

## Queimaduras: Diagnóstico e Tratamento Inicial

*Autoria: Sociedade Brasileira de Cirurgia Plástica*

---

**Elaboração Final:** 9 de abril de 2008

**Participantes:** Piccolo NS, Serra MCVF, Leonardi DF, Lima Jr EM, Novaes FN, Correa MD, Cunha LR, Amaral CER, Prestes MA, Cunha SR, Piccolo MT

---

*O Projeto Diretrizes, iniciativa conjunta da Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina, tem por objetivo conciliar informações da área médica a fim de padronizar condutas que auxiliem o raciocínio e a tomada de decisão do médico. As informações contidas neste projeto devem ser submetidas à avaliação e à crítica do médico, responsável pela conduta a ser seguida, frente à realidade e ao estado clínico de cada paciente.*

## **DESCRIÇÃO DO MÉTODO DE COLETA DE EVIDÊNCIA:**

Revisão da literatura.

## **GRAU DE RECOMENDAÇÃO E FORÇA DE EVIDÊNCIA:**

**A:** Estudos experimentais ou observacionais de melhor consistência.

**B:** Estudos experimentais ou observacionais de menor consistência.

**C:** Relatos de casos (estudos não controlados).

**D:** Opinião desprovida de avaliação crítica, baseada em consensos, estudos fisiológicos ou modelos animais.

## **OBJETIVOS:**

A primeira parte da diretriz sobre queimaduras apresenta as definições conceituais, como diagnosticar a extensão, profundidade, complexidade das lesões, e termina com as orientações para o atendimento inicial do paciente queimado.

A segunda parte da diretriz apresenta as opções de tratamento das lesões do paciente queimado e os procedimentos reconstrutores.

## **CONFLITO DE INTERESSE:**

Nenhum conflito de interesse declarado.

## DEFINIÇÃO

Queimaduras são lesões dos tecidos orgânicos em decorrência de trauma de origem térmica resultante da exposição ou contato com chamas, líquidos quentes, superfícies quentes, eletricidade, frio, substâncias químicas, radiação, atrito ou fricção<sup>1-4</sup>(D).

## DIAGNÓSTICO

### DIAGNÓSTICO ETIOLÓGICO<sup>1,4,5</sup>(D)

- Queimaduras térmicas;
- Queimaduras químicas;
- Queimaduras elétricas;
- Queimaduras por radiação;
- Queimaduras por atrito;
- Outras.

### DIAGNÓSTICO QUANTO À PROFUNDIDADE<sup>1,6</sup>(D)

O Quadro 1 apresenta a classificação das queimaduras de acordo com a profundidade.

**Quadro 1**

#### Classificação das queimaduras de acordo com a profundidade

Grau	Profundidade	Sinais
Primeiro	Lesões apenas da Epiderme	Eritema
Segundo	Lesões da Epiderme e parte da Derme	Eritema + Bolha
Terceiro	Lesões da Epiderme e da Derme	Branca Nacarada

- Queimaduras de espessura parcial superficial são aquelas de primeiro grau e/ou de segundo grau superficial;
- Queimaduras de espessura parcial profunda são aquelas de segundo grau profundo;
- Queimaduras de espessura total são aquelas de terceiro grau.

DIAGNÓSTICO QUANTO À SUPERFÍCIE CORPORAL QUEIMADA<sup>7</sup>(C)<sup>2,5,6</sup>(D)

DIAGNÓSTICO QUANTO À COMPLEXIDADE DAS QUEIMADURAS<sup>2,5,6,8,9</sup>(D)

Pequeno Queimado ou Queimado de Pequena Gravidade

Considera-se como queimado de pequena gravidade o paciente com:

