

# Importância de um atendimento pré-hospitalar efetivo a adultos vítimas de queimaduras: uma revisão integrativa

*Importance of an effective pre-hospital care for victims of burns: an integrating review*

*Importancia de una atención pre-hospitalaria efectiva a adultos víctimas de quemaduras: una revisión integrativa*

Thiago Maciel Valente, Maria Flaviane Araujo do Nascimento, Francisco Raimundo Silva Júnior, João Paulo Fernandes de Souza, Camila Barros Martins, Thaís Maciel Valente, Maria Eliane Maciel de Brito

## RESUMO

**Introdução:** As queimaduras são lesões traumáticas e podem ser causadas por vários agentes etiológicos, sendo classificados em 1º, 2º e 3º grau, atingindo a epiderme, a derme e a hipoderme, respectivamente. **Objetivo:** Identificar e analisar os artigos sobre as condutas no atendimento pré-hospitalar no paciente queimado. **Método:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura de artigos completos disponíveis nas bases de dados Medline, PubMed e Lilacs, utilizando os descritores “queimaduras”, “atendimento pré-hospitalar”, “primeiros socorros”, “serviços médicos de emergência”, “cuidados críticos” publicados no período de janeiro de 2013 a dezembro de 2017. Após a leitura analítica, apenas 6 atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a amostra final deste estudo. Foi realizada análise descritiva, a qual permitiu resumir e avaliar os dados oriundos dos estudos selecionados. **Resultados:** O atendimento prestado ao paciente queimado tem como objetivo parar a progressão da queimadura, por meio do resfriamento do local com água a temperatura ambiente. O uso de gelo ou água excessivamente gelada é inadequado, uma vez pode causar vasoconstrição, ratificando a importância da retirada dos pertences das vítimas queimaduras e mensuração da superfície corporal queimada para um atendimento pré-hospitalar bem conduzido. **Conclusão:** O atendimento pré-hospitalar ao paciente acometido por injúrias térmicas exige uma avaliação clínica, habilidades e conhecimentos específicos sobre primeiros socorros para um bom prognóstico dessa enfermidade.

**DESCRIPTORIOS:** Queimaduras. Primeiros Socorros. Serviços Médicos de Emergência. Assistência Pré-Hospitalar. Cuidados Críticos.

## ABSTRACT

**Introduction:** Burns are traumatic injuries, and can be caused by several etiological agents being classified in 1<sup>st</sup>, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> degree, reaching the epidermis, dermis and hypodermis respectively. **Objective:** To identify and analyze the articles on the conduct of prehospital care in the burned patient. **Methods:** It is an integrative review of full-text literature available in the Medline, PubMed and Lilacs databases, using the descriptors “burns”, “prehospital care”, “first aid”, “emergency medical services”, “critical care”, published from January 2013 to December 2017. After the analytical reading, only 6 met the inclusion criteria and composed the final sample of this study. A descriptive analysis was carried out, which allowed summarizing and evaluating the data from the selected studies. **Results:** The care given to the burned patient aims to stop the burn progression, by cooling the room with water at room temperature. The use of ice or excessively cold water is inadequate, since it can cause vasoconstriction. This ratifies the importance of the removal of belongings of burn victims and measurement of the burned body surface, for well-conducted prehospital care. **Conclusion:** Prehospital care for the patient affected by thermal injuries requires a clinical evaluation, skills and specific knowledge on first aid for a good prognosis of this disease.

