



# NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS À VÍTIMA DE QUEIMADURAS

## **SUMÁRIO**

- 3-Queimaduras
- 5-Tipos de Queimaduras
- 10-Cuidados com Queimaduras
- 14-Queimaduras e Choque Elétrico
- 20-Tratamento de Emergência das Queimaduras
- 25-Primeiros Socorros
- 27-Classificação de Queimaduras
- 33-Introdução à NR 23
- 38-Procedimentos em Caso de Queimadura
- 39-Queimaduras: Causas e Tratamentos

### Referências bibliográficas

Tratado de Queimaduras - Maria Cristina do Valle Freitas Serra e Edmar Maciel Lima Junior // Ministério da Saúde e Confederação Nacional dos Transportes. Queimaduras // Revista Super Interessante Ed. Abril // Cartilha para Tratamento de Emergência das Queimaduras – Ministério da Saúde // Gomes, Dino R. // Journal of the Brazilian Burn Society // Gemperli ET al, 1998 // Smeltzer e Bare, 2002.

### QUEIMADURAS

As queimaduras são feridas traumáticas causadas, na maioria das vezes, por agentes térmicos, químicos, elétricos ou radioativos.

Queimadura é uma lesão na pele ou noutros tecidos causada por calor, eletricidade, substâncias químicas, atrito ou radiação. A maior parte das queimaduras são causadas pelo contacto com o fogo ou com líquidos e objetos muito quentes.

Entre os principais fatores de risco estão a falta de segurança ao cozinhar com fogo, a falta de segurança em locais de trabalho perigosos, o alcoolismo e fumar. As queimaduras podem ainda ocorrer como resultado de episódios de automutilação ou violência entre pessoas.

As queimaduras que afetam apenas a camada superficial da pele são denominadas superficiais ou de primeiro grau. As queimaduras de primeiro grau causam apenas vermelhidão sem bolhas e dor durante cerca de três dias. Quando as lesões afetam também algumas das camadas inferiores da pele são denominadas queimaduras de segundo grau ou de profundidade parcial.

Nas queimaduras de segundo grau as bolhas estão quase sempre presentes e são bastante dolorosas. A cicatrização pode levar até oito semanas, deixando marcas permanentes. Quando todas as camadas de pele são afetadas denominam-se queimaduras de terceiro grau. As queimaduras de terceiro grau são indolores e a área queimada apresenta-se rígida. Na maior parte dos casos é necessária intervenção médica para que os tecidos cicatrizem. Quando existem lesões em tecidos mais profundos, como os músculos, tendões ou os ossos, denominam-se queimaduras de quarto grau. As queimaduras de quarto grau são geralmente de cor preta e resultam na perda da parte queimada.

A maior parte das queimaduras pode ser prevenida. O tratamento necessário depende da gravidade da queimadura. As queimaduras superficiais podem ser tratadas apenas com analgésicos, enquanto que as de maior gravidade requerem internamento prolongado em unidades hospitalares especializadas. Arrefecer a lesão com água fresca corrente pode aliviar a dor e diminuir a extensão dos danos; no entanto, a exposição prolongada ao frio pode provocar hipotermia.

As queimaduras de segundo grau podem ser limpas com água e sabão, aplicando depois um curativo. Não é ainda evidente qual a melhor forma de tratamento das bolhas, embora seja razoável manter as bolhas pequenas intactas e drenar as maiores.

As queimaduras de terceiro grau geralmente necessitam de tratamentos cirúrgicos, como enxertos de pele.

As queimaduras extensas geralmente requerem hidratação intravenosa, uma vez que a resposta inflamatória posterior causa edema e perda de líquidos capilares. As complicações mais comuns

das queimaduras estão relacionadas com infecções. Nos casos em que pessoa queimada não tem as vacinas em dia, é necessário administrar uma vacina contra o tétano.

Em 2015, o fogo e o calor foram a causa de 67 milhões de ferimentos em todo o mundo, que resultaram em 2,9 milhões de admissões hospitalares e 176 000 mortes. A maior parte das mortes por queimaduras ocorre nos países em vias de desenvolvimento, sobretudo no sudeste asiático. Embora as queimaduras de grande extensão possam ser fatais, os tratamentos modernos desenvolvidos a partir da década de 1960 melhoraram substancialmente o prognóstico, sobretudo em crianças e jovens adultos. O prognóstico a longo prazo depende essencialmente da extensão da queimadura e da idade da pessoa afetada.