**Diagrama da superfície corporal queimada (adaptação do esquema de Lund-Browder)**

Paciente:					Enf:			
Área	0 a 1	1 a 4	5 a 9	10 a 14	Adulto	2º Grau	3º Grau	Total
Cabeça								
Pescoço								
Tronco Anterior								
Tronco Posterior								
Braço Direito								
Antebraço Direito								
Mão Direita								
Braço Esquerdo								
Antebraço Esquerdo								
Genitália								
Nádega Direita								
Nádega Esquerda								
Coxa Direita								
Perna Direita								
Pé Direito								
Coxa Esquerda								
Perna Esquerda								
Coxa Esquerda								
Perna Esquerda								
Total:								

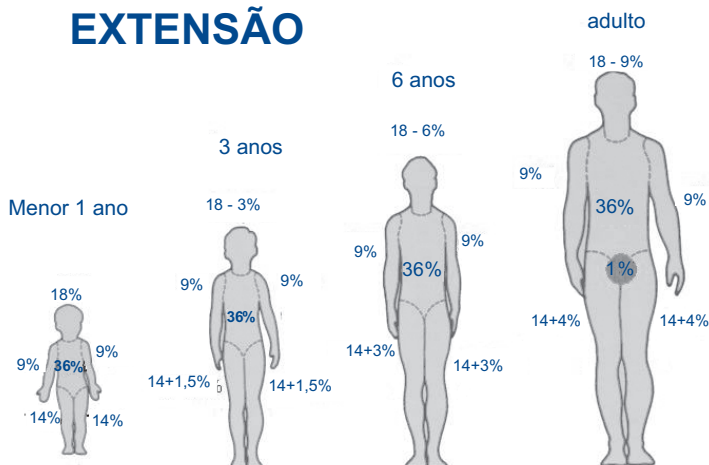
## Regra dos nove para calcular a superfície corporal queimada para ser usada apenas no pronto atendimento<sup>6</sup>(D).

Paciente:	Enf.:		Leito:		
	Área	Adulto	Criança até 9 anos	2º Grau	3º Grau
Cabeça e Pescoço	9%	18% - idade em anos			
Membro Superior Direito	9%	9,0%			
Membro Superior Esquerdo	9%	9,0%			
Tronco Anterior	18%	18,0%			
Tronco Posterior	18%	18,0%			
Genitália	1%				
Coxa Direita	9%	7% + 1/4 idade em anos			
Coxa Esquerda	9%	7% + 1/4 idade em anos			
Perna e Pé Direitos	9%	7% + 1/4 idade em anos			
Perna e Pé Esquerdos	9%	7% + 1/4 idade em anos			
Total da Área Queimada					

Figura 1

## Classificação das queimaduras de acordo com a profundidade

### EXTENSÃO



- queimaduras de primeiro grau em qualquer extensão, em qualquer idade e/ou;
- queimaduras de segundo grau com área corporal atingida até 5% em crianças menores de 12 anos, ou;
- queimaduras de segundo grau com área corporal atingida até 10% em maiores de 12 anos.

## Médio Queimado ou Queimado de Média Gravidade

Considera-se como queimado de média gravidade o paciente com:

- queimaduras de segundo grau com área corporal atingida entre 5% a 15% em menores de 12 anos, ou;
- queimaduras de segundo grau com área corporal atingida entre 10% a 20% em maiores de 12 anos, ou;
- qualquer queimadura de segundo grau envolvendo mão ou pé ou face ou pescoço ou axila ou grande articulação (axila ou cotovelo ou punho ou coxo-femoral ou joelho ou tornozelo), em qualquer idade;
- queimaduras que não envolvam face ou mão ou períneo ou pé, de terceiro grau com até 5% da área corporal atingida em crianças até 12 anos, ou;
- queimaduras que não envolvam face ou mão ou períneo ou pé, de terceiro grau com até 10% da área corporal atingida em maiores de 12 anos.