**KEYWORDS:** Burns. First Aid. Emergency Medical Services. Prehospital Care. Critical Care.

## RESUMEN

**Introducción:** Las quemaduras son lesiones traumáticas y pueden ser causadas por varios agentes etiológicos que se clasifican en 1º, 2º y 3º grado, alcanzando la epidermis, la dermis y la hipodermis respectivamente. **Objetivo:** Identificar y analizar los artículos sobre la conducta de la atención prehospitalaria en el paciente quemado. **Metodos:** Es una revisión integradora de la literatura de texto completo disponible en las bases de datos Medline, PubMed y Lilacs, utilizando los descriptores “quemaduras”, “atención prehospitalaria”, “primeros auxilios”, “servicios médicos de emergencia”, cuidados críticos “Publicado desde Enero de 2013 a diciembre de 2017. Después de la lectura analítica, solo 6 cumplieron con los criterios de inclusión y compusieron la muestra final de este estudio. Se realizó un análisis descriptivo, que permitió resumir y evaluar los datos de los estudios seleccionados. **Resultados:** La atención al paciente quemado busca detener la progresión de la quemadura, al enfriar la habitación con agua a temperatura ambiente. El uso de hielo o agua excesivamente fría es inadecuada, ya que puede causar vasoconstricción. Esto ratifica la importancia de la eliminación de las pertenencias de la quemadura víctimas y la medición de la superficie corporal quemada, para la atención prehospitalaria bien conducida. **Conclusión:** La atención prehospitalaria para el paciente afectado por lesiones térmicas requiere una evaluación clínica, habilidades y conocimientos específicos sobre primeros auxilios para un buen pronóstico de esta enfermedad.

**PALABRAS CLAVE:** Quemaduras. Primeros Auxilios. Servicios Médicos de Urgencia. Atención Prehospitalaria. Cuidados Críticos.

## INTRODUÇÃO

As queimaduras consistem em traumas complexos por terem repercussão econômica e social, apresentando uma morbimortalidade de aproximadamente 1 milhão pessoas em escala mundial. Esse tipo de trauma afeta diretamente os custos com a saúde pública, dado que em média 100.000 brasileiros são hospitalizados em decorrência de queimaduras durante ano<sup>1,2</sup>.

Além disso, podem ser classificadas em 3 graus, conforme sua profundidade, sendo de 1º grau quando atinge apenas a região da epiderme, a título de exemplo as queimaduras pelos raios solares; de 2º grau quando atinge a derme e de 3º grau quando músculos e ossos são prejudicados<sup>3</sup>.

Esse agravo geralmente apresenta gravidade, dependendo de fatores como: agente etiológico, tempo de exposição, profundidade da lesão e superfície corporal queimada<sup>4</sup>. As queimaduras por líquidos aquecidos são mais comuns, como demonstrado por um estudo realizado em um hospital no Líbano, no qual, em uma amostra de 366 queimados, cerca de 54% foram por líquidos quentes<sup>5</sup>.

Tendo caráter predominantemente acidental, esse agravo pode ser devidamente evitado com medidas de prevenção. Estudos mostram que na população infantil e idosa o ambiente mais propício a acidentes com queimaduras é o doméstico, enquanto que os acidentes por queimaduras nos adultos são mais prevalentes no local de trabalho. Desse modo, mudanças no ambiente domiciliar são ações efetivas para a prevenção desse acidente<sup>6</sup>.

A importância de uma boa condução pré-hospitalar é discutida em estudos sobre o trauma térmico, e no atendimento inicial os profissionais de saúde devem ter uma base considerável de conhecimento, pensamento crítico, além de usufruírem de habilidades técnicas para fornecer um atendimento de excelência, mesmo em condições adversas<sup>7,8</sup>.

É sabido que, o tratamento inicial das queimaduras se dá em duas fases: a primeira, no instante que ocorreu a queimadura, que se chama tratamento imediato, destacando-se a interrupção da exposição do agente térmico e resfriamento da área afetada; retirada da roupa e adornos da vítima e cobrir a lesão com tecidos limpos. A segunda fase ocorre mediante ao encaminhamento da vítima para tratamento hospitalar<sup>9</sup>.

