentais para a restauração completa de sua função orgânica, visto que o atendimento e suporte nas primeiras horas é um dos determinantes desse sucesso. Sobrevém, então, a importância de uma formação acadêmica que permita o tratamento adequado aos pacientes queimados¹⁵.

O esgotamento dos profissionais de enfermagem é comum, visto que têm maior contato pessoal com os pacientes, o que exige dedicação excessiva. O contato com o paciente queimado tem sido descrito na literatura como emocionalmente desafiador e confrontante, além de estressante devido à intensidade do trabalho, que pode levar à exaustão. Estudos prévios identificaram alta taxa de exaustão entre enfermeiros, gerando baixa performance e alta taxa de desistência e demissão.

A equipe de enfermagem costuma apresentar envolvimento emocional com os pacientes a tal ponto que a dor e sintomas de difícil alívio e controle fazem com que o profissional tenha sensação de desamparo e quebra da confiança pré-estabelecida com o paciente¹⁶. O desgaste no trabalho também pode gerar sentimento de impotência, principalmente quando os agentes em saúde não conseguem assegurar ao paciente tudo que ele precisa, associado à complexidade do atendimento e ao imprevisível, e potencializado pela relação do profissional com vivências de dor, sofrimento, angústia, desesperança, medo e vários tipos de perdas¹⁷.

Os participantes de um estudo relacionado à saúde de enfermeiros que atuam em UTQ relataram que vivenciam um desafio no cuidar, ao enfrentar a dor do paciente e os seus próprios sofrimentos¹⁸, relatos esses semelhantes aos encontrados nesse trabalho, em que os entrevistados afirmam levar o sofrimento vivido na UTQ inclusive para o âmbito pessoal. No estudo anteriormente referido, os desgastes emocionais enfrentados no cotidiano sinalizaram a necessidade de comunicar suas inquietações, sugerindo a realização de atendimento psicológico regular¹⁸.

Esses indícios sugerem cuidados em saúde mental voltados também para os profissionais e não apenas aos pacientes. Um ponto importante a ser destacado é que a entrada de enfermeiros sem nenhuma experiência prévia no cuidado com pacientes queimados pode levar a um sentimento inicial de insegurança e ansiedade, sendo essencial a presença de mentores que os auxiliem nessa fase de adaptação¹⁶.

CONCLUSÃO

Conclui-se que há necessidade de um cuidado diferenciado para pacientes vítimas de queimaduras devido à intensidade da dor e ao sofrimento de suas vítimas, inclusive na assistência psicológica, para atender de forma assertiva as exigências de cada paciente. Uma formação mais eficiente, junto ao cuidado psicológico do próprio cuidador, pode acarretar uma melhor qualidade de vida ao profissional, já que a experiência na UTQ é o principal recurso para o aprendizado do trabalho e existem dificuldades em lidar com os aspectos psicológicos dos pacientes.

Os resultados apontam, portanto, para a necessidade de suporte psicológico aos trabalhadores das UTQs, mediante os efeitos que o contato com as vítimas causam em sua saúde mental. Outros estudos são necessários sobre o preparo dos profissionais para lidar com os aspectos psicológicos dos pacientes da UTQ e da própria equipe de enfermagem quanto ao estresse vivenciado nesse ambiente.

Por fim, o conhecimento da singularidade de vítimas de queimaduras exige maior espaço nos cursos técnicos e acadêmicos das diferentes áreas profissionais atuantes nas UTQs, com destaque ao ensino do cuidado com os aspectos psicológicos.

REFERÊNCIAS

- Oliveira TS, Moreira KFA, Gonçalves TA. Assistência de enfermagem com pacientes queimados. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(1):31-7.
- Gonçalves N, Echevarría-Guanilo ME, Carvalho FL, Miaso AI, Rossi LA. Fatores biopsicossociais que interferem na reabilitação de vítimas de queimaduras: revisão integrativa da literatura. *Rev Latino-Am Enferm*. 2011;19(3):622-30.
- Han J, Zhou XP, Liu JE, Yue P, Gao L. The Process of Developing Resilience in Patients With Burn Injuries. *J Nurs Res*. 2020;28(1):e71.
- Barrett LW, Fear VS, Waithman JC, Wood FM, Fear MW. Understanding acute burn injury as a chronic disease. *Burns Trauma*. 2019;7:23.
- Biscegli TS, Benati LD, Faria RS, Boeira TR, Cid FB, Gonsaga RA. Perfil de crianças e adolescentes internados em Unidade de Tratamento de Queimados do interior do estado de São Paulo. *Rev Paul Pediatr*. 2014;32(3):177-82.
- Nishi KP, Costa ECNF. Cuidados de enfermagem à pacientes vítimas de queimaduras: identificação e características clínicas. *Rev Uningá*. 2013;36(1):181-92.
- Spronk I, Legemate CM, Dokter J, van Loey NEE, van Baar ME, Polinder S. Predictors of health-related quality of life after burn injuries: a systematic review. *Crit Care*. 2018;22(1):160.
- Balan MAJ, Meschial WC, Santana RG, Suzuki SML, Oliveira MLF. Validação de um instrumento de investigação de conhecimento sobre o atendimento inicial ao queimado. *Texto Contexto Enferm*. 2014;23(2):373-81.
- Meschial WC, Oliveira MLF. Atendimento inicial ao queimado: conhecimento de estudantes de enfermagem: estudo transversal. *Online Braz J Nurs*. 2014;13(4):518-28.
- Macedo JLS, Rosa SC, Gomes e Silva MG. Queimaduras autoinfligidas: tentativa de suicídio. *Rev Col Bras Cir*. 2011;38(6):387-91.
- Henrique DM, Silva LD. O uso seguro de opioides em pacientes queimados: fundamentando o cuidado de enfermagem. *Rev Bras Queimaduras*. 2014;13(1):6-10.
- Pereira MM, Andrade LP, Takitane J. Evolução do uso abusivo de derivados de ópio. *Saúde Ética Justiça*. 2016;21(1):12-7.
- Nascimento DCH, Sakata RK. Dependência de opioide em pacientes com dor crônica. *Rev Dor*. 2011;12(2):160-5.
- Druery M, Newcombe PA, Cameron CM, Lipman J. Factors influencing psychological, social and health outcomes after major burn injuries in adults: cohort study protocol. *BMJ Open*. 2017;7(6):e017545.
- Cunha LVT, Cruz Junior FJA, Santiago DO. Atendimento inicial ao paciente queimado: avaliação do conhecimento de alunos do internato do curso de Medicina. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(2):80-6.
- Bayuo J, Agyei Bediako F, Allotey G, Kyei Baffour P. Developing support strategies for burn care nurses through an understanding of their experiences: A meta-ethnographic study. *Int J Nurs Pract*. 2019;25(2):e12685.
- Rodrigues LA, Moraes EL, Betoschi JR, Amaral CP. Como a dor e o sofrimento do paciente oncológico afetam o médico no processo de tratamento. *Cuidarte Enferm*. 2015;9(1):58-70.
- Coelho JAB, Araújo STC. Desgaste da equipe de enfermagem no centro de tratamento de queimados. *Acta Paul Enferm*. 2010;23(1):60-4.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Ligia Adriana Rodrigues - Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Faculdade de Medicina de Catanduva, Catanduva, SP, Brasil.

Manuela Lopes Poiati - Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Faculdade de Medicina de Catanduva, Catanduva, SP, Brasil.

Mariília de Jesus Nogueira - Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Faculdade de Medicina de Catanduva, Catanduva, SP, Brasil.

Marina de Oliveira Andrade - Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Faculdade de Medicina de Catanduva, Catanduva, SP, Brasil.

Natália Lima Brandini - Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Faculdade de Medicina de Catanduva, Catanduva, SP, Brasil.

Rebeca Batistin Rezende - Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Faculdade de Medicina de Catanduva, Catanduva, SP, Brasil.

Correspondência: Natália Lima Brandini

Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA) – Faculdade de Medicina – R. dos Estudantes, 225 – Parque Iracema – Catanduva, SP, Brasil – CEP:15809-144

– E-mail: natalia.brandini@yahoo.com.br

Artigo recebido: 21/8/2019 • **Artigo aceito:** 02/10/2019

Local de realização do trabalho: Centro Universitário Padre Albino (UNIFIPA), Faculdade de Medicina de Catanduva, Catanduva, SP, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Crianças vítimas de queimaduras hospitalizadas em centro de referência de Fortaleza-Ceará em 2017

Children victims of burns hospitalized in Fortaleza-Ceará reference center in 2017

Niños víctimas de quemaduras hospitalizadas en el centro de referencia en Fortaleza-Ceará en 2017

Jeffeson Hildo Medeiros de Queiroz, Kariza Lopes Barreto, Joyce dos Santos Lima

RESUMO

Objetivo: Este estudo tem por objetivo determinar o perfil das crianças na faixa etária entre 1 e 12 anos hospitalizadas no centro de referência para tratamento de queimados em Fortaleza-Ceará no período de janeiro a dezembro de 2017. **Método:** Estudo observacional, de caráter descritivo e retrospectivo, com ênfase em uma abordagem quantitativa, realizado no Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) do Hospital Instituto Doutor José Frota (IJF) em Fortaleza/CE. **Resultados:** Foram identificados 333 pacientes acometidos por queimaduras. No entanto, 159 foram excluídos por não apresentarem registro médico completo. Assim, 174 prontuários foram selecionados para compor a amostra. Houve predomínio da faixa etária de 0 e 6 anos, do gênero masculino e queimaduras do 2º grau. No tocante ao agente etiológico, líquido quente foi o principal causador de queimadura. A área mais afetada foi tronco e membros superiores. **Conclusões:** Os dados obtidos nesta pesquisa corroboram com informações na literatura disponíveis sobre o tema. Apesar do progresso no tratamento de pacientes queimados, acentua-se a necessidade de promoção de estratégias preventivas junto à sociedade que contribuam para a diminuição da incidência dessa injúria.

DESCRITORES: Criança. Queimaduras. Saúde da Criança. Hospitalização.

ABSTRACT

Objective: This study aims to determine the profile of children aged 1 to 12 years hospitalized in the reference center for burn treatment in Fortaleza-Ceará from January to December 2017. **Methods:** Observational, descriptive and retrospective study with emphasis on a quantitative approach carried out at the Burn Treatment Center (CTQ) of the Doctor José Frota Institute Hospital (IJF) in Fortaleza/CE, Brazil. **Results:** 333 patients with burns were identified. However, 159 were excluded for not having a complete medical record. Thus, 174 medical records were selected to compose the sample. There was a predominance between the age group of 0 and 6 years, male and with burns of 2nd degree. Regarding the etiological agent, hot liquids were the main cause of burns. The most affected area was the trunk and upper limbs. **Conclusions:** The data obtained in this research corroborate with information in the literature available on the subject. Despite the progress in the treatment of burn patients, the need to promote preventive strategies in society that contributes to reducing the incidence of this injury is emphasized.

KEYWORDS: Child. Burns. Child Health. Hospitalization.

RESUMEN

Objetivo: Este estudio tiene como objetivo determinar el perfil de los niños de 1 a 12 años hospitalizados en el centro de referencia para el tratamiento de quemaduras en Fortaleza-Ceará, Brasil, de enero a diciembre de 2017. **Método:** Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo con énfasis en un enfoque cuantitativo realizado en el Centro de Tratamiento de Quemaduras (CTQ) del Hospital del Instituto Doctor José Frota (IJF) en Fortaleza/CE. **Resultados:** Se identificaron 333 pacientes con quemaduras. Sin embargo, 159 fueron excluidos por no tener un historial médico completo. Por lo tanto, se seleccionaron 174 registros médicos para componer la muestra. Hubo un predominio entre el grupo de edad de 0 y 6 años, quemaduras en pacientes de sexo masculino y de 2º grado. En cuanto al agente etiológico, los líquidos calientes fueron la principal causa de quemaduras. El área más afectada fue el tronco y las extremidades superiores. **Conclusiones:** Los datos obtenidos en esta investigación corroboran con la información en la literatura disponible sobre el tema. A pesar del progreso en el tratamiento de pacientes con quemaduras, se enfatiza la necesidad de promover estrategias preventivas en la sociedad que contribuyan a reducir la incidencia de esta lesión.

PALABRAS CLAVE: Niño. Quemaduras. Salud del Niño. Hospitalización.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são tradicionalmente definidas como uma lesão de pele e tecidos orgânicos causada pela transferência aguda de energia mecânica, térmica, elétrica, química ou radiação. Essas lesões podem ainda gerar estase, áreas de hiperemia e necroptose^{1,2}.

Diante deste contexto, as queimaduras geram lesões cutâneas que podem ser classificadas em três graus, que se estendem do primeiro ao terceiro, na ordem do menos grave ao mais grave³. Queimaduras de 1º grau são mais superficiais, atingindo somente a parte mais externa da epiderme; as de 2º grau atingem a epiderme e a derme, causam dilatação vascular e formam bolhas e edema local; as queimaduras de 3º grau são as mais profundas, geralmente atingem nervos sensoriais, podendo atingir também ossos e músculos⁴. Além dos sinais e sintomas físicos encontrados em crianças queimadas, é possível que alterações no status mental sejam encontradas⁵.

As queimaduras estão em quarto lugar como o tipo de trauma mais comum no mundo e manifestam-se como a segunda causa de morte na infância nos Estados Unidos e Brasil¹. Enfatizando estes dados, Andrade et al.⁶ afirmam que 75% das queimaduras em crianças acontecem no ambiente familiar, por água e outros líquidos quentes e chamas de fogo. Ainda, segundo Maaloul et al.⁷, os acidentes domiciliares, envolvendo queimaduras, são um grave problema de saúde pública em Pediatria. Reforçando estes dados, tendo em vista que as vítimas, geralmente, necessitam de atendimento especializado e, dependendo da gravidade, intervenção cirúrgica e internamento em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), o Ministério da Saúde⁸ considera que as ocorrências de queimaduras no Brasil configuram um agravamento à saúde pública.

Desse modo, atualmente, o Brasil dispõe de 45 unidades hospitalares habilitadas em assistência à vítima de queimaduras, distribuídas por todo o País⁷. No Ceará, a Referência em Tratamento de Queimados é locada no Instituto Doutor José Frota (IJF). Em 2016, a Emergência do IJF registrou mais de 15 mil casos de acidentes domésticos envolvendo crianças na faixa etária de 0 a 14 anos, das quais cerca de 5% são casos de queimaduras⁹.

Diante deste contexto já evidenciado, no Brasil, dentre os acidentes com crianças e adolescentes, a queimadura tem-se apresentado como o mais incidente. Crianças que necessitam de internação hospitalar, em geral, apresentam um quadro que envolve uma diversidade de estressores físicos, como acidose, perda de fluidos, alteração no equilíbrio endócrino, potencial para infecção, dor, além dos estressores psicológicos, acarretados pela separação da família, mudança no corpo, despersonalização, dependência de cuidados, entre outros⁹.

Apesar dos muitos casos de queimaduras em crianças, poucos são os dados epidemiológicos e informações acessíveis sobre esses pacientes, o que gera um obstáculo na direção de programas de prevenção e promoção de saúde⁷. Ademais, pesquisas que busquem identificar o perfil clínico e epidemiológico de crianças vítimas de queimaduras nos centros de referência para queimados na Região Nordeste são escassas nas bases de dados nacionais, dificultan-

do o entendimento do perfil dos pacientes em questão¹⁰. Portanto, acredita-se que o levantamento de dados epidemiológicos é uma ferramenta significativa na prevenção de acidentes que levam a queimaduras em crianças. Assim, torna-se necessário fornecer subsídios para o entendimento e manejo de crianças hospitalizadas por queimaduras.

Pelo exposto, o presente estudo teve por objetivo identificar o perfil das crianças na faixa etária entre 1 e 12 anos hospitalizadas no centro de referência para tratamento de queimados em Fortaleza-Ceará no período de janeiro a dezembro de 2017.

MÉTODO

Trata-se de um estudo observacional, transversal, de caráter descritivo e retrospectivo com ênfase em uma abordagem quantitativa realizado no Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) do Hospital Instituto Doutor José Frota (IJF), no município de Fortaleza/CE. O lapso temporal delimitado neste estudo foi o período de janeiro a dezembro de 2017.

A amostra foi de conveniência constituída por todos os casos registrados nos documentos médicos. Dessa forma, foram incluídos relatos de todos os pacientes entre 1-12 anos, hospitalizados no centro de tratamento de queimados por queimaduras de 1º, 2º e 3º grau. Foram excluídos os prontuários com preenchimento incompleto.

A coleta de dados, realizada por um pesquisador deste estudo, ocorreu no período entre janeiro e junho de 2018. Além disso, as variáveis analisadas foram: idade, gênero, região corporal acometida pela queimadura, agente etiológico e tipo (grau) de queimadura. Estes dados foram armazenados em um formulário eletrônico próprio construído no programa Microsoft Excel[®] versão 2016, analisados por meio de frequência simples e porcentagem e apresentados em formas de tabelas.

Para o processamento e elaboração do estudo, seguiu-se a iniciativa STROBE, que direciona os itens que devem estar presentes nos estudos de cunho observacional. Desse modo, esta iniciativa contribui para um relato mais adequado desses estudos e, consequentemente, facilita a leitura crítica dessas publicações¹¹.

O estudo foi analisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital IJF, sob parecer nº 2947956, obedecendo aos regimentos do Conselho Nacional do Ministério de Saúde, resolução 196/96 e 466¹². Além disso, foram priorizados os princípios básicos da ética: respeito ao indivíduo, beneficência e justiça.

RESULTADOS

Foram analisados os prontuários de 333 pacientes acometidos por queimaduras no período de janeiro a dezembro de 2017 no IJF. No entanto, 159 apresentavam dados faltantes em seus prontuários para cada variável de interesse. Desse modo, foram excluídos por não apresentarem registro médico completo. Portanto, 174 prontuários foram selecionados para compor a amostra desta pesquisa,

sendo 99 do gênero masculino e 75 do gênero feminino. Assim, das crianças hospitalizadas por queimadura no hospital onde realizou-se a pesquisa, 57% eram do gênero masculino e 43% do feminino.

A distribuição dos pacientes segundo a faixa etária, observa-se que 36 (20,7%) eram crianças de 0 a 1 ano, 27 (15,5%) de 2 anos, 20 (11,5%) de 3 anos, 13 (7,5%) de 4 anos, 14 (8,1%) de 5 anos, 11 (6,3%) de 6 anos, 14 (8,1%) de 7 anos, 13 (7,5%) de 8 anos, 2 (1,1%) de 9 anos, 7 (4%) de 10 anos, 10 (5,8%) de 11 anos e 7 (4%) de 12 anos de idade. Portanto, observa-se que 69,6% dos casos eram crianças de 0 a 6 anos.

A queimadura do tipo 2º foi a mais incidente entre as crianças da amostra investigada, apresentando 92% do total, seguida da queimadura de 1º grau (14%) e 3º grau (2,8%).

Quanto à área corporal atingida pela queimadura, a maior parte dos pacientes tiveram os membros superiores (33,84%) e região do tronco (30,41%) atingidos. Os membros inferiores (19,77%), cabeça e pescoço (15,96%) apresentaram-se com menor frequência. Enfatiza-se que a maioria das crianças tiveram mais de uma área atingida.

Foi evidenciado também que a principal causa de queimaduras relacionadas à hospitalização das crianças foi queimadura por líquido quente como o principal agente, com 61%, seguido de queimadura por contato com objetos quentes (21%), fogo (6,89%), choque elétrico (4,02%), explosão (2,29%), Sol (2,29%), fogos de artifício (1,14%) e substâncias químicas (0,57%).

DISCUSSÃO

Nesta pesquisa, corroborando com outros estudos, houve uma predominância do gênero masculino. Enfatizando estes achados, Morais et al.¹³, considerando todos os prontuários registrados, afirmam que 65,9% dos indivíduos vítimas de queimadura foram do sexo masculino e 34,1% do sexo feminino. Explicando estes dados, Francisconi et al.¹⁴ defendem que estes números se devem à diferença do comportamento entre o sexo masculino e feminino, pois os homens tendem a se expor a um maior risco. Ademais, a facilidade de acesso a objetos e líquidos quentes é um fator relevante que favorece às queimaduras⁵.

No que se refere à idade das crianças hospitalizadas por queimadura, observa-se que entre 0 e 6 anos houve o maior número de hospitalizações por queimadura. Em relação a estes dados, Santana¹⁵ explica que as crianças nessa faixa etária não possuem capacidade intelectual e motora suficientes para evitar perigos de queimadura. Além disso, o mesmo pesquisador ressalta que isso ocorre pela característica nata da criança de ser curiosa, exploradora e, principalmente, muito inquieta. Estes dados ressaltam a necessidade de um cuidado mais atencioso sobre crianças que se encontram nesta faixa etária com o objetivo de reduzir os casos de hospitalizações.

Além deste contexto já evidenciado, crianças incluídas nessa faixa etária, por sua pele ser mais sensível que a de um adulto, não suportam queimaduras. Consequentemente, queimaduras superficiais podem instantaneamente se tornarem profundas^{15,16}. Além desta

sintomatologia clínica, em crianças vítimas de queimaduras, é possível observar alterações no status mental⁵.

Quanto ao tipo das queimaduras, identificou-se predominância nos casos do tipo de 2º grau, chegando a 92%. Estes dados, corroboram com o estudo de Silva et al.¹⁶, que apresentam queimaduras de segundo grau em 77% das crianças investigadas, seguidas de terceiro e primeiro grau. Enfatizando este contexto, em outro estudo realizado com crianças, há superioridade de queimaduras de 2º grau, com frequência de 59%¹⁷.

Na literatura pesquisada, áreas como cabeça, pescoço, tronco e membros superiores tiveram maior concentração de queimaduras, devido à posição na qual a criança se encontra em relação ao agente causador de queimadura¹⁸. Ademais, as partes do corpo mais atingidas por queimaduras foram membros superiores, cabeça e tórax. Semelhante a esses estudos, Silva et al.¹⁶ concluíram que o tronco e os membros superiores obtiveram maior frequência, com 45% dos casos.

Os achados acima corroboram com esta pesquisa, na qual foi encontrado que a maior parte dos pacientes investigados tiveram os membros superiores (33,84%) e tronco (30,41%) atingidos.

No que se refere à etiologia dos casos de queimadura, segundo Silva et al.¹⁶, no pronto-socorro de Goiânia, no estado de Goiás, em relação ao agente etiológico destacaram as queimaduras por contato, com 837 (31,43%) dos casos, seguidas por líquido quente, com 761 (28,57%), e o menor registro foi queimaduras por substâncias químicas, com 35 (1,31%). Por outro lado, os resultados do presente estudo evidenciam que houve maior incidência de queimaduras por líquidos quentes, seguido de queimaduras por contato^{13,18,19}.

Ademais, no município de Niterói - RJ, um estudo de caráter observacional, atribuiu a ocorrência das queimaduras ocasionadas pelas chamas devido à gasolina, álcool e querosene serem facilmente comercializados e de uso doméstico^{13,17}.

Além de todo este contexto já evidenciado, entende-se, a partir dos registros médicos incompletos e, portanto, não considerados para esta pesquisa, que os achados deste estudo podem apresentar-se em maior quantidade²⁰⁻²².

Ainda enfatizando o cuidado e eficiência na rede de emergência em Pediatria, Botelho Filho et al.²⁰ sugerem um maior incentivo para as políticas públicas de emergência que amparam o cuidado à saúde da criança objetivando reduzir a morbimortalidade neste contexto investigado.

Portanto, embasado em evidências consistentes e atuais, sugere-se um maior empenho na prevenção e promoção de saúde em Pediatria e saúde do adolescente com o intuito de reduzir os casos de queimaduras nesta população^{21,22}.

CONCLUSÃO

O estudo demonstrou um perfil de pacientes crianças hospitalizadas no Centro de Tratamento de Queimados em Fortaleza/CE, compatível com outros centros especializados. Consiste em crianças do gênero masculino, na faixa etária entre 1 e 7 anos. Em relação

ao agente etiológico, o mais comum foi líquido quente, seguido por contato com objetos quente. Houve predominância da queimadura de 2º grau, acometendo mais os membros superiores e tronco.

Este estudo enriquece o conhecimento da comunidade científica regional acerca do tema. Além disso, acentua-se a necessidade de promoção de estratégias preventivas junto à sociedade que contribuam para a diminuição da incidência dessa injúria.

REFERÊNCIAS

1. Pessoa LMB, Silva SDH, Pedrosa AK, Calheiros MSC, Soares ACO, Almeida DL. Internações hospitalares de pacientes queimados em Hospital de referência do estado de Alagoas. *Rev Bras Queimaduras*. 2018;17(2):107-12.
2. Shelb M, Oliveira MLC. Mulheres idosas vítimas de queimaduras internadas em centro de referência no Distrito Federal, Brasil, no período de 2010 a 2015. *Rev Bras Queimaduras*. 2018;17(2):88-93.
3. Montes SF, Barbosa MH, Sousa Neto AL. Aspectos clínicos e epidemiológicos de pacientes queimados internos em um Hospital de Ensino. *Rev Esc Enferm USP*. 2011;2(45):369-73.
4. Melo MCA, Josino JR, Lima CA, Coutinho VS, Freitas NG. Atendimento ao queimado: atuação da fisioterapia e terapia ocupacional. Fortaleza: Minerva; 2004.
5. Burns C, Burns R, Sanseau E, Mazor S, Reid J, Stone K, et al. Pediatric Emergency Medicine Simulation Curriculum: Marijuana Ingestion. *MedEdPORTAL*. 2018;14:10780.
6. Andrade AG, Lima CF, Albuquerque AKB. Efeitos do laser terapêutico no processo de cicatrização das queimaduras: uma revisão bibliográfica. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(1):21-30.
7. Maaloul I, Kmiha S, Yaich S, Thouraya K, Damak J, Aloulou H, et al. Epidemiology of home accidents in childhood: experience in the Division of General Pediatrics in Southern Tunisia. *Pan Afr Med J*. 2019;33:108.
8. Brasil. Ministério da Saúde. Cartilha para Tratamento de Emergências das Queimaduras. Brasília: Ministério da Saúde; 2012.
9. Andretta IB, Cancelier ACL, Mendes C, Branco AFC, Tezza MZ, Carmello FA, et al. Perfil epidemiológico das crianças internadas por queimaduras em hospital do sul do Brasil, de 1998 a 2008. *Rev Bras Queimaduras*. 2013;12(1):22-9.
10. Carlucci VDS, Rossi LA, Ficher AMFT, Ferreira E, Carvalho EC. A experiência da queimadura na perspectiva do paciente. *Rev Esc Enferm USP*. 2007;1(41):21-8.
11. Malta M, Cardoso LO, Bastos FI, Magnani MMF, Silva CMFF. Iniciativa STRO-BE: subsídios para a comunicação de estudos observacionais. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(3):559-65.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução Nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília: Diário Oficial da União; 2013.
13. Morais IH, Daga H, Prestes MA. Crianças queimadas atendidas no Hospital Universitário Evangélico de Curitiba: perfil epidemiológico. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):256-60.
14. 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.
15. Santana VBRL. Perfil epidemiológico de crianças vítimas de queimaduras no Município de Niterói - RJ. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(4):130-5.
16. Silva IKM, Leandro JM, Amaral LEF, Silva ACA, Marçal MLP, Fantinati AMM, et al. Análise de pacientes de 0 a 12 anos atendidos no Pronto Socorro para Queimaduras de Goiânia em 2011 e 2012. *Rev Bras Queimaduras*. 2015;14(1):14-7.
17. Tibola J, Pereira MJL, Franzoni MB, Guimarães FSV, Dias M, Barbosa E, et al. Assistência à criança vítima de queimaduras na Unidade de Queimados do Hospital Infantil Joana de Gusmão. *Rev Bras Queimaduras*. 2004;4(1):18-24.
18. Aragão JA, Aragão MECS, Filgueira DM, Teixeira RMP, Reis FP. Estudo epidemiológico de crianças vítimas de queimaduras internadas na Unidade de Tratamento de Queimados do Hospital de Urgência de Sergipe. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(3):379-82.
19. Roch HJS, Lira SVG, Abreu RNDCC, Xavier EP, Vieira LJS. Perfil dos acidentes por líquidos aquecidos em crianças atendidas em centro de referência de Fortaleza. *Rev Bras Prom Saúde*. 2007;20(2):86-91.
20. Botelho Filho FM, Marçal IM, Roa L, Marinho AG, Ruiz GZL, Lopes LMC, et al. Analysis of the efficiency of an emergency network for the treatment of multiple burn victims. *Rev Col Bras Cir*. 2019;46(2):e2115.
21. Elrold J, Schiestl CM, Mohr C, Landolt MA. Incidence, severity and pattern of burns in children and adolescents: An epidemiological study among immigrant and Swiss patients in Switzerland. *Burns*. 2019;45(5):1231-41.
22. Tiryaki C, Haksal MC. Comparison of clinical findings in adult and pediatric burn victims. *Niger J Clin Pract*. 2019;22(5):642-7.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Jeffeson Hildo Medeiros de Queiroz - Universidade Federal do Ceará, Departamento de Fisioterapia, Fortaleza, CE, Brasil.

Kariza Lopes Barreto - Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ), Departamento de Fisioterapia, Aracati, CE, Brasil.

Joyce dos Santos Lima - Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ), Departamento de Fisioterapia, Aracati, CE, Brasil.