### **Sinais e sintomas**

As características de uma queimadura dependem da sua profundidade. As queimaduras superficiais de primeiro grau provocam dores ao longo de dois ou três dias, seguidas por escamação da pele nos dias posteriores.

As pessoas com queimaduras mais graves podem-se queixar de desconforto ou de sentir pressão em vez de dor. As queimaduras profundas podem provocar insensibilidade total ao toque ligeiro ou a punções. Embora as queimaduras de primeiro grau sejam geralmente avermelhadas, as queimaduras mais graves podem ser rosa, brancas ou negras. A presença de queimaduras no perímetro da boca ou pêlos chamuscados no interior do nariz podem indicar a presença de queimaduras nas vias respiratórias, embora sejam necessárias mais observações para confirmar o diagnóstico. Entre outros sinais que suscitam preocupação estão a falta de ar, rouquidão e estridor ou sibilo. Durante o processo de cicatrização é comum a sensação de prurido, o qual ocorre em cerca de 90% dos adultos e em praticamente todas as crianças. No caso de queimaduras por eletricidade, a sensação de formigueiro pode permanecer durante um longo período de tempo. As queimaduras também estão na origem de stresse emocional e psicológico.

As queimaduras são causadas por diversas fontes externas, as quais são divididas em fontes térmicas (relacionadas com o calor), químicas, elétricas e provocadas pela radiação. Nos Estados Unidos, as causas mais comuns de queimadura são: fogo ou chama (44%), escaldões (33%), objetos quentes (9%), eletricidade (4%) e produtos químicos (3%). A maior parte das queimaduras ocorre em casa ou no trabalho, sendo na maioria acidentais, e apenas 2% é devida a agressões e 1,2% devida a tentativas de suicídio. Em 6% destes casos verificam-se lesões nas vias respiratórias devido a inalação.

As queimaduras ocorrem com maior frequência entre a população com carências económicas. O tabagismo é um fator de risco, embora o abuso de álcool não o seja. As queimaduras originadas pelo fogo são mais comuns em climas frios. Entre os fatores de risco específicos de

países desenvolvidos estão o cozinhar com fogo ou no chão, as incapacidades mentais em crianças e as doenças crônicas em adultos.

### TIPOS DE QUEIMADURAS

Os tipos de queimaduras são térmicas, químicas, elétricas ou radioativas – até mesmo animais (água viva por exemplo):

**Queimaduras térmicas:** são provocadas por fontes de calor como o fogo, líquidos ferventes, vapores, objetos quentes, queimadura de sol, exposição ao frio intenso

**Queimaduras químicas:** são provocadas por substâncias químicas em contato com a pele ou mesmo através das roupas

**Queimaduras por eletricidade:** são provocadas por descargas elétricas.

#### Térmicas

Os incêndios e os líquidos quentes são as causas mais comuns de queimaduras. Dos incêndios em residências que resultam em morte, 25% têm origem no ato de fumar e 22% em aparelhos de aquecimento.

Cerca de metade das lesões têm origem no combate aos incêndios. Os escaldões são provocados por líquidos ou gases quentes e ocorrem com maior frequência na sequência de exposição a bebidas quentes, água da torneira a temperatura elevada durante o banho, óleo de cozinha ou vapor.

As lesões por escaldão são mais comuns em crianças com idade inferior a cinco anos. O contacto com objetos quentes é a causa de 20 a 30% das queimaduras em crianças. Geralmente os escaldões provocam queimaduras de primeiro e segundo grau, embora também possam ocorrer queimaduras de terceiro grau, sobretudo após contacto prolongado.

Em muitos países, o fogo de artifício é também uma causa comum de queimaduras durante as épocas festivas, sobretudo em adolescentes do sexo masculino.

### Químicas

Os produtos químicos estão na origem de 2 a 11% de todas as queimaduras e contribuem para aproximadamente 30% das mortes relacionadas com queimaduras. As queimaduras químicas podem ser causadas por mais de 25 000 substâncias, sendo a maior parte das quais ou bases (55%) ou ácidos potentes (26%).

A maior parte das mortes por queimaduras químicas deriva da ingestão de produtos químicos. Entre os agentes mais comuns estão o ácido sulfúrico, comum nos produtos de limpeza de sanitários, o hipoclorito de sódio presente na lixívia e os halogenetos de alquila presentes nos decapantes de tinta. O ácido fluorídrico é capaz de causar queimaduras particularmente profundas que só se tornam sintomáticas algum tempo após a exposição. O ácido fórmico é capaz de provocar o colapso de um número significativo de glóbulos vermelhos.

