



# Inovações tecnológicas no tratamento do grande queimado – **MEEK**

## Capítulo 02 – Tratamento Inicial do Grande Queimado

Setembro 2020



## Diretoria 2019/2020

**José Adorno** – Presidente

**Vice-Presidente** – Marcos G. Praxedes Barretto (PE)

**1º Secretário** - Marco Antônio M. R. Almeida (RN)

**2º Secretário** – Edilson Carlos de Souza (RN)

**1ª Tesoureira** – Mário Frattini Gonçalves Ramos (DF)

**2ª Tesoureira** – Fabiano Calixto F. de Arruda (GO)

### Diretoria Científica

- Andrea Fernandes de Oliveira (RN)
- Wandir Schiozer (SP)

### Conselho Fiscal

Juliano Tibola (SC)

Pablo Fagundes Pase (RS)

Rodrigo da Silva Feijó (SC)

### Editoria RBQ

- Natalia Gonçalves (SC) – Editora Chefe
- Maria Elena Echevarría Guanilo (SC) - Editora Científica

### Representante para Assuntos Internacionais

Luiz Philipe Molina Vana (SP)

### Autores:

- Bruno Barreto Cintra
- Bruno Jose da Costa Alcantara
- Denise Ribeiro Rabelo Suzuki
- Fabiano Calixto F. de Arruda
- Fernando Pontes Andrade
- Helena Cristina Caetano Ribeiro
- José Adorno
- Juliano Tibola
- Marcus Vinicius V. da Silva Barroso
- Maria Elena Echevarría Guanilo
- Mário Frattini Gonçalves Ramos
- Pablo Fagundes Pase

### Revisor:

Luiz Philipe Molina Vana

### Diagramação:

- Kalina Marinho da Costa
- Loraine Derewlany

Material elaborado por membros da SBQ, todos os direitos reservados e protegidos pela lei 9.610 de 19/02/98. Material de distribuição exclusiva à profissionais de saúde. A Sociedade Brasileira de Queimaduras não se responsabiliza pelo acesso indevido a seu conteúdo e que contrarie a determinação em atendimento à Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 96/08 da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), que atualiza o regulamento técnico sobre Propaganda, Publicidade, Promoção e informação de Medicamentos. Segundo o artigo 27 da insígnia, “a propaganda ou publicidade de medicamentos de venda sob prescrição deve ser restrita, única e exclusivamente, aos profissionais de saúde habilitados a prescrever ou dispensar tais produtos (...)”.



## Sumário

<b>2. TRATAMENTO DO PACIENTE GRANDE QUEIMADO .....</b>	<b>4</b>
<b>1. AVALIAÇÃO INICIAL .....</b>	<b>5</b>
<b>2. AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA .....</b>	<b>8</b>
<b>3. CRITÉRIOS DE INTERNAÇÃO EM UNIDADE DE QUEIMADOS:.....</b>	<b>10</b>
<b>4. TRATAMENTO DO PACIENTE QUEIMADO MÉDIO E GRANDE QUEIMADO: .....</b>	<b>12</b>
<b>5. TRANSFERÊNCIA PARA CENTRO DE TRATAMENTO DE QUEIMADOS .....</b>	<b>16</b>
<b>6. BIBLIOGRAFIA .....</b>	<b>17</b>



## 2. TRATAMENTO DO PACIENTE GRANDE QUEIMADO

Para o atendimento inicial do paciente grande queimado o profissional de saúde sempre tem que ter em mente alguns conceitos:

- A queimadura é um trauma e os pacientes devem ser atendidos conforme os protocolos de trauma/queimadura. Os protocolos seguem recomendações científicas associadas às evidências otimizando o tratamento destes pacientes.
- Paciente grande queimado deve ser tratado em Unidade de Queimados, porém o início do tratamento deve começar o mais cedo possível no local do primeiro atendimento, portanto é fundamental que o profissional saiba sobre o atendimento inicial e que este inicie o mais precoce possível.
- O profissional deve conhecer sobre a infraestrutura e condições do atendimento local, a disponibilidade de medicamentos, pessoal, equipamentos, meios para remoção e centros especializados de referência.
- É importante saber identificar, quantificar e qualificar as gravidades de uma queimadura.
- É importante identificar sinais de queimadura de via aérea para realizar uma intubação precoce
- É fundamental saber hidratar e utilizar a fórmula de Parkland
- Apesar das queimaduras serem uma patologia visível e mexerem com as emoções, é importante o socorrista manter a calma durante o atendimento, pois quando ele se apavora, perde noção da real situação, geralmente maximizando a queimadura levando a realização de condutas iatrogênicas.
- Uma ótima forma de se aprender fazer o atendimento inicial e manejo de queimaduras é se fazer o Curso Nacional de Normatização de Atendimento ao Queimado - CNNAQ, disponibilizado pela SBQ.



## 1. AVALIAÇÃO INICIAL

A avaliação inicial de pacientes queimados deve ser realizada por meio de uma abordagem sistemática, como as descritas nos materiais do curso de Suporte Avançado de Vida em Queimados (ABLS), Gerenciamento de Emergência de Queimaduras Graves (EMSB) e Curso Nacional de Normatização de Atendimento ao Queimado (CNNAQ), composta pela avaliação primária e secundária, que visam estabilizar o paciente queimado e avaliar sua melhor destinação. As medidas acertadas no atendimento inicial irão determinar a morbi-mortalidade do paciente queimado, portanto é de fundamental importância que o conhecimento destas ações sejam praticados com diligência e difundidos em conhecimentos pelas equipes de atendimento.

Avaliação primária se baseia no ABCDE, como se segue:

### A. Proteção das vias aéreas:

Proteger as vias aéreas de um paciente com lesão térmica é uma prioridade máxima. A intubação precoce é indicada em pacientes com lesão inalatória sintomática ou qualquer lesão térmica na face, boca ou orofaringe que ameace a permeabilidade das vias aéreas. A lesão das vias aéreas inclui lesão supraglótica, que resulta em edema por dano térmico direto e lesão subglótica com lesão do parênquima pulmonar por meio de gases tóxicos ou fuligem.

Achados clínicos que justificam avaliação adicional para comprometimento das vias aéreas incluem: pêlos faciais chamuscados, expectoração carbonosa, fuligem dentro ou ao redor da boca, rouquidão, estridor, aumento do trabalho respiratório e incapacidade de tolerar secreções. Estes sinais indicam intubação imediata, sendo fundamental sua realização para a sobrevivência deste paciente.

Deve-se ressaltar que queimaduras ocorrem com acidentes como explosão e acidentes automobilísticos portanto a avaliação da coluna cervical é válida nestes casos.



## **B. Ventilação e respiração:**

A primeira coisa a ser feita pelo profissional assistente inicial é auscultar os sons respiratórios bilaterais, determinar a frequência respiratória e a expansibilidade torácica para avaliar a capacidade do paciente de ventilar e oxigenar adequadamente, avaliando assim o estado dos pulmões, parede torácica e diafragma. No caso de queimaduras circulares no tórax e pescoço deve se atentar para síndrome compartimental e se necessário indicar escarotomia de emergência.

## **C. Circulação:**

Os pacientes com queimaduras graves devem ser colocados em um monitor cardíaco e um oxímetro de pulso contínuo, e devem ser submetidos a avaliação da pressão arterial. Devido ao estresse após uma lesão térmica e a presença de dor, 100-120 batimentos cardíacos por minuto são considerados dentro dos limites da normalidade;

O gerenciamento de fluidos com base no peso e tamanho da queima deve ser abordado uma vez que o cálculo da superfície corporal queimada tenha sido calculado. A administração venosa de ringer lactato deve ser iniciada em pacientes adultos com queimaduras maiores ou iguais a 20%SC e em crianças com queimaduras maiores ou iguais a 10% SC, em via venosa, preferencialmente por punção periférica, com cateter calibroso, em cintura escapular e fora das queimaduras. A administração de fluidos em “bolus” deve ter uma indicação precisa, pois esta pode levar a uma maior formação de edema.