Correspondência: Jeffeson Hildo Medeiros de Queiroz

Faculdade do Vale do Jaguaribe (FVJ)

Rodovia CE-040, Km 138 – Bairro Aeroporto – Aracati, CE, Brasil – CEP: 62800-000 – E-mail: jeffesonccc@gmail.com

Artigo recebido: 10/9/2019 • **Artigo aceito:** 10/12/2019

Local de realização do trabalho: Hospital Instituto Doutor José Frota, Fortaleza, CE, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Séries temporais de vítimas de queimaduras atendidas no Centro-Oeste e Nordeste do Brasil

Timeline of burn victims taken care in Brazil's Midwest and Northeast

Series temporales de víctimas de quemaduras atendidas en el Centro-oeste y Nordeste de Brasil

Amanda Pereira Lopes, Larissa Dias Pessoa, Thais Ranielle Souza de Oliveira

RESUMO

Objetivo: O objetivo foi avaliar séries temporais de vítimas de queimaduras atendidas nas regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, no período de 2014 a 2018. **Método:** Estudo descritivo com séries temporais referentes às internações hospitalares por queimaduras nas regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil. Foi utilizado o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), processados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde - DATASUS, entre 2014 e 2018. **Resultados:** Entre 2014 e 2018 ocorreram 52.415 internações por queimaduras registradas pelos hospitais das regiões Centro-Oeste e Nordeste. O Nordeste apresentou as maiores taxas de internações em relação à Região Centro-Oeste, com predomínio do sexo masculino em ambas as regiões; a faixa etária mais acometida foi a de 1 a 9 anos no Nordeste e de 20 a 39 anos no Centro-Oeste; com relação à cor/raça, predominou a cor parda nas taxas de internações no Centro-Oeste e no Nordeste. **Conclusão:** Torna-se fundamental uma assistência à saúde eficiente desde a promoção até a reabilitação. Dessa forma, vale destacar que essas medidas devem ser direcionadas, prioritariamente, ao público mais acometido do estudo, que foi o do sexo masculino.

DESCRITORES: Hospitalização. Queimaduras. Epidemiologia. Estudos de Séries Temporais.

ABSTRACT

Objective: The objective was to evaluate timeline of burn victims taken care in Brazils Midwest and Northeast between 2014 and 2018. **Methods:** Descriptive study with a timeline in referral to the burn victims that are hospitalized at the hospital in the Midwest and Northeast regions of Brazil. It was used the Hospital Information System of SUS (HIS-SUS), processed by the IT Department of the Health Only System - DATASUS, between 2014 to 2018. **Results:** Between 2014 and 2018 there was 52,415 hospital check-ins in the Midwest and Northeast regions, all of those caused by burn. The Northeast presented the highest hospital care rates in relation to the Midwest Region, the victims are mainly men in both regions, in the Northeast the age average is from 1 to 9 years old, in the Midwest is from 20 to 39 years old, with regard to skin color or race, most victims are brown in the Midwest and Northeast. **Conclusion:** It is important an efficient health assistance starting with the health care going all the way to the rehabilitation. This way it is important to mention that those measures must be directed mainly to the to the most affected public, which is the male sex.

KEYWORDS: Hospitalization. Burns. Epidemiology. Time Series Studies.

RESUMEN

Objetivo: El objetivo fue evaluar series temporales de víctimas de quemaduras tratadas en las regiones del Medio Oeste y Nordeste de Brasil, en el período de 2014 a 2018. **Método:** Estudio descriptivo con series temporales respecto a los ingresos hospitalarios por quemaduras en las regiones del Medio Oeste y Nordeste de Brasil. Se utilizó el Sistema de Informaciones Hospitalarias del SUS (SIH-SUS), procesados por el Departamento de Informática del Sistema Único de Salud - DATASUS, entre 2014 y 2018. **Resultados:** Entre 2014 y 2018 hubo 52.415 ingresos por quemaduras registradas en los hospitales de las regiones del Medio Oeste y Nordeste. El Nordeste presentó las mayores tasas de ingresos en comparación con la región del Medio Oeste, con predominio del sexo masculino en ambas regiones; el rango de edad más acometido fue de 1 a 9 años en el Nordeste y de 20 a 39 años en el Medio Oeste, en relación al color/raza, predominó la parda en las tasas de ingresos en el Medio Oeste y Nordeste. **Conclusión:** Es fundamental una asistencia efectiva a la salud desde la promoción hasta la rehabilitación. De esta suerte, merece la pena resaltar que dichas medidas se deben dirigir, con prioridad, al público más afectado del estudio que fue el del sexo masculino.

PALABRAS CLAVE: Hospitalización. Quemaduras. Epidemiología. Estudios de Series Temporales.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são definidas como uma lesão tecidual decorrente de um trauma térmico, elétrico, químico ou radioativo¹. É uma afecção traumática potencialmente grave que atinge todos os grupos populacionais, ocasionando sequelas físicas e psicológicas tanto ao paciente queimado quanto para os familiares, sendo uma causa de morbimortalidade importante no mundo^{2,3}.

De acordo com a Organização Mundial da Saúde, 11 milhões de pessoas são vítimas de queimaduras por ano no mundo e desses 95% ocorrem em países emergentes⁴, sendo que 265.000 vão a óbito, e a maioria acontece em países de média e baixa renda⁵. Mais de 450.000 pessoas são atendidas em departamentos de emergências, clínicas ou consultórios médicos, para o tratamento de queimaduras anualmente nos Estados Unidos e no Canadá⁶.

Aproximadamente, 1 milhão de pessoas são vítimas de queimaduras anualmente no Brasil e, destes, 100 mil procuram atendimento hospitalar e 2.500 morrerão direta ou indiretamente por causas relacionadas às lesões. De acordo com o Comitê Nacional de Incorporação de Tecnologias no SUS (CONITEC), as queimaduras são consideradas um importante problema de saúde pública. Dados do Ministério da Saúde indicam que a cada ano o Sistema Único de Saúde gasta cerca de 55 milhões de reais para o tratamento de vítimas de queimaduras⁷.

As queimaduras geram sequelas graves. Os pacientes que sobrevivem ficam com cicatrizes e as contraturas, que muitas vezes provocam uma distorção da imagem que perdura. Portanto, a queimadura deve ser encarada como um sério agravo de saúde, com a necessidade da implantação de princípios epidemiológicos, realização de campanhas de conscientização e programas educativos⁸.

No Brasil, as injúrias por queimaduras em 2018 levaram à hospitalização de 26.463 pessoas, sendo o Nordeste o 2º colocado, com 7.082, e o Centro-Oeste o 4º, com 3.711⁹. O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) mede o progresso de uma nação a partir da renda, saúde e educação, classificando todos os Estados do Centro-Oeste como alto desenvolvimento humano, com exceção do Distrito Federal, que está na faixa de mais alto desenvolvimento humano, ocupando o maior IDH (0,824) no ranking. No Nordeste, todos os estados estão na faixa de médio desenvolvimento humano abaixo da média nacional. O estado de Alagoas é o menor no ranking do IDH, com 0,631^{10,11}.

Neste contexto, o conhecimento epidemiológico acerca das queimaduras é relevante, auxilia na identificação das causas mais comuns, faixas etárias mais acometidas e na elaboração de medidas para reduzir a prevalência deste agravo^{3,12}.

Portanto, apresentou-se a seguinte pergunta norteadora: Qual a variação temporal em relação ao registro de vítimas de queimaduras atendidas no Centro-Oeste e Nordeste do Brasil? Desta forma, o objetivo desse estudo foi avaliar séries temporais de vítimas de queimaduras atendidas nas regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, no período de 2014 a 2018, fornecendo informações sobre a tendência no comportamento das taxas de internações nessas regiões.

MÉTODO

Estudo descritivo com séries temporais referentes às internações hospitalares por queimaduras nas regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil. Foi utilizado o Sistema de Informações Hospitalares do SUS (SIH-SUS), processados pelo Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde-DATASUS, entre 2014 e 2018.

A população de estudo foi composta por dados de 52.415 internações. Foram incluídos no estudo dados das internações do capítulo XIX Lesões, envenenamento e algumas outras consequências de causas externas classificadas como queimadura e corrosões T20-T32 pelo CID-10. Não houve exclusão.

Os dados foram exportados no formato *Comma Separated Values*-CSV e, posteriormente, salvos em planilhas Excel. As variáveis dependentes, classificadas como sociodemográficas, correspondem às taxas de internação geral, por sexo (masculino/feminino), distribuídas de acordo com a faixa etária (< 1 ano; 1 a 9 anos; 10 a 19 anos; 20 a 39 anos; 40 a 59 anos; 60 a 79 anos; 80 anos e mais), cor/raça (branca, preta, parda, amarela, indígena e sem informação). A variável independente no presente estudo corresponde ao ano que as informações foram coletadas (2014 a 2018).

Para análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva por meio do cálculo da taxa de internação padronizada de vítimas de queimaduras para cada 100.000 habitantes, utilizando como denominador a população estimada no período do estudo segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), de acordo com as variáveis dependentes, número de internações por sexo, faixa etária, cor/raça e regiões. Os dados foram apresentados em tabelas utilizando-se o programa Microsoft Office Excel® 2010. As séries temporais para análise da tendência foram construídas com o programa Minitab® 2019.

RESULTADOS

No período de 2014 a 2018 ocorreram 52.415 internações por queimaduras registradas pelos hospitais das regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil (Tabela 1).

A taxa de internação por queimaduras na Região Centro-Oeste variou de 4,72/100.000 habitantes em 2014 para 6,61/100.000 habitantes em 2018. Já na Região Nordeste, em 2014, foi de 14,78/100.000 reduzindo em 2018 para 12,59/100.000 habitantes. Entre 2014 e 2015, houve redução nas taxas de internação de 14,78/100.000 para 12,86/100.000 habitantes. Ao comparar as duas regiões, verificou-se que o Nordeste apresentou as maiores taxas em relação ao Centro-Oeste (Gráfico 1).

Em relação à internação por sexo, nota-se que o gênero masculino apresentou maiores valores nas duas regiões quando comparado ao gênero feminino. Em 2014, na Região Centro-Oeste, a taxa foi de 3,02/100.000 habitantes, aumentando para 4,09/100.000 habitantes em 2018. No Nordeste as taxas diminuíram de 8,87/100.000 habitantes em 2014 para 7,62/100.000 habitantes em 2018 (Gráfico 2).

TABELA 1
Casos de queimaduras, segundo variáveis sociodemográficas de internações nas Regiões Centro-Oeste e Nordeste entre o período 2014-2018.

Região Centro-Oeste						
Variáveis das Internações	Masculino		Feminino		Total	
Faixa etária (anos)	(n=9.628)		(n=5.520)		(n=15.148)	
	n	%	n	%	n	%
< 1	132	1,37	89	1,6	221	1,5
01 a 09	1670	17,3	1127	20	2797	18
10 a 19	1046	10,9	600	11	1646	11
20 a 39	3345	34,7	1887	34	5232	35
40 a 59	2639	27,4	1190	22	3829	25
60 a 79	712	7,39	565	10	1277	8,4
80 ou mais	84	0,9	62	1,1	146	1
Variáveis das Internações	Masculino		Feminino		Total	
Cor/raça	(n=9.628)		(n=5.520)		(n=15.148)	
	n	%	n	%	n	%
Branca	1904	19,8	1147	21	3051	20
Preta	182	1,89	85	1,5	267	1,8
Parda	4420	45,9	2593	47	7013	46
Amarela	377	3,91	274	5	651	4,3
Indígena	38	0,39	17	0,3	55	0,4
Sem informação	2707	28,1	1404	25	4111	27
Região Nordeste						
Variáveis das Internações	Masculino		Feminino		Total	
Faixa etária (anos)	(n=22.685)		(n=14.582)		(n=37.267)	
	n	%	n	%	n	%
< 1	682	3	448	3,1	1130	3
01 a 09	7068	31,2	4860	33	11928	32
10 a 19	2441	10,8	1496	10	3937	11
20 a 39	6635	29,2	3694	25	10329	28
40 a 59	4382	19,3	2746	19	7128	19
60 a 79	1286	5,66	1105	7,6	2391	6,4
80 ou mais	191	0,84	233	1,6	424	1,1
Variáveis das Internações	Masculino		Feminino		Total	
Cor/raça	(n=22.685)		(n=14.582)		(n=37.267)	
	n	%	n	%	n	%
Branca	452	1,99	303	2,1	755	2
Preta	187	0,82	126	0,9	313	0,8
Parda	11274	49,7	7871	54	19145	51
Amarela	519	2,28	281	1,9	800	2,1
Indígena	58	0,25	23	0,2	81	0,2
Sem informação	10195	44,9	5978	41	16173	43

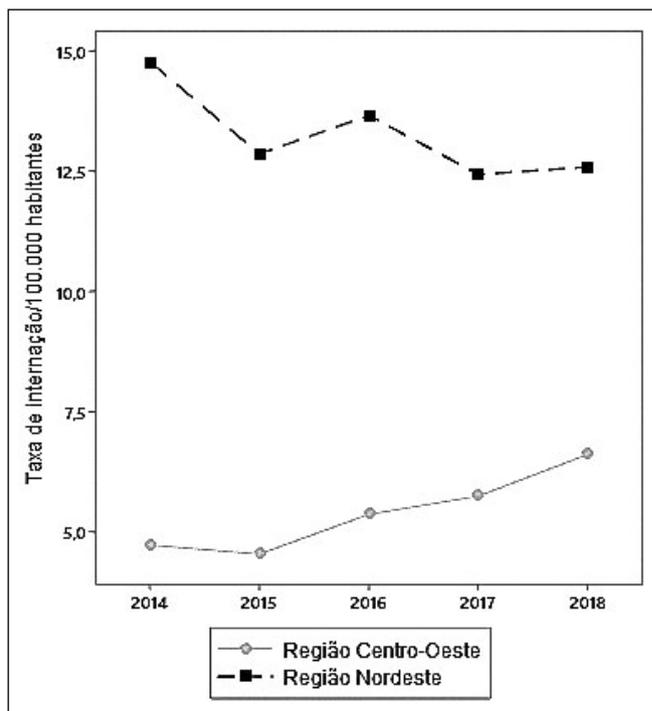


Gráfico 1 - Tendência de internação por queimaduras nas regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, no período entre 2014 e 2018.

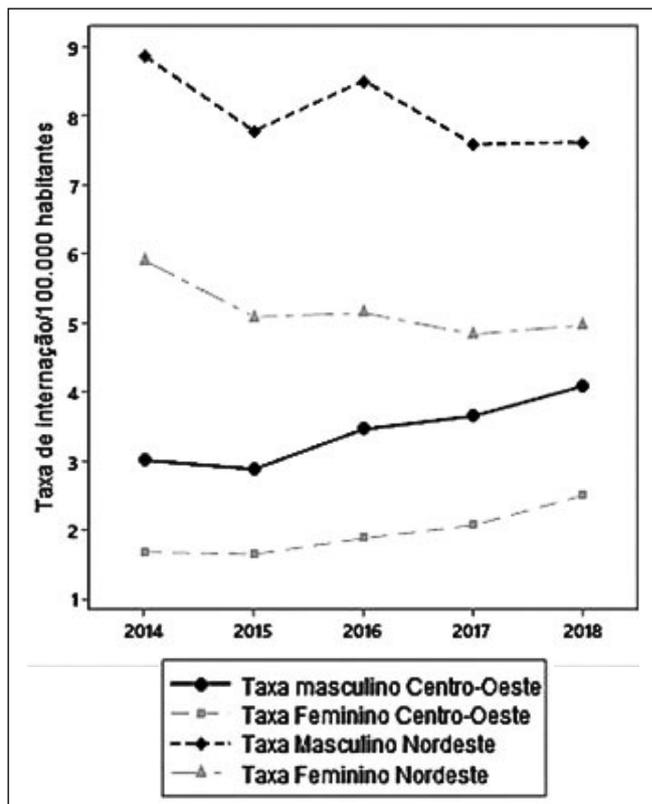


Gráfico 2 - Tendência de internação por queimaduras nas regiões Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, por sexo masculino e feminino no período entre 2014 e 2018.

Quanto à tendência por faixa etária, verificou-se que a mais acometida na Região Centro-Oeste foi a de pessoas entre 20 a 39 anos de idade, com aumento das taxas de 1,74 para 2,07/100.000 habitantes durante o período analisado. No Nordeste, a predominância foi na faixa etária de 1 a 9 anos de idade, com redução de 4,71 para 3,97/100.000 habitantes. Os indivíduos com 80 anos ou mais tiveram menores taxas de internações e os demais grupos etários apresentaram pequenas variações em ambas as regiões (Gráfico 3).

Para a variável cor/raça, os pardos apresentaram maiores taxas em ambas as regiões. Na Região Centro-Oeste, houve acréscimo na taxa de 1,62 em 2014 para 3,65/100.000 habitantes em 2018 e, no Nordeste, as taxas reduziram de 7,31 em 2014 para 6,97/100.000 em 2018. A raça indígena apresentou menores taxas em relação às demais nas duas regiões (Gráfico 4).

DISCUSSÃO

Comparando as taxas padronizadas da tendência das internações, percebe-se que a Região Nordeste teve oscilações maiores em comparação à Região Centro-Oeste. A tendência temporal das internações no Centro-Oeste teve leve diminuição, com predomínio de aumento. Na Região Nordeste no início do período de observação houve um aumento nas taxas, uma oscilação durante, e aumento no final do período.

As duas regiões apresentaram maiores taxas de internações no sexo masculino. O Centro-Oeste teve, inicialmente, uma diminuição, seguida por aumento constante tanto para o sexo masculino quanto para o feminino e oscilações na Região Nordeste, onde se tem para ambos o padrão de diminuição e aumento.

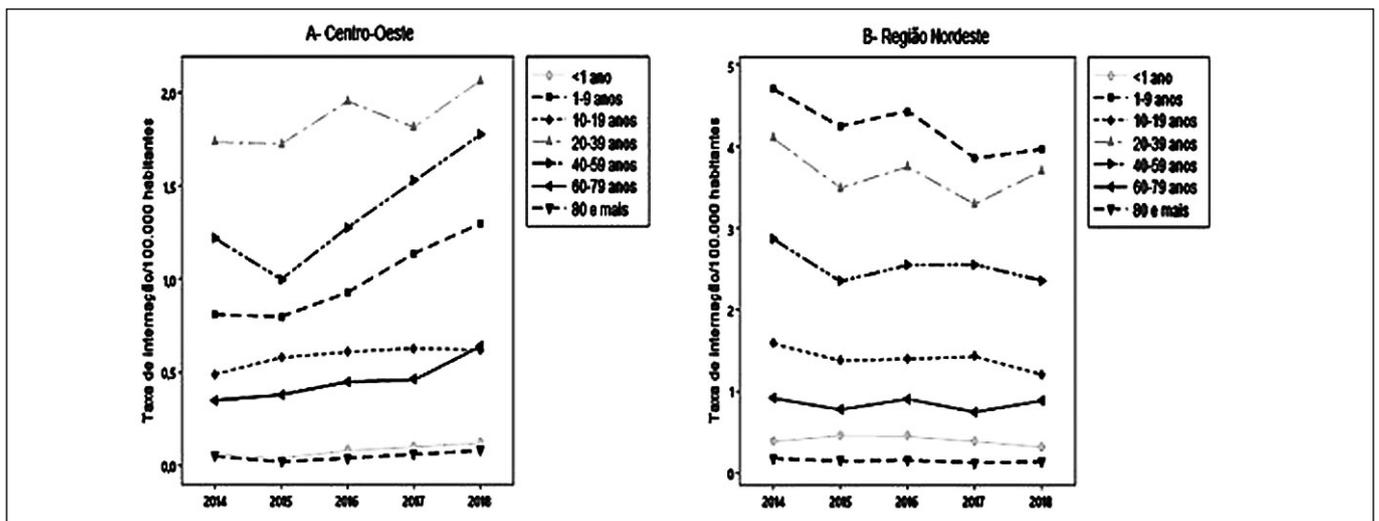


Gráfico 3 - Tendência de internação por queimaduras nas regiões Centro-Oeste(A) e Nordeste(B) do Brasil, por faixa etária no período entre 2014 e 2018.

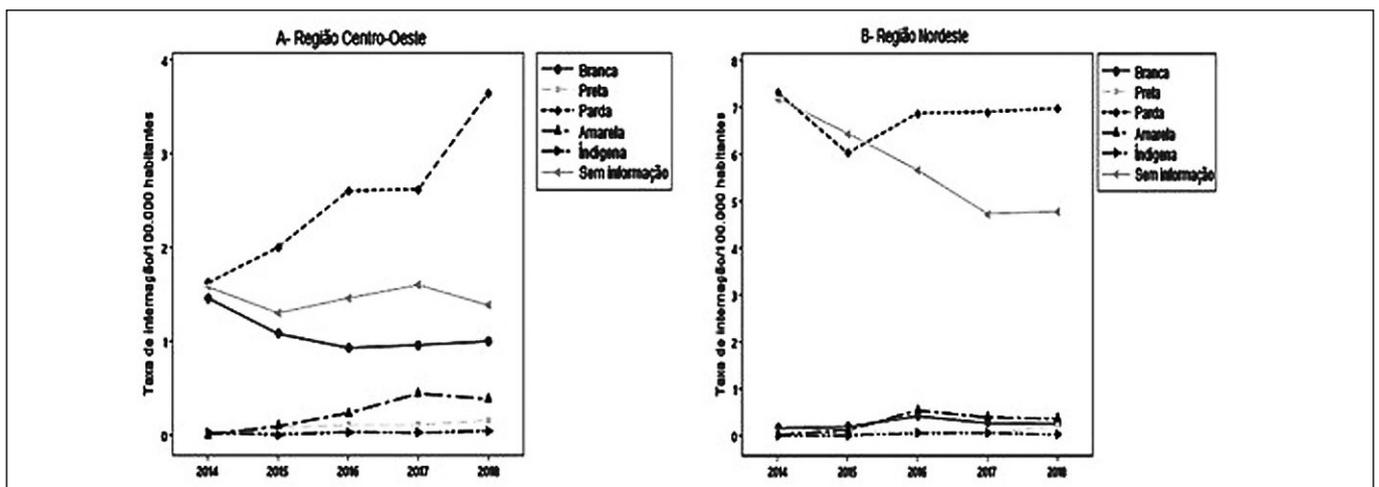


Gráfico 4 - Tendência de internação por queimaduras nas regiões Centro-Oeste(A) e Nordeste (B) do Brasil, por cor/raça no período entre 2014 e 2018.

Este resultado foi similar ao registrado em estudos realizados no Brasil, na Bahia as taxas de internações foram de 69% e na cidade de Londrina de 67%^{13,14}. No Equador as taxas foram de 69,37% e no Irã de 63%^{15,16}, notando-se que indivíduos do sexo masculino são as maiores vítimas de queimaduras. Essa situação tem sido justificada pelo fato dos homens ainda trabalharem, em maior número, em serviços que exigem maior esforço físico e estão expostos em atividades com maior risco para acidentes, como: trabalho na rede de eletricidade, manejo de substâncias químicas, entre outros riscos graves de acidentes como os automobilísticos e guerras¹⁷.

Na avaliação quanto à faixa etária, foram observadas maiores taxas de internações entre 1 a 9 anos de idade no Nordeste, resultado corroborado por estudos realizados na Arábia Saudita, com 38,9% das vítimas em idade escolar de 6 a 12 anos, seguido da pré-escolar (24,6%) de 3 a 5 anos e no Egito 70% de 2 a 6 anos^{18,19}. Espera-se que crianças, por serem muito ativas em seu ambiente, apresentando falta de percepção de risco, curiosidade e fácil acesso à cozinha sem supervisão adequada, se tornam vulneráveis e expostas aos perigos²⁰⁻²². As queimaduras em crianças são a 10ª principal causa de mortalidade e a 5ª mais comum causa de lesões não relacionadas à morte, necessitando reforço nas medidas preventivas^{13,23}.

Contrapondo-se à Região Nordeste, o Centro-Oeste apresentou maiores taxas de internações nos indivíduos entre 20 e 39 anos de idade. Esse padrão é associado aos indivíduos adultos jovens, pois se encontram em idade produtiva, socioeconomicamente ativos, relacionados ao risco ocupacional e à ocorrência de acidentes no ambiente de trabalho^{22,24,25}.

No que tange à tendência de internações de cor/raça, constatou-se predomínio da raça parda em ambas as regiões. No Centro-Oeste, as taxas tiveram aumento em todo o período estudado, com um crescimento maior no final do período, já no Nordeste houve queda no princípio, seguido de aumento com poucas variações das taxas. São escassos estudos de tendência temporal sobre cor/raça, no entanto, pesquisa de perfil aponta que os pardos representam a maior porcentagem de vítimas de queimaduras²⁶.

CONCLUSÃO

Com base na população estudada, pode-se observar as altas taxas de vítimas hospitalizadas por queimaduras, sendo o Nordeste a região que apresenta as maiores taxas em relação à Região Centro-Oeste, onde os fatores socioeconômicos e ambientais podem contribuir para a ocorrência desse acidente, produzindo altos custos para o governo devido à longa hospitalização e reabilitação.

Torna-se fundamental uma assistência à saúde eficiente desde a promoção até a reabilitação, com investimento na atenção de nível primário por meio de políticas públicas, medidas preventivas e educativas, e a nível terciário. Dessa forma, vale destacar que essas medidas devem ser direcionadas, prioritariamente, ao público mais acometido do estudo, que foi o sexo masculino,

faixa etária entre 1 a 9 e 20 a 59 anos. Com isso, o objetivo principal da pesquisa foi alcançado, havendo a necessidade de novos estudos acerca da temática, pois não foram encontradas pesquisas que comparem as duas regiões.

REFERÊNCIAS

1. Dutra JPS, Custódio SR, Piccolo N, Daher RP. Estudo clínico-epidemiológico de pacientes queimados internados em uma Unidade de Terapia Intensiva em Goiás. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(2):87-93.
2. Schwartsman C, Reis AG, Farhat SCL. Pronto-Socorro. 3ª ed. São Paulo: Editora Manole; 2018.
3. Favassa MT, Vietta GG, Nazário NO. Tendência temporal de internação por queimadura no Sul do Brasil. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(3):163-8.
4. Karki B, Rai SM, Nakarmi KK, Basnet SJ, Magar MG, Nagarkoti KK, et al. Clinical Epidemiology of Acute Burn Injuries at Nepal Cleft and Burn Centre, Kathmandu, Nepal. *Ann Plast Surg*. 2018;80(3 Suppl 2):S95-7.
5. Oliveira SP, Dantas DV, Dantas RAN, Aiquoc KM, Ribeiro MCO, Sarmento SDG, et al. Qualidade de vida em vítimas de queimaduras atendidas por um hospital de referência. *Rev Nursing (São Paulo)*. 2018;21(243):2310-5.
6. American Burn Association (ABA). Prevention [Internet]. [acesso 2018 Nov 1]. Disponível em: <http://ameriburn.org/prevention/>
7. Brasil. Ministério da Saúde. CONITEC. Relatório de Recomendação [Internet]. 2018. [acesso 2018 Out 25]. Disponível em: http://conitec.gov.br/images/Relatorios/2018/Relatorio_CurativoBiocelulose.pdf
8. Aiquoc KM, Dantas DV, Dantas RAN, Costa IB, Oliveira SP, Lima KRB, et al. Avaliação da satisfação com a imagem corporal dos pacientes queimados. *Rev Enferm UFPE On Line*. 2019;13(4):952-9.
9. Brasil. Ministério da Saúde. SIHSUS - Sistema de Informações Hospitalares do SUS. Brasília: Ministério da Saúde; 2018 [acesso 2019 Maio 24]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/abcgi.exe?sih/cnv/nruf.def>
10. Desenvolvimento Humano nas Macrorregiões Brasileiras. Brasília: PNUD, IPEA, FJP; 2016.
11. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil: Piauí [Internet]. Índice de Desenvolvimento Humano (IDHM). Brasília: PNUD/IPEA/FJP; 2013.
12. 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 Acer Saúde*. 2017;(8):S624-32.
13. Mola R, Fernandes FECV, Melo FBS, Oliveira LR, Lopes JBMS, Alves RPCN. Características e complicações associadas às queimaduras de pacientes em uma unidade de queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*. 2018;17(1):8-13.
14. Takino MA, Valenciano PJ, Itakussu EY, Kakitsuka EE, Oshimo AA, Trelha CS, et al. Perfil epidemiológico de crianças e adolescentes vítimas de queimaduras admitidas em centro de tratamento de queimados. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(2):74-9.
15. Ortiz-Prado E, Armijos L, Iturralde AL. A population-based study of the epidemiology of acute adult burns in Ecuador from 2005 to 2014. *Burns*. 2015;41(3):582-9.
16. Emami SA, Karimi H, Aljanpour A. Epidemiology of burn wound infection and its bacterial resistance, burn registry program. *Merit Res J Med Sci*. 2015;3(4):135-9.
17. Silva JAC, Lima AVM, Borborema CLP, Cunha LM, Martins MM, Pantoja MS. Perfil dos pacientes queimados atendidos em um Centro de Referência Metropolitana de Belém do Pará. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(3):153-7.
18. Alnasser A, Othman A, Mobaareek O, Alharthy N, Algerian N, Al Zamel H, et al. Epidemiology of pediatric trauma at a tertiary hospital in Riyadh, Saudi Arabia. *J Nat Sc Biol Med*. 2018;9(2):247-51.
19. Halawa EF, Barakat A, Rizk HI, Moawad EM. Epidemiology of non-fatal injuries among Egyptian children: a community-based cross-sectional survey. *BMC Public Health*. 2015;15:1248.
20. Priyadarshini S, Kumar P, Devi ES, George A, Pai MS, Kumar V, et al. Epidemiology and profile of pediatric burns- a retrospective review. *J SWCR*. 2015;8(1):29-33.
21. Barcellos LG, Silva APP, Piva JP, Rech L, Brondani TG. Características e evolução de pacientes queimados admitidos de uma Unidade Terapia Intensiva Pediátrica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2018;30(3):333-7.