## Grande Queimado ou Queimado de Grande Gravidade

Considera-se como queimado de grande gravidade o paciente com:

- queimaduras de segundo grau com área corporal atingida maior do que 15% em menores de 12 anos, ou;
- queimaduras de segundo grau com área corporal atingida maior do que 20% em maiores de 12 anos, ou;
- queimaduras de terceiro grau com área corporal atingida maior do que 5% em menores de 12 anos, ou;
- queimaduras de terceiro grau com área corporal atingida maior do que 10% em maiores de 12 anos, ou;
- queimaduras de segundo ou terceiro grau atingindo o períneo, em qualquer idade, ou;
- queimaduras de terceiro grau atingindo mão ou pé ou face ou pescoço ou axila, em qualquer idade, ou;
- queimaduras por corrente elétrica.

Observação: Será igualmente considerado grande queimado ou queimado de grande gravidade, o paciente que for vítima de queimaduras de qualquer extensão que tenha associada a esta queimadura uma ou mais das seguintes situações:

- lesão inalatória;

- politrauma;
  - fratura óssea em qualquer localização;
  - trauma craniano (diagnosticado por exames radiológicos ou por quadro clínico);
  - choque de qualquer origem;
  - insuficiência renal;
  - insuficiência cardíaca;
  - insuficiência hepática;
  - diabetes;
  - distúrbios da coagulação e hemostasia;
  - embolia pulmonar;
  - infarto agudo do miocárdio;
  - quadros infecciosos graves decorrentes ou não da queimadura (que necessitem antibioticoterapia venosa);
  - síndrome compartimental ou do túnel do carpo, associada ou não à queimadura;
  - doenças consuptivas, ou;
  - qualquer outra afecção que possa ser fator de complicação à lesão ou ao quadro clínico da queimadura.
- queimaduras de segundo grau (espessura parcial) com área corporal atingida superior a 10% da superfície corporal, em qualquer idade;
  - queimaduras que envolvam a face ou mão ou pé ou genitália ou períneo ou pescoço ou grande articulação (axila ou cotovelo ou punho ou coxo-femoral ou joelho ou tornozelo), em qualquer idade;
  - queimaduras de terceiro grau, em qualquer idade;
  - queimaduras causadas por eletricidade, inclusive aquelas causadas por raio, em qualquer idade;
  - queimaduras químicas, em qualquer idade;
  - lesão por inalação, em qualquer idade;
  - queimadura em pacientes, em qualquer idade, com problemas médicos preexistentes ou não, que poderiam complicar os cuidados, prolongar a recuperação ou influenciar a mortalidade;
  - qualquer paciente com queimaduras e trauma concomitante (por exemplo, fraturas) no qual a queimadura apresenta maior risco de morbidade ou mortalidade. Em casos em que o trauma apresenta o risco imediato maior, o paciente pode ser inicialmente estabilizado em um centro traumatológico antes de ser transferido para um centro de queimados. A decisão do médico do primeiro atendimento será necessária em tais situações e deve estar de acordo com o plano regional e os protocolos de triagem;

## **TRIAGEM DAS QUEIMADURAS<sup>10(C)3,11,12(D)</sup>**

Queimaduras que devem ser encaminhadas a um centro especializado de queimados:

- crianças queimadas sendo tratadas em hospital sem pessoal qualificado ou equipamentos para o cuidado do caso.

A internação está indicada nos seguintes tipos de queimaduras<sup>2</sup>(D):

- lesão de terceiro grau atingindo mais de 2% de superfície corporal em menores de 12 anos e mais de 5% de superfície corporal em maiores de 12 anos;
- lesão de segundo grau atingindo área superior a 10% em menores de 12 anos e superior a 15% em maiores de 12 anos;
- queimaduras de face ou pé ou mão ou pescoço;
- queimaduras de região perineal ou genitália;
- queimadura circunferencial de extremidade ou do tórax;
- queimaduras por descarga elétrica;
- inalação de fumaça ou lesões das vias aéreas;
- queimaduras menores concomitantes a outros importantes traumas ou a doenças preexistentes que possam vir a agravar o quadro;

Observação 1: também devem ser encaminhados a um centro de tratamento de queimados, pacientes com necrólise epidérmica tóxica.