Havendo via digestiva pérvia e a aceitação oral de fluidos, este pode ser utilizado como um meio para a ressuscitação, principalmente, para queimaduras menores que 20%SCQ. A reanimação oral para grandes queimaduras deve ser evitada, pois apresenta grande risco de vômitos.



A avaliação circulatória completa requer avaliação da perfusão de todas as extremidades, prestando atenção especial a quaisquer extremidades queimadas circunferencialmente pelo risco de síndrome compartimental que se não for logo diagnosticada e feita a escarotomia/fasciotomia, pode trazer graves consequências.

#### **D. Disfunção neurológica:**

Pacientes que sofreram uma lesão térmica geralmente apresentam-se lúcidos, orientados, sem alterações no seu estado mental, todavia os pacientes que pela história existe a possibilidade de lesão associada, como traumatismo crânio encefálico, uso de drogas ou medicamentos depressores do sistema nervoso central, hipóxia, lesão por inalação, intoxicação por monóxido de carbono ou uma condição pré-existente podem levar a alterações no nível de consciência que pode ser facilmente avaliado por meio da Escala de Coma de Glasgow (GCS), que utiliza medidas verbais, motoras e oculares para estabelecer um estado mental de base em pacientes com trauma. O profissional de saúde deve estar atento para quando esta alteração ocorrer em ambiente fechado o risco de intoxicação por monóxido de carbono é elevado, podendo o paciente apresentar a pele num aspecto vermelho cereja junto com a confusão mental.

#### **E- Exposição:**

O paciente deve ser completamente exposto para avaliar a existência de lesões e remover quaisquer contaminantes que possam prolongar o contato com produtos químicos ou fontes de calor e após a avaliação se fazer o controle de hipotermia. Fornecer controle ambiental adequado é fundamental para esse subgrupo de pacientes, pois eles perderam a capacidade de termorregulação. Gelo e água fria devem ser evitados, pois causam hipotermia, podem complicar o manejo da queimadura em longo prazo por conversão adicional da queimadura e podem levar à coagulopatia, arritmias cardíacas e morte. Todas as fraldas, joias, lentes de contato e outros acessórios devem ser removidos para evitar o efeito do torniquete, que ocorre pelo edema gerado pelas queimaduras. Nesta exposição é importante a avaliação da área de superfície corpórea



queimada podendo ser utilizada inicialmente a regra dos 9 ou mesmo o uso de aplicativos móveis como e burn, o que facilita o cálculo adequado da hidratação nestes pacientes.

## 2. AVALIAÇÃO SECUNDÁRIA

Na avaliação secundária deve-se fazer o exame pormenorizado em busca de patologias que podem levar a morte, antes da abordagem das queimaduras, neste momento também devem ser realizados os exames complementares e medidas auxiliares como sondagens e etc., após esta etapa deve ser realizada a abordagem das queimaduras.

Nos pacientes vítimas de queimaduras em incêndio, na presença de fumaça ou em ambiente fechado, deve-se averiguar a possibilidade de queimadura inalatória, intoxicação por monóxido de carbono ou por gases tóxicos, que são condições que trazem riscos iminentes à vida por insuficiência respiratória aguda, desta forma a avaliação de vias aéreas e respiração são prioritárias. As queimaduras de face, boca ou nariz, presença de fuligem na cavidade oral, rouquidão, escarro carbonáceo, estridor laríngeo, sibilos e dispneia são sinais que sugerem fortemente a queimadura inalatória. Cefaleia, náusea, tontura, visão turva, sonolência, associação à hipotensão, depressão respiratória, convulsão, respiração de Cheyne-Stokes, desorientação, torpor e coma são sinais sugestivos de intoxicação por monóxido de carbono.