O atendimento pré-hospitalar é primordial e vem sendo tema de estudos a nível mundial; um estudo na Austrália, de 2010, destaca como ação de primeiros socorros, em caso de queimaduras, o resfriamento imediato da lesão, sendo aceitável a duração da aplicação de água corrente de 10 minutos a 1 hora, e o atraso no início da irrigação de até 3 horas<sup>10</sup>.

Ademais, outro estudo destaca o cuidado da equipe com a hipotermia ao se usar água em temperaturas baixas para resfriar a lesão por queimaduras, especialmente em crianças pequenas ou pacientes com grandes áreas queimadas, assim, somente deve-se irrigar o local, mantendo o restante do corpo aquecido<sup>11</sup>.

Ou seja, as evidências na literatura sobre o resfriamento da queimadura quanto à temperatura da água e o tempo de resfriamento da

lesão, associado também ao perfil da vítima, podem gerar complicações clínicas importantes.

Nesse contexto, é necessário dar ênfase às queimaduras por produtos químicos, tendo em vista que em muitos casos o resfriamento com água pode ser insuficiente para a descontaminação de produtos lesivos, e quando não forem completamente removidos podem ocasionar maiores complicações como aumento da injúria tecidual<sup>12</sup>.

Desse modo, os profissionais de saúde que atuam no atendimento pré-hospitalar a vítimas de trauma térmico necessitam de respostas a muitos questionamentos acerca das particularidades do atendimento ao paciente queimado.

Percebe-se lacunas em algumas condutas, dentre elas o resfriamento da lesão, uma vez que, embora ele tenha importância comprovada no atendimento precoce, essa medida quando não realizada de forma prudente, no tocante ao tempo e temperatura, leva a complicações clínicas significativas.

Assim, embora a queimadura seja um trauma relativamente comum no atendimento pré-hospitalar, ainda existem muitas controvérsias na literatura acerca da devida conduta a ser adotada pela equipe médica. Portanto, justifica-se a realização desse estudo, devido ao atendimento inicial à vítima de queimaduras ser primordial para a prevenção de complicações e diminuição da morbimortalidade.

À luz dessas considerações, surgiu o seguinte questionamento: Quais as condutas dos profissionais de saúde no atendimento pré-hospitalar à vítima de queimaduras? Os objetivos foram identificar e analisar as evidências científicas disponíveis na literatura sobre as condutas de atendimento pré-hospitalar ao paciente queimado.

## MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa que propõe o estabelecimento de critérios bem definidos sobre a coleta de dados, análise e apresentação dos resultados, desde o início do estudo, a partir de um protocolo de pesquisa previamente validado<sup>13</sup>.

Foram adotadas seis etapas para o desenvolvimento da revisão: 1. Elaboração da pergunta norteadora; 2. Seleção da amostragem (estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão); 3. Coleta de dados; 4. Análise crítica dos resultados; 5. Discussão dos resultados e apresentação de categorias; 6. Apresentação da revisão integrativa<sup>14</sup>.

Elaborou-se como questão norteadora para responder ao objetivo da pesquisa: Quais as condutas dos profissionais de saúde no atendimento pré-hospitalar à vítima de queimaduras? A seleção dos artigos foi realizada em dezembro de 2017 por meio das bases de dados Medline (*Medical Literature Analysis and Retrieval System Online*), PubMed (*Publisher Medicine*), Lilacs (Literatura Latino-Americana e /do Caribe em Ciências da Saúde), utilizando os descritores controlados: Burns/Queimados, Emergency Medical Services/Serviços Médicos de Emergência, First Aid/Primeiros Socorros.

Os critérios de inclusão adotados para a revisão foram: artigos publicados no período de 2013 a 2017 em inglês e português, com resumos disponíveis na base de dados eletrônicas selecionadas.

Desconsiderou-se para fins de ingresso nesse estudo editoriais, cartas ao editor, resenhas, dissertações e teses. Foram selecionados 43 artigos, 21 Medline, 13 PubMed e 8 Lilacs e, após a leitura analítica, apenas 6 atenderam aos critérios de inclusão e compuseram a amostra final deste estudo (Quadro 1).

