

# Queimadura em 60% do corpo em paciente do sexo masculino de 13 anos de idade: relato de caso

*Sixty percent of burned body surface area in male patient of 13 years-old: case report*

*Quemadura en 60% del cuerpo de un paciente masculino  
13 años de edad: reporte de un caso*

Isadora C. Frazão, Carina S. Massaro, Janete J. Oliveira

## RESUMO

**Introdução:** As queimaduras estão entre as mais graves lesões suportáveis, não só pela dor, mas pela possibilidade de choques hipovolêmico e séptico proporcionais à extensão e profundidade da área atingida. A sobrevida em pacientes com superfície corporal queimada maior que 30% é pequena e extremamente pequena em 70%. **Relato de Caso:** L.A.C., 13 anos, admitido com queimadura por etanol decorrente de explosão em ambiente aberto, com 60% da superfície corporal queimada, lesões de 2º grau profundo e 3º grau em face, pescoço, tórax, abdome, dorso, membros superiores, membros inferiores e genitais, com lesão inalatória. Realizou-se reposição volêmica imediata, intubação orotraqueal precoce associada à ventilação mecânica, desbridamentos cirúrgicos, curativos diários, analgesia eficaz, somadas ao suporte nutricional com altas taxas calóricas e proteicas, além do agressivo tratamento da sepse. Alta hospitalar após 3 meses e 7 dias, deambulando, com função renal preservada, sem área queimada exposta e com sequela funcional motora. **Conclusão:** A conduta precoce é extremamente importante para a sobrevida, visto que esse tipo de lesão tem um alto índice de mortalidade e complexidade. O bom resultado deve-se ao aporte clínico, cirúrgico, sendo que os primeiros cuidados, após o atendimento de emergência, ocorreram no hospital que oferece os serviços de referências para queimados em Mato Grosso do Sul.

**DESCRITORES:** Queimaduras. Lesão por Inalação de Fumaça. Adolescente. Sobrevida.

## ABSTRACT

**Introduction:** Burns are among the most serious injuries that the body can withstand, not only for the pain, but also for the possibility of hypovolemic and septic shock proportional to the length and depth of the affected area. Survival in patients with surface body area burned more than 30% is small, and extremely small at 70%. **Case Report:** L.A.C., 13 years-old, admitted due to burn of ethanol in an open environment explosion, with 60% of total burned surface area, 2<sup>nd</sup> and 3<sup>rd</sup> degree lesions in the face, neck, chest, abdomen, back, upper limbs, lower limbs and genitals with inhalation injury. Submitted to immediate volume replacement, early intubation associated with mechanical ventilation, surgical debridement, daily bandages, effective analgesia, added nutritional support with high calorie and protein rates, in addition to aggressive treatment of sepsis. Discharged after 3 months and 7 days, ambulating with preserved renal function, without exposed burned area and with motor functional sequel. **Conclusion:** Early conduct is extremely important for the survival, as this type of injury has a high mortality rate and complexity. The good results were due to the clinical and surgical support, and because the first care, after emergency care, occurred in the hospital that offers the reference service to burns in Mato Grosso do Sul.

**KEYWORDS:** Burns. Smoke Inhalation Injury. Adolescent. Survivorship (Public Health).

## RESUMEN

**Introducción:** Las quemaduras son entre las lesiones más graves que el cuerpo pueda soportar, no sólo para el dolor, sino también para la posibilidad de hipovolémico y choque séptico proporcional a la longitud y la profundidad de la zona afectada. La sobrevida en pacientes con superficie corporal quemada más del 30% es pequeña y muy pequeña en un 70%. **Caso Clínico:** L.A.C., 13 años, admitió debido a la quema de etanol en una explosión entorno abierto, con 60% de la superficie corporal quemada, lesiones de grado 2 y 3 en la cara, cuello, pecho, abdomen, espalda, extremidades superiores, miembros inferiores y genitales, con lesiones por inhalación. Sometidos a la reposición inmediata, intubación temprana asociada a la ventilación mecánica, el desbridamiento quirúrgico, vendas diarias, una analgesia eficaz, añadido soporte nutricional con altas tasas de calorías y proteínas, además de un tratamiento agresivo de la sepsis. Dados de alta después de 3 meses y 7 días, deambulando con función renal conservada, sin zona quemada expuesta y con secuela funcional del motor. **Conclusión:** La conducta temprana es extremadamente importante para la sobrevida, ya que este tipo de lesión tiene una alta tasa de mortalidad y la complejidad. Los buenos resultados se debieron al apoyo clínico y quirúrgico, y debido a que el primer cuidado, después de la atención de emergencia, se produjo en el hospital que ofrece el servicio de referencia para las quemaduras en Mato Grosso do Sul.