### Elétricas

As queimaduras elétricas dividem-se nas que são provocadas por alta tensão (maior ou igual a 1000 volts), baixa tensão (menor que 1000 volts) ou queimaduras provocadas por arco elétrico. As causas mais comuns de queimaduras elétricas em crianças são os cabos elétricos (60%), seguidas por tomadas elétricas (14%). Os relâmpagos podem também provocar queimaduras elétricas. Entre os fatores de risco estão a participação em atividades ao ar livre, como o montanhismo, desportos de campo e o trabalho no exterior. A taxa de mortalidade em consequência de um relâmpago é de aproximadamente 10%.

Embora as lesões derivadas de eletricidade causem principalmente queimaduras, podem também causar fraturas ou deslocamentos secundários às contusões ou contrações musculares. Em lesões por alta tensão, a maior parte das lesões são internas, pelo que não é possível avaliar a sua extensão apenas mediante a observação da pele. O contacto com a eletricidade pode também provocar arritmias ou paragem cardiorrespiratória.

### Radiação

As queimaduras por exposição a radiação podem ser provocadas por exposição prolongada a radiação ultravioleta (como a do sol, cabinas de bronzamento artificial ou aparelhos de solda) ou a radiação ionizante (como a de radioterapia, raios X ou cinza nuclear). A exposição solar é a causa mais comum de queimaduras por radiação e a causa mais comum de queimaduras de primeiro grau em geral.

O tipo de pele influencia a facilidade com que as pessoas ficam queimadas pelo sol. As consequências para a pele da radiação ionizante dependem da quantidade de exposição, verificando-se queda de cabelo após 3 Gy, vermelhidão após 10 Gy, descamação da pele após 20 Gy e necrose após 30 Gy. Caso ocorra vermelhidão, é possível que se manifeste apenas algum tempo após a exposição. O tratamento para queimaduras por radiação é idêntico ao das restantes queimaduras. As queimaduras por micro-ondas ocorrem por via do aquecimento térmico que elas provocam. Embora exposições tão curtas como dois segundos já sejam capazes de provocar lesões, regra geral este tipo de ocorrência é pouco comum.

### **Não acidentais**

Entre as pessoas hospitalizadas na sequência de escaldões ou queimaduras por fogo, 3 a 10% têm origem em agressões. Entre os principais motivos estão maus tratos infantis, conflitos pessoais, violência doméstica, violência contra idosos e conflitos laborais.

Um escaldão por imersão pode ser indicador de maus tratos, sendo provocado quando uma das extremidades do corpo é mantida sob a superfície de água quente. Geralmente produz uma margem superior vincada e é frequentemente simétrico. Entre outros sinais de risco de maus tratos estão as queimaduras em forma de circunferência, de profundidade uniforme e a associação com outros sinais de negligência ou abuso.

Em algumas culturas, como na Índia, verifica-se uma forma de violência doméstica em que a mulher é queimada na sequência do que o marido ou a família deste consideram ser um dote inapropriado. No Paquistão, os ataques com ácido representam 13% dos casos de queimaduras não acidentais e estão geralmente relacionados com a violência doméstica.

As queimaduras podem ser classificadas em função da profundidade, do mecanismo de lesão, da extensão e das lesões associadas. A classificação mais usada baseia-se na profundidade das lesões. Esta profundidade geralmente é determinada mediante observação, embora também se possa recorrer a uma biópsia. Pode ser difícil determinar com precisão a profundidade de uma queimadura com base numa única observação, pelo que podem ser necessárias várias observações ao longo de vários dias. Em pessoas com queimaduras com origem em incêndios e que também apresentem dores de cabeça ou tonturas, deve ser considerada a hipótese de intoxicação por monóxido de carbono.

A extensão de uma queimadura, ou área de superfície corporal queimada (SCQ), é expressa em percentagem da superfície corporal total (SCT) que é afetada por queimaduras de profundidade total ou parcial. As queimaduras de primeiro grau que só apresentam vermelhidão, sem bolhas, não são incluídas nesta estimativa. A maioria das queimaduras (70%), afeta menos de 10% da superfície total do corpo.