As queimaduras de vias aéreas superiores podem evoluir para insuficiência respiratória aguda por obstrução, os pacientes nestas condições devem ser mantidos em observação rigorosa e próxima, com monitorização contínua de ritmo cardíaco, saturação de oxigênio, frequência respiratória e cardíaca, pressão arterial, com cabeceira elevada de 30º a 45º, umidificação de ar inspirado, oxigenioterapia e intubação e ventilação mecânica nos casos com grande risco de obstrução e de se





manter a via aérea pérvia, nestes pacientes, devendo se empregar uma estratégia de ventilação protetiva. O uso de corticoides e antibiótico não estão indicados.

Nos pacientes com suspeita de intoxicação por monóxido de carbono deve-se administrar oxigênio por máscara não reinalante com FiO<sub>2</sub> 100% por pelo menos 6 horas

Na avaliação secundária devemos, inicialmente, fazer:

1. Anamnese e exame físico simultâneos
2. Colher a história, com horário da lesão, agente, condição de primeiro - atendimento e presença de traumatismos associados.
3. Investigação de patologias prévias, uso de medicamentos e drogas, alergias, gestação e imunização antitetânica, eventos associados e última alimentação – Pode-se utilizar o recurso mnemônico ARDEU; A=Alergias, R=Remédios e drogas, D=Doenças prévias, gestação e vacinação, E=Eventos associados e U=Última alimentação e bebida
4. Condições socioeconômicas
5. Exames complementares
6. Procedimento necessários, como sondagens e cateterizações

No exame físico, após a exposição das lesões, deve-se identificar a presença de lesões associadas, a profundidade das queimaduras, as regiões do corpo queimadas, a extensão da superfície corporal queimada, utilizando-se a “regra dos nove” a partir dos quinze anos de idade, a mesma adaptada para crianças ou utilização do método de Lund e Browder, que são medidas importantes para melhor condução do caso.

Após o cálculo da superfície corporal queimada e determinação da sua profundidade e das regiões do corpo atingidas, deve- se iniciar o tratamento básico e determinar a destinação do paciente, se o mesmo poderá ter alta para acompanhamento ambulatorial ou deverá ser internado em hospital geral ou em uma Unidade de Queimados, seguindo-se as recomendações, que poderão ser adaptadas às condições das unidades de saúde ou dos pacientes, sempre seguindo-se o bom senso.

Após o primeiro exame do paciente grande queimado, ao lado da avaliação geral do paciente (ABCDE), conforme citado anteriormente, devemos observar algumas recomendações da Associação Americana de Queimaduras para a avaliação da



necessidade de internação como profundidade de acometimento da pele: espessura parcial superficial ou profunda (2º grau) ou espessura total (3º grau), das regiões do corpo atingidas como face, mãos, pés, períneo, genitália e grandes articulações; dos tipos de queimaduras como as elétricas, químicas e com suspeita de lesão por inalação; presença de trauma associado, de doenças médicas pré-existentes, outras de doenças agudas, gravidez, imunossupressão de qualquer causa, de outras deficiências, suspeita de queimadura não acidental (abuso, negligência) em crianças e pessoas com deficiência; e risco psicossocial associado (tentativa de suicídio, uma criança em dificuldade, patologia psiquiátrica, falta de cooperação familiar no processo terapêutico)

### **3. CRITÉRIOS DE INTERNAÇÃO EM UNIDADE DE QUEIMADOS**

1. Queimaduras de 2º grau > 10% de SC.
2. Queimaduras de 3º grau > 2% de SC.
3. Queimaduras especiais, que tenham maior possibilidade de complicações:
  - a. Acometimento de face, genitália, períneo, circulares, mãos, pés, e grandes articulações;
  - b. Lesão com inalação ou em ambiente fechado;
  - c. Queimaduras elétricas
  - d. Queimaduras químicas.
4. Pacientes especiais, que tenham maior risco de descompensação:
  - a. lactentes, idosos
  - b. Doenças prévias (cardiopatas, diabéticos, renais crônicos e outras patologias)
  - c. Gestação
  - d. Imunocomprometidos