22. Santos Junior RA, Silva RLM, Lima GL, Cintra BB, Borges KS. Perfil Epidemiológico dos pacientes queimados no Hospital de Urgência de Sergipe. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):251-5.
23. Alharthy N, Al Mutairi M, AlQueffie S, Nefesa AB, Manie NB, Nafesa SB, et al. Pattern of burns identified in the Pediatrics Emergency Department at King Abdul-Aziz Medical City: Riyadh. *J Nat Sci Biol Med*. 2016;7(1):16-21.
24. Leite VHO, Resende LPF, Souza MEM, de-Assis IX, Borges KS, Cintra BB. Análise dos acidentes por queimadura com álcool líquido em Unidade de Tratamento de Queimaduras em Sergipe. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):235-9.
25. Meschial WC, Hungaro AA, Alves BD, Silva LFF, Santana CJ, Oliveira MLF. Queimadura química em ambiente de trabalho: relato de caso fatal. *Rev Enferm UFP On Line*. 2017;11(6):2466-72.
26. Moulin LL, Dantas DV, Dantas RAN, Vasconcelos EFL, Aiquoc KM, Lima KRB, et al. Perfil sociodemográfico e clínico de vítimas de queimaduras atendidas em um hospital de referência. *Rev Nursing (São Paulo)*. 2018;21(238):2058-62.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Amanda Pereira Lopes - Centro Universitário Euro Americano (UNIEURO); Enfermagem, Brasília, DF, Brasil.

Larissa Dias Pessoa - Centro Universitário Euro Americano (UNIEURO); Enfermagem, Brasília, DF, Brasil.

Thais Ranielle Souza de Oliveira - Centro Universitário Euro Americano (UNIEURO); Departamento de Ciências da Saúde, Brasília, DF, Brasil.

Correspondência: Amanda Pereira Lopes

Centro Universitário Euro Americano (UNIEURO)

SGAN St. de Grandes Áreas Norte 916 – Asa Norte, Brasília, DF – CEP: 70790-160

E-mail: amandaenfpl@gmail.com

Artigo recebido: 25/9/2019 • **Artigo aceito:** 24/11/2019

Local de realização do trabalho: Centro Universitário Euro Americano (UNIEURO), Brasília, DF, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimaduras no estado da Bahia no período de 2009 a 2018

Epidemiological profile of burn victims in the state of Bahia from 2009 to 2018

Perfil epidemiológico de víctimas de quemaduras en el estado de Bahia de 2009 a 2018

Lucas Lins Palmeira Ferreira, João José Gomes Neto, Rafael Andrade Alves

RESUMO

Objetivo: Descrever o perfil epidemiológico das vítimas de queimaduras no estado da Bahia entre 2009 e 2018. **Método:** Estudo ecológico com levantamento de dados do período entre janeiro de 2009 e dezembro de 2018, por meio do Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), no ícone "Informações em saúde". A seleção nesta plataforma foi direcionada a "Epidemiológicas e Morbidade" e "procedimentos hospitalares do SUS". Os dados foram tabelados no programa Microsoft Excel, com posterior contagem absoluta e relativa utilizando estatística descritiva. **Resultados:** Foram analisados 18.490 pacientes, dos quais 630 (3,4%) foram a óbito. Dentre os pacientes internados, a maior parte era de adultos (43,0%), seguidos pelas crianças (36,2%). Quanto aos óbitos, 61,5% dos casos foram adultos, enquanto 5,5%, crianças. A maioria dos óbitos (96,3%) ocorreu nos pacientes que necessitaram de tratamentos cirúrgicos (90,4%). O somatório mensal de internamentos e óbitos, no período estudado, demonstrou picos de ocorrência nos meses de julho e setembro. No período estudado, o tempo médio de internamento foi de 6,9 dias no regime público e 5,6 dias no privado; já o valor médio de internamento de R\$ 1.726,70 e R\$ 666,80, respectivamente. **Conclusão:** Observou-se, no presente estudo, grande prevalência de internamentos e óbitos por queimadura no estado da Bahia. Dada a magnitude dessa condição na Bahia, esse estudo poderá servir como planejamento de políticas de saúde pública direcionadas à região estudada, com enfoque na prevenção primária e na utilização de tratamento custo-efetivo.

DESCRIPTORIOS: Epidemiologia. Queimaduras. Traumatismo Múltiplo. Centros de Traumatologia. Hospitalização.

ABSTRACT

Objective: To describe the epidemiological profile of burn victims in the state of Bahia between 2009 and 2018. **Methods:** Ecological study with data collection for the period between January 2009 and December 2018, through the Department of Informatics of the Unified Health System (DATASUS), under the icon "Information in health". The selection on this platform was directed to "Epidemiological and Morbidity" and "SUS hospital procedures". The data were tabulated in the Microsoft Excel program, with subsequent absolute and relative counting using descriptive statistics. **Results:** 18,490 patients were analyzed, of which 630 (3.4%) died. Among inpatients, most were adults (43.0%), followed by children (36.2%). As for deaths, 61.5% of the cases were adults while 5.5% were children. Most deaths (96.3%) occurred in patients who needed surgical treatment (90.4%). The monthly sum of hospitalizations and deaths, in the studied period, showed peaks of occurrence in the months of July and September. During the studied period, the average length of stay was 6.9 days in the public regime and 5.6 days in the private regime; the average hospital stay was R\$ 1,726.70 and R\$ 666.80, respectively. **Conclusion:** In the present study, there was a high prevalence of hospitalizations and deaths from burns in the state of Bahia. Given the magnitude of this condition in Bahia, this study may serve as a planning for public health policies aimed at the region studied, with a focus on primary prevention and the use of cost-effective treatment.

KEYWORDS: Epidemiology. Burns. Multiple Trauma. Trauma Centers. Hospitalization.

RESUMEN

Objetivo: Describir el perfil epidemiológico de las víctimas de quemaduras en el estado de Bahía entre 2009 y 2018. **Método:** Estudio ecológico con recolección de datos para el período comprendido entre enero de 2009 y diciembre de 2018, a través del Departamento de Informática del Sistema Único de Salud (DATASUS), bajo el ícono "Información en salud". La selección en esta plataforma se dirigió a "Epidemiología y morbilidad" y "Procedimientos hospitalarios del SUS". Los datos se tabularon en el programa Microsoft Excel, con el recuento absoluto y relativo posterior utilizando estadísticas descriptivas. **Resultados:** Se analizaron 18.490 pacientes, de los cuales 630 (3,4%) fallecieron. Entre los pacientes hospitalizados, la mayoría eran adultos (43,0%), seguidos de niños (36,2%). En cuanto a las muertes, el 61,5% de los casos eran adultos y 5,5% eran niños. La mayoría de las muertes (96,3%) ocurrieron en pacientes que necesitaban tratamiento quirúrgico (90,4%). La suma mensual de hospitalizaciones y muertes mostró picos de ocurrencia en los meses de julio y septiembre. Durante el período estudiado, la duración promedio de la estadía fue de 6.9 días en el régimen público y 5.6 días en el régimen privado; la estancia hospitalaria promedio fue de R\$ 1726.70 y R\$ 666.80, respectivamente. **Conclusión:** Hubo una alta prevalencia de hospitalizaciones y muertes en el estado. Dada la magnitud de esta condición, este estudio puede servir como una planificación para las políticas de salud pública dirigidas a la región estudiada, con un enfoque en la prevención y el uso de tratamientos rentables.

PALABRAS CLAVE: Epidemiología. Quemaduras. Traumatismo Múltiple. Centros Traumatológicos. Hospitalización.

INTRODUÇÃO

Conforme conceituado pela *International Society of Burn Injuries*, queimadura é uma lesão na pele ou em outro tecido orgânico causada, principalmente, por dano térmico (contato com líquidos quentes, sólidos quentes ou chamas) e culmina em respostas inflamatórias locais do organismo - em sua maioria - tendo repercussão sistêmica quando a lesão atinge mais que 30% da superfície corporal, devido à intensa liberação de citocinas e outros mediadores inflamatórios¹.

A incidência de queimaduras vem diminuindo de forma constante nas últimas décadas a nível mundial, no entanto, essa taxa permanece impactando de forma significativa a qualidade de vida da população acometida, sendo uma problemática na saúde pública¹. Em 2016, a *Global Health Estimate*, da Organização Mundial da Saúde (OMS), estimou que ocorram, aproximadamente, 153 mil mortes e 10 milhões de incapacitações por ano decorrentes de queimaduras, sendo que cerca de 80% de ambas as condições aconteçam em países de baixa e baixa-média renda².

No Brasil, estima-se que ocorram em torno de 1.000.000 de acidentes com queimaduras por ano. Destes, 100.000 pacientes procuram atendimento hospitalar e cerca de 2.500 podem falecer direta ou indiretamente de suas lesões³. Dentre todas as hospitalizações por causas externas contabilizadas pelo Sistema Único de Saúde (SUS) no ano de 2000, a exposição ao fogo e outras fontes de calor foram responsáveis por 23.550 internações, equivalente a 3,39% do total. Já no ano de 2018, esse número foi reduzido para 14.399, correspondendo a 1,20% das internações por causas externas⁴. Essa situação ainda resulta em custos elevados para saúde pública, visto que, de acordo com a Sociedade Brasileira de Queimados, um paciente "grande queimado" representa uma despesa entre R\$ 1.200,00 e R\$ 1.500,00 por dia durante sua internação^{5,6}.

O sexo masculino é o mais acometido por acidentes com queimaduras, tendo o álcool como a principal fonte em todas as faixas etárias. A exceção ocorre em crianças entre 0 e 4 anos, que são as mais acometidas por queimaduras, tendo como principal agente etiológico a escaldadura em cozinha doméstica³.

Os fatores de risco para queimaduras são multivariados e inter-relacionados, e grande parte do impacto das queimaduras é emocional, psicológico e espiritual. Poucas são as doenças que trazem sequelas tão importantes como a queimadura. Mesmo com a sobrevivência física, as cicatrizes e as contraturas culminam, com frequência, na distorção da imagem, que poderá ser permanente^{3,7}.

Sabe-se que a lesão por queimadura é considerada impacto não somente na qualidade de vida da população afetada, mas também na utilização efetiva dos recursos financeiros da rede de assistência à saúde, o SUS. Diante desse cenário e levando em consideração a escassez de dados acerca do tema em diversas localidades do país, principalmente na Região Nordeste, o presente estudo tem como objetivo descrever o perfil epidemiológico dos pacientes vítimas de queimaduras na Bahia entre o período de 2009 a 2018.

MÉTODO

Trata-se de estudo ecológico com levantamento de dados do período entre janeiro de 2009 e dezembro de 2018, realizado em ambiente virtual, no Departamento de Informática do Sistema Único de Saúde (DATASUS), a partir do ícone "Informações em saúde".

A seleção nesta plataforma foi direcionada aos tópicos "Epidemiológicas e Morbidade" e a "Procedimentos hospitalares do SUS". No primeiro, foi selecionado "Morbidade Hospitalar do SUS - Geral, por local de internação, a partir de 2008". No último, na seção de procedimentos disponíveis, foram selecionados "tratamento de queimaduras, corrosões e geladuras" e "tratamento de pequenos, médio e grandes queimados".

Os dados obtidos são referentes a todos os pacientes vítimas de queimaduras no estado da Bahia que tiveram registro de atendimento hospitalar no período. Não foram aplicados critérios de exclusão sobre a população do estudo.

Foram consideradas como variáveis características individuais como sexo, faixa etária e cor/raça. Além disso, foram levantados os regimes (público ou privado) de atendimento, o valor médio (VM) por Autorização de Internação Hospitalar, o tempo médio de internamento (TM), o tipo de tratamento empregado (cirúrgico ou não cirúrgico) e a quantidade absoluta de internamentos e de óbitos.

Com relação à faixa etária, os dados foram divididos em cinco grupos: lactentes (menor que 1 ano), crianças (1 a 9 anos), adolescentes (10 a 19 anos), adultos (20 a 59 anos) e idosos (mais de 60 anos).

As informações obtidas foram tabeladas no programa Microsoft Excel, no qual foi feita a contagem dos dados em números absolutos e relativos utilizando estatística descritiva.

Este estudo utilizou dados secundários, disponíveis no ambiente virtual de domínio público, não apresentando risco ao sigilo e anonimato dos indivíduos envolvidos no trabalho, sendo, portanto, dispensada aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Salvador - UNIFACS.

RESULTADOS

No presente estudo foram analisados registros de 18.490 pacientes vítimas de queimadura no estado da Bahia no período de 2009 a 2018. A população estudada foi estratificada quanto ao sexo, faixa etária, cor/raça e o tipo de tratamento (clínico ou cirúrgico) dentro dos eventos internamento e óbito, como é observado na Tabela 1.

Dessa forma, pode-se notar uma maior prevalência de internamentos e óbitos no sexo masculino, 60,7% e 59,8% do total de casos, respectivamente. Com relação à faixa etária, observou-se maior prevalência de internamentos entre os adultos, com 43,0% dos casos (7.966 internados), seguidos das crianças, com 36,2% (6.704). Entretanto, em relação à quantidade de óbitos, a faixa etária entre 1 e 9 anos representa apenas 5,5% do total de casos, enquanto os adultos são responsáveis por 61,5% do total de 630 óbitos (Tabela 1).

TABELA 1
Epidemiologia de queimados no estado da Bahia estratificados por faixa etária, sexo, cor/raça e tipo de tratamento empregado no período de 2009 a 2018.

Ano	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Total											
Internamentos	1795	1904	1982	1888	1945	1718	1680	1978	1808	1792	18490
Óbitos	66	65	58	67	75	68	63	75	52	41	630
Mortalidade (%)	3,8	3,2	3	3,3	3,9	4,2	3,7	3,5	3,0	2,3	3,4
Número de internamentos por faixa etária											
- 1 ano	75	62	61	67	62	45	55	52	46	40	565
1 a 9 anos	742	770	778	736	657	601	572	650	594	604	6704
10 a 19 anos	217	213	261	220	198	226	178	210	229	197	2149
20 a 59 anos	679	762	766	769	911	738	766	936	817	822	7966
60 + anos	82	97	116	96	117	108	109	130	122	129	1106
Número de óbitos por faixa etária											
- 1 ano	1	0	0	2	1	0	0	0	0	1	5
1 a 9 anos	6	1	6	4	6	4	1	3	3	1	35
10 a 19 anos	3	7	1	3	5	3	1	4	1	2	30
20 a 59 anos	45	40	34	43	41	46	42	41	36	20	388
60 + anos	11	17	17	15	22	15	19	27	12	17	172
Número de internamentos por sexo											
Masculino	1055	1146	1153	1116	1214	1065	1051	1243	1137	1050	11230
Feminino	740	758	829	772	731	653	629	735	671	742	7260
Número de óbitos por sexo											
Masculino	38	36	38	40	46	41	38	42	33	25	377
Feminino	28	29	20	27	29	27	25	33	19	16	253
Número de internamentos por cor/raça											
Branca	63	58	65	73	37	25	33	42	25	22	443
Preta	23	29	19	30	12	7	17	9	16	23	185
Parda	281	237	286	246	256	314	309	340	378	434	3081
Amarela	1	0	1	2	4	3	12	31	12	12	78
Indígena	0	0	0	2	0	1	0	0	0	2	5
Sem informação	1427	1580	1611	1535	1636	1368	1309	1556	1377	1299	14698
Número de óbitos por cor/raça											
Branca	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	3
Preta	1	0	0	1	1	0	1	0	1	1	6
Parda	3	3	2	1	0	6	4	6	8	6	39
Amarela	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Indígena	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Sem informação	61	62	56	65	74	62	57	67	43	33	580
Número de internamentos por tipo de tratamento											
Clínico	102	65	104	91	105	131	134	148	244	286	1409
Cirúrgico	1548	1657	1633	1463	1351	1176	1190	1217	1130	1010	13375
Número de óbitos por tipo de tratamento											
Clínico	0	0	0	0	1	1	2	1	7	7	19
Cirúrgico	67	60	52	52	53	59	47	55	36	27	508

Na estratificação pela cor/raça, foi notada maior quantidade de eventos entre os indivíduos da raça parda, 16,6% para internamentos e 6,1% para óbitos, contudo, 79,4% dos dados de internamentos e 92% dos óbitos não apresentavam informação quanto à cor/raça dos indivíduos. Em relação ao tipo de tratamento empregado, a maior quantidade de óbitos ocorreu em pacientes que necessitaram de tratamentos cirúrgicos (96,3%), sendo esta forma aplicada à grande maioria dos pacientes internados (90,4%).

Quanto à sazonalidade dos eventos, o somatório mensal no período estudado demonstrou picos de ocorrência nos meses de julho, com 1.745 internamentos e 66 óbitos, e setembro, com 1.783 casos e 60 óbitos (Gráfico 1).

No que se refere ao tempo médio de internamento e ao valor médio de internamento, foram observados valores mais elevados no regime público, tendo a maior discrepância no ano de 2009 no qual correspondem a, respectivamente, 14,6 dias e R\$ 1998,10, sendo que no regime privado os dados encontrados correspondem a 6,2 dias e R\$ 659,50, respectivamente. A média do TM no regime público foi de 6,9 dias, enquanto no regime privado foi de 5,6 dias. Em relação à média do VM, dentro do período, no regime público e no privado corresponde a R\$ 1726,70 e R\$ 666,80, respectivamente, como observado na Tabela 2. Os dados relativos ao TM e ao VM apresentaram-se sem estratificação por regime a partir do ano de 2017, tornando a análise desta variável limitada ao período de 2009 a 2016.

TABELA 2
Tempo médio de internamento e valor médio por AIH, estratificado por regime de internamento, por vítimas de queimadura no estado da Bahia no período de 2009 a 2016.

Ano	Tempo médio de internamento (em dias)		Valor Médio por AIH (em R\$)	
	Público	Privado	Público	Privado
2009	14,6	6,2	1998,1	659,5
2010	7,3	5,2	1890,2	589,6
2011	6,0	5,6	1534,0	653,4
2012	6,3	5,7	1669,1	669,4
2013	6,8	5,7	1856,4	730,3
2014	7,2	5,2	1888,2	692,7
2015	7,0	6,1	1600,0	735,7
2016	7,5	5,8	1606,0	600,8
Média	6,9	5,6	1726,7	666,8

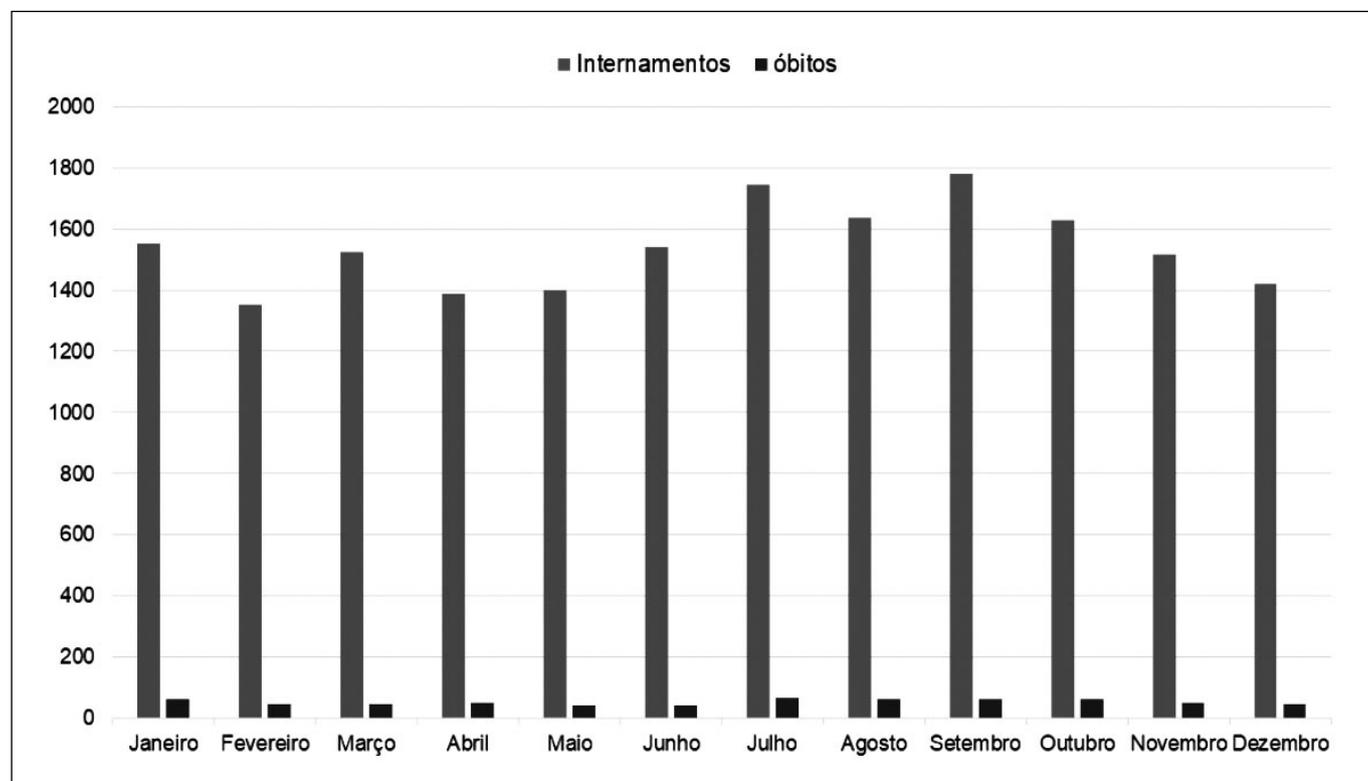


Gráfico 1 - Quantidade absoluta de internamentos e óbitos por queimadura no estado da Bahia no período de 2009 a 2018 estratificada por mês de ocorrência do evento.

DISCUSSÃO

O presente estudo evidencia o sexo masculino como o mais acometido, como mostra a literatura⁸⁻¹². Nesse sentido, a maior ocorrência de lesões acometendo essa população provavelmente está relacionada à exposição a atividades de risco, seja ocupacional pelo manuseio de equipamentos com potencial lesivo (térmico, elétrico ou químico), por meio de acidentes automobilísticos ou violência interpessoal.

Em relação à faixa etária, nesse estudo foi notada maior prevalência de adultos (43,0%), seguidos das crianças (36,2%). Diversas pesquisas^{6,9,13} apontam os adultos (20-59 anos) como sendo as principais vítimas. No entanto, também há trabalhos que evidenciam outras faixas etárias como as mais acometidas. Um estudo retrospectivo descritivo realizado em uma Unidade de Tratamento de Queimados em Sergipe em 2011¹⁴ observou prevalência de 45,2% das vítimas tendo entre 0 e 6 anos, seguida de 42,83% das vítimas entre 13 e 59 anos. A comparação de prevalência por faixa etária apresenta uma limitação, visto que não há uma padronização para as divisões de faixa etária nos trabalhos epidemiológicos.

Apesar de tais divergências, é notável que duas populações são as mais acometidas. Os adultos com força produtiva, que pode estar relacionado com o ambiente laboral por maior exposição a substâncias quentes, químicas e a redes elétricas e tem como reflexo um impacto socioeconômico negativo^{8,9}. Além disso, as crianças de menor idade também representam prevalência importante, podendo estar relacionada a uma maior vulnerabilidade a acidentes devido a sua natureza em desenvolvimento, avidez por novas descobertas e a não correspondência à capacidade de entender o potencial perigo nem de responder a ele. Associado a isso, há uma possível supervisão negligente dos responsáveis, facilitando o acesso a ambientes de risco como a cozinha, visto que líquidos quentes (água, café e óleo) são agentes etiológicos de destaque para essa população^{7,9,15,16}. Acidentes nessa fase de desenvolvimento podem resultar em danos físicos, funcionais e estéticos, e psicológicos mais graves.

Nesse estudo, também foi analisado o tipo de tratamento empregado - cirúrgico ou clínico/suporte - às vítimas de queimaduras, podendo-se inferir, indiretamente, a gravidade das lesões e seu impacto no estado de saúde do indivíduo, uma vez que o desbrindamento cirúrgico precoce (24 a 72h após o trauma) tem drástica influência na redução do risco de infecções, tempo de permanência hospitalar e mortalidade¹⁷. Foi encontrada uma quase totalidade do emprego de tratamento cirúrgico, contra apenas 9,6% do emprego de tratamento clínico ou de suporte aos pacientes internados. Este dado reflete a complexidade dos casos atendidos, por alta prevalência de tratamento cirúrgico no estado da Bahia. A falta de notificação dos pacientes tratados ambulatorialmente limita a análise do tipo de tratamento empregado.

Quando analisado o número total de internamentos por tipo de tratamento (14.784), é observado que não está de acordo com o total de internamentos (18.490). Diante disso, pode-se perceber que há falhas no registro de dados dos pacientes no Sistema de Informação Hospitalar - SIH/SUS e um certo comprometimento do

entendimento epidemiológico acerca das condições de diversas enfermidades no Brasil, dificultando o planejamento de ações efetivas para prevenção de doenças e acidentes.

Em relação à taxa de mortalidade, nesse estudo foi observada uma taxa de 3,4% ao longo do período analisado, com porcentagem máxima de 4,2% no ano de 2014 e mínima de 2,3% em 2018. Essa variável evidencia uma taxa de óbito baixa de acordo com outras pesquisas nacionais¹⁴, apesar de alguns estudos evidenciarem taxas de mortalidade com variações bem amplas, chegando até 16,3%^{8,13}.

Ainda nesse âmbito do estudo, o sexo masculino, assim como em outras pesquisas no Brasil¹⁸, também apresentou a maior parte da taxa de mortalidade dos pacientes vítimas de queimaduras, correspondendo a 59,8% do total de óbitos. No que se refere ao tipo de tratamento empregado às vítimas, foi observado que, em 96,3% dos óbitos, o tratamento cirúrgico foi o de escolha, evidenciando assim a gravidade dos casos.

No que tange à variável cor/raça, os resultados mostram-se insuficientes para fazer qualquer inferência, visto que, aproximadamente, 80% dos internamentos e 92% dos óbitos não apresentavam tais informações. Essa adversidade se deve, provavelmente, à negligência e ao descaso por parte dos profissionais responsáveis no preenchimento completo dos dados dos pacientes no Sistema de Informação Hospitalar - SIH/SUS, que tem por finalidade fornecer subsídios para o planejamento de políticas públicas para prevenção de enfermidades e promoção de saúde.

Quanto à sazonalidade dos internamentos e óbitos por queimaduras no período analisado, foi notada a presença de dois picos de ocorrência nos meses de julho e setembro. Em acordo com outro estudo¹⁹, para o mês de julho pode ser considerado reflexo dos festejos juninos, fator cultural importante na região, em que há maior número de acidentes com a queima de fogueiras e fogos de artifício utilizados de forma indiscriminada, sem a utilização de equipamentos de proteção. Por outro lado, a alta prevalência no mês de setembro é dissonante com outras pesquisas¹⁴, que o apontam como o mês de menor ocorrência, em outras regiões do Nordeste, sem justificativa plausível para tal discordância.

No levantamento feito no atual trabalho acerca do tempo médio de internamento e o valor médio por AIH, comparando o regime público e o privado conveniado ao SUS, foram observadas uma diferença de 23,2% (1,3 dia) a mais no tempo médio de internamento no regime público e de 158,9% (R\$ 1.059,90) a mais no valor médio por AIH no regime público.

Essa disparidade entre o público e o privado sugere que pode haver uma utilização menos eficiente dos recursos disponíveis por parte do primeiro setor, levando a maior tempo e custo de tratamento, o que reflete a necessidade de estudos que analisem custo-efetividade.

Verificou-se que o tempo médio de internamento dos pacientes vítimas de queimadura na Bahia é de 6,25 dias. Essa situação revela um tempo de internamento pequeno e difere de outros trabalhos na literatura, que apontam tempo médio de internamento em torno de 12 a 17 dias⁹⁻¹¹ e em outros foi superior a 20 dias^{8,13}.

CONCLUSÃO

Observou-se no presente estudo grande prevalência de internamentos e óbitos por queimadura no estado da Bahia, principalmente, em adultos e crianças do sexo masculino. Houve grande discrepância entre o valor médio de internamento e o tempo médio de internamento ao comparar os regimes público e privado. Dada a magnitude dessa condição na Bahia, esse estudo de prevalência poderá servir como planejamento de políticas de saúde pública direcionadas à região estudada, com enfoque na prevenção primária e na utilização de tratamento custo-efetivo.