**PALABRAS CLAVE:** Quemaduras. Lesión por Inhalación de Humo. Adolescente. Sobrevida.

## INTRODUÇÃO

As queimaduras estão entre as mais graves lesões que o organismo pode suportar, não só pela dor excruciante, mas pela possibilidade de choques hipovolêmico e séptico proporcionais à extensão e profundidade da área atingida. Estatisticamente, a taxa de sobrevida de um paciente vítima de um trauma térmico não está bem documentada no Brasil, onde se observa uma tendência a supervalorizar a área queimada. Atribuímos esse fato à desinformação e à não utilização do critério internacional (Diagrama de Lund-Browder)<sup>1</sup>.

Existem vários estudos sobre a sobrevida de grandes queimados ao redor do mundo, que mostraram resultados diversos, apontando a grande diferença que a qualidade do atendimento inicial e tratamento adequado podem fazer. Em um estudo publicado na revista da Sociedade Internacional de Queimaduras, com 3.499 pacientes, com idade variando de três semanas a 90 anos, internados em sete diferentes hospitais na Índia, não houve relato de sobrevida em pacientes com superfície corporal queimada maior que 60%. Em um dos hospitais, não ocorreu sobrevida com área sequestrada superior a 30%<sup>2</sup>. Em outro extremo, a Estatística da Permuta Nacional de Informações sobre Queimaduras nos Estados Unidos (EUA) - 1985 mostra que a sobrevida de um adulto com superfície corporal queimada de 85% variou de 0% a 5%<sup>3</sup>.

Na China, um estudo de 12 anos de duração (1997 - 2009) analisou queimaduras extensas de mais de 70% de área queimada em 103 pacientes, em Xangai. Destes, 71,8% possuíam lesão inalatória. Os resultados mostraram que 75,7% apresentaram complicações, das quais 49,5% eram referentes ao sistema respiratório. A mortalidade foi de 28,2%, principalmente devido à sepse e falência múltipla de órgãos<sup>4</sup>.

Outro estudo com 952 pacientes queimados nos EUA, na faixa etária pediátrica, com duração de 10 anos, concluiu que a área corporal queimada acima de 60% é o ponto crucial para o aumento da mortalidade e morbidade em crianças, devendo ser transferidas para centros especializados em queimaduras imediatamente, nos quais devem ser fortemente monitoradas e rapidamente tratadas<sup>5</sup>.

Algumas publicações sugeriram que a taxa de sobrevida chega a 50% em jovens adultos com superfície corporal queimada de 80%, sem lesão inalatória. Dados norte-americanos recentes indicam 69% de mortalidade em paciente com queimaduras superiores a 70% de área corporal queimada<sup>6</sup>.

A semelhança entre os estudos em grandes queimados está na importância do tratamento correto e imediato, que possui alta complexidade, visto que é multidisciplinar, envolvendo cuidados intensivos em unidades de tratamento intensivo (UTI), cirurgias plásticas e fisioterapia. A causa mais comum de morte foi a sepse seguida de falência múltipla de órgãos. Isso mostra a importância do manejo adequado no tratamento do grande queimado, principalmente nas crianças a partir de 60% da área corpórea queimada.

Este estudo tem por objetivo relatar o caso de um menino de 13 anos que sobreviveu a uma queimadura superior a 60% da superfície corporal. Portanto, o paciente atingiu o marco de superfície corporal queimada, na qual a mortalidade e morbidade elevam-se substancialmente. É relevante conhecer o tratamento realizado, visto que houve sobrevida após um ano do acidente, mostrando a eficácia do tratamento ao qual o paciente foi submetido.