- e. Com importantes problemas sociais e grave risco psicossocial (tentativa de suicídio, uma criança em dificuldade, patologia psiquiátrica, falta de cooperação familiar no processo terapêutico)
5. Suspeita de queimadura não acidental (abuso, negligência), principalmente em crianças e pessoas com deficiência;
6. Queimaduras associadas a politraumatismo

O objetivo do tratamento do paciente queimado é prevenir e tratar as seguintes complicações das queimaduras:

- Choque hipovolêmico e suas complicações
- Dor e ansiedade
- Insuficiência respiratória aguda
- Insuficiência renal aguda
- Hemorragia digestiva alta
- Síndrome compartimental/hemorragias
- Distúrbios psicológicos e psiquiátricos
- Distúrbios metabólicos: ácido básico e hidroeletrólítico
- Aumento do metabolismo e desnutrição
- Insuficiência cardíaca
- Infecção
- Fenômenos tromboembólicos
- Sequelas estéticas e funcionais
- Outros

Linhas gerais para o tratamento do paciente médio e grande queimado:



1. Manter uso de oxigênio sob máscara/ cateter/ ventilação mecânica conforme a necessidade.
2. Ressuscitação hídrica e monitorização.
3. Analgesia e sedação.
4. Curativos.
5. Prevenção de hemorragia digestiva alta
6. Terapia nutricional
7. Reposição eletrolítica
8. Tratamento cirúrgico de urgência.
9. Profilaxia de tétano.
10. Vermifugação.

#### **4. TRATAMENTO DO PACIENTE QUEIMADO MÉDIO E GRANDE QUEIMADO**

1. Manter uso de oxigênio sob máscara/cateter/ventilação mecânica ou qualquer suporte ventilatório conforme a necessidade.
2. Ressuscitação hídrica venosa: É recomendada para pacientes adultos com queimaduras em maiores que 20% SCQ e em crianças queimaduras maiores que 10% SCQ, com solução de cristalóide, preferencialmente, solução de Ringer lactato. O uso de fórmulas de hidratação tem como objetivo se manter um padrão para início da ressuscitação hídrica, que deverá ser ajustada conforme necessidade, tendo-se como objetivo uma diurese de 0,3 a 0,5ml/kg/h em adultos (em outras fontes bibliográficas de 0,5 a 1 ml/kg/h) e de 1 ml/kg/h em crianças, segundo recomendação das diretrizes da ISBI 2016 e frequência cardíaca, em adultos, abaixo de 120 bpm (não cardiopata e nem betabloqueado), pois tanto a hipohidratação como a hiper hidratação são malélicas para os pacientes, piorando o seu prognóstico. As fórmulas de Parkland e de Brooke modificada são utilizadas com



frequência, sendo de 2 a 4 ml/kg/%corporal queimada (a partir das queimaduras de 2º grau), para as primeiras 24 horas, sendo administrada a metade do volume nas primeiras oito horas após a queimadura e a outra metade em 16 horas restantes.

A partir das 18 horas de queimadura pode-se iniciar a infusão de colóide sob a forma de albumina humana, que deverá ser utilizada em todos pacientes com queimaduras maiores ou iguais a 30%SCQ.