REFERÊNCIAS

1. Porto LAB, Monteiro AML, Santos SF, Souza C. Epidemiologia dos pacientes tratados no Hospital Risoleta Tolentino Neves de acordo com o tipo de atendimento pré-hospitalar. *Rev Med Minas Gerais*. 2015;25(2):187-91.
2. World Health Organization (WHO). *Global Health Estimates 2016: Disease burden by Cause, Age, Sex, by Country and by Region, 2000-2016*. Geneva: World Health Organization; 2018.
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. Brasil. Ministério da Saúde. Sistema de Informação Hospitalar do SUS. DATASUS. [acesso 2020 Fev 18]. Disponível em: <http://tabnet.datasus.gov.br/cgi/tabcgi.exe?sih/cnv/eiuf.def>.
5. Anami EHT. Análise dos custos de pacientes internados em um centro universitário de referência no tratamento de queimaduras [tese]. Londrina: Universidade Estadual de Londrina, Centro de Ciências da Saúde; 2015. 82 p.
6. Leite VHO, Resende LPF, Souza MEM, de-Assis IX, Borges KS, Cintra BB. Análise dos acidentes por queimadura com álcool líquido em Unidade de Tratamento de Queimados em Sergipe. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(4):235-9.
7. Peck MD. Epidemiology of burns throughout the world. Part I: Distribution and risk factors. *Burns*. 2011;37(7):1087-100.
8. Leão CEG, Andrade ES, Fabrini DS, Oliveira RA, Machado GLB, Gontijo LC. Epidemiologia das queimaduras no estado de Minas Gerais. *Rev Bras Cir Plást*. 2011;26(4):573-7.
9. Gawryszewski VP, Bernal RTI, Silva NN, Morais Neto OL, Silva MMA, Mascarenhas MDM, et al. Atendimentos decorrentes de queimaduras em serviços públicos de emergência no Brasil, 2009. *Cad Saúde Pública*. 2012;28(4):629-40.
10. 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.
11. Marinho LP, Andrade MC, Goes Junior AMO. Perfil epidemiológico de vítimas de queimadura internadas em hospital de trauma na região Norte do Brasil. *Rev Bras Queimaduras*. 2018;17(1):28-33.
12. Lima GL, Santos Júnior RAS, Silva RLM, Cintra BB, Borges KS. Características dos idosos vítimas de queimaduras no Hospital de Urgências de Sergipe. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(2):100-5.
13. Marques MD, Amaral V, Marcadenti A. Perfil epidemiológico dos pacientes grandes queimados admitidos em um hospital de trauma. *Rev Bras Queimaduras*. 2014;13(4):232-5.
14. Reis IF, Moreira CA, Costa ACSM. Estudo epidemiológico de pacientes internados na unidade de tratamento de queimados do hospital de urgência de Sergipe. *Rev Bras Queimaduras*. 2011;10(4):114-8.
15. Aragão JA, Aragão MECS, Filgueira DM, Teixeira RMP, Reis FP. Estudo epidemiológico de crianças vítimas de queimaduras internadas na Unidade de Tratamento de Queimados do Hospital de Urgência de Sergipe. *Rev Bras Cir Plást*. 2012;27(3):379-82.
16. Balseven-Odabaşı A, Tümer AR, Keten A, Yorganci K. Burn injuries among children aged up to seven years. *Türk J Pediatr*. 2009;51(4):328-35.
17. Rowan MP, Cancio LC, Elster EA, Burmeister DM, Rose LF, Natesan S, et al. Burn wound healing and treatment: review and advancements. *Crit Care*. 2015;19:243.
18. Barbosa GS, Oliveira DMS, Araújo LA, Carneiro SR, Rocha LSO. Características clínicas e fatores associados aos óbitos de indivíduos queimados em um Centro de Referência de Ananindeua-PA. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(2):104-9.
19. Siqueira SMC, Jesus VS, Mariano IA, Nascimento JC, Queiroz SP, Santos AA, et al. Internações e óbitos de crianças e adolescentes brasileiros vítimas de queimaduras por fogos de artifício. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(2):68-75.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Lucas Lins Palmeira Ferreira - Universidade Salvador; Medicina, Salvador, BA, Brasil.

João José Gomes Neto - Universidade Salvador; Medicina, Salvador, BA, Brasil.

Rafael Andrade Alves - Universidade Salvador; Medicina, Salvador, BA, Brasil.

Correspondência: Rafael Andrade Alves

Av. Luís Viana, 3100 – Imbuí – Salvador, BA, Brasil – CEP: 41730-101 – E-mail: rafaelalvescirurgia@gmail.com

Artigo recebido: 21/11/2019 • **Artigo aceito:** 18/12/2019

Local de realização do trabalho: Universidade Salvador, Salvador, BA, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Protocolo de cuidados de enfermagem ao paciente queimado na emergência: Revisão integrativa da literatura

*Protocol of nursing care for the burnt patient in the emergency:
Integrative review of the literature*

*Protocolo de cuidados de enfermería al paciente quemado en la emergencia:
Revisión integrativa de la literatura*

Cristiane Oliveira Secundo, Caroline Cordeiro Machado da Silva, Renata Sanches Feliszyn

RESUMO

Objetivo: Identificar quais os protocolos de cuidados de enfermagem ao paciente queimado na emergência referidos na literatura do Brasil. **Método:** Revisão integrativa da literatura com abordagem qualitativa, tendo como questão norteadora: Quais as ações de enfermagem necessárias para compor o protocolo de cuidados de enfermagem ao paciente queimado na emergência referidos na literatura do Brasil? Para realização do estudo, seguiram-se as seis etapas: identificação do tema e seleção da questão da pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, categorização dos estudos, apresentação da revisão/síntese do conhecimento e análise e interpretação dos resultados. As bases de dados utilizadas para a busca dos artigos científicos na íntegra indexados foram: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), Medline (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BDENF (base de dados bibliográfica especializada na área de Enfermagem). **Resultados:** Após a leitura criteriosa dos artigos selecionados, foram definidas as seguintes categorias: avaliação e condutas iniciais no atendimento ao paciente vítima de queimadura, papel do enfermeiro na assistência ao paciente queimado e avaliação e controle da dor na assistência ao paciente queimado. **Conclusão:** Os resultados apresentados apontam a importância de uma assistência de qualidade ao paciente queimado, a correta avaliação da dor e quadro clínico geral, porém, não trazem novidades quanto à assistência ao paciente queimado no que tange ao cuidado de enfermagem, explanando apenas sobre cuidados já expostos nas demais literaturas.

DESCRIPTORES: Enfermagem. Assistência de Enfermagem. Queimaduras. Serviços Médicos de Emergência.

ABSTRACT

Objective: To identify the nursing's protocols of care burned patients in the emergency referred in the Brazilian literature. **Methods:** An integrative review of the literature with a qualitative approach, having as a guiding question: Which nursing actions are required to compose the nursing care protocol for the burned patient in the emergency referred to in the Brazilian literature? To carry out the study, six steps were followed: identification of the theme and selection of the research question, establishment of inclusion and exclusion criteria, identification of pre-selected and selected studies, categorization of studies, presentation of knowledge review / synthesis, and interpretation of results. The databases used for the search of the scientific articles in full indexed were: SciELO (Scientific Electronic Library Online), Medline (Online System of Search and Analysis of Medical Literature), LILACS (Latin American and Caribbean Literature in Health Sciences) and BDENF (specialized bibliographical database in the area of Nursing). **Results:** After the careful reading of the selected articles, the following categories were defined: initial assessment and conduct in the care of the burn victim patient, nurse's role in assisting the burned patient, and evaluation and control of pain in the assistance to the burned patient. **Conclusion:** The results presented point out the importance of quality care to the burned patient, the correct evaluation of the pain and general clinical picture, but they do not bring any new information about the assistance to the burned patient regarding nursing care, explaining only about already exposed in other literatures.

KEYWORDS: Nursing. Nursing Care. Burns. Emergency Medical Services.

RESUMEN

Objetivo: Identificar los protocolos de cuidados de enfermería al paciente quemado en la emergencia referidos en la literatura de Brasil. **Método:** Revisión integrativa de la literatura con abordaje cualitativo, teniendo como cuestión orientadora: ¿Cuáles son las acciones de enfermería necesarias para componer el protocolo de cuidados de enfermería al paciente quemado en la emergencia referidos en la literatura de Brasil? Para la realización del estudio siguió las seis etapas: identificación del tema y selección de la cuestión de la investigación, establecimiento de criterios de inclusión y exclusión, identificación de los estudios preseleccionados y seleccionados, categorización de los estudios, presentación de la revisión / síntesis del conocimiento y análisis y análisis interpretación de los resultados. Las bases de datos utilizadas para la búsqueda de los artículos científicos en su totalidad indexados fueron: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), Medline (Sistema Online de Búsqueda y Análisis de Literatura Médica), LILACS (Literatura Latinoamericana y del Caribe en Ciencias de la Salud) y BDENF (base de datos bibliográfica especializada en el área de Enfermería). **Resultados:** Después de la lectura juiciosa de los artículos seleccionados fueron definidas las siguientes categorías: evaluación y conductas iniciales en la atención al paciente víctima de quemadura, papel del enfermero en la asistencia al paciente quemado y evaluación del dolor en la asistencia al paciente quemado. **Conclusión:** Los resultados presentados apuntan la importancia de una asistencia de calidad al paciente quemado, la correcta evaluación del dolor y cuadro clínico general, pero no traen novedades en cuanto a la asistencia al paciente quemado en lo que se refiere al cuidado de enfermería, explicando apenas sobre los cuidados ya expuestos en las demás literaturas.

PALABRAS CLAVE: Enfermería. Atención de Enfermería. Quemaduras. Servicios Médicos de Urgencia.

INTRODUÇÃO

As queimaduras são lesões nos tecidos produzidas por uma agressão cutânea de qualquer fonte de energia, seja térmica, química ou elétrica¹.

A queimadura interrompe a continuidade da pele, destruindo a primeira barreira do corpo contra agentes infecciosos, além de alterar a homeostase hidroeletrolítica, controle da temperatura interna, flexibilidade e lubrificação da superfície corporal, que são funções exercidas pela pele. Portanto, a magnitude do comprometimento dessas funções depende da extensão e profundidade da queimadura².

A cada um milhão de acidentes com queimaduras que ocorrem por ano no país, estima-se que apenas 10% irão procurar atendimento hospitalar, destes 2.500 irão a óbito em consequência das lesões, direta ou indiretamente. As principais vítimas de acidentes relacionados a causa térmica são crianças menores de 15 anos e idosos, sendo que dois terços desses acidentes ocorrem no próprio domicílio, comumente atingindo adultos e jovens do sexo masculino³.

As queimaduras são classificadas quanto a sua profundidade em primeiro grau, atingindo apenas a epiderme; segundo grau, compromete totalmente a epiderme e parcialmente a derme; ou terceiro grau, lesionando todas as camadas da pele afetando até o tecido adiposo. Porém, alguns autores as classificam em até 5 categorias de acordo com a norma número 022/2012 da Direção Geral de Saúde (DGS)⁴.

De acordo com a regra dos nove, estima-se que a superfície corporal seja representada de forma que a cabeça e cada membro superior corresponda a 9%, cada membro inferior 18% e o tronco 36%⁵. O pequeno queimado é aquele que sofreu queimaduras de segundo grau abaixo de 10% ou terceiro grau abaixo de 5%, médio queimado queimaduras de segundo grau de 10 a 25% ou terceiro grau em torno de 10%, grande queimado queimaduras de segundo grau acima de 25% ou terceiro grau acima de 10%⁶.

Assim, compreende-se que a assistência em enfermagem ao grande queimado é complexa, e que necessita de conhecimento técnico-científico que embasa o profissional em sua prática.

O interesse em abordar o assunto surgiu durante as práticas hospitalares, nas quais houve um primeiro diagnóstico situacional com a ausência de um protocolo de atendimento aos pacientes queima-

dos. Este fato chamou atenção pela importância do conteúdo e pelo fato de que uma equipe bem preparada para este tipo de assistência pode contribuir para um desfecho favorável ao paciente. Justifica-se, também, pois irá oferecer subsídios científicos, contribuindo e direcionando a assistência a ações adequadas, partindo da necessidade de evidenciar o papel do enfermeiro diante do atendimento ao paciente queimado.

Teve como questão norteadora: Quais as ações de enfermagem necessárias para compor o protocolo de cuidados de enfermagem ao paciente queimado? Sendo assim, buscou-se identificar quais os protocolos de cuidados de enfermagem ao paciente queimado na emergência referidos na literatura do Brasil.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura com abordagem qualitativa. Para a realização da revisão integrativa da literatura, foram seguidas seis etapas, sendo: identificação do tema e seleção da questão da pesquisa, estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão, identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados, categorização dos estudos selecionados, apresentação da revisão/síntese do conhecimento e análise e interpretação dos resultados⁷.

Para isso, utilizou-se como fonte de pesquisa a Biblioteca Virtual de Saúde (BVS) por meio das bases de dados: SciELO (*Scientific Electronic Library Online*), Medline (Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica), LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) e BDEF (base de dados bibliográfica especializada na área de Enfermagem). Foram utilizados os seguintes descritores, palavras-chave e sinônimos com as seguintes combinações: "queimaduras AND protocolos" / "queimaduras AND emergência" / "queimadura AND emergência" / "enfermagem AND queimaduras" / "enfermagem AND queimaduras AND emergência" / "enfermagem AND queimaduras AND urgência" / "enfermagem AND queimaduras AND protocolos" / "enfermagem AND queimaduras AND atendimento de emergência".

Através da utilização das combinações foram encontrados um total de 581 artigos, sendo que após a seleção dos artigos restaram apenas 9 para análise (Gráfico 1, Fluxograma 1, Tabelas 1 e 2).

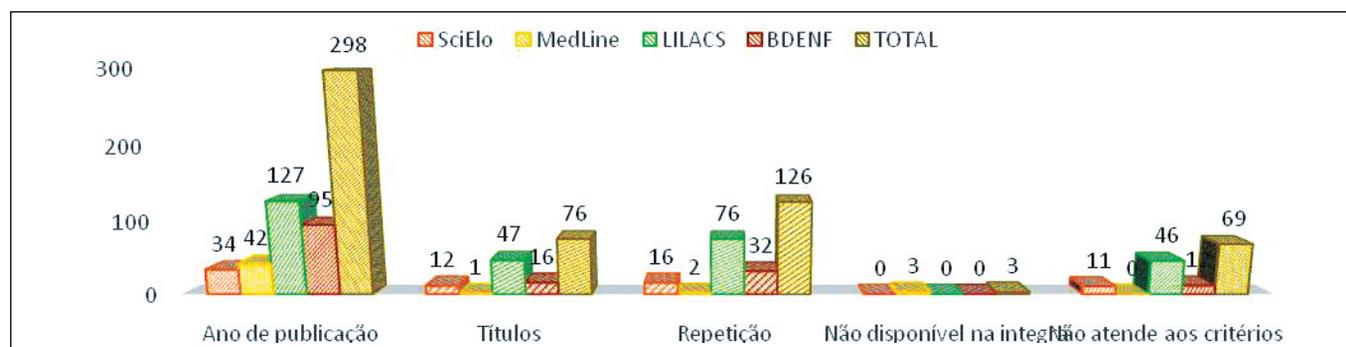
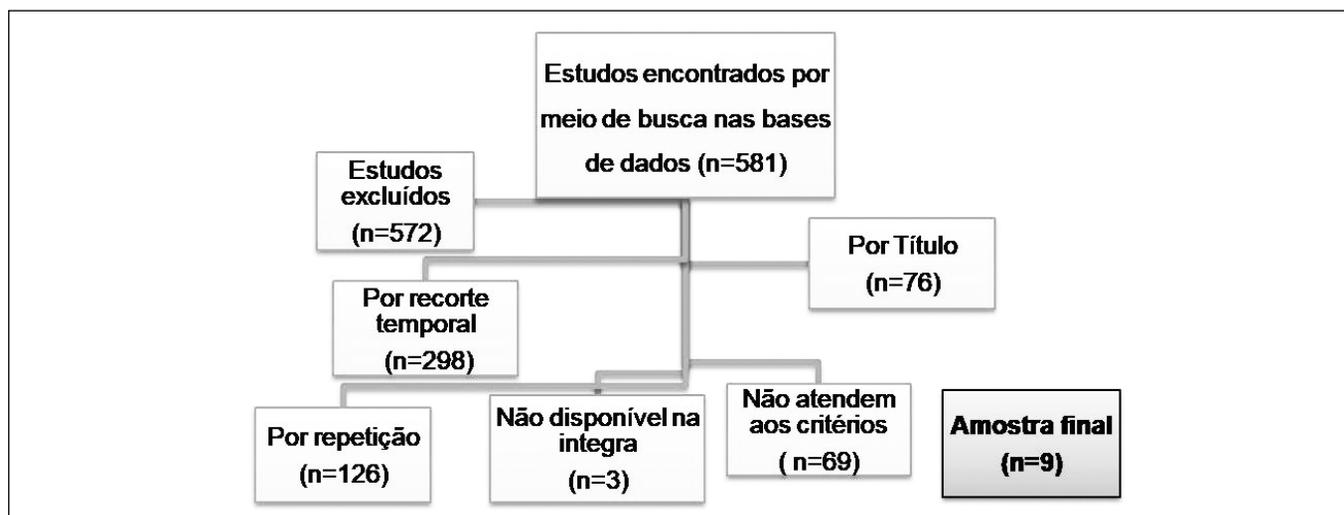


Gráfico 1 - Números de artigos excluídos de acordo com os critérios e base de dados.



Fluxograma 1 - Filtro dos estudos encontrados nas bases de dados através do uso dos descritores.

TABELA 1
Distribuições das publicações incluídas na revisão integrativa segundo ano de publicação, base de dados, periódico, título, autor e Qualis.

Ano/base/ periódico	Título	Autor	Q*
2018 BDENF/ LILACS Nursing	1- Assistência de enfermagem ao paciente grande queimado submetido à sedação e analgesia: uma revisão de literatura	SILVA, Lolita Dopico et al.	B3
2017 LILACS Revista Brasileira de Queimaduras	2- Cuidado de enfermagem ao paciente queimado adulto: uma revisão integrativa	PINHO, Fabiana Minazati et al.	B3
2017 LILACS Revista Brasileira de Queimaduras	3- Assistência de enfermagem no atendimento pré-hospitalar ao paciente queimado: uma revisão da literatura	SANTOS, Carlos Alves e SANTOS Ariele Alves	B3
2017 LILACS Revista Brasileira de Queimaduras	4- A cobertura ideal para tratamento em paciente queimado: uma revisão integrativa da literatura	OLIVEIRA, Ana Paula Brito e PERIPATO, Lilian Albregard	B3
2016 LILACS Revista Brasileira de Queimaduras	5- <i>Guideline</i> das ações no cuidado de enfermagem ao paciente adulto queimado	PINHO, Fabiana Minazati et al	B3
2016 LILACS Revista Brasileira de Queimaduras	6- Assistência de enfermagem a pessoas com queimaduras por fogo em decorrência de suicídio: revisão integrativa da literatura	ANDRADE, Simone Deslandes de et al.	B3
2013 LILACS Revista Brasileira de Queimaduras	7- Ações da enfermagem para reduzir os riscos de infecção em grande queimado no CTI	CHAVES, Sheyla Cristina dos Santos	B3
2012 LILACS Revista Brasileira de Queimaduras	8- Assistência de enfermagem com pacientes queimados	OLIVEIRA, Tathiane Souza et al.	B3
2009 LILACS HU Revista	9- Tratamento das queimaduras em áreas especiais	DORNELAS, Marilho Tadeu et al.	B3

TABELA 2
Distribuições das publicações incluídas na revisão integrativa segundo a metodologia, objetivo e resultados.

Nº	Metodologia	Objetivo	Resultado
1	Revisão integrativa seguindo as seguintes etapas: definição da questão norteadora, seleção dos descritores, definição dos critérios de seleção, levantamento do material bibliográfico, organização das categorias e análise dos dados obtidos.	Identificar quais as ações de enfermagem aplicadas ao paciente grande queimado submetido a sedação e analgesia.	A atuação do enfermeiro é fundamental no processo de identificação, tratamento e avaliação da dor do paciente queimado e deve estar baseado em evidências científicas para promover um cuidado de qualidade e seguro.
2	Revisão integrativa realizada em seis bases de dados, em 23 de junho de 2016, utilizando os descritores ou palavras chave: guideline, guidelines, protocolo, protocolos, queimaduras, queimado, queimados, diretriz, enfermagem, guias relacionados ao cuidado de enfermagem para o paciente queimado adulto. Foi realizado o cruzamento dos descritores utilizando a lógica dos recursos booleanos no campo de busca.	Verificar os estudos disponíveis sobre o cuidado de enfermagem ao paciente queimado adulto, publicados de janeiro de 2005 a junho de 2016, para a sustentação da decisão clínica diante das especificidades das situações com que se deparam no seu dia-a-dia de trabalho	O tratamento do paciente grande queimado deve visar a manutenção das estruturas e funcionalidade do corpo; controlar a dor; a contínua educação dos profissionais e dos pacientes. A reabilitação deve ser iniciada no hospital, mantendo as áreas doadora e receptora úmidas e livres de infecção; estabilizando clinicamente. No domicílio as intervenções deverão favorecer o aumento da força e tônus muscular e equilíbrio do paciente, reestabelecendo a funcionalidade e diminuindo sequelas físicas e motoras.
3	Tratou-se de um trabalho de revisão de literatura. Para isso, utilizou-se da pesquisa de artigos científicos publicados em português disponibilizados na Internet indexados nos seguintes bancos de dados: Medline, LILACS, SciELO e BDNF; além das seguintes fontes de dados: Latindex e Google Acadêmico. A amostra foi constituída de 12 artigos científicos publicados entre 2005 a 2016.	O objetivo deste estudo foi investigar se há novas formas de intervenções ou sugestões no atendimento pré-hospitalar nas produções científicas brasileiras publicadas em periódicos nacionais e internacionais, no que tange à assistência de enfermagem ao paciente queimado.	A partir da análise, percebeu-se que apenas 8,33% (1 artigo científico) das publicações científicas propõe novas condutas ao tratamento inicial ao paciente queimado; as demais publicações (91,66%) limitam-se às informações preconizadas pelos principais livros-textos de urgências e emergência. Nota-se uma escassez de estudos a respeito do atendimento pré-hospitalar aos pacientes queimados.
4	A análise foi realizada por meio de pesquisa de literatura <i>on-line</i> em periódicos nacionais e internacionais relacionados com o tema. Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, na qual a coleta de dados ocorreu no período de agosto de 2016 a agosto de 2017. As bases de dados utilizadas foram: Medline, LILACS, SciELO, por meio de busca na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS). Foi estabelecido o recorte do tempo para inclusão de publicações de 2006 a 2017.	O presente estudo objetiva uma revisão de literatura detalhada a respeito da difícil escolha da melhor cobertura do paciente acometido por queimaduras.	Existem vários tipos de coberturas indicadas no tratamento da queimadura. A prata é o tratamento padrão. Nos dias atuais, diante das várias opções e inovações, tem-se utilizado prata mais associações, devido à eficácia e melhor custo-benefício.
5	Para a elaboração do <i>guideline</i> , foram utilizadas duas estratégias: a primeira foi um estudo de abordagem qualitativa, que teve como método a Pesquisa Convergente Assistencial, realizada com enfermeiros que atuam na Emergência, Unidade de Terapia Intensiva, Centro Cirúrgico e uma Unidade de Internação Cirúrgica de um hospital universitário da região Sul do Brasil. A segunda estratégia se deu por meio de duas revisões: literatura e integrativa, esta última realizada em sete bases de dados.	Elaborar um <i>guideline</i> para o cuidado de enfermagem ao paciente adulto queimado a partir das ações de enfermagem identificadas pelos enfermeiros e respaldadas na literatura científica atual.	O <i>guideline</i> contemplou as ações de cuidados de enfermagem relativos ao Contexto Assistencial, Educativo e Gerencial na Fase Imediata, Intermediária e Tardia, constituindo-se em uma ferramenta para a prática do cuidado da enfermagem ao paciente adulto queimado.

TABELA 2
Distribuições das publicações incluídas na revisão integrativa segundo a metodologia, objetivo e resultados.

Nº	Metodologia	Objetivo	Resultado
6	Revisão integrativa a partir dos descritores: “tentativa de suicídio”, “fogo”, “queimaduras” e “enfermagem” nas bases de dados LILACS e SciELO. Foram incluídos artigos disponíveis na íntegra em português e espanhol, publicados entre 2006 e 2015. A amostra constituiu-se de 12 publicações.	Caracterizar na literatura científica a assistência de enfermagem prestada aos suicidas vítimas de queimaduras térmicas por fogo.	O cuidado de saúde ao indivíduo queimado é similar ao prestado em unidades de terapia intensiva. Exige do profissional conhecimento, compromisso e atuação multiprofissional livre de preconceito, além da valorização do apoio familiar. A assistência tem por finalidade a diminuição de riscos e complicações, contribuindo efetivamente no seu processo de cura e reabilitação. As relações interpessoais são difíceis, a carga horária é extensa, a assistência é complexa e leva à necessidade de estratégias de gestão para promover a qualidade de vida do profissional e uma assistência mais qualificada ao indivíduo.
7	Este estudo caracteriza-se em uma revisão integrativa da literatura, sistemática e descritiva. O levantamento bibliográfico sobre o estudo foi realizado com bases de dados eletrônicas tendo como palavras-chave: queimaduras, tratamento queimados, queimados, infecções, UTI e buscou-se fundamentação teórica em livros. Recorte temporal do ano de 2000 a 2012.	Teve como objetivo geral conhecer os riscos para ter uma atuação precisa na prevenção da infecção hospitalar.	Os dados apresentados servem para sublinhar o papel do enfermeiro como agente fundamental na eficácia do tratamento e uma boa e rápida recuperação do paciente, bem como oferecer meios para mudar a realidade no trabalho diário na unidade de saúde.
8	Trata-se de revisão sistemática da literatura, na qual a coleta de dados ocorreu durante os meses de outubro a novembro de 2011. As bases de dados utilizadas foram: LILACS, Medline, SciELO, através da BVS. Foram empregados os seguintes descritores: enfermagem, queimaduras, assistência de enfermagem, cuidados de enfermagem. Para o refinamento da busca, utilizou-se o termo “pacientes queimados”. Foi estabelecido o recorte de tempo para inclusão de publicações de 2005 a 2011.	O objetivo desse estudo é analisar produções científicas, publicadas <i>on-line</i> em periódicos nacionais, com abordagem relacionada à assistência de enfermagem com pacientes queimados.	Foram encontradas vivências de enfermagem com pacientes queimados, que em sua maioria deparou-se com medo, ansiedade, angústias e sentimento de impotência dos pacientes. Compete a esse profissional participar de todas as etapas, do primeiro atendimento até o término do tratamento.
9	Revisão de literatura.	Abordar as peculiaridades do tratamento inicial das queimaduras em zonas especiais.	A maioria das queimaduras em áreas especiais evolui com contraturas e comprometimento funcional da região, o que torna a intervenção precoce de suma importância para evitar sequelas futuras. Medidas simples como a elevação de membros e cabeceira, imobilização das regiões articulares e o uso de sulfadiazina de prata podem mudar a evolução do quadro.

RESULTADOS

Dos artigos elencados, todos encontram-se indexados na base de dados LILACS, sendo que um está duplicado na BDEF, destes, 7 foram publicados pela Revista Brasileira de Queimaduras, 1 pela revista Nursing, 1 pela HU Revista, sendo as 3 revistas classificadas como Qualis B3. O ano com maior prevalência de publicação foi o ano de 2017, com 3 publicações, seguido pelo ano de 2016, com 2, e os anos de 2009, 2012 e 2018, com apenas 1 publicação.

Dos nove artigos estudados, sete estão diretamente ligados à assistência de enfermagem ou cuidado e ação de enfermagem ao paciente queimado, apenas dois trazem como temática acerca da cobertura e tratamentos utilizados nas lesões causadas pela queimadura.

Dentre os autores, destaca-se que Pinho et al. é a autora de duas publicações, sendo: "Guideline das ações no cuidado de enfermagem ao paciente adulto queimado" e "Cuidado de enfermagem ao paciente queimado adulto: uma revisão integrativa", publicadas nos anos de 2016 e 2017, respectivamente.

As metodologias adotadas pelos autores foram: revisão integrativa da literatura, revisão integrativa e sistemática da literatura e pesquisa convergente assistencial, sendo que sete são revisão integrativa.

Os estudos possuem objetivos similares referente à abordagem das ações de enfermagem, voltadas para o paciente adulto queimado, porém um traz a conduta do enfermeiro frente ao planejamento da assistência, sendo o estudo 5 – "Guideline das ações no cuidado de enfermagem ao paciente adulto queimado".

Os resultados apresentados pelos autores apontam a importância da correta assistência ao paciente queimado, assim com a avaliação da dor e quadro clínico geral, sendo esses cuidados atribuições do profissional enfermeiro.

DISCUSSÃO

Avaliação e condutas iniciais no atendimento ao paciente vítima de queimadura

Esta categoria apresenta as condutas iniciais de atendimento à vítima de queimadura abordada pelos autores.

O primeiro atendimento ao paciente queimado segue os princípios já descritos na literatura, que não envolve apenas as lesões ocasionadas com o agente causador, sendo o primeiro cuidado a manutenção da permeabilidade das vias aéreas, reposição de fluidos e controle da dor. A conduta de fase imediata à verificação e controle da saturação de pacientes que respirem espontaneamente ou em oxigenioterapia, realização de dois acessos venosos periféricos calibrosos, para garantir a reposição de fluidos e controle da dor^{8,9}.

As condutas iniciais ao paciente queimado são: afastamento da vítima da fonte de calor, seguido por imediato resfriamento da pele com água corrente proveniente de torneira ou ducha, não passando

de 20 minutos devido ao risco de hipotermia, retirada da roupa, desde que não aderida à pele, escovação da pele no caso de queimaduras por pó químico, lavagem abundante da área lesionada e tratar lesões associadas⁸; no caso do paciente queimado, faz-se necessário remover as roupas, a fim de possibilitar melhor avaliação sendo o exame neurológico fundamental no primeiro momento³.

São ações primordiais em um primeiro momento: avaliação neurológica, observação de possíveis obstruções em vias aéreas superiores (consequência de lesões inalatórias); presença de movimentos ventilatórios e das trocas gasosas e possíveis focos hemorrágicos, o que requer reposição volêmica¹⁰.

Papel do enfermeiro na assistência ao paciente queimado

Esta categoria evidencia a importância do enfermeiro no planejamento da assistência ao paciente queimado, descrita pelos autores.

Os cuidados para oxigenação expostos são: monitorização com oxímetro de pulso e elevação da cabeceira em 30° e hiperextensão da região cervical. Cabe ressaltar a importância da monitorização dos parâmetros ventilatórios e avaliação da necessidade de uso de suporte de O₂ para pacientes com SpO₂ menor que 95%, ventilando espontaneamente^{11,12}.

Destaca-se a necessidade da avaliação dos sinais de choque hipovolêmico, e intervir de forma imediata com reposição de líquidos e eletrólitos, conforme indicação terapêutica adotada pelo médico⁸. Para os pacientes pequenos queimados, a oferta de alimentos deve ocorrer nas primeiras horas, para médios e grandes queimados a nutrição enteral deve ser iniciada nas primeiras 48 a 72 horas, em posicionamento gástrico/enteral, mediante a utilização de Bomba de Infusão Contínua. Ressalta-se que a infusão contínua de alimentos mantém a motilidade gastrointestinal e a integridade da mucosa, minimizando a estase e a translocação bacteriana. Oferta da dieta deve ser rigorosamente avaliada pelo enfermeiro^{9,12}.

