

# Resumo Queimaduras

## Avaliação Inicial e Classificação das Queimaduras

### Importância da Anamnese e do Mecanismo do Trauma

- A abordagem inicial deve seguir rigorosamente os princípios do suporte avançado de vida no trauma (A, B, C, D, E).
- A natureza visualmente impactante das queimaduras pode desviar a atenção de lesões associadas potencialmente fatais, como **trauma torácico ou abdominal fechado**, fraturas ou lesões crânioencefálicas.
- A história do evento é fundamental para antecipar a presença de traumas associados. Por exemplo, em acidentes de avião, explosões de gás ou quedas de altura em incêndios, a vítima deve ser avaliada como um politraumatizado.

### Etiologia das Queimaduras

- **Queimaduras térmicas:** As mais comuns, causadas por chamas, líquidos escaldantes ou superfícies quentes. O uso de álcool líquido para acender churrasqueiras é um mecanismo de alta gravidade. Acidentes domésticos são causa comum em crianças.
- **Queimaduras elétricas:** Frequentes em acidentes de trabalho com redes de alta tensão. Frequentemente associadas a traumas secundários (quedas), que devem ser ativamente investigados.
- **Queimaduras químicas:** Ocorrem em ambientes industriais. O tratamento fundamental é a **irrigação abundante e prolongada** com água corrente (por vezes >30 minutos) para remover e diluir o agente.
- **Queimaduras por radiação:** Decorrentes de acidentes radioativos, são extremamente raras na prática clínica.

### Avaliação da Profundidade da Queimadura

Grau	Características	Observações
<b>Primeiro Grau</b> (Superficial)	Atinge apenas a epiderme. Apresenta hiperemia (vermelhidão) e dor. Não forma bolhas (ex: queimadura solar).	Não é contabilizada no cálculo da SCQ para reposição volêmica.
<b>Segundo Grau</b> (Espessura Parcial)	Atinge a derme. As superficiais são dolorosas, avermelhadas e formam bolhas (flictenas). As mais profundas tornam-se esbranquiçadas, com menos bolhas. A sensibilidade geralmente está preservada.	A distinção entre 2º grau profundo e 3º grau pode ser difícil inicialmente, mas o manejo agudo é o mesmo.
<b>Terceiro Grau</b> (Espessura Total)	Destroi todas as camadas da pele, atingindo o tecido subcutâneo. Apresenta-se como escara seca, de aspecto coreáceo (branco ao preto). Classicamente indolor na área central.	O paciente pode referir dor intensa devido a áreas adjacentes com queimaduras de segundo grau.

### Cálculo da Superfície Corporal Queimada (SCQ)

- A estimativa da **Superfície Corporal Queimada (SCQ)** é fundamental para guiar a reposição volêmica.
- Um método alternativo para áreas menores ou irregulares é usar a palma da mão do paciente (com dedos), que corresponde a aproximadamente **1%** de sua SCQ.

Região Corporal	Adulto	Criança
Cabeça e Pescoço	9%	18%
Tronco Anterior	18%	18%
Tronco Posterior	18%	18%
Cada Membro Superior	9%	9%
Cada Membro Inferior	18%	13,5% - 14%
Região Genital	1%	1%

### Critérios de Gravidade e Encaminhamento para Centros Especializados

A transferência para um centro de tratamento de queimados é recomendada nas seguintes situações:

- Queimaduras de segundo grau acometendo mais de **10% da SCQ**.
- **Todas as queimaduras de terceiro grau**, independentemente da extensão.
- Queimaduras em **áreas especiais**: face, mãos, pés, genitália, períneo e grandes articulações.
- Queimaduras **elétricas** e **químicas** significativas.
- Presença de **lesão por inalação**.
- Pacientes com **trauma associado**.
- Pacientes nos **extremos de idade** (crianças e idosos) ou com **comorbidades preexistentes** significativas.
- Em crianças e idosos, manter alto índice de suspeita para maus-tratos.

### Abordagem e Manejo do Paciente Queimado Grave

#### Interrupção do Processo de Queimadura e Prevenção de Hipotermia

- A primeira medida é interromper o processo de queimadura (abafar chamas, rolar no chão).
- Após a extinção das chamas, a prioridade é a prevenção de **hipotermia**.
- Em queimaduras extensas ( $> 20\%$  da SCQ), a irrigação com água fria é **contraindicada** pelo risco de hipotermia severa.
- O manejo correto consiste em cobrir o paciente com **lençóis secos e limpos**.
- A irrigação deve ser restrita a queimaduras de pequena extensão ou por um período muito curto (1-2 minutos) se o atendimento for imediato.
- Em caso de substâncias aderidas e quentes (asfalto, plástico), irrigar a área até o material esfriar ao toque, sem tentar removê-lo.