3. Sedação e analgesia: sempre utilizar a via endovenosa, pois as outras vias são ineficazes, preferencialmente opióides ou outros analgésicos sozinhos ou em associação. O uso de antiinflamatórios deve muito criterioso, pelo risco de lesões agudas da mucosa gástrica, com hemorragia digestiva e lesões renais.
4. Curativos iniciais tem como objetivo a proteção das lesões, e não devem ser motivo para retardo da remoção, caso seja necessária, nestes casos o uso de um campo estéril e um a cobertura térmica é o suficiente (para curtas distâncias) estes podem ser fechados ou abertos e devem ser feitos conforme a experiência e disponibilidade de cada serviço.
5. Prevenção de hemorragia digestiva: Deve-se iniciar a dieta precocemente, por via oral ou por sondas digestivas, quando a via digestiva está patente e não existe a possibilidade de cirurgia de urgência pelo politrauma, pois esta previne as lesões digestivas e a translocação bacteriana. Lembrando que a partir de 30% SCQ existe a possibilidade de íleo paralítico. Rotineiramente administrar protetores gástricos como bloqueadores de H2 ou inibidores de bombas de prótons (ranitidina ou omeprazol como exemplos). O controle da ansiedade e dor também tem papel importante neste item.
6. Terapia nutricional - Deve ser instituída o mais precocemente possível, sendo preferencialmente usada a via digestiva e tem como objetivos principais a manutenção da via digestiva patente, redução da translocação bacteriana, regulação



do metabolismo com redução do catabolismo com menor desenvolvimento de desnutrição e melhora imunológica.

7. Reposição eletrolítica, deve ser feita conforme necessidade, lembrando que após o trauma há grande destruição celular com tendência à hiperpotassemia e há um equilíbrio eletrolítico quando a ressuscitação hídrica é feita com solução de Ringer lactato, pois esta é uma solução balanceada em eletrólitos.
8. Tratamento cirúrgico de urgência.

#### **A. Escarotomia**

Nos pacientes graves, em que ocorre queimadura de terceiro grau, de forma que envolva toda a circunferência do tronco. Nestes casos ocorre uma limitação da expansão da caixa torácica. Além de aumentar a frequência respiratória a não expansão adequada da caixa torácica prejudica a ventilação. A conduta neste caso deve ser de iniciar incisões até atingir o músculo em toda a região da linha axilar anterior, com linhas paralelas bilateralmente. Esta é uma medida que deve ser realizada imediatamente assim que identificada e antes do encaminhamento do paciente até um centro mais complexo. Nas queimaduras circulares de espessura total dos membros também está indicada a escarotomia na região.

#### **B. Fasciotomias**

Avaliar a necessidade de fasciotomia após a escarotomia. Como medida inicial a escarotomia pode ser insuficiente pelo grande edema provocado pela queimadura em extremidades o que pode levar ao quadro de síndrome compartimental também por limitação da fáscia, principalmente nas queimaduras elétrica por alta tensão. Sinais como: parestesia, dor contínua, hipoestesia e enrijecimento da região associado com oximetria de pulso inferior a 90%, que devem indicar a fasciotomia. O procedimento envolve a incisão em camadas até a fáscia muscular que quando cortada libera espaço para que a perfusão seja restabelecida e o membro possa ser salvo.



### **C. Debridamento**

Paciente queimado deve ser avaliado e debridado nas primeiras 24 horas com a finalidade da retirada do tecido inviável e diminuir a formação do complexo protéico que facilita o desenvolvimento de infecção local, podendo levar a sepse. A decisão clínica, no paciente grande queimado, recomenda-se, seja feita com equipe multiprofissional, em especial com equipe de acompanhamento clínico avaliando riscos e benefícios da intervenção precoce. As intervenções cirúrgicas devem ser bem planejadas em extensão a ser abordada, áreas prioritárias (se possível priorizar área cervical anterior, face e mãos objetivando estratégias de manejo de tratamento, necessidade de traqueostomia e rotação de acessos venosos em caso de necessidade ao longo da internação); sangramentos deve ser cuidadosamente evitados; controle de temperatura de sala evitando hipotermia; tempo cirúrgico reduzido; avaliar cobertura com tecidos alógenos – tema que será motivo de outro conteúdo de uma Trilha.