Existem diversos métodos para determinar a SCQ, entre os quais a "regra dos nove" ou regra de Wallace, a tabela de Lund e Browder e estimativas baseadas no tamanho da palma da mão da pessoa. A regra dos nove é de fácil memorização, mas só é precisa para pessoas com mais de 16 anos de idade. A tabela de Lund e Browder permite realizar estimativas mais precisas e que contabilizam a diferença de proporções entre as partes do corpo entre os adultos e as crianças. A estimativa da palma da mão baseia-se no fato de esta superfície corresponder a aproximadamente 1% da superfície total de pele.

As queimaduras também podem ser divididas de acordo com a profundidade da lesão.

Para a classificação da queimadura em grau:

### **Queimadura de 1º grau**

Também chamada de queimadura superficial, são aquelas que envolvem apenas a epiderme, a camada mais superficial da pele. Os sintomas são intensa dor e vermelhidão local, mas com palidez na pele quando se toca. A lesão da queimadura de 1º grau é seca e não produz bolhas. Geralmente melhoram no intervalo de 3 a 6 dias, podendo descamar e não deixam sequelas.

### **Queimadura de 2º grau**

De acordo com a Sociedade Brasileira de Queimaduras, existem duas classificações para esse tipo: 2º grau superficial e 2º grau profundo. A queimadura de 2º grau superficial é aquela que envolve a epiderme e a porção mais superficial da derme. Os sintomas são os mesmos da queimadura de 1º grau, incluindo ainda o aparecimento de bolhas e uma aparência úmida da lesão. A cura é mais demorada podendo levar até 3 semanas e não costuma deixar cicatriz.

As queimaduras de 2º grau profundas são aquelas que acometem toda a derme, sendo semelhantes às queimaduras de 3º grau. Como há risco de destruição das terminações nervosas da pele, este tipo de queimadura é considerada bem mais grave e também é mais dolorosa que o primeiro grau.

As glândulas sudoríparas e os folículos capilares também podem ser destruídos, fazendo com a pele fique seca e perca seus pelos. A cicatrização demora mais que 3 semanas e costuma deixar cicatrizes.

### **Queimadura de 3º grau**

São queimaduras profundas que acometem toda a derme e atinge tecidos subcutâneos, com destruição total de nervos, folículos pilosos, glândulas sudoríparas e capilares sanguíneos,

podendo inclusive atingir músculos e estruturas ósseas. São lesões esbranquiçadas/acinzentadas, secas, indolores e deformantes que não curam sem apoio cirúrgico, necessitando de enxertos de pele (ou seja, a retirada de pele saudável de outra região do corpo ou através de doação).

As queimaduras podem também ser classificadas como leves, moderadas e graves. A gravidade determina o prognóstico de cura e a probabilidade de complicações. Os médicos determinam a gravidade da queimadura pela sua profundidade e pela porcentagem da superfície do corpo afetada por queimaduras de segundo e terceiro graus.

Queimaduras leves: todas as queimaduras de primeiro grau, da mesma forma que as queimaduras de segundo grau que representam menos de 10% da superfície corporal (uma área equivalente à palma da mão corresponde a 1%), costumam ser classificadas como leves

Queimaduras moderadas e graves: as queimaduras que envolvem mãos, pés, a face ou os genitais, as queimaduras de segundo grau que envolvem mais de 10% da superfície corporal e todas as queimaduras de terceiro grau que envolvem mais de 1% do corpo são classificadas como moderadas ou, mais frequentemente, como graves.

De modo a determinar a necessidade de transferência para uma unidade especial de queimados, é possível recorrer a um sistema que classifica as queimaduras em ligeiras, moderadas e graves. A avaliação baseia-se numa série de fatores, entre os quais a área de superfície corporal queimada, o envolvimento de determinadas regiões anatômicas sensíveis, a idade da pessoa e as lesões associadas. As queimaduras ligeiras geralmente podem ser tratadas em casa, as queimaduras moderadas são muitas vezes tratadas num hospital e as queimaduras graves necessitam de unidades especiais de queimados.

Acredita-se que cerca de metade de todas as ocorrências de queimaduras pudessem ter sido evitáveis. As iniciativas de prevenção de queimaduras têm demonstrado reduzir significativamente o número de queimaduras graves. Entre as medidas de prevenção comuns estão a limitação da temperatura da água quente, a instalação de alarmes de incêndio e sprinklers, construção de edifícios adequada e utilização de vestuário resistente ao fogo quando necessário. Os especialistas recomendam ajustar a temperatura da água quente doméstica para um máximo de 48,8 °C. No sentido de prevenir queimaduras ligeiras, podem também ser usados termômetros para medir a temperatura da água do banho e proteções de fogão. Embora o efeito da regulamentação do fogo de artifício não seja claro, existem evidências de alguns benefícios pelo que se recomenda que seja impedida a venda a crianças.