#### Manejo da Via Aérea e Lesão por Inalação

- A lesão por inalação é uma das principais causas de mortalidade. Ocorre por lesão térmica da via aérea superior, lesão química da árvore traqueobrônquica e intoxicação sistêmica por gases.
- O risco é drasticamente aumentado em incêndios em **ambiente fechado**.
- A presença de qualquer um dos seguintes sinais é forte indicativo da necessidade de **intubação orotraqueal precoce**: **queimaduras na face, vibrissas nasais chamuscadas, fuligem na orofaringe ou no escarro, rouquidão e estridor**.

## Intoxicação por Monóxido de Carbono

- Deve ser considerada em todo paciente de incêndio com **alteração do nível de consciência**.
- O monóxido de carbono (CO) tem alta afinidade pela hemoglobina, causando hipoxia tecidual.
- A **oximetria de pulso é falsamente normal**, pois não diferencia a carboxihemoglobina da oxiemoglobina.
- O tratamento consiste na administração de **oxigênio a 100%**.
- A intubação está indicada em pacientes com rebaixamento do nível de consciência para garantir a oferta de O<sub>2</sub> a 100%.

## Intoxicação por Cianeto e Outras Lesões Pulmonares

- A combustão de materiais sintéticos (plásticos, espumas) pode liberar **cianeto de hidrogênio**.
- A suspeita clínica surge em vítimas de incêndios em ambientes fechados com **acidose metabólica grave e refratária** e lactato muito elevado.
- O tratamento é com o antídoto **hidroxocobalamina** endovenosa.
- A inalação de fumaça também pode causar traqueíte e bronquite química, exigindo suporte ventilatório.

## Indicações para Intubação Orotraqueal Precoce

A intubação profilática é um procedimento salvador em pacientes queimados devido ao risco de edema progressivo da via aérea. As indicações incluem:

- Sinais de obstrução de via aérea (estridor, uso de musculatura acessória, tiragem).
- Queimaduras extensas (SCQ > 40-50%).
- Queimaduras profundas na face ou pescoço.
- Queimaduras dentro da cavidade oral.
- Edema significativo de via aérea ou rouquidão progressiva.
- Insuficiência respiratória ou hipoxemia.
- Rebaixamento do nível de consciência (Escala de Coma de Glasgow ≤ 8).
- Necessidade de transferência prolongada de paciente com alto risco de comprometimento da via aérea.

## Manejo da Circulação e Reposição Volêmica

- Obter **dois acessos venosos periféricos de grosso calibre**, preferencialmente em áreas de pele não queimada.
- Como alternativas, pode-se tentar o acesso em área queimada ou utilizar o **acesso intraósseo**.
- Todas as joias, anéis e roupas devem ser removidos para evitar o efeito de torniquete com o desenvolvimento do edema.

## Fórmula de Parkland e Estratégias de Hidratação

- A **Fórmula de Parkland** é o método mais utilizado para estimar o volume de cristaloide (preferencialmente **Ringer Lactato**) nas primeiras 24 horas.

Fórmula de Parkland

$$\text{Volume (mL)} = X \text{ mL} \times \text{Peso (kg)} \times \% \text{SCQ}$$



Valor de X (mL)	Indicação
<b>2 mL</b>	Adultos com queimaduras térmicas.
<b>3 mL</b>	Crianças.
<b>4 mL</b>	Pacientes com <b>queimaduras elétricas</b> (para induzir diurese e prevenir insuficiência renal por mioglobinúria).

- **Ritmo de Infusão:** Metade do volume total nas primeiras 8 horas (a partir do momento da queimadura) e a outra metade nas 16 horas seguintes.
- **Atenção:** A fórmula é um **guia inicial**. A infusão **não deve ser feita em bolus** e deve ser titulada para atingir uma meta de **débito urinário**, exigindo sondagem vesical para monitorização horária. A super-hidratação é perigosa.

#### Metas de Débito Urinário

População	Débito Urinário Alvo
Adultos	0,5 mL/kg/hora
Crianças	1,0 mL/kg/hora
Queimaduras Elétricas	1,0 a 1,5 mL/kg/hora

#### Taxas de Infusão Fixas para Manejo Inicial / Transferências Curtas

Faixa Etária	Taxa de Infusão
Adultos	500 mL/hora
Crianças de 5 a 14 anos	250 mL/hora
Crianças menores de 5 anos	125 mL/hora

#### Considerações Finais

- O paciente grande queimado frequentemente apresenta ansiedade e dor intensa, tornando a sedação e analgesia adequadas componentes essenciais do tratamento.
- A **resposta inflamatória sistêmica** maciça desencadeada pela queimadura é um fator determinante para a disfunção de múltiplos órgãos e a mortalidade tardia.
- O manejo é complexo, multidisciplinar e idealmente conduzido em um centro especializado.
- O curativo inicial não é a maior prioridade e pode ser realizado de forma simples (cobertura seca) após a estabilização do paciente.