### **9. Profilaxia de tétano**

Deve ser feita em conformidade com o protocolo do Ministério da Saúde

### **10. Vermifugação**

Esta prática tem sido feita na Unidade de Queimados do HRAN há 32 anos, que visa o controle de infestação de *Ascaris lumbricoides* e *Strongyloides stercoralis*, que são prevalentes na sua clientela e tem riscos no paciente grande queimado, causando a migração inconveniente do ascaris e a disseminação ou hiperinfecção por strongyloides<sup>5</sup>.



## 5. TRANSFERÊNCIA PARA CENTRO DE TRATAMENTO DE QUEIMADOS

Em caso de atendimento de grande queimado em hospital ou unidade de saúde sem centro especializado de queimaduras deve-se proceder protocolo de transferência segura conforme recomenda Cartilha de Atendimento Queimados do CFM:

- A transferência do paciente deve ser solicitada à UTQ de referência, após a estabilização hemodinâmica e medidas iniciais. Enviar sempre relatório contendo todas as informações colhidas, anotações de condutas e exames realizados. Pacientes graves somente deverão ser transferidos acompanhados de médico em ambulância UTI, com possibilidade de assistência ventilatória. Transporte aéreo para pacientes com trauma, pneumotórax ou alterações pulmonares deve ser realizado com extremo cuidado pelo risco de expansão de gases e piora clínica. As UTQs de referência sempre têm profissional habilitado para dar orientações sobre tratamento completo das vítimas de queimaduras<sup>10</sup>.
- Inserir na Regulação para Centro de Tratamento de Queimaduras (CTQ) confirmar a vaga diretamente (O Sistema de Regulação da RUE para pacientes queimados ainda funciona de maneira frágil em algumas Regiões de Saúde do país);
- Contato com CTQ pode auxiliar em definições protocolares de diagnóstico e tratamento inicial além de confirmar critérios de transferência;





## 6. BIBLIOGRAFIA

1. ISBI Practice Guidelines Committee, ISBI Practice Guidelines for Burn Care, Burns, Volume 42, Issue 5, Agosto 2016, Pag. 953-1021
2. RIBEIRO, H. C. C; OLIVEIRA, A.F.; HORIBE, E., FERREIRA, L. M. Ventilação mecânica no paciente queimado- recomendações e sugestões., Trial editorial Ltda,, SP. Brasil, 2019
3. HERNDON, D. N., et al.; Total burn care, 4thed., Elsevier, 2012, Galveston , TX, EUA.
4. BOLGIANI, A.; JÚNIOR, E. M. L. E SERRA, M. C. V. F., Quemaduras - conductas clínicas y quirúrgicas, Ed. Atheneu, São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte, 2013
5. Rotina médica da Unidade de Queimados do HRAN, publicada na página da Sociedade Brasileira de Queimaduras, 2019.
6. Burn Center Referral Criteria, American Burn Association, available on <http://ameriburn.org>
7. Burn Triage and Treatment - Thermal Injuries, from U.S. Department of Health & Human Services, available on <https://chemm.nlm.nih.gov/burns.htm>
8. Andrei, M.-C., Grosu-Bularda, A., Vermesan, O., Frunza, A., Popescu, S. A., Ionita, S., ... Lascar, I. (2018). Surgical Treatment in Acute Phase of Severe Burns - a Comprehensive Approach. Medicina Moderna - Modern Medicine, 25(1), 24–38. <https://doi.org/10.31689/rmm.2018.25.1.24>
9. Gómez, R., & Cancio, L. C. (2007). Management of Burn Wounds in the Emergency Department. Emergency Medicine Clinics of North America. W.B. Saunders. Management of Burn Wounds in the Emergency Department
10. Cartilha de Queimaduras do Ministério da Saúde Cartilha Queimaduras do CFM, available on <https://www.sbqueimaduras.org.br/material/1300>