Foi realizada análise descritiva, a qual permitiu resumir e avaliar os dados oriundos dos estudos selecionados. Surgiram as seguintes categorias: 1 - Resfriamento da lesão e retirada de roupas/adornos; 2 - Mensuração da superfície corporal queimada e triagem.

## RESULTADOS

Os artigos selecionados foram numerados de A1 a A6 e organizados de forma que ficassem expostas, em uma tabela, a data e as principais informações consideradas pertinentes em cada artigo, conforme no Quadro 2.

Há 1 artigo de 2016 (A3), 3 artigos de 2015 (A1, A4 e A5) e 2 de 2014 (A2 e A6). Desse modo, considerando os critérios de inclusão para o estudo, publicações nos últimos 5 anos, não foram obtidos artigos publicados nos anos de 2013 e 2017.

O trabalho A1 aborda principalmente sobre a lavagem com água da queimadura, bem como trata de algumas coberturas imediatas da lesão consideradas equivocadas, como gelo, mel e ovo, utilizadas por parte da população leiga, evidenciando a importância do esclarecimento acerca de atitudes que podem prejudicar o atendimento e o prognóstico do paciente.

Também abrangem o resfriamento da lesão com água os estudos A4 e A3. Contudo, o A3 também discorre acerca da importância da retirada das roupas na região queimada, para um melhor prognóstico.

Com relação à lavagem e cobertura da lesão, todos os artigos condenaram o uso de gelo. Com respeito à utilização de mel, todos consideraram a sua utilização indevida, salvo A4 que considera

**QUADRO 1**  
Síntese dos artigos encontrados nas bases de dados Lilacs, PubMed e Medline de acordo com o descritor. Fortaleza - CE, 2017.

Base de Dados	Descritores	Artigos Encontrados	Artigos Selecionados	Amostra
LILACS	Queimados Primeiros Socorros	8	3	1
PUBMED	Burns Emergency Medical Services	13	7	3
MEDLINE	Burns First Aid	21	5	2

**QUADRO 2**  
Distribuição dos resultados de artigos relacionados ao atendimento pré-hospitalar no paciente queimado, de acordo com título do artigo, ano, objetivo, tipo de estudo e objetivo principal. Fortaleza - CE, 2017.

Sigla	Título do Artigo	Ano	Objetivo Principal
A1	Practice of first aid in burn related injuries in a developing country.	2015	Resfriamento da lesão com água
A2	Pre-hospital burn mission as a unique experience: A qualitative study	2014	Dificuldades do atendimento pré-hospitalar do paciente queimado
A3	Importance of clothing removal in scalds	2016	Retirada das roupas na região queimada e resfriamento da lesão
A4	Part 15: First Aid 2015 American Heart Association and American Red Cross Guidelines Update for First Aid	2015	Resfriamento da lesão
A5	Initial evaluation and management of the critical burn patient	2015	Manejo de queimaduras não térmicas e superfície corporal queimada
A6	Redefining the Outcomes to Resources Ratio for Burn Patient Triage in a Mass Casualty	2014	Triagem

razoável a sua utilização em condições ímpares, que seriam possíveis apenas medidas selvagens e agentes antibióticos não estejam disponíveis.

Já no A2 o tema principal é a dificuldade do atendimento pré-hospitalar ao paciente queimado, por intermédio de relatos de profissionais que exercem na área. Além dele, o A6 trata basicamente de triagem das vítimas e o A5 aborda o manejo de queimaduras não térmicas e a mensuração da superfície corporal queimada.

## DISCUSSÃO

### **Categoria 1: Resfriamento da lesão e retirada de roupas / adornos**

No estudo A4<sup>15</sup>, o atendimento prestado ao paciente queimado tem como objetivo parar a progressão da queimadura, por meio do resfriamento do local com água a temperatura ambiente. O uso de gelo ou água excessivamente gelada é inadequado, uma vez pode causar vasoconstrição.