Principais agentes causais de queimaduras:

- Líquidos superaquecidos
- Combustível
- Chama direta

- Superfície superaquecida
- Eletricidade
- Agentes químicos
- Agentes radioativos
- Radiação solar
- Frio
- Fogos de artifícios

### CUIDADOS COM QUEIMADURAS

Queimaduras são ferimentos diferentes de qualquer outro e são extremamente sérios. São lesões causadas através de trocas térmicas, radiação ou reações químicas.

Queimaduras costumam ser claras e diagnosticáveis pela própria pessoa. Os sintomas são os seguintes:

#### **Dor**

A dor de queimadura é especialmente forte enquanto a fonte de calor ainda está na pele, mas depois de removida, a dor é leve e a ardência incômoda e forte.

Nos casos de queimaduras de terceiro grau, a dor deixa de ser sentida, pois as terminações nervosas são destruídas pelo calor.

A destruição do tecido é extremamente dolorosa e não vai embora até que a destruição dos nervos ocorra ou a fonte de calor seja removida.

#### **Vermelhidão**

Especialmente em queimaduras de primeiro grau, a pele fica avermelhada. Nas queimaduras de segundo e terceiro grau, nos arredores da região destruída, existe também vermelhidão, assim como na derme, que fica abaixo das bolhas.

#### **Bolhas**

As bolhas são encontradas em queimaduras de segundo grau e acontecem quando a derme, a segunda camada da pele, é danificada pela temperatura. A derme e a epiderme se separam e um líquido se acumula entre elas.

Quando este tipo de queimadura é pequena, não é necessário ir ao hospital, mas deve-se tomar cuidado para não estourar as bolhas já que isso abre um caminho para bactérias causarem infecções, além de provocar cicatrizes mais notáveis.

### **Inchaço**

A inflamação pode causar inchaço na região queimada, assim como reações ao calor.

### **Sensibilidade**

Regiões de pele queimadas ficam sensíveis. Contatos com superfícies ásperas, arranhões e pressão podem causar dor, assim como temperaturas elevadas. Banhos quentes ou até mornos tendem a ser especialmente desconfortáveis em pessoas queimadas.

### **Calor**

A pele absorve calor e é possível senti-la quente mesmo depois de a fonte de calor ter sido removida. É um dos motivos de ser importante manter a queimadura debaixo de água corrente por vários minutos. Isso faz com que a temperatura da região seja reduzida mais depressa, impedindo que danos maiores aconteçam.

### **Desidratação**

O calor pode causar desidratação e quando as queimaduras são extensas, muita água pode ser perdida. É importante que a vítima de queimaduras seja hidratada, mas é preciso ter cuidado caso a garganta da pessoa esteja queimada, o que pode acontecer através da inalação de fumaça quente. Nesses casos, ajuda médica é necessária.

O tratamento de queimaduras varia de acordo com o grau e extensão e pode ser realizado por diversos profissionais, os principais sendo o dermatologista, que cuida da pele, o pneumologista, que é o especialista responsável pelas vias aéreas, e o clínico geral, que pode realizar a avaliação inicial.

As queimaduras de primeiro grau também costumam poder ser tratadas em casa, mesmo as causadas pelo sol e que afetam grandes áreas.

É importante resfriar a região queimada. Coloque-a sob água corrente em temperatura ambiente ou fria (mas não exagere no frio) por, pelo menos, cinco minutos. Não use gelo. Isso pode causar queimaduras por frio, além de a diferença de temperatura muito brusca poder danificar mais a pele.

Em primeiros socorros à queimadura é correto utilizar pomadas para queimadura de primeiro grau. Elas ajudam a hidratar a pele queimada e a acalmam. Pomadas indicadas para queimaduras frequentemente possuem analgésicos.

Se a dor estiver muito forte, medicamentos podem ser usados para reduzi-la.

## NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS À VÍTIMA DE QUEIMADURA

Os primeiros socorros para qualquer tipo de queimadura envolvem resfriar a queimadura, proteger a região, hidratar o paciente e, quando necessário, levá-lo ao hospital.

É correto colocar água fria na queimadura para reduzir a temperatura da pele e aliviar a dor. É importante que roupas que possam entrar em contato com a lesão sejam removidas para evitar que grudem.