Registrar e comunicar o volume, frequência e características da micção espontânea, realizar o cateterismo vesical e controle do débito urinário a cada hora para avaliar resposta à hidratação venosa nas primeiras 24 horas, bem como para avaliação da função renal^{9,8,12}.

Realizar a limpeza prévia das lesões antes do curativo sempre com água corrente clorada; em casos de lesão ocular, a lavagem copiosa do olho afetado com solução fisiológica 0,9%, eversão das pálpebras superiores e remoção de resíduos com swab estéril, após anestesia^{9,8,13}. Outros cuidados são o rompimento das bolhas e remoção dos tecidos desvitalizados, aplicando uma cobertura antimicrobiana, tendo a atenção voltada ao tratamento tópico da ferida, limpeza, desbridamento e aplicação da cobertura, que deve oferecer, como componente primário, condições ideais para reepitelização^{13,14}.

A reavaliação deve seguir cuidados criteriosos quanto ao estado neurológico, padrão respiratório, temperatura corporal,

principalmente em pacientes médio e grande queimados, que podem evoluir para hipotermia, e presença acentuada de edema em região e membros afetados^{3,10}.

A elevação da cabeceira do leito, bem como a elevação dos membros, são cuidados citados como primordiais para a prevenção e controle de edema^{8,9,14}.

Avaliação e controle da dor na assistência ao paciente queimado

Esta categoria evidência a responsabilidade do enfermeiro e seu papel de avaliação e intervenção no controle da dor.

O gerenciamento da dor é de extremo valor no tratamento das queimaduras, por ser considerada como quinto sinal vital, merecendo destaque nas avaliações e intervenções realizadas¹⁰. Na vigência da dor, o paciente poderá apresentar vários sintomas como taquicardia, sudorese, hipertensão, agitação e desconforto respiratório¹⁵.

Da Silva et al.¹² apontam em seu estudo que o prognóstico do quadro algico do paciente depende de como os profissionais de enfermagem o avaliam, influenciando de forma direta no restabelecimento da analgesia ou tornar a dor traumática do ponto de vista psicológico além de crônica.

O manejo da dor em pacientes queimados é um desafio para a equipe multiprofissional, requerendo a utilização de uma terapêutica combinada com medicações analgésicas e medidas não farmacológicas para alcançar o sucesso no manejo analgésicos¹¹.

Devido à dor intensa, é necessária a analgesia antes da realização de curativos, assim como a utilização de medidas não farmacológicas como uso de compressas úmidas e frias ou imersão em água clorada para controle da dor em paciente pequeno queimado, além de diminuir o edema; em paciente médio e grande queimado, ressalta-se que o uso de compressas frias é indicado sempre que possível^{9,11,14}.

CONCLUSÃO

A assistência ao paciente queimado na emergência é complexa e requer um preparo da equipe de enfermagem, em especial o enfermeiro, o qual é responsável por elencar as necessidades do paciente, elaborar o plano de cuidado, supervisionar sua execução e avaliar sua efetividade.

Porém, há uma escassez de estudos referentes à assistência de enfermagem, que é uma temática de suma importância e tão pouco abordada no que diz respeito a protocolos de cuidado de enfermagem ao paciente vítima de queimadura. No entanto, os resultados apresentados pelos autores apontam cuidados ao paciente vítima de queimaduras de origem térmica e química, não abordando as lesões causadas por eletricidade.

Os autores destacam a importância de uma assistência de qualidade ao paciente queimado, a correta avaliação da dor e quadro clínico geral, porém, após a análise dos estudos, foi possível evidenciar que os mesmos não apresentam novidade na conduta na assistência

de enfermagem. Sendo assim, fica nítida a necessidade de novos estudos a fim de evidenciar novas condutas sobre o atendimento ao paciente queimado no cenário da emergência.

PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

Evidenciar as condutas de enfermagem ao paciente vítima de queimadura;

Expor a escassez de produção científica acerca da temática;

Instigar a produção científica de novos conhecimentos a respeito das ações de enfermagem ao paciente queimado na emergência.

REFERÊNCIAS

1. Sanches ERM, Torres CM, Calo PH. Uso de sugamadex no paciente queimado: estudo descritivo. *Braz J Anesthesiol* [Internet]. 2005 [acesso 2017 Jan 12];65(4):240-3. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0034709415000422>
2. Gathas AZ, Djalela DC, Noviello DS, Thomaz MCA, Arçari DP. Atendimento do Enfermeiro ao Paciente Queimado. *Saúde Foco*. 2011;5(8):1-20.
3. Oliveira TS, Moreira KFA, Gonçalves TA. Assistência de enfermagem com pacientes queimados. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2012 [acesso 2016 Ago 25];11(1):31-7. Disponível em: http://www.rbqueimaduras.com.br/detalhe_artigo.asp?id=97&idioma=Portugues
4. Rodrigues Júnior JL, Bastos NNA, Coelho PA. Terapia ocupacional em queimados: pesquisa bibliográfica acerca da reabilitação física junto a indivíduos com queimaduras. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2014 [acesso 2016 Set 12];13(1):11-7. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/193/pt-BR/terapia-ocupacional-em-queimados--pesquisa-bibliografica-acerca-da-reabilitacao-fisica-junto-a-individuos-com-queimaduras>
5. Alvarez FS, Canetti MD, Corrêa Filho WB, Borghi D. Protocolo de Atendimento das Unidades 24H. Rio de Janeiro: Subsecretaria de Defesa Civil; 2010.
6. Brasil. Governo do Estado de Minas Gerais. Atendimento ao Queimado. Unidade de Tratamento de Queimado - UTQ - Professor Ivo Pitanguy. Belo Horizonte: Secretaria Estadual da Saúde; 2013.
7. Botelho LLR, Cunha CCA, Macedo M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. *Gestão Soc* [Internet]. 2011 [acesso 2018 Out 18];5(11):121-36. Disponível em: <https://www.gestaoesociedade.org/gestaoesociedade/article/view/1220/906>
8. Santos CA, Santos AA. Assistência de enfermagem no atendimento pré-hospitalar ao paciente queimado: uma revisão da literatura. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2017 [acesso 2018 Out 8];16(1):28-33. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.org.br/details/344/pt-BR/assistencia-de-enfermagem-no-atendimento-pre-hospitalar-ao-paciente-queimado--uma-revisao-da-literatura>
9. de Pinho FM, Amante LM, Salum NC, Silva R, Martins T. Guideline das ações no cuidado de enfermagem ao paciente adulto queimado. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2016 [acesso 2018 Out 8];15(1):13-23. Disponível em: <http://rbqueimaduras.org.br/details/288/pt-BR/guideline-das-acoes-no-cuidado-de-enfermagem-ao-paciente-adulto-queimado>
10. de Andrade SD, Takeshita IM, Torres LM. Assistência de enfermagem a pessoas com queimaduras por fogo em decorrência de suicídio: revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2016 [acesso 2018 Out 8];15(3):169-74. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/314/pt-BR/assistencia-de-enfermagem-a- pessoas-com-queimaduras-por-fogo-em-decorrenca-de-suicidio--revisao-integrativa-da-literatura>
11. de Pinho FM, Sell BT, Sell CT, Senna CVA, Martins T, Foneca ES, Amante LN. Cuidado de enfermagem ao paciente queimado adulto: uma revisão integrativa. *Rev Bras Queimaduras* [Internet]. 2017 [acesso 2018 Out 8];16(3):181-7. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/391/pt-BR/cuidado-de-enfermagem-ao-paciente-queimado-adulto--uma-revisao-integrativa>
12. da Silva LD, Henrique DM, Maia PG, Almeida ACL, Nascimento NM, Gomes PP, et al. Assistência de enfermagem ao paciente grande queimado submetido à sedação e

- analgesia: uma revisão de literatura. Nursing (São Paulo) [Internet]. 2018 [acesso 2018 Out 8];21(236):2021-6. Disponível em: Disponível em: < http://www.revistanursing.com.br/revistas/236-janeiro2018/assistencia_de_enfermagem_ao_paciente
13. Dornelas MT, Ferreira APR, Cazarim DB. Tratamento das queimaduras em áreas especiais. HU Rev [Internet]. 2009 [acesso 2018 Out 8];35(2):119-26. Disponível em: <https://periodicos.ufrf.br/index.php/hurevista/article/view/391>
14. Oliveira APBS, Peripato LA. A cobertura ideal para tratamento em paciente queimado: uma revisão integrativa da literatura. Rev Bras Queimaduras [Internet]. 2017 [acesso 2018 Out 8];16(3):188-93. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/392/pt-BR/a-cobertura-ideal-para-tratamento-em-paciente-queimado--uma-revisao-integrativa-da-literatura>
15. Chaves SCS. Ações da enfermagem para reduzir os riscos de infecção em grande queimado no CTI. Rev Bras Queimaduras [Internet]. 2013 [acesso 2018 Out 8];12(3):140-4. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/159/pt-BR/acoes-da-enfermagem-para-reduzir-os-riscos-de-infeccao-em-grande-queimado-no-cti>

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Cristiane Oliveira Secundo - Docente – Faculdade Interamericana de Porto Velho (UNIRON), Enfermeira Coordenadora do Núcleo de Educação Permanente do HPSJP II. Enfermeira Especializada em Educação Profissional na Área de Saúde. Enfermeira Especializada em UTI, Porto Velho, RO, Brasil.

Caroline Cordeiro Machado da Silva - Bacharel em Enfermagem, Faculdade Interamericana de Porto Velho (UNIRON), Porto Velho, RO, Brasil.

Renata Sanchez Feliszyn - Bacharel em Enfermagem, Faculdade Interamericana de Porto Velho (UNIRON), Porto Velho, RO, Brasil.

Correspondência: Cristiane Oliveira Secundo.

Av. Rio Madeira, 3288 – Porto Velho, RO, Brasil – CEP: 76820-408 – E-mail: cristiane.secundo@uniron.edu.br

Artigo recebido: 08/07/2019 **Artigo aceito:** 17/09/2019

Local de realização do trabalho: Faculdade Interamericana de Porto Velho (UNIRON), Porto Velho, RO, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Cinesioterapia aplicada em crianças e adultos queimados: Uma revisão integrativa da literatura.

Applied kinesiotherapy in children and burned adults: An integrating literature review.

Cinesioterapia aplicada en niños y adultos quemados: Una revisión integral de la literatura.

Yandra Alves Prestes, Lorena Forte Leão, Higo da Silva Lopes, Daniele Gerezim Rodrigues Barbosa, Hércules Lázaro Morais Campos

RESUMO

Objetivo: O objetivo deste estudo foi identificar, apresentar e discutir os achados da literatura referentes a ensaios clínicos que evidenciam a aplicação da cinesioterapia em crianças e adultos queimados. Questionou-se quais são os programas de exercícios terapêuticos mais eficazes para a prática clínica do fisioterapeuta nesses pacientes. **Método:** Este estudo foi realizado a partir de uma revisão integrada de literatura. As buscas iniciaram-se no período de 31 de agosto de 2018 até 12 de outubro de 2018, nas bases de dados PEDro, PubMed, Medline, LILACS e SciELO. Foram encontrados 435 artigos, porém, apenas 5 foram selecionados e analisados de acordo com os critérios de inclusão e a qualidade metodológica da escala PEDro. **Resultados:** Os estudos encontrados aplicaram a cinesioterapia com programas de exercícios dos tipos isométricos, isocinéticos, isotônicos, aeróbicos e resistidos em crianças e adultos queimados entre a faixa etária de 6 a 65 anos de idade, aos quais visavam facilitar a recuperação dos lesados de acordo com o grau e profundidade da queimadura, classificadas em agudas e crônicas de 2º a 3º grau, possuindo 23,87% a 45% da área total de superfície corporal queimada. **Conclusão:** Mediante a escassez de estudos sobre o tema, conclui-se que a fisioterapia com exercícios resistidos, isométricos e aeróbicos após alta-hospitalar 5 vezes por semana, durante 6 a 12 semanas, proporciona melhores resultados para crianças queimadas. E por 3 vezes na semana, durante 12 semanas, a fisioterapia com exercícios aeróbicos e resistidos aquáticos e em terra é eficaz para adultos com queimaduras.

DESCRIPTORIOS: Modalidades de Fisioterapia. Queimaduras. Unidades de Queimados. Exercício.

ABSTRACT

Objective: The objective of this study was to identify, present and discuss the findings of the literature regarding clinical trials that demonstrate the application of kinesiotherapy in burned children and adults, wondered which are the most effective therapeutic exercise programs for the physiotherapists clinical practice in these patients. **Methods:** This study was conducted from an integrated literature review. The searches began in the period from August 31, 2018 until October 12, 2018, in the databases PEDro, PubMed, Medline, LILACS and SciELO. We found 435 articles, but only 5 were selected and analyzed according to the inclusion criteria and the methodological quality of the PEDro scale. **Results:** The kinesiotherapy was performed with isometric, isokinetic, isotonic, aerobic and resisted exercise programs in children and adults burned between the ages of 6 and 65 years, with the purpose of facilitating the recovery of the injured with the degree and depth of the burn, classified as acute and chronic from 2nd to 3rd degree, with 23.87% to 45% of the total body surface area burned. **Conclusion:** Due to the scarcity of studies on the subject, it can be concluded that physiotherapy with resisted, isometric and aerobic exercises after hospital discharge 5 times a week for 6 to 12 weeks provides better results for children who are burned. And for 3 times a week for 12 weeks physical therapy with aerobic and resisted aquatic and ground exercises are effective for adults with burns.

KEYWORDS: Physical Therapy Modalities. Burns. Burn Units. Exercise.

RESUMEN

Objetivo: Este estudio busca identificar, presentar y discutir los hallazgos de la literatura referentes a los ensayos clínicos que evidencian la aplicación de la cinesioterapia en niños y adultos quemados, se preguntó cuales son los programas de ejercicios terapéuticos más eficaces para la práctica clínica del fisioterapeuta en estos pacientes. **Método:** Este estudio fue realizado a partir de una revisión integrada de literatura. Las búsquedas se iniciaron del 31 de agosto de 2018 hasta el 12 de octubre de 2018, en las bases de datos PEDro PubMed, Medline, LILACS y SciELO. Se encontraron 435 artículos, pero sólo 5 fueron seleccionados y analizados de acuerdo con los criterios de inclusión y la calidad metodológica de la escala PEDro. **Resultados:** Se encontraron estudios que aplicaron la cinesioterapia con ejercicios de los tipos isométricos, isocinéticos, isotónicos, aeróbicos y resistidos en niños y adultos quemados entre el grupo de edad de 6 a 65 años de edad, que tenían como objetivo facilitar la recuperación de los afectados de acuerdo con el grado y profundidad y clasificación de las quemaduras agudas y crónicas de 2º a 3º grado, con 23,87% a 45% del área total de superficie corporal quemada. **Conclusión:** la fisioterapia con ejercicios resistidos, isométricos y aeróbicos después de alta hospitalaria 5 veces por semana, durante 6 a 12 semanas proporcionan mejores resultados para niños quemados. Y 3 veces a la semana, durante 12 semanas la fisioterapia con ejercicios aeróbicos y resistidos acuáticos y en tierra son eficaces para adultos con quemaduras.

PALABRAS CLAVE: Modalidades de Fisioterapia. Quemaduras. Unidades de Quemados. Ejercicio.

INTRODUÇÃO

As lesões por queimadura são feridas traumáticas na maioria das vezes causadas por agentes térmicos, como o fogo, agentes químicos em contato com a pele ou por eletricidade. Estas feridas afetam os tecidos de revestimento do corpo humano, determinando destruição parcial ou total da pele¹. Os sinais e sintomas decorrentes da queimadura variam de acordo com as diferentes classificações determinadas pela profundidade da lesão². As queimaduras de 1^a grau atingem apenas camadas superficiais da pele, as de 2^a grau são mais graves e atingem as camadas mais profundas da pele e as de 3^a grau atingem todas as camadas da pele, podendo chegar aos ossos¹.

As lesões por queimadura são consideradas um dos problemas mundiais mais graves de saúde pública, principalmente em termos de ações de prevenção e reabilitação³. De acordo com o Ministério da Saúde², no Brasil cerca de 1 milhão de pessoas sofrem queimaduras a cada ano, principalmente crianças e pessoas com alta vulnerabilidade social². Nos últimos anos registraram-se mais de 15 mil casos de internações por queimadura entre crianças de 0 a 10 anos de idade, constituindo assim uma significativa causa de morbidade e mortalidade tanto em crianças quanto em adultos². Segundo estatísticas da Sociedade Brasileira de Dermatologia⁴, se as queimaduras em crianças atingirem 10% do corpo há risco de morte, e em adultos, o risco existe se a área atingida for superior a 15%⁴.

A fisioterapia exerce sua função na manutenção de distúrbios funcionais ocasionados por queimaduras nas fases agudas e crônicas. A intervenção fisioterapêutica pode atuar com a prescrição de programas de exercícios isocinéticos, isotônicos e resistidos, com objetivo de retornar o paciente lesado a um estado sem dor e totalmente funcional, pois há perda repentina de peso corporal e massa magra. Este tratamento proporciona melhor desenvolvimento de força muscular e resistência à fadiga, melhorando o condicionamento cardiorrespiratório e a independência nas atividades funcionais musculoesqueléticas¹.

Ainda há poucos estudos de qualidade que tratam sobre a importância da cinesioterapia em pacientes queimados, e muitas vezes o fisioterapeuta não consegue direcionar o seu trabalho pela falta de prática baseada em evidência. Por isso, o objetivo deste estudo foi identificar, apresentar e discutir os achados da literatura referentes a ensaios clínicos sobre a aplicação da cinesioterapia em crianças e adultos queimados. Questionou-se quais são os programas de exercícios terapêuticos mais eficazes para a prática clínica do fisioterapeuta nesses pacientes.

MÉTODO

Estratégia de pesquisa e seleção dos estudos

Este estudo foi realizado a partir de uma revisão integrada de literatura. Iniciaram-se as buscas no período de 31 de agosto de 2018 indo até 12 de outubro de 2018. Foram utilizadas as palavras-chave em inglês "Physiotherapy and burn and exercise", "Physical Therapy and exercise and burns", "Rehabilitation and burns", "Burns and exercise", "Kinesiotherapy" "Cinesiotherapy and burns or burn" "Burn and physiotherapy" e "Therapeutic Exercise or Exercise", nas bases de dados PEDro, PubMed, Medline, Lilacs e SciELO, e os maiores números de estudos encontrados foram em inglês nos bancos de dados PEDro e PubMed.

A identificação e seleção dos estudos foram de acordo com os títulos e resumos envolvendo as palavras-chave. Notou-se que muitos não se caracterizavam com os critérios de inclusão para avaliação, formalizando assim uma nova revisão de texto completa para a elegibilidade usando os critérios de inclusão/exclusão.

Avaliação metodológica dos estudos

Alguns estudos que cumpriram os critérios de inclusão e não constavam nota foram avaliados por mais de um examinador de forma independente quanto à qualidade metodológica da escala PEDro, a mais usada na área da reabilitação. Essa escala de qualidade metodológica foi desenvolvida pela *Physiotherapy Evidence Database* constituindo uma pontuação total de até 10 pontos, incluindo 11 critérios de avaliação. Sendo assim, nenhum estudo foi excluído pela baixa qualidade metodológica (escore PEDro menor que 3), pois todos apresentaram pontuação maior que 4 e corresponderam aos devidos critérios de inclusão para o referente estudo. Os detalhes metodológicos do estudo estão descritos no fluxograma a seguir (Figura 1).

RESULTADOS

Os estudos encontrados apresentaram evidências direcionadas para crianças e adultos queimados entre a faixa etária de 6 a 65 anos. Em geral, os pacientes possuíam de 23,87% a 45% da área total de superfície corporal queimada, classificadas em queimaduras agudas e crônicas de 2^a a 3^a grau. Os ensaios clínicos prescreveram programas de tratamentos de curto em longo prazo, sendo no mínimo 3 e no máximo 12 semanas de intervenção, tanto a nível ambulatorial quanto após alta hospitalar.

Todos estes estudos apresentaram protocolos de exercícios terapêuticos dos tipos isocinéticos, isométricos, isotônicos, aeróbicos e resistidos. Entre estes, incluem-se exercícios de flexibilidade, equilíbrio e coordenação, que proporcionaram resultados positivos imediatos aos pacientes. Os resultados estão dispostos nos quadros de evidências anexados (Quadros 1 a 5).

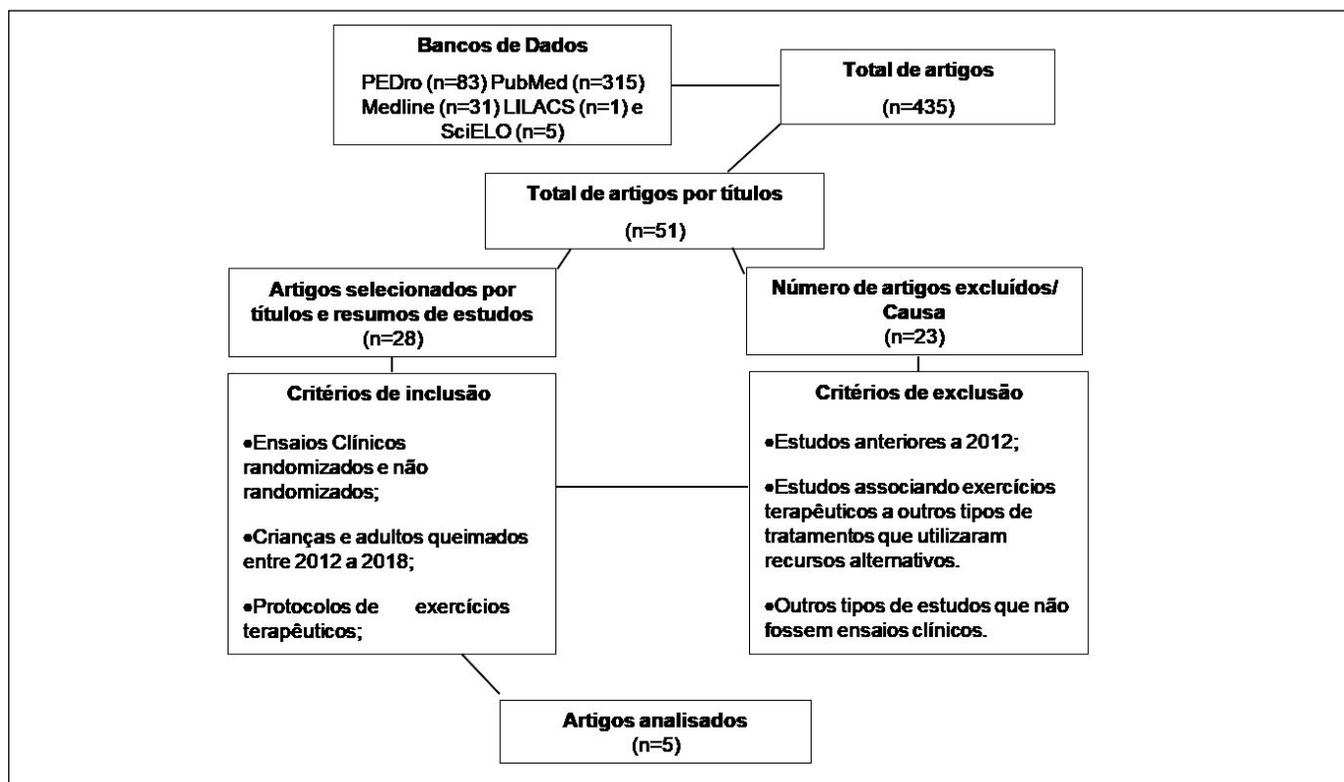


Figura 1 - Fluxograma do processo de seleção de estudos.

QUADRO 1

Resumo de Evidências. Programas de exercícios terapêuticos para crianças e adultos queimados⁵.

Autor/ Ano	Hardee et al., 2014.
Amostra /Idade	47 crianças com queimadura aguda.
TBSA	40% da área total do corpo queimado.
Intervenção	Fisioterapia SOC e RET: 1) Aquecimento: 20 a 40 minutos de esteira ou cicloergômetro (1 a 70-85% do VO ₂ pico), 3 a 5 dias por semana. 2) Exercícios aeróbicos: supino e <i>leg press</i> para ombro com extensão da perna; rosca direta do bíceps; rosca do tríceps com levantamento das pontas dos pés. 3) Exercícios aeróbico resistidos: pesos livres e máquinas (50-60% de 3RM no início e no final 80-85% de 3RM).
Efeito terapêutico	A fisioterapia após alta hospitalar (RET) apresentou melhora aos pacientes pediátricos.
Nota do estudo	7/10

TBSA=Área Total da Superfície Corporal; SOC=Padrão de Cuidado do Paciente.
RET= Treinamento de Exercícios Reabilitativos

QUADRO 2

Resumo de Evidências. Programas de exercícios terapêuticos para crianças e adultos queimados⁷.

Autor/ Ano	Ebid et al., 2014.
Amostra / Idade	33 crianças com queimaduras térmicas de 3º grau, entre 10 e 15 anos de idade.
TBSA	36% a 45% da área total do corpo queimado.
Intervenção	1) Aquecimento: Exercícios de alongamento (5x por 30s) para MMSS e MMII e 5 min de esteira sem resistência; 2) Exercício isocinético: 5 min de esteira (4 km/h), 1 conjunto de 5 de alongamentos (3 min de descanso), fortalecimento do quadríceps (10RM de contração excêntrica) (3 dias/semana); 3) Fisioterapia em casa: alongamentos, <i>splitting</i> , caminhada diária, e exercício para ambulação.
Efeito terapêutico	Fisioterapia durante 12 semanas pré e 12 semanas pós-alta hospitalar com exercícios concêntricos isocinéticos resistidos apresentou melhora aos pacientes pediátricos.
Nota do estudo	6/10

TBSA=Área Total da Superfície Corporal; MMII=membros inferiores; MMSS=membros superiores

QUADRO 3

Resumo de Evidências. Programas de exercícios terapêuticos para crianças e adultos queimados⁸.

Autor/ Ano	Zoheiry et al., 2017
Amostra /Idade	40 pacientes masculinos com pós-queimaduras crônicas graves, entre 20 a 40 anos de idade.
TBSA	Superior a 30% da área total do corpo queimado.
Intervenção	12 semanas de programas de exercícios aquáticos e em terra por 3/semana: 1) Aquecimento: (5 min) movimentos do braço e levantando alternadamente o joelho flexionado; 2) Exercícios de flexibilidade e alongamento: (10 min) no pescoço, tronco, ombros e pelve com 10-15 repetições para cada exercício; 3) Exercícios de resistência: (10 min) caminhada incluindo <i>Heel Jacks</i> , <i>Rocking Horse</i> , <i>Elbow para Joelho</i> , <i>Jump Jack</i> , <i>Cossack Shuffle</i> , <i>Cross-Country Ski</i> e <i>Four Square Waltz Step</i> ; 4) Exercícios para MMSS: 12 séries com 10-15 repetições (5 min); 5) Exercícios para MMII: 17 séries com 10-15 repetições (10 min); 6) Arrefecer: repetir movimentos de caminhada, agachar e levantar, bem como abraçar e bater (5 min); Ambos com 5 minutos de descanso.
Efeito terapêutico	Fisioterapia com exercícios terapêuticos em ambiente aquático foi mais eficaz aos pacientes.
Nota do estudo	5/10
TBSA=Área Total da Superfície Corporal; MMII=membros inferiores; MMSS=membros superiores	

QUADRO 4

Resumo de Evidências. Programas de exercícios terapêuticos para crianças e adultos queimados⁹.

Autor/ Ano	Yurdalan et al., 2018.
Amostra /Idade	30 pacientes com queimaduras de 3º grau ocasionadas por fogo, eletricidade e contato, entre idades de 21 a 61 anos.
TBSA	22,60% a 20,91% (queimadura de 2º grau) e 23,87% a 29,38% (queimadura de 3º grau) da área total do corpo queimado.
Intervenção	Exercícios estruturados em casa pós-alta hospitalar durante 3 semanas, 5 dias/semana, 3 vezes por dia: 1) Alongamento (10 repetições por 10s); 2) Exercícios de mobilidade articular (ADM ativa/passiva); 3) Exercícios isométricos com resistência do corpo (10 repetições por 10s) para o fortalecimento muscular com banda isoflex ou pesos livres (10RM), Codman e Wand, e <i>Hand Wrist</i> ativo-assistido. Ambos os exercícios com período de descanso.
Efeito terapêutico	Exercícios domiciliares apresentaram melhoras aos pacientes queimados;
Nota do estudo	5/10
TBSA=Área Total da Superfície Corporal	

Em geral, os pacientes possuíam de 23,87% a 45% da área total de superfície corporal queimada, classificadas em queimaduras agudas e crônicas de 2º a 3º grau⁵⁻⁹.

Os ensaios clínicos⁵⁻⁹ prescreveram programas de tratamentos de curto a longo prazo, sendo no mínimo 3 e no máximo 12 semanas de intervenção, tanto a nível ambulatorial quanto após alta hospitalar. Todos estes estudos⁵⁻⁹ apresentaram protocolos de exercícios terapêuticos dos tipos isocinéticos, isométricos, isotônicos, aeróbicos e resistidos. Entre estes, incluem-se exercícios de flexibilidade, equilíbrio e coordenação, que proporcionaram resultados positivos imediatos aos pacientes como descrito.

Segundo Hardee et al.⁵, a fisioterapia com exercícios resistidos (RET) imediata após alta hospitalar e a fisioterapia convencional, com imobilização, amplitude de movimentos para crianças de 40% de

DISCUSSÃO

Os estudos supracitados utilizaram a fisioterapia com programas de exercícios cinesioterapêuticos dos tipos isométricos, isocinéticos, isotônicos, aeróbicos e resistidos em crianças e adultos queimados. Os estudos encontrados apresentaram evidências direcionadas para crianças e adultos queimados na faixa etária de 6 a 65 anos⁵⁻⁹.