Além disso, o trabalho A1<sup>16</sup> aborda que lavagem adequada, além de proporcionar alívio à vítima, também é útil para reduzir edema e reações inflamatórias, facilitando a reepitelização da pele, e diluir ou remover algum agente deletério nos casos de queimaduras químicas.

Tal informação sobre as queimaduras por substâncias químicas também é encontrada no estudo de Silva<sup>17</sup>, salvo quando a substância for em pó, precedendo a lavagem, aconselhando-se que se remova o excesso com panos ou escovas.

O resfriamento da lesão com água corrente, sob temperatura adequada, deve ser imediato e em quantidade suficiente; tendo duração ideal de 20 minutos, conquanto esse período seja dificilmente respeitado pelos profissionais do atendimento pré-hospitalar, devido à preocupação com infecção e hipotermia<sup>18</sup>.

São medidas que têm por finalidade diminuir complicações devido ao trauma térmico. A forma de cuidado e o tratamento ao queimado serão estabelecidos de acordo com a gravidade das lesões decorrentes da exposição, tipo e grau de comprometimento, levando em conta a real necessidade do paciente, com a finalidade da estabilização<sup>19</sup>.

Também importante para um bom prognóstico, além da lavagem imediata do tecido lesado, é mister a retirada dos adornos ou acessórios das vítimas, como: relógios, pulseiras e anéis, para que, caso haja edema, esses objetos não interrompam o fluxo sanguíneo<sup>20</sup>.

No tocante à retirada dos pertences da vítima, a retirada da roupa na área queimada também pode ser importante para interromper o processo de queimadura, para posterior resfriamento. Como demonstrado pelo estudo A3<sup>21</sup>, o qual chegou à conclusão de que as roupas inicialmente funcionam como uma barreira, todavia, ao aumentar o período de permanência desses objetos, o vestuário age como um "reservatório de calor".

Porém, Varley et al.<sup>22</sup> citam em sua revisão de literatura que a retirada da vestimenta depende do material da qual é composta, sendo, segundo os autores, inadequada a retirada da roupa da vítima

quando ela for composta de algum material sintético, como nylon, o qual pode derreter e aderir à pele da vítima.

### **Categoria 2: Mensuração da Superfície Corporal Queimada e Triagem**

Acrescenta-se que, após o resfriamento da lesão e a retirada das vestimentas, a mensuração da superfície corporal queimada é deveras pertinente para a conduta pré-hospitalar, uma vez que por intermédio dela calcula-se a quantidade devida de líquido a ser repostado considerando a fórmula de Parkland, e permite, muitas vezes, a compreensão da gravidade da lesão.

Os critérios que na qual a reposição volêmica deve ser mensurada são a superfície corporal queimada (SCQ) e o peso da vítima, concordando com o que é apresentado na fórmula de Parkland, sendo a ressuscitação volêmica realizada com fluido salino, de preferência o Ringer Lactato, por apresentar maior semelhança com o plasma<sup>23</sup>.

Segundo Vivó et al.<sup>24</sup>, o cálculo da SCQ pode ser realizado por diferentes métodos, como a "Regra dos nove" de Wallace, na qual a cabeça, o braço esquerdo e direito representam cada um 9% da SCQ, enquanto o tronco anterior ou posterior e a perna direita ou esquerda correspondem a 18% cada; apresentando, conforme citado também por Cunha et al.<sup>25</sup>, variação para vítimas pediátricas. Outro método é a utilização da superfície palmar do paciente, a qual representa 0,5% da SCQ<sup>24</sup>.

Além disso, com o objetivo de proporcionar equidade no atendimento pré-hospitalar e de obter o maior número de vítimas salvas, utilizam-se sistemas de estratificação de risco. Dessa forma, pacientes mais graves são atendidos mais rapidamente, possibilitando maior sobrevida para esses indivíduos<sup>26,27</sup>.