## RELATO DE CASO

Paciente L.A.C., do sexo masculino, 13 anos de idade, estudante do ensino fundamental, procurou atendimento de urgência na Unidade de Pronto Atendimento (UPA) universitário de Campo Grande, MS, no dia 18 de dezembro de 2015, após sofrer queimadura grave em um acidente envolvendo uma explosão ao queimar lixo molhado, contendo livros, com etanol. Após o acidente, o paciente procurou imediatamente a UPA, e foi encaminhado ao atendimento de urgência, onde foi garantida via aérea definitiva (intubação orotraqueal) e ressuscitação com Ringer Lactato 4500 ml., sendo admitido no serviço da Santa Casa/Associação Beneficente de Campo Grande, MS, às 4:30 horas (9 h após o acidente).

Ao exame físico, foi constatada, aproximadamente, 60% de superfície corporal queimada (SCQ), calculada pela regra dos nove – Wallace (para superfície queimada em adultos e crianças a partir de 10 anos de idade), com queimaduras de segundo grau profundo e terceiro grau em membros inferiores, região genital, tórax, dorso, pescoço, membros superiores e face.

Apresentou opacidade em olho direito e edema palpebral bilateral. Aparelho respiratório com roncos presentes à ausculta pulmonar, frequência respiratória de 15 rpm. Aparelho cardiovascular com frequência cardíaca de 96 bpm, ritmo regular. Abdome flácido com ruídos presentes. Diurese presente. Extremidades com perfusão diminuída, frias e pulsos filiformes. Sem uso de antibiótico até o momento. Previamente saudável, acompanhante negava afecções associadas.

## Cuidados Imediatos

Na admissão foi administrado Ringer Lactato 375 ml/h até as 16h, sedação com midazolam 10 ml/h e analgesia com fentanil 10 ml/h, ranitidina EV 12/12h, albumina humana 20% duas ampolas de 50 ml, passagem de sonda nasogástrica aberta, passagem de cateter central triplo lúmen, fisioterapia respiratória e motora, monitorização cardíaca, oximetria de pulso e monitorização da pressão arterial média (PAM).

O paciente foi mantido em intubação orotraqueal e ventilação mecânica por 10 dias, em modalidade ventilação por pressão controlada (PCV) em modo assistido controlado (A/C). Foram solicitados os seguintes exames: gasometria arterial, hemograma completo, glicose, sódio, potássio, ureia e creatinina. Profilaxia para tétano e trombose venosa profunda, com clexane 20 mg e internação em centro de tratamento intensivo (CTI).

### Primeiro e segundo mês de internação

No dia seguinte foi avaliado pelo oftalmologista, que relatou desepitelização corneana bilateral e quemose, sendo prescrito epitezan quatro vezes ao dia e oclusão bilateral. No terceiro dia foi realizada broncoscopia para avaliação de vias aéreas. No sétimo dia de internação, recebeu dois concentrados de hemácias pelo critério de micro-hematócrito realizado rotineiramente no serviço. Foi traqueostomizado no décimo dia a partir da avaliação da cirurgia torácica. No 17º dia foi realizado desbridamento cirúrgico de áreas necróticas sem intercorrências.

Recebeu alta da UTI no 20º dia. Foi realizado enxerto em pálpebra inferior direita no 49º dia, assim como acesso venoso central em subclávia direita. No 56º dia foi solicitado parecer da psiquiatria; paciente sem sinais depressivos, foi prescrito citalopram 10 mg pela manhã.

### Cuidados durante a internação

Apresentou picos febris e leucocitose com desvio à esquerda durante a internação. Foram feitas sucessivas culturas e antibiogramas, sendo adotada antibioticoterapia com: bactrin e polimixina B no 82º dia, linezolid, polimixina, tigeciclina e amicacina no 86º dia. Vancomicina para antibioticoprofilaxia iniciada no 93º dia. Todos os curativos diários foram feitos com sulfadiazina de prata e óleo de girassol. Recebeu alta em 25 de março de 2016, após 3 meses e 7 dias de internação.

### Seguimento

Após alta, foram prescritos dipirona, polaramine, bromoprida, epitezan pomada e cefalexina 500 mg por 7 dias. Seguiu-se o acompanhamento com a cirurgia plástica, para correção estética e de contraturas residuais (nova cirurgia marcada para julho de 2016). Foi encaminhado para fisioterapia em maio de 2016, devido à perda da mobilidade causada pelas contraturas (Figuras 1 a 3).