QUADRO 5
Resumo de Evidências. Programas de exercícios
terapêuticos para crianças e adultos queimados⁶.

Autor/ Ano	Clayton et al., 2017.
Amostra /Idade	42 pacientes crianças com queimaduras de 3º grau, entre 6 a 18 anos de idade.
TBSA	≥30% da área total do corpo queimado.
Intervenção	Grupos de 6 e 12 semanas com exercícios de resistência e aeróbicos durante 5/semana, 2 vezes ao dia durante 1 hora: 1) Exercícios Resistidos: (3 dias) 8-12 repetições de supino de ombro, leg press, rosca de bíceps, tríceps e de perna e, abdominais; 2) Exercícios Aeróbicos: 20-40 minutos de bicicleta ergométrica ou esteira.
Efeito terapêutico	Os exercícios de resistência apresentam melhoras significativas aos pacientes.
Nota do estudo	4/10
TBSA=Área Total da Superfície Corporal	

área total da superfície corporal (TBSA), durante 12 semanas (duas vezes por dia durante uma hora) é eficaz para o todo o corpo, mas inicialmente para o aumento da massa muscular.

Ela foi mantida 12 meses após a queimadura e resultou no aumento da força muscular e aptidão cardiorrespiratória, além de melhores funções musculoesqueléticas, e adaptações musculares em longo prazo, havendo aumento da massa corporal magra do corpo, braços e pernas comparado ao padrão de cuidados com o paciente (SOC), principalmente quando há hipermetabolismo e hipermetabolismo grave das adaptações musculares nestes pacientes ambulatoriais.

Clayton et al.⁶ utilizaram o mesmo programa de exercícios resistidos para crianças queimadas de Hardee et al.⁵, porém, em crianças com 30% da área total do corpo queimado durante 6 e 12 semanas, afirmando que os exercícios resistidos intercalados com exercícios aeróbicos utilizando a bicicleta ergométrica ou esteira são mais eficazes para os pacientes pediátricos, pois, além do fortalecimento, haverá melhora significativa para o sistema cardiorrespiratório afetado pelo trauma.

Com isso, Clayton et al.⁶ concluem que 6 semanas são suficientes para aumentar a força muscular e massa corporal magra das crianças queimadas, além do retorno mais rápido ao ambiente e rotinas normais, mas com 12 semanas de reabilitação os pacientes pediátricos melhoraram significativamente em termos de força muscular, massa corporal e principalmente a aptidão cardiorrespiratória. Contudo, 6 semanas são comparáveis a 12 semanas, sendo 6 semanas mais eficazes para queimaduras graves e 12 semanas para recuperação da aptidão cardiorrespiratória após queimaduras.

De acordo com Ebid et al.⁷, a fisioterapia com exercícios isocinéticos utilizando protocolos de resistência para crianças de 45% de TBSA, durante 12 semanas, é mais eficaz incluindo alongamento do quadríceps e mais segura para reabilitação do torque do músculo esquelético após queimaduras. Eles concluíram em seu estudo que exercícios concêntricos isocinéticos são estímulos para fatores neurais e atividades enzimáticas que contribuem para o aumento da área seccional dos três tipos de fibras musculares da coxa, são melhores quanto à ação muscular, devido ao levantamento de peso, ganhos de força e aumento da resistência contra a fadiga.

Além disso, afirmam que o aumento da força muscular é devido aos estímulos neurais e o aumento da resistência é devido às adaptações musculares e/ou neurais. Logo, o aumento da força muscular e a capacidade de andar de maneira satisfatória mediante os padrões de marcha resultam da capacidade da criança queimada retornar às suas atividades diárias de vida normais.

Zoheiry et al.⁸, em seu estudo, recomendam que para o tratamento de pacientes adultos com 30% de TBSA são mais eficazes exercícios terapêuticos durante 12 semanas em diferentes ambientes, como a piscina, a qual tem efeito fisiológico mais eficaz que em ambiente terrestres, pois seus princípios físicos auxiliam o desempenho dos pacientes durante os exercícios resistidos, como a pressão hidrostática, viscosidade e resistência da água.

A pressão hidrostática da água ajuda os pacientes a se exercitarem de maneira mais vigorosa e, ao mesmo tempo, causando menos tensão nos sistemas cardiovascular e musculoesquelético, já os níveis da viscosidade da água, onde o corpo se encontra com resistência em todas as direções, leva ao fortalecimento muscular devido ao movimento muscular máximo dos grupos musculares durante o exercício, e a resistência da água, a qual reduz a velocidade e o ponto de movimento desejado. Isso, conseqüentemente, eleva os níveis do retorno venoso e linfático, o que ajuda na redução do inchaço das extremidades devido à queimadura.

Com isso, Zoheiry et al.⁸ concluem que os exercícios em ambiente aquático promovem melhoras significativas no desempenho físico, mobilidade, capacidade de consumo máximo de oxigênio e

aumento da potência muscular dos pacientes queimados e, quanto às lesões, diminuem inchaço e previnem contraturas por posicionamento *splinting*, menos fadiga, e aumento de amplitude de movimento (ADM), além de melhorar os aspectos biopsicossociais destes pacientes.

Yurdalan et al.⁹, por seu lado, recomendam para os pacientes adultos com 22,60% a 29,38% de TBSA exercícios terapêuticos domiciliares após alta hospitalar durante 3 semanas, incluindo alongamentos, exercícios de mobilidade articular, exercícios isométricos com resistência, exercícios de Codman e Wand, e *Hand Wrist* ativo-assistido, confirmando ser altamente benéfico para pacientes queimados quanto à capacidade funcional, dor, desempenho ocupacional e função pulmonar, principalmente em pacientes feridos por fogo, eletricidade e por contato.

Além disso, os autores relatam que nesses pacientes houve melhora na capacidade cardíaca, ADM, força muscular, aumento da massa corporal magra, capacidade aeróbica em repouso, melhora do funcionamento físico, social e principalmente combate contra a depressão devido aos distúrbios de estresse desses pacientes, porém houve um ponto negativo, pois o grupo controle deste estudo não foi incluído nos procedimentos e resultados⁹.

Portanto, com base nos inúmeros efeitos fisiológicos e terapêuticos da fisioterapia com programas de exercícios para crianças e adultos queimados, pode-se concluir que os estudos de Hardee et al.⁵ e de Zoheiry et al.⁸ proporcionam os melhores resultados para ambos os pacientes, pois, além do aumento da massa muscular e força muscular, há maiores e melhores adaptações musculares em longo prazo dos diversos grupos musculares ativadas, melhora na aptidão cardiorrespiratória e funções musculares com estes programas de exercícios.

De acordo com a progressão de melhora do paciente, seja criança ou adulto, estes exercícios podem ser prescritos e monitorados pelo fisioterapeuta, para que possam ser evitados esforços excessivos e/ou alterações fisiológicas que prejudiquem o estado atual de saúde funcional, mental e social desse indivíduo, o qual é altamente comprometido devido às feridas traumáticas.

CONCLUSÃO

Notou-se que há uma enorme lacuna quanto às publicações de ensaios clínicos da fisioterapia que abordem a cinesioterapia aplicada em crianças e adultos queimados, tanto a nível ambulatorial quanto após alta hospitalar, visto que a procura baseava-se em aplicação da cinesioterapia em queimados a nível ambulatorial, e não foram encontrados estudos suficientes nas bases de dados para a construção da revisão para o aperfeiçoamento das práticas clínicas do fisioterapeuta.

Os resultados clínicos revelam que a fisioterapia com os exercícios aeróbicos e resistidos após alta hospitalar por período de 5 vezes por semana, durante 6 a 12 semanas, proporcionam melhores resultados para crianças queimadas. Para adultos, a fisioterapia com os exercícios ativos livres, alongamentos, exercícios aeróbicos e resistidos em ambiente aquático 3 vezes por semana durante 12 semanas são significativamente eficazes, pois com o auxílio dos princípios físicos da água há melhor desempenho físico, mobilidade, capacidade de consumo máximo de oxigênio, ADM, potência muscular, resistência à fadiga, coordenação e manutenção da biomecânica, postura corporal e marcha durante e após alta hospitalar.

Também diminuem inchaço, devido aos princípios físicos da água, e em terra realizados independentes da área lesionada, sendo eficazes para pacientes queimados, proporcionando qualidade de vida e retorno às atividades funcionais normais destes indivíduos após o trauma.

Com isso, faz-se necessário que haja mais pesquisas com ensaios clínicos incluindo a aplicação da fisioterapia com exercícios cinesioterapêuticos direcionados a indivíduos queimados, pois é um trauma que ocorre constantemente e a função que o fisioterapeuta exerce é primordial na reabilitação funcional e, conseqüentemente, no aspecto biopsicossocial pós-trauma destes indivíduos lesados.

PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

1 - Essa revisão tenta apontar a lacuna que existe na literatura sobre a ausência de exercícios cinesioterapêuticos para essa população tão específica que são as crianças com queimaduras.

2 - Procurou-se através da Escala Metodológica da PEDro apontar a qualidade dos estudos existentes e demonstrar o quanto eles são aplicáveis ao universo da cinesioterapia.

3 - Os estudos mostram que a fisioterapia com exercícios resistidos e aeróbicos após a alta hospitalar melhoram a funcionalidade e qualidade de vida das crianças com queimaduras.

4 - Em adultos viu-se que exercícios em ambiente aquático, quando prescritos e aplicados no momento certo, são significantes para desfechos como melhora clínica, mobilidade e funcionalidade.

REFERÊNCIAS

1. O'Sullivan SB, Schmitz TJ. Fisioterapia: avaliação e tratamento. Rio de Janeiro: Manole; 2010.
2. Brasil. Ministério da Saúde. Queimaduras [Internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2014 [acesso 2018 Out 18]. Disponível em: <http://www.saude.gov.br/component/content/article/842-queimados/40990>
3. Anais. VII Congresso Brasileiro de Queimaduras. Rev Bras Queimaduras [Internet]. 2010 [acesso 2018 Out 17];9(4):155-215. Disponível em: <http://rbqueimaduras.org.br/details/52/pt-BR>
4. Sociedade Brasileira de Queimaduras, Sociedade Brasileira de Dermatologia. Dermatologia na prevenção da Queimadura [Internet]. Goiânia: Editora Columbia Center; 2015 [acesso 2018 Out 12]. Disponível em: <http://www.rbqueimaduras.com.br/details/130/pt-BR/perfil-epidemiologico-de-pacientes-que-sofreram-queimaduras-no-brasil--revi-sao-de-literatura>

5. Hardee JP, Porter C, Sidossis LS, Børsheim E, Carson JA, Herndon DN, et al. Early rehabilitative exercise training in the recovery from pediatric burn. *Med Sci Sports Exerc.* 2014;46(9):1710-6.
6. Clayton RP, Wurzer P, Andersen CR, Mlcak RP, Herndon DN, Suman OE. Effects of different duration exercise programs in children with severe burns. *Burns.* 2017;43(4):796-803.
7. Ebid AA, El-Shamy SM, Draz HA. Effect of isokinetic training on muscle strength, size and gait after healed pediatric burn: a randomized controlled study. *Burns.* 2014;40(1):97-105.
8. Zoheiry IM, Ashem HN, Ahmed HAH, Abbas R. Effect of aquatic versus land based exercise programs on physical performance in severely burned patients: a randomized controlled trial. *J Phys Ther Sci.* 2017;29(12):2201-5.
9. Yurdalan SU, Ünlü B, Seyyah M, Şenyıldız B, Çetin YK, Çimen M. Effects of structured home-based exercise program on depression status and quality of life in burn patients. *Burns.* 2018;44(5):1287-93.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Yandra Alves Prestes - Instituto de Saúde e Biotecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Coari, AM, Brasil.

Lorena Forte Leão - Instituto de Saúde e Biotecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Coari, AM, Brasil.

Higo da Silva Lopes - Instituto de Saúde e Biotecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Coari, AM, Brasil.

Daniele Gerezim Rodrigues Barbosa - Instituto de Saúde e Biotecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Coari, AM, Brasil.

Hércules Lázaro Morais Campos - Instituto de Saúde e Biotecnologia, Universidade Federal do Amazonas, Coari, AM, Brasil.

Correspondência: Yandra Alves Prestes

Universidade Federal do Amazonas

Estrada Coari/Mamiá, 305 – Espírito Santo – Coari, AM, Brasil – CEP: 69460-000 – E-mail: yprestes18@hotmail.com

Artigo recebido: 3/4/2019 • **Artigo aceito:** 29/10/2019

Local de realização do trabalho: Universidade Federal do Amazonas, Coari, AM, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Elaboração de cardápio para pacientes adultos de um centro de referência em queimaduras: Relato de experiência

Menu preparation for adult patients from a burn reference center: Experience report

Preparación de cardapio para pacientes adultos de un centro de referencia de quemaduras: Reporte de caso

Taise Andrade Anunciação, Naiara Brunelle Oliveira Neiva, Cecilia Fraga Santos, Anna Karla Carneiro Roriz, Marisa Rocha Miranda, Margarida Barreiros Paim

RESUMO

Objetivo: Descrever o planejamento de um cardápio equilibrado qualitativamente e quantitativamente, para pacientes adultos vítimas de queimaduras do Centro de Tratamento de Queimados em Salvador, Bahia. Trata-se de um relato de caso, para o qual foi feito levantamento de dados baseado em protocolos e nas diretrizes mais atuais em terapia nutricional para queimaduras para revisar o cardápio oferecido aos pacientes hospitalizados no Hospital Geral do Estado da Bahia. **Relato do Caso:** Foi calculado o cardápio padrão atual das seis refeições oferecidas e dois cardápios propostos através do sistema de avaliação e prescrição Dietwin® com informações acerca do valor energético total, macronutrientes e micronutrientes. Houve ajuste da oferta energética total, de 2810Kcal/dia para uma média de 2546,77Kcal/dia, correspondendo a 36Kcal/Kg/dia, para um adulto referência de 70Kg. Houve aumento na oferta de proteína de 85,88g/dia para média de 111,46g/dia, 1,59 g/Kg/dia. Com o aumento da oferta proteica, a relação de calorias por gramas de nitrogênio foi reduzida de 179,5:1 do cardápio original, para uma média de 118,26:1. A oferta lipídica foi reduzida de 26,66% para em média 21,5%. A relação ômega 6:ômega 3 foi reduzida de 7,39:1 para 1,16:1, nos cardápios propostos. **Conclusões:** Os cardápios propostos estão de acordo com as evidências científicas mais recentes, com ajustes quantitativos da oferta calórica, proteica e lipídica, além de melhora da composição qualitativa dos carboidratos e ácidos graxos essenciais.

DESCRITORES: Queimaduras. Unidades de Queimados. Ciências da Nutrição. Planejamento de Cardápio.

ABSTRACT

Objective: To describe the planning of a qualitatively and quantitatively balanced dietary for adult burn victims of the Centro de Tratamento de Queimados in Salvador - Bahia. This is a case report, which data were collected based on the most current protocols and guidelines in nutritional therapy for burns to revise the dietary offered to patients hospitalized in Hospital Geral do Estado da Bahia. **Case Report:** The current standard dietary of the six meals offered and two menus proposed through the Dietwin® prescription and evaluation system with information on total energy value (VET), macronutrients and micronutrients were calculated. There was adjustment of the total energy supply, from 2810 Kcal / day to an average of 2546.77 Kcal / day, corresponding to 36Kcal / Kg / day, for an adult reference of 70Kg. There was an increase in protein supply from 85.88g / day to a mean of 111.46g / day, 1.59g / kg / day. With the increase in protein supply, the ratio of calories per grams of nitrogen was reduced from 179.5:1 of the original menu, to an average of 118.26:1. The lipid supply was reduced from 26.66% to an average of 21.5%. The W6: W3 ratio decreased from 7.39:1 to 1.16:1 on the proposed menus. **Conclusions:** The proposed menus are in accordance with the latest scientific evidence, with quantitative adjustments of the caloric, protein and lipid supply, as well as improvement of the qualitative composition of carbohydrates and essential fatty acids.

KEYWORDS: Burns. Burn Units. Nutritional Sciences. Menu Planning.

RESUMEN

Objetivo: Describir la planificación de un menú equilibrado cualitativamente y cuantitativamente, para pacientes adultos víctima de quemaduras del Centro de Tratamento de Queimados en Salvador - Bahia. Se trata de un relato de caso, donde se hizo la recolecta de datos basados en protocolos y pautas más actuales en terapia nutricional para quemaduras para revisar el menú ofrecido a los pacientes hospitalizados em lo Hospital Geral do Estado da Bahia. **Reporte de Caso:** Se calculó el menú estándar actual y dos menús propuestos a través del sistema de evaluación y prescripción Dietwin® con informaciones a cerca del valor energético total, macronutrientes y micronutrientes. Hubo ajuste de la oferta energética total, de 2810Kcal/día para una media de 2546,77Kcal/día, correspondiendo a 36Kcal/Kg/día, para un adulto referencia de 70Kg. Se observó un aumento en la oferta de proteína de 85,88g/día para un promedio de 111,46g/día, 1,59g/Kg/día. Con el aumento de la oferta proteica, la relación de calorías por gramos de nitrógeno fue reducida de 179,5:1 del menú original, para una media de 118,26:1. La oferta lipídica se redujo del 26,66% para un promedio del 21,5%. La relación W6: W3 disminuyó de 7,39:1 a 1,16:1, en los menús propuestos. **Conclusiones:** Los menús propuestos están de acuerdo con las evidencias científicas más recientes, con ajustes cuantitativos de la oferta calórica, proteica y lipídica, además de mejora de la composición cualitativa de los carboidratos y ácidos grasos esenciales.

PALBRAS CLAVE: Quemaduras. Unidades de Quemados. Ciencias Nutricionales. Planificación de Menú.

INTRODUÇÃO

Após uma queimadura, o organismo apresenta diversas alterações proporcionais à gravidade da lesão, tanto em extensão quanto profundidade. A resposta ao estresse no paciente queimado é similar a um doente crítico ou com trauma severo, diferenciando-se pela gravidade e duração¹. Pacientes queimados são caracterizados por um forte estresse oxidativo, intensa resposta inflamatória, resistência à insulina e prolongado estado hipermetabólico^{2,3}.

A infecção, a cicatrização tardia e o extenso catabolismo estão entre as principais causas de mortalidade em queimaduras. A queimadura desencadeia um quadro de hiperglicemia que, junto com o comprometimento do sistema imunológico, retardam a cicatrização e agravam a susceptibilidade a infecções. O hipermetabolismo promove aumento do consumo de oxigênio, da glicogenólise, lipólise e proteólise, tornando os indivíduos propensos à desnutrição⁴⁻⁶.

Alguns autores afirmam que a alimentação é incapaz de evitar o estado catabólico subsequente à queimadura⁷. No entanto, a terapia nutricional constitui parte fundamental do tratamento. O fornecimento adequado de macro e micronutrientes, juntamente com antioxidantes, são essenciais para mitigar o hipermetabolismo, o catabolismo proteico e favorecer a cicatrização⁸.

Por outro lado, há o desafio em realizar a terapia nutricional ideal por meio da dieta hospitalar, que constitui de um cardápio padrão, geralmente pouco variável. A redução da ingestão alimentar é frequentemente relatada entre pacientes hospitalizados, devido à afecção, mudança de hábitos alimentares, à insatisfação com as preparações oferecidas e a traumas emocionais, particularmente em pacientes queimados^{5,9}. Por isso, é importante que a dietoterapia hospitalar garanta os nutrientes necessários, em preparações acessíveis e palatáveis. Porém, pouco se discute sobre cardápios hospitalares oferecidos para esta população, com descrição do teor dos nutrientes utilizados. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo descrever o planejamento de um cardápio equilibrado qualitativamente e quantitativamente, à luz das evidências científicas mais recentes, para pacientes adultos com queimaduras do Centro de Tratamento de Queimados (CTQ) de um hospital geral de referência do estado da Bahia.

RELATO DE EXPERIÊNCIA

Trata-se de um relato de experiência, cujo propósito foi descrever o planejamento de um cardápio especializado para pacientes hospitalizados em um CTQ, do Hospital Geral do Estado da Bahia (HGE), em Salvador, BA, adequado no valor energético total (VET), macronutrientes e micronutrientes. Inicialmente, foi realizada uma extensa pesquisa bibliográfica acerca do tema Terapia Nutricional (TN) em queimaduras utilizando as bases de dados Google Acadêmico, SciELO, Lilacs e Medline/PubMed, nos idiomas português, inglês e espanhol.

Foi calculado o cardápio padrão atual do serviço de nutrição, de consistência normal, oferecido aos pacientes adultos, de ambos

os sexos, internados na referida unidade. O hospital oferece, para cada paciente, seis refeições ao dia, compreendendo os seguintes serviços: desjejum, colação, almoço, lanche da tarde, jantar e ceia, com suplementação hídrica, adequado ao estado metabólico dos pacientes.

A análise do cardápio atual foi realizada com o uso do sistema de avaliação e prescrição Dietwin® (versão 2008), calculando-se o VET e macronutrientes, carboidratos (CHO), proteínas (PTN) e lipídios (LIP), micronutrientes, em especial aqueles diretamente ligados na cicatrização (zinco, selênio, vitamina A, C e E), fibras e ômega 3. Foi calculado o valor individual de cada refeição e posteriormente o VET diário.

Após os cálculos do cardápio atual, foi solicitado à Unidade de Alimentação e Nutrição, responsável pela elaboração, o porcionamento e a distribuição dos alimentos destinados a esses pacientes, informações em relação a medidas caseiras do porcionamento e possibilidades de mudança de algumas preparações.

O planejamento dos cardápios propostos seguiu a mesma estrutura do previsto em contrato, sendo propostas duas opções equivalentes em qualidade e quantidade, utilizando o mesmo *software* para cálculo da dieta. Os resultados foram apresentados em frequência percentual e gráficos por meio do programa Windows XP e Excel for Windows.

Na ocasião foi solicitada autorização à diretoria do hospital, bem como à coordenação do serviço de nutrição para a execução do estudo, sendo esclarecidas a natureza científica do trabalho e a utilização das informações para fins acadêmicos. O presente estudo não envolveu o uso de dados de prontuário nem a intervenção direta em seres humanos ou animais e foi aprovado pela Comissão de pesquisas da referida Instituição.

Foram avaliadas as composições das refeições do cardápio padrão do CTQ e em seguida elaboradas duas propostas de cardápio com base nas evidências científicas mais atuais. As Tabelas 1 e 2 apresentam a distribuição de refeições oferecidas para os pacientes dos cardápios propostos. E a Tabela 3 apresenta uma comparação dos principais nutrientes do cardápio atual e propostos.

DISCUSSÃO

Este trabalho trata-se de uma proposta inovadora de terapia nutricional em pacientes vítimas de queimaduras. Para tal, foram levadas em consideração as alterações metabólicas secundárias ao trauma da queimadura, que modificam as necessidades nutricionais desses indivíduos. É importante frisar que, apesar de constituir um cardápio padronizado, na rotina hospitalar são realizadas adequações para ajustar a terapia nutricional, de acordo com as necessidades individuais de cada paciente.

Os requisitos energéticos após queimaduras são significativamente maiores que o gasto energético basal, mas este aumento é variável ao longo do tempo e proporcional à área da superfície corporal queimada. Durante muito tempo, foi comum a prática da sobrealimentação (5000kcal/dia), baseada em observações da perda

TABELA 1
Cardápio - proposta I.

Desjejum	Colação	Almoço	Lanche	Jantar	Ceia
Café com leite	Suco (couve	Salada cozida	logurte	Café com leite	Mingau
Pão Geleia	+melado	(com sardinha)	+semente de	Pão com ovo	
Acomp. do cardápio	+Limão	+azeite de oliva	linhaça	cozido	
Fruta laxativa	+módulo	Arroz	+água de	Raiz cozida	
+queijo	proteína	Feijão	coco	Sopa do cardápio	
		Proteína		Fruta laxativa	
		Suco			
		Fruta laxativa			

Acomp=acompanhamento do cardápio que pode ser bolo ou raiz ou tubérculo ou cuscuz.

TABELA 2
Cardápio - proposta II.

Desjejum	Colação	Almoço	Lanche	Jantar	Ceia
Café com leite	Fruta	Salada cozida	llogurte	Café com leite	Mingau
Pão Geleia	+semente de	+azeite de oliva	+módulo de	Pão com sardinha	
Acomp. do cardápio	linhaça	Arroz	proteína	Raiz cozida	
Fruta laxativa		Feijão	+água de	Sopa do cardápio	
+queijo		Proteína	coco	Fruta laxativa	
		Suco			
		Fruta laxativa			

Acomp=acompanhamento do cardápio que pode ser bolo ou raiz ou tubérculo ou cuscuz.

TABELA 3
Comparação dos principais nutrientes do cardápio atual e propostos.

	Atual	Proposta I	Proposta II
VET	2810kcal	2548kcal	2547kcal
CHO	429,09g (61,11%)	391,46g (61,48%)	385,24g (60,50%)
PTN	85,88g (12,23%)	105,5g (16,57%)	117,42g (18,44%)
LIP	83,22g (26,66%)	62,13g (21,95%)	59,59g (21,06%)
W3	0,74g (0,23%)	4,24g (1,50%)	4,29g (1,51%)
Fibras	27,13g	31,82g	30,55g
Rel kcal:N	179,5	125,95	110,57
Rel w6:w3	7,39: 1	1,05: 1	1,27:1

VET=valor energético total; CHO=carboidrato; PTN=proteína; LIP= lipídio; W3= omega 3; Rel=relação; kcal:N=calorias não proteicas por grama de nitrogênio; W6=omega 6.

massiva de peso. No entanto, evidências mostram que o gasto energético basal no paciente queimado diminui progressivamente após as primeiras semanas; no mais, a sobrealimentação pode provocar esteatose hepática e aumento de infecções.

Além disso, os avanços no tratamento destes pacientes reduziu a resposta hipermetabólica, resultando em alvos alimentares mais moderados¹. Nesse contexto, nossa proposta buscou reduzir a oferta energética total, de 2810Kcal/dia para 2546,81Kcal/dia e 2546,74Kcal/dia nos cardápios 1 e 2 (média de 36 Kcal/Kg/dia, para um adulto referência de 70Kg), podendo ser ajustada individualmente conforme a necessidade.

O catabolismo induzido pela queimadura resulta em degradação proteica acelerada e redução da síntese proteica, culminando em um balanço nitrogenado negativo, principalmente nos grandes queimados^{3,6}. A depleção da proteína muscular provoca uma redução na massa corporal magra e o desenvolvimento de várias complicações secundárias¹⁰. As necessidades proteicas para pacientes vítimas de queimadura são consideradas entre 1,5 e 2g/Kg/dia¹¹.

No presente estudo, a oferta de proteína do cardápio foi aumentada de 85,88g/dia para 105,5g/dia e 117,42g/dia nas propostas 1 e 2, o que corresponde a 1,5-1,6g/Kg/dia para um adulto referência de 70Kg. Valores estes similares ao oferecido a pacientes internados por queimaduras em hospital público especializado¹². Foram incluídos alimentos fontes de proteínas de alto valor biológico (ovos e laticínios), sobretudo nos lanches e ceia, além da padronização da oferta do módulo de proteína do soro do leite no lanche da tarde, visando melhor distribuição proteica em todas as refeições e, assim, a manutenção de uma aminoacidemia constante, a fim de atenuar o catabolismo proteico.

A proporção de calorias não proteicas por grama de nitrogênio deve ser mantida entre 150:1 e 100:1, de acordo com o percentual da superfície corporal queimada e o estágio da lesão¹³. Com o aumento da oferta proteica, esta relação foi reduzida de 179,5:1 do cardápio original, para 125,95:1 e 110,57:1 nas propostas 1 e 2.

Quanto aos carboidratos, diretrizes da Sociedade Europeia de Nutrição Enteral e Parenteral¹ recomendam o consumo de 55 a 60% de energia. Quantitativamente, os três cardápios se assemelham, no entanto, as novas propostas contemplam uma seleção de fontes alimentares, visando o aumento de carboidratos complexos e fibras (de 27g/dia para 30,55g/dia e 31,82g/dia), em detrimento de carboidratos simples (exclusão de doces como sobremesa e limitação da oferta de bolo com inclusão de frutas laxativas; e aumento da oferta de raízes e tubérculos). Alimentos fontes de fibras e ricos em proteínas e nitrogênio são recomendados por diversos estudos para esses pacientes^{10,14}.

Com relação aos lipídios, sugere-se que pacientes queimados parecem ser particularmente sensíveis à carga lipídica total¹, podendo haver impacto negativo no tempo de internamento, aumento de complicações infecciosas e estresse hepático com a alta oferta deste macronutriente¹. Assim, recomenda-se que a gordura não deve constituir mais de 25-30% do valor energético total, valores entre

15-20% são ideais¹³. Neste sentido, a oferta lipídica foi reduzida de 26,66% para em média 21,5%.

A relação ômega 6 (W6) e ômega 3 (W3) ainda não é bem definida, porém sugere-se uma relação de no máximo 5:1, quanto menor for a proporção W6:W3, menor será o poder inflamatório da dieta. Sabe-se que uma das repercussões metabólicas da queimadura é a inflamação sistêmica, assim, a adequação do perfil de ácidos graxos visa regular a resposta inflamatória e imunomoduladora¹. Estudos recomendam que 2% a 4% do total de calorias devem corresponder a ácidos graxos essenciais¹⁵.

Assim, houve ajustes qualitativos do teor lipídico, priorizando gorduras mono e poli-insaturadas, a exemplo do azeite de oliva, em detrimento de gorduras saturadas como manteiga, e o aumento da oferta de W3 com propriedade anti-inflamatória, que passou de 0,74g/dia para média de 4,26g/dia, por meio da inclusão de alimentos como sardinha e linhaça. A relação W6:W3 reduziu de 7,39:1 para 1,16:1, nos cardápios propostos.