Além da estratificação de riscos, existem as triagens, que possibilitam minimizar os danos de um paciente em prol do benefício de muitos; devendo os critérios ser de fácil compreensão, até mesmo para os que não estão familiarizados com a lesão por queimaduras<sup>28</sup>.

Ainda no que se refere ao atendimento que antecede à chegada ao hospital, é indubitável que ele apresenta importância para um bom prognóstico da vítima. Contudo, para que o atendimento ocorra ele passa por diversas dificuldades.

Algumas delas foram relatadas quanto à realização da triagem no momento do acidente. Froutan et al.<sup>29</sup> (estudo A2) citam como empecilhos o excesso de curiosos na cena do acidente; a violência de alguns acompanhantes, os quais, muitas vezes exigem do profissional medidas inexecutáveis. Isso comprova a falta de instrução de muitos cidadãos acerca da complexidade da lesão por queimadura.

Em resumo, como resposta à questão norteadora evidencia-se acentuada relevância do atendimento pré-hospitalar bem conduzido para um bom prognóstico do paciente, com destaque para os temas: resfriamento da lesão à temperatura adequada, retirada de adornos e vestimentas, conhecimento de coberturas inadequadas para a lesão e a realização da triagem dessas vítimas.

Em suma, o estudo apresenta algumas limitações, principalmente de caráter metodológico, como os critérios de inclusão dos artigos, os quais só permitiram a seleção de trabalhos que estivessem seus resumos disponíveis nas bases de dados utilizadas para coleta, além do uso de apenas dois idiomas para a busca, fatos que poderiam omitir parte da literatura pertinente. Além disso, a escolha de apenas artigos recentes, publicados nos últimos 5 anos, pode ter prejudicado a análise da evolução do atendimento.

Todavia, essa revisão apresenta como contribuição para a literatura científica alguns esclarecimentos acerca do atendimento pré-hospitalar no paciente queimado e sua importância, como tempo adequado para resfriamento da lesão, conduta em queimaduras por substâncias químicas e principais dificuldades enfrentadas pelos profissionais que prestam esse serviço.

## CONCLUSÃO

O atendimento pré-hospitalar ao paciente acometido por injúrias térmicas exige uma avaliação clínica, habilidades e conhecimentos específicos sobre primeiro socorro para um bom prognóstico dessa injúria.

O estudo permitiu identificar e analisar os principais artigos nos últimos cinco anos sobre atendimento pré-hospitalar ao paciente queimado, possibilitando a reflexão sobre a conduta do profissional de saúde frente ao atendimento de pré-hospitalar e ampliação do conhecimento científico sobre queimaduras.

A partir dos resultados da presente Revisão Integrativa foi possível identificar que a ação de resfriamento da lesão foi a mais referida entre os artigos. Alguns temas como coberturas utilizadas nas áreas queimadas, retirada de adornos e processo de triagem foram também discutidos pelos autores.

Evidencia-se, por meio dos resultados dos estudos analisados, que medidas pré-hospitalares são imprescindíveis para um bom prognóstico dos pacientes vítimas de queimaduras.

Contudo, mais revisões com uma abordagem mais ampla, que incluam outras experiências nacionais e mundiais sobre a abordagem ao primeiro atendimento à vítima de queimaduras, são pertinentes para contribuição na literatura e aprimoramento dos conhecimentos da área.

Afinal, condutas adequadas frente às queimaduras são fundamentais para a redução de agravos à saúde, melhorando o prognóstico das vítimas e favorecendo sua reabilitação.

## PRINCIPAIS CONTRIBUIÇÕES

Ratificar a importância da boa condução pré-hospitalar para o prognóstico do paciente.

Descrever algumas medidas do cuidado ao paciente queimado no primeiro atendimento.