Encaminhou-se ao oftalmologista, devido ao acometimento visual causado pela queimadura e ressecamento gerado pelo espessamento da pele infraorbital, que limita o fechamento dos olhos, principalmente o direito. A psicóloga também foi solicitada em maio de 2016, para o devido tratamento psicológico que deve ser fornecido ao grande queimado, principalmente na questão da aceitação e colaboração com o tratamento. O paciente era adolescente e sofreu grande transformação estética, não estava frequentando a escola desde o acidente, além de não colaborar com o uso de protetor solar diário. O tempo de tratamento foi determinado pelo profissional de psicologia que o acompanha.

Fez uso de dexclorfeniramina (7 ml de 8/8 horas), e prometazina 25 mg (dois comprimidos à noite) para alívio de prurido generalizado, principalmente nas regiões cutâneas mais afetadas. Além do uso, seis vezes ao dia, de colírio Lacrima Plus (dextrana 70 l mg/ml e hipromelose 3 mg/ml), pomada oftalmológica epitezan (seis vezes ao dia) e óleo de girassol em todo o corpo.

### DISCUSSÃO

Em relação à localização das queimaduras, em razão dos riscos estéticos e funcionais, são desfavoráveis as queimaduras que comprometem face, pescoço e mãos. Além disso, aquelas localizadas em face e pescoço costumam estar mais frequentemente associadas à inalação de fumaça, assim como podem causar edema considerável, prejudicando a permeabilidade das vias respiratórias e levando à insuficiência respiratória. Por outro lado, as queimaduras próximas a orifícios naturais apresentam maior risco de contaminação séptica<sup>7</sup>.

A idade do paciente queimado deve ser considerada na avaliação da gravidade das queimaduras. Idosos e crianças costumam ter repercussão sistêmica mais crítica, os primeiros pela maior dificuldade de adaptação do organismo, e os últimos pela desproporção da superfície corporal em relação ao peso. Nessas faixas etárias as complicações são, portanto, mais comuns e mais graves<sup>7</sup>.