Os pacientes com queimaduras graves têm aumento nos requerimentos de oligoelementos e vitaminas, devido sua atividade hipermetabólica e ao processo de cicatrização, além de importantes perdas exsudativas cutâneas. O estresse oxidativo, somado à inflamação, contribui para a deficiência do sistema de defesa antioxidante endógeno¹⁶.

Em nosso cardápio, a adequação de vitaminas e minerais foi realizada com base na Ingestão Dietética Recomendada (DRI) para indivíduos adultos, visto que a recomendação de suplementação em pacientes queimados é uma evidência fraca, sem o estabelecimento de doses e tempo de duração (Grau C)¹. Assim, a suplementação deve ser levada em consideração e avaliada individualmente.

O cardápio proposto atingiu as recomendações dos principais micronutrientes relacionados à cicatrização, com exceção do zinco e selênio, visto a dificuldade de adequar suas principais fontes (castanhas e frutos do mar) no ambiente hospitalar. No entanto, na prática clínica, o hospital dispõe de suplemento nutricional oral, que contempla as recomendações destes nutrientes e pode ser oferecido aos pacientes, caso se identifique a necessidade. Os cardápios 1 e 2 foram propostos com o objetivo de variar a alimentação a fim de favorecer a aceitação e adequar os micronutrientes. Ressalta-se que a ausência de valores de selênio gerados pelo programa sugere uma limitação do mesmo no cálculo deste nutriente, haja vista que algumas fontes deste micronutriente (sardinha, gema de ovo) foram incluídas nos cardápios propostos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A nutrição de pacientes com queimaduras é um dos principais componentes que determinam os resultados do tratamento. O bom estado nutricional destes pacientes está associado ao menor tempo de internação, complicações clínicas, melhor resposta imune e menor mortalidade. Ainda não há consenso sobre o cardápio nutricional que deve ser oferecido a pacientes com queimaduras graves. Os cardápios propostos estão de acordo com as evidências científicas

mais recentes, com o intuito de oferecer a melhor assistência nutricional ao paciente vítima de queimadura, visando à manutenção e recuperação do estado nutricional, além da evolução clínica favorável. Sugere-se para trabalhos futuros a análise da aceitação do cardápio e estudos de intervenção para avaliação clínica e nutricional dos pacientes.

AGRADECIMENTO

Agrademos ao Serviço de Nutrição do Hospital Geral do Estado da Bahia e diretoria do hospital pela possibilidade de discutir sobre o tema.

REFERÊNCIAS

- Rousseau A, Losser M, Ichai C, Berger MM. ESPEN endorsed recommendations: nutritional therapy in major burns. *Clin Nutr*. 2013;32(4):497-502.
- Tan HB, Danilla S, Murray A, Serra R, El Dib R, Henderson TO, et al. Immunonutrition as an adjuvant therapy for burns. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(12):CD007174.
- Williams FN, Herndon DN. Metabolic and Endocrine Considerations After Burn Injury. *Clin Plastic Surg*. 2017;44(3):541-53.
- Snell JA, Loh NH, Mahambrey T, Shokrollahi K. Clinical review: the critical care management of the burn patient. *Crit Care*. 2013;17(5):241.
- Adjepong M, Agbenorku P, Brown P, Oduro I. The role of antioxidant micronutrients in the rate of recovery of burn patients: a systematic review. *Burns Trauma*. 2016;4:18.
- Feitosa CMA, Damasceno CVX, Vasconcelos VMS. Recomendação de arginina na terapia nutricional de pacientes queimados: aspectos atuais. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(3):194-9.
- Falder S, Silla R, Phillips M, Rea S, Gurfinkel R, Baur E, et al. Thiamine supplementation increases serum thiamine and reduces pyruvate and lactate levels in burn patients. *Burns*. 2010;36(2):261-9.
- Hall KL, Shahrokhi S, Jeschke MG. Enteral nutrition support in burn care: a review of current recommendations as instituted in the Ross Tilley Burn Centre. *Nutrients*. 2012;4(11):1554-65.
- Ferreira D, Guimarães TG, Marcadenti A. Aceitação de dietas hospitalares e estado nutricional entre pacientes com câncer. *Einstein*. 2013;11(1):41-6.
- Erdem D, Sözen I, Çakırca M, Örnek D, Kanyılmaz D, Akan B, et al. Effect of Nutritional Support Containing Arginine, Glutamine and β -hydroxy- β -methylbutyrate on the Protein Balance in Patients with Major Burns. *Turk J Anaesthesiol Reanim*. 2019 Aug;47(4):327-33.
- Rollins C, Huettner F, Neumeister MW. Clinician's Guide to Nutritional Therapy Following Major Burn Injury. *Clin Plast Surg*. 2017 Jul;44(3):555-66.
- Silva JP, Colombo-Souza P. Perfil alimentar de pacientes internados por queimaduras em hospital público especializado. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(1):3-9.
- Beckett KA, Baytieh L, Thompson AC, V Fox, MacLennan P, Marriott J, et al. Clinical Practice Guidelines Nutrition Burn Patient Management: NSW Statewide Burn Injury Service. Chatswood, NSW: Agency for Clinical Innovation; 2011.
- Rodriguez NA, Jeschke MG, Williams FN, Kamolz LP, Herndon DN. Nutrition in burns: Galveston contributions. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2011 Nov;35(6):704-14.
- Tihista S, Echavarría E. Effect of omega 3 polyunsaturated fatty acids derived from fish oil in major burn patients: A prospective randomized controlled pilot trial. *Clin Nutr*. 2018 Feb;37(1):107-12.
- Jafari P, Thomas A, Haselbach D, Watfa W, Pantet O, Michetti M, et al. Trace element intakes should be revisited in burn nutrition protocols: A cohort study. *Clin Nutr*. 2018 Jun;37(3):958-64.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Taise Andrade da Anuniação - Nutricionista pela Universidade Federal da Bahia (UFBA). Especialista em Nutrição Clínica, sob forma de Residência do Programa de Pós-graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde (UFBA), Salvador, BA, Brasil.

Naiara Brunelle Oliveira Neiva - Nutricionista pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB). Especialista em Nutrição Clínica, sob forma de Residência do Programa de Pós-graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil.

Ana Karla Roriz - Professora da Pós-graduação em Alimentos, Nutrição e Saúde da Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, BA, Brasil.

Cecília Fraga dos Santos Lemos - Especialista em Nutrição Clínica pela Universidade Federal da Bahia (UFBA); Preceptora de Residência em Nutrição Clínica da Secretaria de Saúde do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Marisa Neves da Rocha Lorentz Miranda - Coordenadora do Serviço de Nutrição do Hospital Geral do Estado da Bahia, Especialista em gestão hospitalar, Salvador, BA, Brasil.

Margarida Barreiros Paim - Supervisora do Serviço de Nutrição do Hospital Geral do Estado da Bahia, Especialista em Nutrição Clínica, Salvador, BA, Brasil.

Correspondência: Taise Andrade da Anuniação

Seção de Nutrição do Hospital Geral do Estado da Bahia - Av. Vasco da Gama s/n - Brotas - Salvador, BA, Brasil - CEP: 40286-901 - E-mail: tai.anuniacao@hotmail.com

Artigo recebido: 7/4/2019 • **Artigo aceito:** 19/9/2019

Local de realização do trabalho: Hospital Geral do Estado da Bahia, Salvador, BA, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Síndrome do choque tóxico em criança queimada: Relato de caso

Toxic shock syndrome in burned child: Case report

Síndrome de shock tóxico en niño quemado: Reporte de caso

Daiane de Oliveira Soares, Maria Cristina Freitas do-Valle-Serra

RESUMO

Cerca de 6% das crianças com queimadura necessitam de internação hospitalar e a mortalidade por queimadura é superior nas crianças mais novas comparativamente às mais velhas. A síndrome do Choque Tóxico (SCT) é uma afecção rara e potencialmente fatal se não diagnosticada e tratada rapidamente. O caso a seguir mostra uma criança de 3 anos vítima de queimaduras de segundo e terceiro graus que evoluiu com SCT, além de uma breve discussão sobre os principais pontos-chave do diagnóstico e tratamento.

DESCRITORES: Criança. Queimaduras. Cuidado da Criança. Choque Séptico.

ABSTRACT

About 6% of children with burns require hospitalization and mortality from burns is higher in younger children compared to older ones. Toxic Shock syndrome (TSS) is a rare and potentially fatal condition if not diagnosed and treated quickly. The following case shows a three-year-old child suffering from second and third degree burns who evolved with TSS, as well as a brief discussion of the main key points of diagnosis and treatment.

KEYWORDS: Child. Burns. Child Care. Shock, Septic.

RESUMEN

Alrededor del 6% de los niños con quemaduras requieren hospitalización y la mortalidad por quemaduras es mayor en los niños más pequeños en comparación con los mayores. El síndrome de Shock Tóxico (SST) es una condición rara y potencialmente mortal si no se diagnostica y trata rápidamente. El siguiente caso muestra a un niño de 3 años víctima de quemaduras de segundo y tercer grado que evolucionó con SST, así como una breve discusión sobre los principales puntos clave del diagnóstico y el tratamiento.

PALABRAS CLAVE: Niño. Quemaduras. Cuidado del Niño. Choque Séptico.

INTRODUÇÃO

Cerca de 6% das crianças com queimadura necessitam de internação hospitalar e a mortalidade por queimadura é superior nas crianças mais novas comparativamente às mais velhas. A síndrome do Choque Tóxico (SCT) é uma afecção rara e potencialmente fatal se não diagnosticada e tratada rapidamente. O caso a seguir mostra uma criança de 3 anos vítima de queimaduras de segundo e terceiro graus que evoluiu com SCT, além de uma breve discussão sobre os principais pontos-chave do diagnóstico e tratamento.

RELATO DE CASO

K.M.S., 3 anos de idade, sexo masculino, pardo, natural e residente do Rio de Janeiro, RJ.

Segundo relato da mãe, a criança estava brincando com uma prima em casa quando seu tio foi sair com o carro e não observou que ele estava atrás do veículo, resultando em um acidente no qual a vítima ficou presa junto ao cano de descarga, sofrendo queimaduras de 2º e 3º grau em tórax e abdome, perfazendo cerca de 17% de superfície corporal.

Foi internado no Centro de Tratamento de Queimados do Hospital Federal do Andaraí (CTQ-HFA), no Rio de Janeiro, RJ, dia 23/10/2017, cerca de 24 horas depois do acidente, realizando balneoterapia diária, desbridamento da ferida e curativo com sulfadiazina de prata.

Foram administrados ao todo dois concentrados de hemácias de acordo com os critérios micro-hemáticos. No dia 16/11/2017 o paciente apresentava hemoglobina de 6,5 e hematócrito de 19,6, sendo realizada uma hemotransfusão. Houve necessidade de transfusão de mais um concentrado de internação pela cirurgia de enxertia que seria realizada no dia seguinte. Ao exame bioquímico de admissão, foi demonstrado hipoalbuminemia de 2,8 e proteínas totais de 5,1, havendo necessidade de reposição. Foram administrados no total 20 fracos de albumina.

No 6º dia de internação, o paciente evoluiu com febre de 40°C, apresentando tosse durante a noite. Houve suspeita de infecção e, após coleta de amostra de sangue para hemograma e hemocultura, foi iniciada antibioticoterapia. O resultado do swab oral veio positivo para *Pseudomonas*. Foi retirado o acesso venoso profundo em femoral direita com seis dias de punção, e punção de acesso venoso periférico em membro superior direito. Houve estabilização do quadro e o paciente realizou cirurgia de aloenxerto no 12º dia de internação.

Teve alta hospitalar no 16º dia. A partir de então, a criança começou a recusar a dieta e apresentar quadro de irritabilidade, febre não aferida e um episódio de diarreia em casa, segundo a mãe. A genitora optou por realizar os cuidados com a diarreia e a febre em casa por achar se tratar de uma infecção sem importância, tratando a criança com terapia de reidratação oral e antipiréticos.

Dois dias depois, voltou a emergência por apresentar febre de 40,3°C associada a vômitos. Ao exame, a criança estava taqui-

cárdica e hipotensa. Foi iniciado imediatamente tratamento com ceftriaxona e gentamicina, além de reposição volêmica agressiva. O paciente evoluiu com insuficiência renal e piora do quadro, necessitando de intubação. Foi levantada a possibilidade de SCT e o paciente foi transferido para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Houve necessidade de ventilação mecânica durante 12 dias, além do tratamento com diversos antibióticos de amplo espectro, incluindo clindamicina. Foi detectado rescimento de *S. aureus* no tecido analisado e optou-se por realizar desbridamento da área enxertada.

Após algumas semanas de tratamento intensivo, o paciente evoluiu com diminuição dos marcadores inflamatórios, melhora da função renal e foi extubado.

DISCUSSÃO

Descrita pela primeira vez em 1978, a síndrome do Choque Tóxico (SCT) é uma doença rara, que pode atingir ambos os sexos e é caracterizada pelo conjunto de sintomas causado pelas toxinas de bactérias Gram-positivas, em especial *Staphylococcus aureus*. Essas toxinas desencadeiam uma série de reações graves que podem culminar, entre outras complicações, em insuficiência renal aguda e levar à morte. Sua prevalência permanece desconhecida, mas parece ser mais alta nos Estados Unidos e Reino Unido em comparação com outros países.

Geralmente associada ao uso de absorventes internos, a SCT também pode atingir crianças especialmente entre os 2 primeiros anos de vida ou com imunodeficiências, devido ao fato de ainda não terem desenvolvido imunidade à toxina TSST-1. O TSST-1 é produzido pelo *Staphylococcus aureus*, bactéria com maior probabilidade de colonizar uma queimadura¹. Estudos demonstraram que 63,8% das queimaduras são colonizadas por *S. aureus* produtora de toxinas, mas apenas uma pequena fração dos pacientes desenvolve a SCT. Além disso, muitas vezes é difícil diagnosticar a SCT, devido aos sintomas inespecíficos. Geralmente como o diagnóstico é feito tardiamente, os pacientes deterioraram-se rapidamente porque a descamação ocorre apenas durante a fase de convalescença, 1 a 2 semanas após o início da erupção cutânea.

A fim de evitar diagnósticos tardios, foram criados alguns critérios que facilitam pensar em SCT por Cole & Shakespeare². Um total de 5 ou 6 dos 6 critérios é tido como SCT provável e SCT altamente provável, respectivamente. Os critérios são: febre >39°C, rash cutâneo, choque, diarreia/vômitos, irritabilidade e linfopenia.

Como a SCT é frequentemente diagnosticada retrospectivamente, muitos pacientes podem não receber o tratamento ideal. Wilkins et al.³ listam os princípios fundamentais do tratamento da SCT, que incluem: diagnóstico precoce mesmo quando os pacientes não atendem a todos os critérios, ressuscitação agressiva, desbridamento da fonte de infecção, antibióticos (especificamente clindamicina) e o uso de imunoglobulina IV. No nosso caso, houve o desbridamento e o uso de antibióticos empíricos, incluindo a clindamicina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diretrizes devem ser desenvolvidas para o correto diagnóstico e tratamento da SCT. Além disso, o caso destaca a importância de educar os cuidados e os profissionais da saúde sobre os principais sinais e sintomas que podem indicar doenças que devem ser prontamente combatidas.

REFERÊNCIAS

1. Lawrence JC. Burn bacteriology during the last 50 years. *Burns*. 1992;18 Suppl 2:S23-9.
2. Cole RP, Shakespeare PG. Toxic shock syndrome in scalded children. *Burns*. 1990;16(3):221-4.
3. Wilkins AL, Steer AC, Smeesters PR, Curtis N. Toxic shock syndrome - the seven Rs of management and treatment. *J Infect*. 2017;74 Suppl 1:S147-S152.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Daiane de Oliveira Soares - Hospital Federal do Andaraí, Estagiária do Centro de Tratamento de Queimados (CTQ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Maria Cristina Freitas do-Valle-Serra - Hospital Federal do Andaraí, Médica Pediatra do Centro de Tratamento de Queimados (CTQ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Correspondência: Maria Cristina Freitas do-Valle-Serra

Hospital Federal do Andaraí

Rua Leopoldo, 280 – Andaraí – Rio de Janeiro, RJ, Brasil – CEP: 20541-170 – E-mail: mcfserra009@gmail.com

Artigo recebido: 2/10/2019 • **Artigo aceito:** 11/11/2019

Local de realização do trabalho: Hospital Federal do Andaraí, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

Tratamento pediátrico de grande queimado agudo: Manejo clínico, cirúrgico e uso de matriz de regeneração dérmica

Pediatric treatment of large acute burn: Clinical, surgical management and use of dermal regeneration matrix

Tratamiento pediátrico de gran quemado agudo: Manejo clínico, quirúrgico y uso de matriz de regeneración dérmica

Ronan Wilk Guimarães, Marjory Bezerra Porciuncula, Juliana Elvira Herdy Guerra Avila, Mario Frattini Gonçalves Dias, José Adorno, Simone Maria Sampaio Santos Suassuna, Gilberto Aguiar, Cláudio Florido Rodrigues

RESUMO

Objetivo: Analisar o tratamento de queimaduras em fase aguda, conduta clínica, cirúrgica e uso de matriz de regeneração dérmica (MRD) em criança internada na Unidade de Queimados do Hospital Regional da Asa Norte (UQ-HRAN), Brasília-DF. **Relato do Caso:** D.M.R., 2 anos e 7 meses, masculino, vítima de queimadura por chama direta, 60% de superfície corporal acometida, 50% sendo de espessura total. Atendido inicialmente segundo Protocolo de Rotinas da UQ-HRAN, entretanto, evoluiu com piora clínica, necessitando de Unidade de Terapia Intensiva pediátrica, por 58 dias. Neste período, foi submetido a 2 escarotomias, 3 desbridamentos e 10 hemotransfusões, apresentou infecções nas áreas queimadas e variados esquemas antibióticos. Tendo em vista a extensão de áreas acometidas, restrição de áreas doadoras viáveis e impossibilidade de outros curativos, optou-se pelo implante de MRD no 16º dia de internação e, após a integração, foram realizadas 6 enxertias cutâneas. Recebeu alta no 118º dia de internação. **Conclusão:** Houve necessidade de assistência clínica e cuidados intensivos, além de utilização de técnica cirúrgica com implante de MRD em grande queimado agudo. Sendo assim, a MRD teve como objetivo proporcionar leito receptor de qualidade, associado a maior integração para enxertia cutânea futura, pois a carência de áreas doadoras o colocaria em risco de vida maior. Esse conjunto de fatores contribuiu para o sucesso do tratamento e a boa recuperação da criança.

DESCRITORES: Queimaduras. Pele Artificial. Criança. Unidades de Queimados.

ABSTRACT

Objective: To analyze the treatment of burn in acute-phase using clinical, surgical management and use of dermal regeneration matrix (DRM) in a child hospitalized at the Burn Unit of Asa Norte Regional Hospital (BU-ANRH), Brasília-DF. **Case Report:** D.M.R., 2 years and 7 months old, male, victim of direct fire, 60% of body surface affected, 50% full-thickness. Initially treated according to the BU-ANRH Routine Protocol, however, evolved to clinical decline, requiring a pediatric Intensive Care Therapy for 58 days. During this period, he underwent two escharotomies, three debridements and 10 blood transfusions. He exhibited infection in burned areas and used multiple antibiotic schemes. Due to the extension of affected surface, restriction of viable donor zone and unusable of other bandages, DRM was implanted on the 16th day of hospitalization and integration, he has done six cutaneous grafting. He was discharged on the 118th day of hospitalization. **Conclusion:** Clinical and intensive care were needed, besides the use of surgical technique with DRM implantation in a large acute burn. Thus, DRM has had as a goal to provide quality receptor bed, associated with greater integration for future cutaneous grafting, since the lack of donor areas would put it at greater risk of life. This set of factors contributed to the success of the treatment and the good recovery of the child.

KEYWORDS: Burns. Skin, Artificial. Child. Burn Units.

RESUMEN

Objetivo: Analizar el tratamiento de quemaduras en fase aguda, conducta médica clínica, quirúrgica y uso de matriz de regeneración dérmica (MRD) en niño internado en la Unidad de Quemados del Hospital Regional de Asa Norte (UQ-HRAN), Brasília-DF. **Reporte de Caso:** D.M.R., 2 años y 7 meses, masculino, víctima de quemadura de llama directa, 60% de la superficie del cuerpo afectada, 50% del espesor total. Inicialmente tratado de acuerdo con el Protocolo de Rutina UQ-HRAN, sin embargo, evolucionó con un empeoramiento clínico, necesitando cuidados en la Unidad de Terapia Intensiva pediátrica durante 58 días. Durante este período, fue sometido a 2 escarotomías, 3 desbridamientos y 10 transfusiones de sangre. Presentó infecciones en zonas quemadas y variados esquemas antibióticos. Debido a la extensión de las áreas afectadas, la restricción de las áreas viables de los donantes y la imposibilidad de otros curativos, se optó por el implante de MRD en el 16º día de internación y después de la integración, se realizaron 6 injertos cutáneos. Recibió alta en el 118º día de internación.

Conclusión: Hubo necesidad de asistencia clínica y cuidados intensivos, además de utilización de técnica quirúrgica con implante de MRD en gran quemado agudo. Por lo tanto, la MRD tuvo como objetivo proporcionar lecho receptor de calidad, asociado a la mayor integración para el injerto cutáneo futuro, pues la carencia de áreas donantes lo pondría en mayor riesgo de vida. Este conjunto de factores, contribuyó al éxito del tratamiento y la buena recuperación del niño.

PALABRAS CLAVE: Quemaduras. Piel Artificial. Niño. Unidades de Quemados.

INTRODUÇÃO

Segundo a Sociedade Brasileira de Queimaduras, a queimadura é uma lesão que possui diversos agentes como causa, capazes de provocar danos desde a pele até tecidos mais profundos. Esta injúria tecidual desencadeia sofrimento responsável pela sensação dolorosa, sintoma presente durante todas as fases do trauma¹.

As queimaduras representam um grave problema para a saúde pública. Estima-se que no Brasil ocorrem um milhão de casos de queimaduras a cada ano, sendo 30% em crianças. Aproximadamente 100 mil vítimas necessitam de atendimento hospitalar e 2,5 mil vão a óbito, e por isso figuram entre as principais causas externas de morte^{2,3}.

A complexa abordagem terapêutica pediátrica do grande queimado se inicia no primeiro atendimento e sucede durante todo o tratamento da ferida, que se prolonga na reabilitação e abordagem cicatricial. A exérese precoce das lesões é a conduta cirúrgica atual para o tratamento das queimaduras de espessura parcial profunda e total. O padrão ouro para a cobertura de queimaduras de 3º grau, quando possível, são os enxertos de espessura total autólogos⁴.

No paciente grande queimado, no entanto, as principais dificuldades são a exiguidade de pele nas áreas viáveis para fazer a cobertura da área lesada, os riscos relacionados às perdas cutâneas, a necessidade de cobertura de estruturas nobres em lesões complexas e a maior chance de desenvolver sequelas nas áreas doadoras. Em geral, essas dificuldades são minimizadas com uso de pele de espessura parcial fina, expandida ou não. Porém, a grande possibilidade de retrações e complicações quanto à qualidade de leito receptor levou ao desenvolvimento de substitutos cutâneos. O uso de matriz de regeneração dérmica (MRD) constitui uma abordagem alternativa na resolução desses problemas⁵.

O tratamento das queimaduras demanda grande oneração econômica devido às peculiaridades em seu manejo clínico e cirúrgico. São necessários uma equipe interprofissional especializada, tempo de internação elevado, associado a diversos procedimentos cirúrgicos sob anestesia, curativos das mais variadas complexidades e custos, balneoterapia diária, uso de múltiplas medicações e equipamentos. Além de seguimento ambulatorial e cuidados especializados por tempo indeterminado, com futuras correções de sequelas⁶.

Objetivo desse relato de caso foi analisar o tratamento de queimaduras em fase aguda, conduta médica clínica, cirúrgica e uso de matriz de regeneração dérmica (MRD) em criança atendida na Unidade de Queimados do Hospital Regional da Asa Norte (UQ-HRAN), Brasília-DF.

RELATO DE CASO

Paciente D.M.R., 2 anos e 7 meses, masculino, deu entrada na emergência do serviço em 26/03/2017, vítima de queimadura por chama direta, 60% de superfície corporal, acometendo face, pescoço, tronco anterior e posterior direito, genitália, membros superior e inferior direito, e coxa esquerda, com 50% sendo de espessura total (Figura 1).



Figura 1 - Paciente na admissão, com escarotomias descompressivas iniciais em tronco. Foto autorizada pelo responsável. Acervo do pesquisador. Brasília, DF, 2017.

Submetido à balneoterapia e escarotomia de tronco, com terapia de ressuscitação hídrica. No primeiro dia de internação, foi realizada escarotomia complementar em membro inferior esquerdo e sondagem nasogástrica para terapia nutricional. Evoluiu com piora clínica do padrão respiratório, necessitando intubação orotraqueal e assistência ventilatória. Com a piora hemodinâmica no período, foram iniciadas, com auxílio da Pediatria, dopamina 2,6 mcg/kg/min e dobutamina 1,3 mcg/kg/min. Após 24 horas do trauma, iniciou-se a administração de albumina, com melhora clínica e diurese satisfatória.

Foi submetido ao primeiro desbridamento no terceiro dia de internação, com abordagem do membro inferior direito e curativo com sulfadiazina de prata 1%. Evoluiu no pós-operatório imediato com edema agudo de pulmão, respondendo prontamente às medidas clínicas. Transferido à Unidade de Terapia Intensiva pediátrica no quarto dia de internação.

Foi submetido ao segundo desbridamento no quinto dia de internação, com abordagem do membro superior direito, flanco direito e face anterior da perna direita ao nível do subcutâneo e desbridamento tangencial em ombro e antebraço direito, face anterior de coxa esquerda e posterior de coxa direita. Curativo realizado com alginato de cálcio (Curatec®) e carvão recortável com prata (Curatec®). Permanecia sob assistência ventilatória e apresentava instabilidade hemodinâmica, em uso de aminas vasoativas.

Em seguida, houve melhora do quadro hemodinâmico, com retirada das aminas vasoativas em 01/04/2017. Foi submetido ao terceiro desbridamento em tronco no oitavo dia de internação e realizado novo curativo com alginato de cálcio e carvão recortável com prata. Em 04/04/2017, foi realizada broncoscopia, sem alterações importantes e a criança foi então extubada.

No décimo dia de internação, durante o quarto desbridamento, observou-se que áreas desbridadas previamente apresentavam desidratação e necrose. A mão direita ainda não havia sido abordada. Foi realizado então o desbridamento de flanco direito e tronco,

áreas que necessitavam retirada de maior tecido necrótico. Realizado curativo com placas de sulfadiazina de liberação lenta (URGO®) e programada nova abordagem cirúrgica com intenção primária de salvar o dorso da mão e posteriormente resolver as áreas desbridadas que não evoluíam bem.

No décimo segundo dia de internação, a criança foi submetida ao desbridamento do dorso da mão com enxertia imediata de pele parcial, no intuito de preservar tendões extensores, e enxertia em coxa esquerda, cuja área doadora foi o membro inferior direito. Por não se conseguir um leito viável mesmo após os desbridamentos sucessivos e mudança das coberturas, estando o paciente com queimaduras de terceiro grau desbridadas em nível de subcutâneo e algumas áreas em fáscia, procurou-se alternativa para a melhoria do leito receptor. Tendo em vista a extensão de áreas acometidas, restrição de áreas doadoras, impossibilidade de outros curativos como a vacuoterapia, optou-se pela utilização de matriz de regeneração dérmica, mesmo o paciente sendo queimado agudo.

No décimo sexto dia de internação, o paciente foi submetido a desbridamento complementar e colocação de matriz de regeneração dérmica da marca Matriderm®, com espessura de um milímetro. As áreas receptoras foram o tronco anterior e parte do flanco direito, região inguinal direita, membro inferior direito e parte do membro superior direito (Figura 2). Realizado curativo em todas as áreas com Acticoat Flex7®.



Figura 2 - Paciente no momento da aplicação da Matriderm® após o desbridamento. Foto autorizada pelo responsável. Acervo do pesquisador. Brasília, DF, 2017.

No vigésimo terceiro dia de internação, sete dias após a colocação da matriz dérmica, iniciou-se a enxertia de pele parcial em região cervical e tronco anterior, sendo as áreas doadoras o couro cabeludo e o membro inferior esquerdo. Os enxertos foram retirados com dermatômetro elétrico com espessura de 0,8 mm e os curativos realizados com Acticoat® em áreas doadoras e receptoras. No momento também foi escalonada a antibioticoterapia para cefepime e vancomicina. No sétimo dia pós-enxertia, foram feitos balneoterapia e curativo com Acticoat®, observando-se boa integração do enxerto e cicatrização parcial das áreas doadoras.

No trigésimo sétimo dia, uma vez cicatrizadas as áreas doadoras, realizou-se uma segunda retirada de pele parcial e enxertia em membro superior direito. Mantido curativo com Acticoat®. Sete dias após, realizados balneoterapia e curativo, observou-se integração de 90% das áreas enxertadas e boa evolução das áreas doadoras. Mantidos curativos sequenciais até a recuperação das áreas doadoras e integração completa do enxerto.

No quinquagésimo segundo dia, seguiu-se a terceira etapa de enxertia, sendo áreas doadoras o membro superior esquerdo e dorso à esquerda e receptoras o flanco, dorso direito e região posterior de coxa direita, áreas que não haviam recebido matriz de regeneração dérmica. Mantido o mesmo curativo com Acticoat®. A abertura com sete dias mostrou perda parcial em dorso devido ao cisalhamento do enxerto, com integração em demais áreas. Seis dias depois, recebeu alta da UTI pediátrica, retornando à enfermaria da UQ-HRAN.