Contribuir com a literatura, acrescentando informações pertinentes, bem como fomentar maiores estudos acerca do tema tratado.

## REFERÊNCIAS

- Moraes LP, Echevarría-Guanilo ME, Martins CL, Longaray TM, Nascimento L, Braz DL. et al. Apoio social e qualidade de vida na perspectiva de pessoas que sofreram queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*. 2016;15(3):142-7.
- Guimarães IBA, Martins ABT, Guimarães 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.
- Santos CA, Santos AA. Asistencia de enfermería en la atención prehospitalaria al paciente quemado: una revisión de la literatura. *Rev Bras Queimaduras*. 2017;16(1):28-33.
- Araújo KFR, Souza IBJ, Oliveira ADS, Machado MCAM, Ramos ASMB, Viana VM. Atuação do enfermeiro no atendimento de primeiros socorros a vítima de queimadura. *Rev Interd*. 2017;10(2):192-201.
- Gilbert AD, Rajha E, El Khuri C, Bou Chebl R, Mailhac A, Makki M, et al. Epidemiology of burn patients presenting to a tertiary hospital emergency department in Lebanon. *Burns*. 2018;44(1):218-25.
- Gregg D, Patil S, Singh K, Marano MA, Lee R, Petrone SJ, et al. Clinical outcomes after burns in elderly patients over 70 years: A 17-year retrospective analysis. *Burns*. 2018;44(1):65-9.
- Pereira KC, Paulino JR, Saltarelli RMF, Carvalho AMP, Santos RB, Silveira TVL, et al. A construção de conhecimentos sobre prevenção de acidentes e primeiros socorros por parte do público leigo. *Rev Enferm Cent O Min*. 2015;5(1):1478-85.
- Comitê do PHTLS da National Association of Emergency Medical Technicians. Atendimento Pré-Hospitalar ao Traumatizado. PHTLS. Prehospital Trauma Life Support. 8a ed. Rio de Janeiro: Elsevier; 2017.
- Graham HE, Bache SE, Muthayya P, Baker J, Ralston DR. Are parents in the UK equipped to provide adequate burns first aid? *Burns*. 2012;38(3):438-43.
- Cuttle L, Kempf M, Liu PY, Kravchuk O, Kimble RM. The optimal duration and delay of first aid treatment for deep partial thickness burn injuries. *Burns*. 2010;36(5):673-9.
- Cuttle L, Kimble RM. First aid treatment of burn injuries. *Wound Pract Res*. 2010;18(1):6-13.
- Yoshimura CA. A importância do atendimento pré-hospitalar nas queimaduras químicas no Brasil. *Rev Bras Queimaduras*. 2012;11(4):259-62.
- Mendes KDS, Silveira RCCP, Galvão CM. Revisão integrativa: método de pesquisa para a incorporação de evidências na saúde e na enfermagem. *Texto Contexto Enferm*. 2008;17(4):758-64.
- Souza MT, Silva MD, Carvalho R. Revisão integrativa: o que é e como fazer. *Einstein*. 2010;8(1 Pt 1):102-6.
- Singletary EM, Charlton NP, Epstein JL, Ferguson JD, Jensen JL, MacPherson AI, et al. Part 15: First Aid: 2015 American Heart Association and American Red Cross Guidelines Update for First Aid. *Circulation*. 2015;132(18 Suppl 2):S574-89. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000269
- Fadeyibi IO, Ibrahim NA, Mustafa IA, Uguburo AO, Adejumo AO, Buari A. Practice of first aid in burn related injuries in a developing country. *Burns*. 2015;41(6):1322-32.
- Silva DP. Elaboração de protocolo de cuidados de enfermagem ao paciente queimado em unidades de pronto atendimento 24 horas [Dissertação de mestrado]. Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2014.
- Bourke P, Bison AVF. A importância do resfriamento da queimadura no atendimento pré-hospitalar. *Rev Bras Queimaduras*. 2015;14(1):31-4.
- Rossi LA, Menezes MAJ, Gonçalves N, Ciofi-Silva CL, Farina-Junior JA, Stuchi RAG. Cuidados locais com as feridas das queimaduras. *Rev Bras Queimaduras*. 2010;9(2):54-9.
- Antoniolli L, Bazzan JS, Rosso LH, Amestoy SC, Echevarría-Guanilo ME. Conhecimento da população sobre os primeiros socorros frente à ocorrência de queimaduras: uma revisão integrativa. *Rev Bras Queimaduras*. 2014;13(4):251-9.
- Lau EY, Tam YY, Chiu TW. Importance of clothing removal in scalds. *Hong Kong Med J*. 2016;22(2):152-7.
- Varley A, Sarginson J, Young A. Evidence-based first aid advice for paediatric burns in the United Kingdom. *Burns*. 2016;42(3):571-7. DOI: <https://doi.org/10.1097/BCR.0000000000000304>
- ISBI Practice Guidelines Committee; Steering Subcommittee; Advisory Subcommittee. ISBI Practice Guidelines for Burn Care. *Burns*. 2016;42(5):953-1021.
- Vivó C, Galeiras R, del Caz MD. Initial evaluation and management of the critical burn patient. *Med Intensiva*. 2016;40(1):49-59.