Observação 2: a internação na UTI está indicada, entre outros, nos seguintes casos:

- pacientes queimados, na fase aguda, com superfície corporal queimada igual ou maior que 20%, em menores de 12 anos;
- pacientes queimados, na fase aguda, com superfície corporal queimada igual ou maior que 30%, em maiores de 12 anos;
- pacientes, com qualquer idade, com suspeita ou diagnóstico de inalação de fumaça.

## **TRATAMENTO DAS QUEIMADURAS<sup>13-15</sup>(C)<sup>1,2,5,16-27</sup>(D)**

### **PRIMEIRO ATENDIMENTO DO PACIENTE QUEIMADO**

#### **Exame Básico**

- A – As Vias Aéreas?
- B – Boa respiração?
- C – Condição da Circulação? Condição da Coluna Cervical? Conter com Colar? Condição Cardíaca?
- D – Dificuldades? Disfunções?
- E – Expor e Examinar

#### **Histórico Médico (mnemônico “ARDEU?” )**

- A – Alergias?
- R – Remédios?
- D – Doenças prévias, Doenças atuais, Data da última menstruação (gravidez?)



- E – Eventos relacionados com a lesão?
- U – Última refeição?

## Cuidados Imediatos

- Parar o processo da queimadura;
- Lavar com água corrente até a dor passar;
- Proteger com tecido seco, estéril ou limpo.

## Cuidados Iniciais

- Remoção de roupas queimadas ou intactas nas áreas da queimadura;
- Avaliação clínica completa e registro do agente causador da extensão e da profundidade da queimadura;
- História médica progressa, como alergias ou doenças prévias;
- Pesquisar maus tratos nas crianças;
- Pesquisar história de queda ou trauma associado;
- Profilaxia de tétano;
- Triagem – internação ou marcar retorno (no caso de pacientes tratados ambulatorialmente, prescrever analgésicos orais).

## Cuidados Locais

- Remoção de contaminantes ou medicamentos caseiros;

- Limpeza local (se necessário) com sabão neutro ou glicerinado, sabão de coco ou sabão líquido e lavagem abundante com água corrente;
- Verificar lesões de córnea com colírio de fluoresceína;
- Resfriar agentes aderentes (por exemplo piche) com água corrente, mas não tentar a remoção imediata;
- Em casos de queimaduras por agentes químicos, irrigar abundantemente com água corrente de baixo fluxo (após retirar o excesso do agente químico em pó, se for o caso), por pelo menos 20 a 30 minutos;
- Não aplicar agentes neutralizantes, pois a reação é exotérmica, podendo agravar a queimadura;
- Após a limpeza das lesões, os curativos deverão ser realizados com tópico de escolha, seguido de curativo estéril, de acordo com a rotina do serviço;
- Utilizar preferencialmente curativos oclusivos, exceto em lesões de orelha ou períneo.

## QUEIMADURAS EM ÁREAS ESPECIAIS

- Orelhas: utilizar curativos por exposição e evitar a pressão excessiva para prevenir a condrite;
- Olhos: as córneas com suspeita de queimadura devem ser coradas com

fluoresceína para confirmação do diagnóstico. As queimaduras corneanas superficiais devem ser tratadas com irrigação vigorosa, pomada oftálmica-antibiótica e vedação ocular. Em todas as lesões diagnosticadas e naquelas quando o teste diagnóstico não pode ser feito ou é dúvida, solicitar avaliação do oftalmologista. Não ocluir se o agente lesivo for álcali;

- Mãos: as mãos devem ficar elevadas por 24h a 48h após a queimadura, para minimizar o edema. Os pacientes com queimaduras circunferenciais das mãos podem necessitar de hospitalização para observação de uma circulação adequada. Os exercícios para amplitude de movimento terão que começar logo que possível após o acidente;
- Pés: as queimaduras dos pés são dolorosas, porém a marcha e os exercícios para amplitude de movimento terão que ser encorajados. Os pés queimados terão que ficar elevados quando o paciente não estiver andando ou exercitando-se;
- Períneo: as queimaduras perineais costumam exigir hospitalização, pelo alto risco de complicações, como infecção ou obstrução urinária. Utilizar, preferencialmente, curativos por exposição.