Dezoito dias após o retorno à enfermaria, o paciente apresentava 90% da superfície queimada em processo de cicatrização (Figura 3). Evoluiu com condrite em orelha direita, com drenagem imediata, seguida de curativos com mupirocina a 1%. Debelada a condrite, o paciente foi submetido à enxertia de pele parcial das áreas remanescentes em 11/07/2017, com boa integração. Recebeu alta da UQ-HRAN para acompanhamento ambulatorial, em 21/07/2017, no centésimo décimo oitavo dia de internação e iniciou acompanhamento ambulatorial, recebendo tratamento especializado com foco nas sequelas.



Figura 3 - Paciente apresentando a integração de áreas enxertadas. Nota-se coloração escura devido à impregnação da prata do curativo. Foto autorizada pelo responsável. Acervo do pesquisador. Brasília, DF, 2017.

DISCUSSÃO

As queimaduras são a segunda causa mais frequente de acidentados na infância, além de serem as maiores causas de morbimortalidade nos acidentes por trauma, com a maioria dos casos ocorrendo na faixa etária de 0 a 4 anos⁷. A elevada incidência de queimaduras em menores de idade está relacionada à própria fase

de desenvolvimento neuropsicomotor da criança, fatores socioeconômicos e à vigilância incongruente dos pais ou responsáveis em que uma pequena desatenção dos adultos acaba por torná-las expostas aos riscos das queimaduras³.

O tratamento das vítimas de queimaduras requer um cuidado integral abrangendo diversas especialidades. A abordagem complexa dos queimados se inicia no primeiro atendimento, continuando durante todo o tratamento da ferida e se prolongando na fase de restituição e abordagem da cicatriz. A conduta mais atual para o tratamento cirúrgico das queimaduras de espessura parcial profunda e total é a excisão precoce das lesões⁴. Vale ressaltar que a desidratação e necrose de tecidos profundos, independentemente de infecção pós-desbridamento, são comuns, com piora do prognóstico.

Como resultado das queimaduras de terceiro grau, ocorre destruição de todas as camadas da pele e as feridas não se reestruturam facilmente. Uma vez que os anexos de reserva epitelial estão perdidos, para a cicatrização necessita-se de algum tipo de cobertura cutânea, geralmente o enxerto autólogo. No entanto, no paciente com diversos sítios de queimadura, o desafio está na limitada área viável para realizar a cobertura da lesão. Nesse sentido, novas formas de cobertura das feridas foram criadas com o advento da engenharia tecidual⁸.

O surgimento da matriz de regeneração dérmica tem como mecanismo a migração e diferenciação de células do próprio organismo, formando uma nova derme de características morfológicas e fisiológicas semelhantes à derme normal, viabilizando o processo de cicatrização da ferida. Utiliza-se a matriz com espessura de 2 mm quando é preciso um preparo adequado do leito receptor para enxertia de tecido cutâneo parcial em segundo momento^{5,9}. Esse foi o método escolhido no relato de caso, apesar da matriz utilizada ter sido de 1 mm, para se garantir um leito mais adequado e seguro à realização da enxertia.

A MatriDerm[®] é uma matriz dérmica de estrutura tridimensional composta de fibras de colágeno bovino revestidas com elastina. Contém colágeno tipo I, III e V, obtidos por hidrólise e oferece suporte para o crescimento celular dérmico organizado, devido à síntese do colágeno advindo dos fibroblastos que invadem a nova derme. A nutrição inicial do enxerto ocorre por difusão seguida de rápida neoangiogênese local. Possui reduzida antigenicidade e excelente biocompatibilidade. Após 6 semanas do transplante, já está completamente absorvida, servindo como arcabouço para formação da derme autóloga^{4,5}.

A matriz de regeneração dérmica é preconizada para sequelas de queimaduras, cicatrizes hipertróficas, retrações cicatriciais, lesões congênitas em que ocorre perda de tecido, reconstruções após tratamento radioterápico ou neoplásico, avulsões traumáticas, entre outras⁴. Além disso, ela fornece cobertura imediata das queimaduras graves sem os riscos inerentes às outras terapêuticas preconizadas, como por exemplo: o uso de pele de cadáver, que está associado à antigenicidade intrínseca, infecção e à limitada acessibilidade¹⁰.

O uso de matriz em pacientes agudos é um desafio devido às condições da área receptora, risco de contaminação e curva de aprendizado longa. Apesar do seu custo elevado, desde que seja feita uma prudente indicação, podemos alcançar bons resultados, associados à atenuação do tempo de internação, morbidade cirúrgica e de complicações⁴.

No caso em estudo, a matriz de regeneração dérmica usada foi de espessura de 1 mm, que normalmente é empregada para enxertias imediatas. Optou-se por aguardar a integração da mesma, o que aconteceu após sete dias do implante. O objetivo foi de melhor qualidade para enxertos futuros, devido a restrições de áreas doadoras viáveis naquele momento, em que a perda do enxerto pela carência de leito não apropriado o colocaria em risco de vida maior.

Sendo assim, pode-se atribuir os resultados do presente estudo à associação entre os princípios de cicatrização da pele e a similaridade estrutural da matriz de regeneração dérmica, seguida por enxerto epidérmico fino, reconstituindo a cobertura cutânea à semelhança histológica e fisiológica da pele normal.

O uso de curativos com prata de curta e longa duração fez-se necessário com propósito de evitar a contaminação da matriz durante a integração e facilitar a incorporação do enxerto, evitando infecções locais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As queimaduras figuram como um grave problema de saúde pública, principalmente quando ocorre extensa perda do leito cutâneo em pacientes nos extremos de idade. O uso de MRD constitui uma abordagem alternativa quando há necessidade de manutenção de estruturas nobres e preservação de áreas receptoras em queimaduras agudas. Dessa forma, representa uma notável opção de melhoria do leito receptor, com maior integração do enxerto, fator essencial na presença de poucas áreas doadoras em grandes queimados.

REFERÊNCIAS

1. Pérez Boluda MT, Morales Asencio JM, Carrera Vela A, García Mayor S, León Campos A, López Leiva I, et al. The dynamic experience of pain in burn patients: A phenomenological study. *Burns*. 2016;42(5):1097-104.
2. 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.
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.
4. Barra ID, Rodrigues KVM. Utilização de matrizes dérmicas no tratamento de queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*. 2014;13(2):83-9.
5. Chua AW, Khoo YC, Tan BK, Tan KC, Foo CL, Chong SJ. Skin tissue engineering advances in severe burns: review and therapeutic applications. *Burns Trauma*. 2016;4:3.
6. Oliveira APBS, Peripato LA. A cobertura ideal para tratamento em paciente queimado: uma revisão integrativa da literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(3):188-93.
7. Aragão JA, Aragão MECS, Filgueira DM, Teixeira RMP, Reis FP. Estudo epidemiológico de

- crianças vítimas de queimaduras internadas na Unidade de Tratamento de Queimados do Hospital de Urgência de Sergipe. Rev Bras Cir Plást. 2012;27(3):379-82.
8. Brito TSA. Tratamento de queimados graves com transplante de pele homóloga: revisão sistemática [Monografia]. Salvador: Universidade Federal da Bahia; 2016.
9. Nery AL, Porter KE, Freire RF, Baptista NS, Esberard F, Souza TH, et al. Nova abordagem no tratamento de lesões complexas: uso de matriz de regeneração dérmica. Rev Bras Queimaduras. 2011;10(2):66-70.
10. Lohana P, Hassan S, Watson SB. Integra™ in burns reconstruction: Our experience and report of an unusual immunological reaction. Ann Burns Fire Disasters. 2014;27(1):17-21.

TITULAÇÃO DOS AUTORES

Ronan Willk Guimarães - UniCEUB, Medicina, Brasília, DF, Brasil.

Marjorye Bezerra Porciuncula - UniCEUB, Medicina, Brasília, DF, Brasil.

Juliana Elvira Herdy Guerra Avila - Hospital Regional da Asa Norte, Unidade de Queimados, Brasília, DF, Brasil.

Mario Frattini Gonçalves Dias - Hospital Regional da Asa Norte, Unidade de Queimados, Brasília, DF, Brasil.

José Adorno - Hospital Regional da Asa Norte, Unidade de Queimados, Brasília, DF, Brasil.

Simone Maria Sampaio Santos Suassuna - Hospital Regional da Asa Norte, Unidade de Queimados, Brasília, DF, Brasil.

Gilberto Aguiar - Hospital Regional da Asa Norte, Unidade de Queimados, Brasília, DF, Brasil.

Cláudio Florido Rodrigues - Hospital Regional da Asa Norte, Unidade de Queimados, Brasília, DF, Brasil.

Correspondência: Cláudio Florido Rodrigues

Hospital Regional da Asa Norte

SMHN Quadra 2 – Asa Norte – Brasília, DF, Brasil – CEP: 70710-100 – E-mail: claudioflorido2@gmail.com

Artigo recebido: 14/06/2019 • **Artigo aceito:** 2/10/2019

Local de realização do trabalho: Hospital Regional da Asa Norte, Unidade de Queimados, Brasília, DF, Brasil.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver.

REVISTA BRASILEIRA DE QUEIMADURAS

APRESENTAÇÃO DA REVISTA

A Revista Brasileira de Queimaduras (RBQ) é o órgão oficial de divulgação da Sociedade Brasileira de Queimaduras (SBQ). Trata-se de publicação quadrimestral, com circulação regular desde 2001, indexada na LILACS – Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e publica artigos destinados a elevar o padrão do cuidado, por parte da equipe multidisciplinar, bem como, a promover o debate sobre o tratamento do paciente queimado.

A RBQ é um periódico de submissão gratuita, de acesso livre que publica artigos nos idiomas português, inglês e espanhol.

COMO ENTRAR EM CONTATO COM A REVISTA

Maria Elena Echevarría-Guanilo – Editor Chefe

Natália Gonçalves – Editor Assistente

Revista Brasileira de Queimaduras.

TRECHO 3- CONJ. 6 – SALA 206 – BRASÍLIA –DF – SEDE ADMINISTRATIVA DA AMBR – CEP: 70200-003

Telefone de contato: (61) 9815 0181

E-mail: secretaria@sbqueimaduras.org.br

CATEGORIA DE ARTIGOS

A Revista Brasileira de Queimaduras publica artigos em várias seções:

Artigo original: Nesta categoria estão incluídos ensaios clínicos, controlados e aleatorizados, estudos observacionais, estudos qualitativos, bem como, pesquisas básicas com animais de experimentação e sobre a fisiopatologia da queimadura e/ou sobre diagnósticos e prognósticos. Os artigos originais devem estar obrigatoriamente estruturados pelas sessões: Resumo, Resúmen e Abstract com até 250 palavras cada, Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusão e/ou Considerações Finais e Referências (limitadas a 20). Tabelas, gráficos e/ou imagens poderão somar no máximo cinco. O texto poderá ser apresentado em até 19 páginas.

Artigo de revisão: Avaliações críticas e ordenadas da literatura de temas de importância clínica. A estrutura textual deverá contemplar: Resumo, Resúmen, Abstract, Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusões e/ou Considerações finais e Seção de “Principais Contribuições”, na qual o/os autor/es apresentarão de forma pontual (em forma de tópicos) as principais contribuições/conclusões da revisão. As referências devem ser atuais, preferencialmente publicadas nos últimos cinco anos, e em número máximo de 30. O texto poderá ser apresentado em até 17 páginas.

Relato de caso: Descrição de pacientes ou situações singulares, assim como formas inovadoras de diagnósticos ou tratamento. O texto deverá ser composto por Resumo, Resúmen e Abstract; uma Introdução breve, que situa o leitor em relação à importância do assunto, e apresente o objetivo e/ou o tema que norteou o desenvolvimento do Relato; Relato do Caso, Discussão, na qual devem ser abordados os aspectos relevantes e comparados aos disponíveis na literatura e Considerações finais. O texto poderá ser apresentado em até oito (8) páginas, incluindo-se referências (número máximo de 15) e ilustrações (recomenda-se a inclusão de, no máximo, três ilustrações).

Artigo especial: Artigos não classificáveis nas categorias anteriormente descritas, os quais o Conselho Editorial julgue relevante para a especialidade. Sua revisão admite critérios próprios, não havendo limite de extensão ou restrições quanto ao número de referências.

Critério de autoria

Sugerimos que sejam adotados os critérios de autoria dos artigos segundo as recomendações do *International Committee of Medical Journal Editors*. Assim, apenas aquelas pessoas que contribuíram diretamente para o conteúdo intelectual do trabalho devem ser listadas como autores. Os autores devem satisfazer os seguintes critérios, de forma a poderem ter responsabilidade pública pelo conteúdo do trabalho:

- ter concebido e planejado as atividades que levaram ao trabalho ou interpretado os resultados a que ele chegou, ou ambos;
- ter escrito o trabalho ou revisão das versões sucessivas e participado no processo de revisão;
- ter aprovado a versão final.

Exercer posição de chefia administrativa, contribuir com pacientes, coletar e agrupar dados, embora importantes para a pesquisa, não são critérios de autoria. Pessoas que tenham feito contribuições substanciais e diretas ao trabalho, que não possam ser consideradas autores, podem ser citadas na seção Agradecimentos.

É de responsabilidade dos autores a verificação completa do conteúdo do manuscrito encaminhado, assim como da sua originalidade.

INSTRUÇÕES PARA ENVIO DE MATERIAL PARA PUBLICAÇÃO

A submissão de material deverá ser pelo site www.rbqueimaduras.com.br.

Os arquivos devem permitir a leitura pelos programas do Microsoft Office (Word, Excel e Access).

PREPARAÇÃO DE ARTIGOS ORIGINAIS

Os trabalhos enviados para a publicação na RBQ devem ser redigidos em português, espanhol ou inglês, obedecendo à ortografia vigente, empregando linguagem fácil e precisa. Artigos com objetivos meramente propagandísticos ou comerciais não serão aceitos. Os autores são responsáveis pelo conteúdo e informações contidas em seus manuscritos.

A Revista adota as normas de Vancouver – *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, organizados pelo *International Committee of Medical Journal Editors*, disponíveis em www.icmje.org. O respeito às instruções é condição obrigatória para que o trabalho seja considerado para análise.

Formatação

Os trabalhos deverão ser apresentados em formato *Word for Windows*, página A4, margens de 3 cm superior e esquerda e 2,5 para direita e inferior. O texto deve ser redigido em fonte *Times New Roman*, justificado, tamanho 12, com espaço 1,5 cm entrelinhas e espaçamento de 0 pt antes e depois dos parágrafos, com espaçamento de 1,25 cm na linha inicial de cada parágrafo.

Primeira página – Identificação

Título do artigo: deve ser conciso e descritivo em Português em caixa alta, centralizado, negrito, com no máximo 15 palavras. Após, o título em espanhol e inglês, itálico sem negrito, em caixa baixa, inicial maiúscula para a primeira palavra e/ou nomes próprios. Evitar a utilização de abreviaturas.

Autores: abaixo do título do manuscrito, em número máximo de oito autores, tamanho da fonte 12, iniciais em maiúscula, separados por vírgula, com números arábicos sobrescritos.

Nota dos autores: em nota de rodapé deverão ser descritas as titulações e/ou vinculação institucional e a instituição onde o trabalho foi elaborado. Após, deve ser informado: autor correspondente, juntamente com endereço, telefone, fax, e-mail (uso exclusivo dos editores; não serão publicados). Se o trabalho é resultado de Trabalho de Conclusão de Curso, Dissertação de Mestrado ou Teses de Doutorado, as fontes devem ser identificadas, associadas ao título, ou se foi apresentado em congresso, indicar nome do evento, local e data da apresentação. Devem ser declarados potenciais conflitos de interesse e fontes de financiamento.

Segunda página – Resumo, Resúmen e Abstract

Resumo: deve conter até 250 palavras, fonte Times New Roman, tamanho 12, espaçamento 1,5. Estruturado em quatro seções: Objetivo, Método, Resultados e Conclusões. A elaboração deve permitir compreensão sem acesso ao texto e apresentados em português, espanhol e inglês.

Descritores: devem ser incluídos de 3 a 5 descritores (palavras-chave), em fonte Times New Roman, tamanho 12, com iniciais das palavras em maiúsculas, separadas por ponto e vírgula, assim como a respectiva tradução (**palabras claves**, **Keywords**). Sites de consulta: <http://decs.bvs.br/> - termos em português, espanhol ou inglês, ou www.nlm.nih.gov/mesh - termos somente em inglês.

Corpo do Artigo

Artigos originais devem ser subdivididos em:

- **Introdução:** Deve informar a relação com outros trabalhos na área, as razões para realização das pesquisas e o objetivo da investigação. Uma extensa revisão da literatura não é recomendada.

- **Método:** Informações suficientes devem ser dadas no texto ou por citação de trabalhos em revistas geralmente disponíveis, de modo a permitir que o trabalho possa ser reproduzido. Informar: delineamento do estudo (definir, se pertinente, se o estudo é aleatorizado, cego, prospectivo, etc.), público alvo (critérios de seleção, número de casos, características essenciais da amostra, etc.), as intervenções (descrever procedimentos e drogas utilizadas, quando for o caso), os critérios de mensuração do desfecho, aspectos éticos (citar protocolo de aprovação por Comitê de Ética em Pesquisa) e forma de análise dos dados. Ensaio clínico deverão apresentar o número do registro.
- **Resultados:** Os resultados devem ser apresentados de forma clara e concisamente, sem incluir interpretações ou comparações. Tabelas e figuras devem ser usadas apenas quando necessárias para a efetiva compreensão dos dados.
- **Discussão:** Interpretar os resultados e relacioná-los com conhecimentos existentes, cotejando-os com a literatura nacional e internacional. Devem ser salientados os aspectos novos, relevantes, implicações e limitações.
- **Conclusões:** Apresentar apenas aquelas apoiadas pelos resultados do estudo e relacionadas aos objetivos, bem como sua aplicação prática, dando ênfase a achados positivos e negativos com mérito científico.
- **Agradecimentos:** Se desejados, devem ser apresentados ao final do texto, mencionando os nomes de participantes que contribuíram, intelectual ou tecnicamente, em alguma fase do trabalho, mas não preencheram os requisitos para autoria e as agências de fomento que subsidiaram as pesquisas que resultaram no artigo publicado.
- **Principais contribuições:** Deverão ser listadas em tópicos breves, claros e objetivos, as principais contribuições do estudo (Não obrigatório).
- **Referências:** preferencialmente correspondentes a publicação nos últimos anos.

Relatos de caso devem apresentar as seções, Introdução, Relato do Caso e Discussão, além de Resumo, *Resumen* e *Abstract* e Referências.

Artigos especiais podem apresentar o corpo do texto subdividido em seções livres, a critério dos autores.

Revisões devem apresentar as seções: resumo, *resumen* e *abstract*, introdução, objetivo, método de busca/passos adotados, resultados, discussão, conclusões, principais contribuições e referências.

- **Corpo do Texto:** Deve obedecer às normas de formatação, Introdução, Método, Resultados, Discussão, Conclusão, Agradecimentos e Referências serão descritos em negrito e com letra inicial maiúscula, sem numeração e marcadores.
- **Principais contribuições:** nesta seção deverão ser listadas em tópicos breves, de escrita clara e objetiva, principais contribuições do estudo.

Estudos de abordagem qualitativa. As falas dos entrevistados devem ser apresentadas em *itálico*, com aspas e sem colchetes, com ponto final após o término da mesma, sendo seguida da identificação do depoente, sem ser em *itálico*. Utilizar tamanho da fonte 12 e na sequência do parágrafo e apresentar Resultado e Discussão em sessões separadas.

Referências

As referências devem ser atuais e citadas quando de fato consultadas, em algarismos arábicos em forma de potenciação e numeradas por ordem de citação no texto. Devem ser citados todos os autores, quando até seis; acima deste número, citam-se os seis primeiros seguidos da expressão et al. Quando o periódico disponibilizar artigos nos idiomas português e inglês, preferencialmente redija a referência no idioma inglês. A apresentação deverá estar baseada no formato denominado "Vancouver Style" e os títulos de periódicos deverão ser abreviados de acordo com o estilo apresentado pela *List of Journal Indexed in Index Medicus*, da *National Library of Medicine*. Seguem alguns exemplos dos principais tipos de referências; outros exemplos podem ser consultados no site da *National Library of Medicine* (http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html).

Artigo de Revista

Rea S, Giles NL, Webb S, Adcroft KF, Evill LM, Strickland DH, et al. Bone marrow-derived cell in the healing burn wound: more than just inflammation. *Burns*. 2009;35(3):356-64.

Instituição como Autor

American Burn Association. Inhalation injury: diagnosis. *J Am Coll Surg*. 2003;196(2):307-12.

Capítulo de Livro

Macieira L. Queimaduras: tratamento clínico e cirúrgico. In: Serra MC, ed. A criança queimada. Rio de Janeiro: Rubio; 2006. p.49-57.

Livro

Lima Júnior EM, Serra MCVF. Tratado de queimaduras. Rio de Janeiro: Editora Atheneu; 2004.

Tese

Paiva SS. Paciente queimado: o primeiro atendimento em um serviço público de emergência [Dissertação de mestrado]. São Paulo: Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem; 1997. 85p.

Obs: uma lista completa de exemplos de citações bibliográficas pode ser encontrada na Internet, em <http://www.icmje.org/>

Tabelas e Ilustrações

Devem ser numeradas por ordem de aparecimento no texto, conter título e estar em páginas separadas, ordenadas após as Referências. As tabelas não devem conter dados redundantes já citados no texto. As ilustrações devem estar acompanhadas de suas respectivas legendas, em coloração branco e preto. As abreviações usadas nas ilustrações devem ser explícitas nas legendas. O número máximo de ilustrações (tabelas, quadros, gráficos e/ou figuras) poderá ser de três para relatos de caso e cinco para demais categorias de manuscritos, com largura máxima de 15 cm e altura máxima de 25 cm. Em caso de ilustrações fotográficas originais que incluam pessoas, deve ser enviada, em anexo, uma autorização para publicação da mesma.

POLÍTICA EDITORIAL

Avaliação pelos pares

Todos os trabalhos enviados à Revista Brasileira de Queimaduras serão submetidos à avaliação pelos pares (peer review) por pelo menos três revisores selecionados entre os membros do Conselho Editorial. A aceitação será feita com base na originalidade, significância e contribuição científica. Os revisores farão comentários gerais sobre o trabalho e informarão se o mesmo deve ser publicado, corrigido segundo as recomendações ou rejeitados. De posse destes dados, o Editor tomará a decisão final. Em caso de discrepância entre os avaliadores, poderá ser solicitada uma nova opinião para melhor julgamento. Quando forem sugeridas modificações, as mesmas serão encaminhadas para o autor principal e, em seguida, aos revisores para estes verificarem se as exigências foram atendidas. Em casos excepcionais, quando o assunto do manuscrito assim o exigir, o Editor poderá solicitar a colaboração de um profissional que não seja membro do Conselho Editorial para fazer a avaliação. A decisão sobre a aceitação do artigo para publicação ocorrerá, sempre que possível, no prazo de 90 dias a partir da data de seu recebimento.

Pesquisa com seres humanos e animais

Os autores devem, na seção Método, informar se a pesquisa foi aprovada pela Comissão de Ética em Pesquisa de sua Instituição, em consonância com a Declaração de Helsinki. Na experimentação com animais, os autores devem seguir o CIOMS (*Council for International Organizations of Medical Sciences*) Ethical Code for Animal Experimentation – WHO Chronicle 1985; 39(2):51-6] e os preceitos do Colégio Brasileiro de Experimentação Animal - COBEA (www.cobea.org.br). O Corpo Editorial da Revista poderá recusar artigos que não cumpram rigorosamente os preceitos éticos da pesquisa, seja em humanos seja em animais. Os autores devem identificar precisamente todas as drogas e substâncias químicas usadas, incluindo os nomes do princípio ativo, dosagens e formas de administração. Devem, também, evitar nomes comerciais ou de empresas.

Política para registro de ensaios clínicos

A Revista Brasileira de Queimaduras, em apoio às políticas para registro de ensaios clínicos da Organização Mundial da Saúde (OMS) e do *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), reconhecendo a importância dessas iniciativas para o registro e divulgação internacional de informação sobre estudos clínicos, em acesso aberto, somente aceitará para publicação os artigos de pesquisas clínicas que tenham recebido um número de identificação em um dos Registros de Ensaios Clínicos validados pelos critérios estabelecidos pela OMS e ICMJE, disponíveis no endereço: <http://clinicaltrials.gov>. O número de identificação deve ser registrado na seção Método do estudo, conforme especificado anteriormente.

Documentos que acompanham a submissão do manuscrito:

Todos os artigos devem vir acompanhados por: carta de Submissão, sugerindo a Seção em que o artigo deve ser incluído; Declaração do autor e dos coautores de que todos estão de acordo com o conteúdo expresso no trabalho, são responsáveis pelas informações nele contidas, explicitando presença ou não de conflito de interesse e a inexistência de problema ético relacionado (Solicitar carta de submissão), transferindo os direitos autorais para a Sociedade Brasileira e cópia da aprovação do Comitê de Ética, se a pesquisa envolveu seres humanos. Caso sejam submetidas figuras ou fotografias, encaminhar arquivos de alta resolução.

Observações:

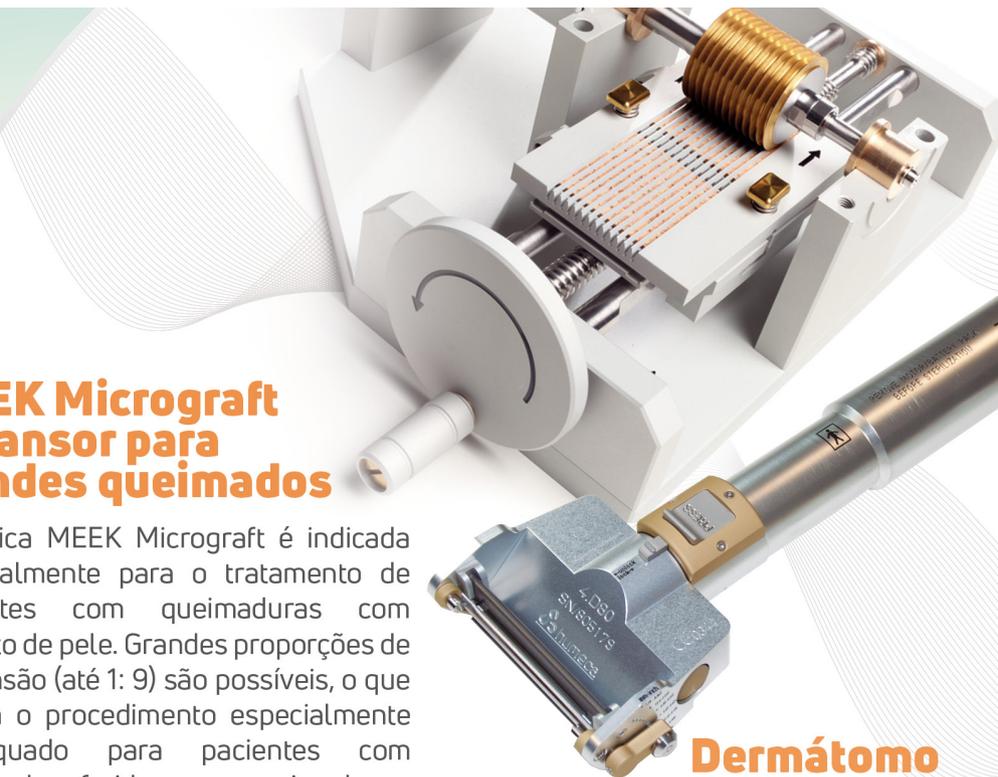
Todos os artigos publicados tornam-se propriedade permanente da Sociedade Brasileira de Queimaduras e não podem ser publicados sem o consentimento por escrito de seu presidente.

Para os casos em que alguma das orientações não foi cumprida, os autores, junto ao manuscrito, deverão encaminhar carta com justificativa, a qual será avaliada pelo corpo editorial.

PRODUTOS INOVADORES NO CAMPO DA CIRURGIA DE QUEIMADOS

MEEK Micrograft Expansor para grandes queimados

A técnica MEEK Micrograft é indicada principalmente para o tratamento de pacientes com queimaduras com enxerto de pele. Grandes proporções de expansão (até 1: 9) são possíveis, o que torna o procedimento especialmente adequado para pacientes com grandes feridas por queimaduras.



Dermátomo D-80



Humeca
Tecnologia em Transplante de Pele



81 4009-9900
vendas@efe.com.br
www.efe.com.br
@efeconsultoria



ConvaTec

Tecnologias
EXCLUSIVAS



A ÚNICA COBERTURA QUE IMPEDE A REFORMAÇÃO DO BIOFILME

AQUACEL® Ag+
Extra™



+



AVALIAÇÃO EM ESTUDOS CLÍNICOS

Em um estudo multicêntrico envolvendo 113 pacientes com feridas com riscos de infecção ou infectadas, 74% tinham suspeita de biofilme. Quando os curativos AQUACEL® Ag+ Extra™ foram adicionados aos protocolos de cuidados ao longo de um período médio de gestão de apenas 4.1 semanas, a Tecnologia MORE THAN SILVER™ em combinação com a Tecnologia Hydrofiber® demonstrou:

95% das feridas melhoradas ou cicatrizadas

73% de redução média do tamanho da ferida

Utilizando o curativo AQUACEL® Ag+ Extra™ como curativo primário para as feridas crônicas chegarem à cicatrização, uma economia de custos pode ser alcançada (com base na aplicação de uma metodologia publicada de cálculo dos custos com feridas).^{1,2}



1. Walker M.; Metcalf D.; Parsons, D.; Bowler P. A real-life clinical evaluation of a next-generation antimicrobial dressing on acute and chronic wounds. Journal of Wound Care 2015; 24:1, 11-22. 2. Harding, K., Posnett, J., Vowden, K (2012). A new methodology for costing wound care. Int Wound J 2012; 10: 6, 623-629.



Serviço de Atendimento ao Cliente

0800-7276-115

sac.brasil@convatec.com

www.convatec.com.br

f/convatecbrasil @convatecbrasil