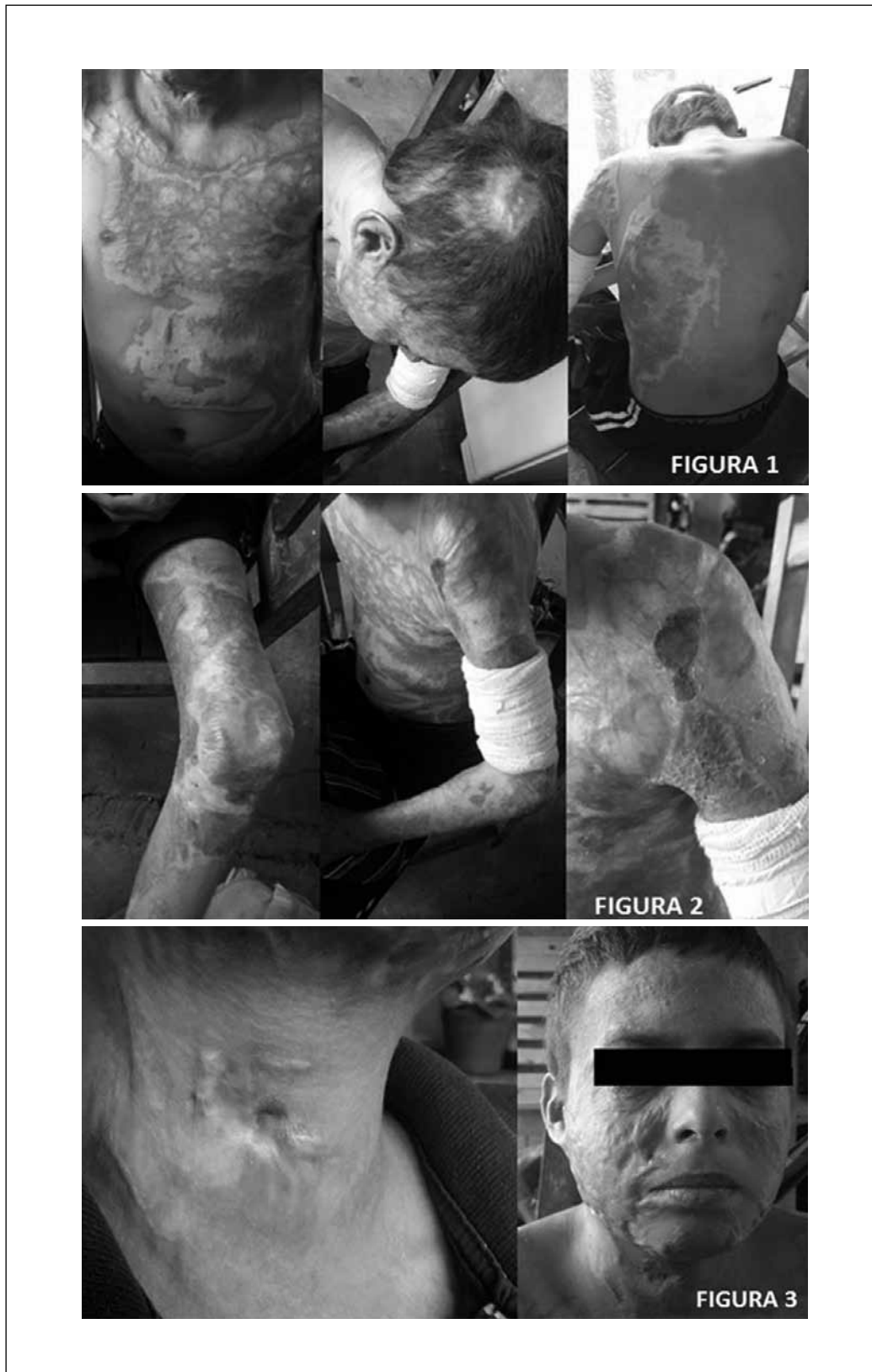
Queimadura grave (como aqui relatado) ocorre quando houver insuficiência respiratória instalada ou potencial (face e pescoço) e queimaduras de segundo ou terceiro grau superiores a 10% da superfície corpórea (SC) em crianças e 15% da SC em adultos. Nesses casos graves, toda e qualquer medicação deverá ser administrada exclusivamente por via endovenosa, exceto o reforço de toxoide tetânico, se necessário, que será intramuscular. Deve-se, portanto, providenciar imediatamente um acesso venoso superficial com cateter de polietileno agulhado<sup>7</sup>.

O atendimento à vítima de queimadura grave obrigatoriamente deve ser prestado em ambiente hospitalar e compreende quatro estádios em ordem cronológica: 1. Controle da função respiratória (permeabilidade das vias aéreas); 2. Reidratação parenteral e vigilância do estado hemodinâmico; 3. Tratamento analgésico; 4. Acondicionamento do queimado para o transporte à Unidade de Queimados<sup>7</sup>.

As complicações não infecciosas mais comuns são cardiovasculares (choque cardiogênico, falência cardíaca, arritmia com necessidade de tratamento farmacológico), pulmonares (embolia pulmonar, síndrome do estresse respiratório aguda, doença pulmonar obstrutiva crônica, pneumotórax), neurológicas (injúria cerebral, anoxia, convulsão), hematológicas (trombose venosa profunda, trombocitopenia induzida por heparina, sangramento gastrointestinal), e renais (insuficiência renal aguda necessitando de hemodiálise). Complicações infecciosas incluem sepse, choque séptico, infecção por cateter, infecção urinária e pneumonia<sup>6</sup>.

Sendo assim, os estudos sugerem que o cuidado intensivo tem por objetivo primordial limitar a progressão da repercussão sistêmica das queimaduras graves, prevenindo o desenvolvimento de falência orgânica, sobretudo respiratória, cardíaca, renal e cerebral. Além disso, devem ser mantidos o suporte nutricional e o controle de infecção, principal causa de mortalidade, uma vez ultrapassado o período de ressuscitação<sup>7</sup>. Portanto, o caso relatado cumpriu com a recomendação da literatura, sobre os cuidados na unidade de queimados.