## CONDUTA NA INTERNAÇÃO

- Crianças com áreas acima de 10%: sonda vesical e nasogástrica.
- Adultos com áreas acima de 25%: sonda vesical e nasogástrica.

## DIURESE

A diurese deve ser controlada de hora em hora (medida e suas características descritas – clara, límpida, turva, hemorrágica, hemoglobinúria, etc), mesmo quando se decidir contra o uso de sonda vesical (controle feito quando ocorre a eliminação voluntária).

Durante a fase de ressuscitação, deve ser de 0,5 ml/kg/h em crianças maiores de 12 anos e de 1ml/kg/h em crianças menores de 12 anos.

## ALIMENTAÇÃO

A alimentação via oral ou via tubo terá início imediatamente após a internação:

Critérios para a instituição do suporte nutricional enteral (via oral ou via sonda nasogástrica), no paciente queimado:

- Adulto com queimaduras em áreas superiores a 20% e criança com área queimada superior a 15%;
- Necessidade de suporte ventilatório;
- Múltiplas intervenções cirúrgicas;
- Estado nutricional comprometido anterior à queimadura;
- Perda de peso superior a 10% durante o tratamento;
- Idosos com mais de 20% de área corporal queimada;
- Traumatismo cranioencefálico – lesões faciais graves – incapacidade de deglutição;

- Sempre que as condições clínicas demonstrarem necessidade.

Quando utilizar alimentação via sonda nasogástrica, dar preferência ao uso de bombas de infusão (se disponíveis), correndo lentamente, ao invés de alimentação com infusões do volume horário, “em bolo”, evitando plenitude e não interferindo na alimentação via oral.

## REPOSIÇÃO HIDRO-ELETROLÍTICA

As perdas dependem da superfície corporal atingida, profundidade das lesões, função respiratória, temperatura ambiente, umidade relativa e temperatura corporal.

## NA INTERNAÇÃO

Cateterizar preferencialmente a veia periférica de grosso calibre e calcular reposição inicial:

- Pela fórmula de Parkland: 4 ml/kg de peso corporal/% superfície corporal queimada, de Ringer com lactato. Sendo que, para fins de cálculo inicial, programa-se que a metade deste volume deva ser infundida nas primeiras 8 horas após a queimadura;
- Grande queimado adulto: iniciar 2.000 ml de Ringer com lactato para correr rápido (menos de 30 minutos);
- Grande queimado criança: iniciar 20 ml/kg para correr em 20 minutos.

Independentemente do esquema inicial escolhido, deve-se observar diurese a partir da primeira hora, e controlar a hidratação para que

se obtenha 0,5 ml/kg/h ou 30-50ml em adultos e 1ml/kg/h em crianças.

Se houver hematúria ou hemoglobinúria, deve-se estimular a diurese para grandes volumes (2ml/kg/h em menores de 12 anos e 70ml/h a 120ml/h em maiores de 12 anos), inclusive com o uso de diuréticos osmóticos. Nos casos de queimaduras elétricas, infundir 12,5 gramas de manitol para cada litro de Ringer com lactato infundido.

Não usar coloides nas primeiras 24 horas pós-queimadura.

## TRANSFUSÃO SANGUÍNEA E DE HEMODERIVADOS

Solicitar concentrado de hemácias (10ml/kg) se hemoglobina < 8 g/dl ou hematócrito < 25, em crianças acima de 10% e adultos acima de 20% de superfície corporal queimada.

Transfundir concentrado de hemácias a pacientes que serão submetidos a excisão e/ou enxertia, visando estabelecer hematócrito > 25.