- 25 - Cunha LVT, Cruz Júnior 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.
- 26 - Becker JB, Lopes MCBT, Pinto MF, Campanharo CRV, Barbosa DA, Batista REA. Triage no Serviço de Emergência: associação entre as suas categorias e os desfechos do paciente. Rev Esc Enferm USP. 2015;49(5):783-9.
- 27 - Kearns RD, Conlon KM, Matherly AF, Chung KK, Bebartha VS, Hansen JJ, et al. Guidelines for Burn Care Under Austere Conditions: Introduction to Burn Disaster, Airway and Ventilator Management, and Fluid Resuscitation. J Burn Care Res. 2016;37(5):e427-39. DOI: <https://sci-hub.tw/https://doi.org/10.1097/BCR.0000000000000304>
- 28 - Taylor S, Jeng J, Saffle JR, Sen S, Greenhalgh DG, Palmieri TL. Redefining the outcomes to resources ratio for burn patient triage in a mass casualty. J Burn Care Res. 2014;35(1):41-5.
- 29 - Froutan R, Khankeh HR, Fallahi M, Ahmadi F, Norouzi K. Pre-hospital burn mission as a unique experience: a qualitative study. Burns. 2014;40(8):1805-12.

---

### TITULAÇÃO DOS AUTORES

**Thiago Maciel Valente** - Acadêmico de Medicina da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil.

**Maria Flaviane Araujo do Nascimento** - Enfermeira do Instituto de Apoio ao Queimado (IAQ), Fortaleza, CE, Brasil.

**Francisco Raimundo Silva Júnior** - Enfermeiro do Instituto de Apoio ao Queimado (IAQ), Fortaleza, CE, Brasil.

**João Paulo Fernandes de Souza** - Acadêmico de enfermagem do Centro Universitário Estácio do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

**Camila Barros Martins** - Acadêmica de enfermagem da Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, CE, Brasil.

**Thais Maciel Valente** - Acadêmica de Odontologia da Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil.

**Maria Eliane Maciel de Brito** - Docente do Centro Universitário Estácio do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

**Correspondência:** Thiago Maciel Valente

Rua Bento Albuquerque, 1133 – Cocó – Fortaleza, CE, Brasil – CEP: 60192-055 – E-mail: [maciel.thiago@edu.unifor.br](mailto:maciel.thiago@edu.unifor.br)

**Artigo recebido:** 16/4/2018 • **Artigo aceito:** 7/10/2018

Local de realização do trabalho: Universidade de Fortaleza (UNIFOR), Fortaleza, CE, Brasil.

**Conflito de interesses:** Os autores declaram não haver.