A abordagem do caso a longo prazo, com encaminhamentos para psicólogos, fisioterapeutas e cirurgia plástica, também são condutas sugeridas na literatura, visto que houve uma melhora nos



**Figuras 1 a 3** – Fotos feitas no dia 5 de junho de 2016, mostrando o aspecto das lesões em diversas regiões do corpo

índices de sobrevivência dos grandes queimados, e crescentes progressos vêm sendo alcançados no campo da reconstrução das áreas destruídas, da reabilitação funcional e psicológica, e da reintegração social das vítimas de queimaduras<sup>7</sup>.

Principalmente, no caso de adolescentes, que sofreram grande transformação física, funcional e mental, o acompanhamento psicológico se faz necessário para que voltem a frequentar a escola e saibam a importância de seguir as recomendações dos profissionais de saúde envolvidos no tratamento.

## CONCLUSÃO

O bom resultado obtido com o tratamento deve-se ao aporte clínico, cirúrgico e a intervenção tempestiva, sendo que os primeiros cuidados, após o atendimento de emergência, ocorreram no hospital que oferece os serviços de referência para queimados em Mato Grosso do Sul. Os fatores que provavelmente influenciaram a sobrevivência foram a combinação da imediata da reposição volêmica com a agressividade cirúrgica nos curativos diários, sob analgesia eficaz, somadas ao suporte nutricional com altas taxas calóricas e proteicas, além do agressivo tratamento da sepse.

O paciente recebeu alta hospitalar em 25 de março de 2016, após 3 meses e 7 dias de internação, deambulando, com função renal

preservada, sem área queimada exposta e com seqüela funcional motora a ser corrigida em cirurgia agendada para o mês de julho de 2016.

Portanto, o sucesso do tratamento de pacientes com maciço trauma térmico depende, acima de tudo, do esforço de toda uma equipe multidisciplinar bem coordenada e especializada, treinada e vigilante 24 horas por dia.

## REFERÊNCIAS

1. Gomes DR, Pellon MA, Serra MC, Freitas JB, Molinaro A, Zambrano I, et al. Sobrevivência de paciente com lesão térmica maciça: um novo enfoque terapêutico. *Rev Bras Cir.* 1994;84(4):177-84.
2. Davies JW. The problems of burns in India. *Burns.* 1990;Suppl 1:S1-24.
3. Gomes DR, Serra MC, Macieira LG Jr, Souza MCA, Gama CS, Pereira MA, et al. Caso Extremo de Sobrevivência em Paciente Grande Queimado - Relato de Caso. *Rev Bras Cir Plást.* 2000;15(1):73-8.
4. Xie B, Xiao SC, Peng XD, Zhu SH, Lv KY, Li HY, et al. Epidemiology and outcome analysis of severe extensive burns: a 12-year summary of 103 cases in a burn center in China. *J Burn Care Res.* 2012;33(3):e127-32.
5. Kraft R, Herndon DN, Al-Mousawi AM, Williams FN, Finnerty CC, Jeschke MG. Burn size and survival probability in paediatric patients in modern burn care: a prospective observational cohort study. *Lancet.* 2012;379(9820):1013-21.
6. Pavoni V, Ganesello L, Paparella L, Buoninsegni LT, Barboni E. Outcome predictors and quality of life of severe burn patients admitted to intensive care unit. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2010;18:24.
7. Vale ECS. Primeiro atendimento em queimaduras: a abordagem do dermatologista. *An Bras Dermatol.* 2005;80(1):9-19.

## TITULAÇÃO DOS AUTORES

**Isadora C. Frazão** - Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

**Carina S. Massaro** - Acadêmica de Medicina da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande, MS, Brasil.

**Janete J. Oliveira** - Médica Assistente da Unidade Básica de Saúde da Família Doutor Walfrido Ferreira de Azambuja, Campo Grande, MS, Brasil.

**Correspondência:** Isadora C. Frazão

Rua: Doutor Werneck, 104, apto. 2101 – Piazza Boulevard. Campo Grande, MS, Brasil - CEP: 79060-300 - E-mail: isadoracarvalhofrazao@gmail.com

**Artigo recebido:** 6/6/2016 • **Artigo aceito:** 2/8/2016

**Local de realização do trabalho:** Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) – Associação Beneficente de Campo Grande Santa Casa (ABCG), Campo Grande, MS, Brasil.