Se albumina < 3g/dl, prescrever albumina humana em crianças acima de 10% e adultos acima de 20% de superfície corporal queimada. Seguir laboratorialmente e prescrever albumina na quantidade necessária para manter o nível sérico igual ou maior que 3g/dl.

## ANTIBIOTICOTERAPIA

Após fase aguda de ressuscitação, se o paciente apresentar temperatura superior a 39°C, avaliada a situação e o aspecto da lesão e os exames laboratoriais, pode-se eleger entrar com

antibiótico na suspeita ou no diagnóstico de uma infecção. A conduta fica à escolha de cada serviço de infectologia, no centro de queimados onde o paciente está sendo tratado. Não se deve utilizar antibiótico profilático<sup>28,29</sup>(B)<sup>30-32</sup>(C)<sup>33-35</sup>(D).

## ANALGESIA

Analgesia com o medicamento e dose necessários para tirar a dor do paciente. Podem ser utilizados não narcóticos e narcóticos venosos de ação imediata, conforme a rotina do serviço.

## PRESCRIÇÃO – ITENS GERAIS

- Incluir sempre polivitamínicos e vitamina C de infusão contínua na prescrição;
- Não esquecer de solicitar e prescrever medicação específica, caso o paciente faça uso por problemas prévios e/ou concomitantes.

## EXAMES

- Pedir exames como rotina diariamente – hemograma, eletrólitos, proteinograma, coagulograma, ureia, creatinina, glicemia de jejum, urina tipo I. Pedir exames específicos quando houver alguma indicação;
- Solicitar radiografia do tórax diariamente para os pacientes da UTI e, conforme avaliação clínica, para os outros pacientes internos.

## CONTROLES

- Paciente internado deve ser pesado diariamente;
- Solicitar hemoglicoteste de 3 em 3 horas em pacientes diabéticos (e na UTI) e controle de pressão arterial de 3 em 3 horas em pacientes hipertensos.

## REFERÊNCIAS

1. Artz CP, Moncrief JA, Pruitt BA. Burns: a team approach. Philadelphia:WB Saunders;1979. p.583.
2. American Burn Association. Advanced burn life support course provider's manual. Chicago:American Burn Association;2005.
3. Demling RH. Fluid replacement in burned patients. Surg Clin North Am 1987;67:15-30.
4. Gomes DR, Serra MCVF, Pellon MA. Queimaduras. 1ª ed. Rio de Janeiro:Revinter;1995.
5. Gomes DR, Serra MCVF, Macieira L Jr. Conduas atuais em queimaduras. Rio de Janeiro:Revinter;2001.
6. Muir IFK, Barclay TL, Settle JAD. Burns and their treatment. 3<sup>rd</sup> ed. London:Butterworth;1987.
7. Ono I, Tateshita T. Reconstruction of a full-thickness defect of the chest wall caused by friction burn using a combined myocutaneous flap of teres major and latissimus dorsi muscles. Burns 2001;27:283-8.
8. Micak RP, Dimick AR, Mlcak GD. Pre-hospital management, transportation and emergency care. In: Herndon DN, editor. Total burn care. London:WB Saunders; 1996. p.33-43.
9. Kağan RJ, Warden GD. Care of minor burn injuries: an analysis of burn clinic and emergency room charges. J Burn Care Rehabil 2001;22:337-40.
10. Brandt CP, Coffee T, Yurko L, Yowler CJ, Fratianne RB. Triage of minor burn wounds: avoiding the emergency department. J Burn Care Rehabil 2000;21:26-8.
11. Wachtel TL. Epidemiology, classification, initial care, and administrative considerations for critically burned patients. Crit Care Clin 1985;1:3-26.
12. Moylan JA. First aid and transportation of burned patients. In: Artz CP, Moncrief JA, Pruitt BA, editors. Burns: a team approach. Philadelphia: WB Saunders Company; 1979. p. 151-8.-
13. Powers PS, Cruse CW, Daniels S, Stevens BA. Safety and efficacy of debridement under anesthesia in patients with burns. J Burn Care Rehabil 1993;14:176-80.
14. Piccolo-Lobo MS, Piccolo NS, Piccolo-Daher MT, Cardoso VM. Sun tanning-related burns: a 3-year experience. Burns 1992;18:103-6.
15. Patterson DR. Non-opioid-based approaches to burn pain. J Burn Care Rehabil 1995;16:372-6.
16. Protocolo de atendimento. Queimaduras. Limeira:Unidade de Tratamento de Queimaduras da Santa Casa de Limeira;2006.
17. Regras e condutas do pronto socorro para queimaduras. Goiânia:2006.
18. Rotina de atividades do centro de tratamento de queimados. 2ª ed. Fortaleza:Instituto Dr. José Frota;2006.

19. Russo AC. Tratamento das queimaduras. 2ª ed. São Paulo: Sarvier;1976.
20. Serra MCVF, Gomes DR. A criança queimada. Teresópolis: Livraria e Editora Eventos de Teresópolis;1999.
21. Miller SF, Richard RL, Staley MJ. Triage and resuscitation of the burn patient. In: Richard RL, Staley MJ, editors. Burn care and rehabilitation: principles and practice. Philadelphia: FA Davies;1994.
22. Saffle JR, Schnebley WA. Burn wound care. In: Richard RL, Staley MJ, editors. Burn care and rehabilitation: principles and practice. Philadelphia: FA. Davies;1994.
23. Miller SF, Staley MJ, Richard RL. Surgical management of burn patients. In: Richard RL, Taley MJ, editors. Burn care and rehabilitation: principles and practice. Philadelphia: F.A. Davies;1994. p.118-34.
24. Gilbert DN, Moellering RC Jr, Sande MA. The Sanford guide to antimicrobial therapy. Vermont: Inc. Hyde Park;2002.
25. Melo JMS. Dicionário de especialidades farmacêuticas. Rio de Janeiro: Editora de Publicações Científicas;2000.
26. Fox CL Jr, Rao TN, Azmeth R, Gandhi SS, Modak S. Comparative evaluation of zinc sulfadiazine and silver sulfadiazine in burn wound infection. J Burn Care Rehabil 1990;11:112-7.
27. Kealey GP. Opioids and analgesia. J Burn Care Rehabil 1995;16:363-4.
28. Le Floch R, Arnould JF, Pilorget A. Effect of systematic empiric treatment with imipinem on the bacterial ecology in a burns unit. Burns 2005;31:866-9.
29. Wibbenmeyer L, Danks R, Faucher L, Amelon M, Latenser B, Kealey GP, et al. Prospective analysis of nosocomial infection rates, antibiotic use, and patterns of resistance in a burn population. J Burn Care Res 2006;27:152-60.
30. Appelgren P, Björnhagen V, Bragderyd K, Jonsson CE, Ransjö U. A prospective study of infections in burn patients. Burns 2002;28:39-46.
31. Soares de Macedo JL, Santos JB. Nosocomial infections in a Brazilian burn unit. Burns 2006;32:477-81.
32. Ramakrishnan MK, Sankar J, Venkatraman J, Ramesh J. Infections in burn patients: experience in a tertiary care hospital. Burns 2006;32:594-6.
33. Lemos ATO, Guedes ACM, Costa DM, Ribeiro R, Salles P, Costa LMB, et al. Infecção na criança queimada. In: Lima Jr EM, Serra MCVF, editors. Tratado de queimaduras. São Paulo: Atheneu;2004. p.159-66.
34. Araújo SA. Infecção no paciente queimado. In: Lima Jr EM, Serra MCVF, editors. Tratado de queimaduras. São Paulo: Atheneu;2004. p.149-58.
35. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J, et al. Surviving sepsis campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. Crit Care Med 2004;32:858-73.