Queimaduras de primeiro grau devem ficar debaixo d'água entre 5 a 10 minutos. Segundo grau exigem mais tempo, com um mínimo de 10 minutos. Queimaduras de terceiro grau pedem 20 minutos de água.

No caso de queimadura química, o enxágue da queimadura química deve ser feito com cuidado enquanto ela é resfriada. Pelo menos 20 minutos na água corrente são necessários.

O produto químico que causou a queimadura deve ser completamente removido. É recomendável tomar cuidado para não deixar que o produto químico se espalhe para outras partes da pele.

Para a proteção da queimadura, poderá ser feita a aplicação de pomadas e a proteção com gaze aplicada de maneira frouxa pode ajudar a proteger a região.

**Obs.:** Se a queimadura for muito extensa e grave, tome cuidado para remover qualquer coisa que possa grudar na lesão e chame uma ambulância.

Pomadas que podem ser usadas para queimaduras são:

Bepantol;

Nebacetin;

Esperson.

Medicamentos analgésicos são:

Ibuprofeno;

Tylenol.

A higiene é muito necessária durante o tratamento da queimadura, pois qualquer bactéria que entre nas feridas pode levar a sérias consequências.

**Primeiros socorros:** Colocar a parte queimada debaixo da água corrente fria, com jato suave, por, aproximadamente, dez minutos. Compressas úmidas e frias também são indicadas. Se houver poeira ou insetos no local, mantenha a queimadura coberta com pano limpo e úmido.

No caso de queimaduras em grandes extensões do corpo, por substâncias químicas ou eletricidade, a vítima necessita de cuidados médicos urgentes.

**Obs.:** Somente médicos e cirurgiões-dentistas devidamente habilitados podem diagnosticar doenças, indicar tratamentos e receitar remédios. As informações disponíveis em Dicas em Saúde possuem apenas caráter educativo.

- nunca toque a queimadura com as mãos;
- nunca fure bolhas;
- nunca tente descolar tecidos grudados na pele queimada;
- nunca retire corpos estranhos ou graxa do local queimado;
- nunca coloque manteiga, pó de café, creme dental ou qualquer outra substância sobre a queimadura – somente o médico sabe o que deve ser aplicado sobre o local afetado.

Causadas pelo sol, choque elétrico, contato com fogo, água fervente ou superfícies quentes, as queimaduras danificam os tecidos da pele, formando manchas avermelhadas, bolhas e ainda causando ardência e desconforto.

As queimaduras são uma das lesões domésticas mais comuns, especialmente entre as crianças. O termo “queimar” significa mais do que a sensação de queimação associada com esta lesão. As queimaduras são caracterizadas por lesões cutâneas graves que faz com que as células da pele afetadas morram.

A melhor maneira óbvia para combater queimaduras é evitar que isso aconteça.

Em caso de acidente envolvendo queimaduras, o primeiro cuidado é extinguir a fonte de calor, ou seja, impedir que permaneça o contato do corpo com o fogo, líquidos e superfícies aquecidas, entre outras causas do acidente.

Em seguida, procure lavar o local atingido com água corrente em temperatura ambiente, de preferência por tempo suficiente até que a área queimada seja resfriada.

Também é importante buscar o auxílio de um profissional de saúde no posto de atendimento mais próximo do local do acidente, para que sejam tomadas as providências necessárias para o sucesso da recuperação e também para evitar o agravamento da lesão.

Se não houver Posto de Saúde nas proximidades, deve-se acionar os serviços de socorro do SAMU e do Corpo de Bombeiros ou procurar uma Emergência hospitalar.

### QUEIMADURAS E CHOQUE ELÉTRICO

O choque elétrico é definido como uma resposta violenta súbita causada pelo fluxo de corrente elétrica através de qualquer parte do corpo ou cabeça. Eletrocussão é a morte causada por eletricidade. Lesão elétrica, por sua vez, é definida como o dano de tecido produzido pelo fluxo de corrente elétrica através do mesmo. Queimaduras elétricas são lesões cutâneas com necrose resultante do fluxo de corrente elétrica através da pele.

Lesões elétricas não letais graves representam 3 a 5% de admissões em centros com unidades de queimados, normalmente como resultado do contato com linhas elétricas de alta tensão. Essas lesões são frequentemente incapacitantes, por vezes, evoluem para amputações de uma ou mais extremidades.

Além dos acidentes com eletricidade envolvendo a atividade ocupacional, dois outros grupos de risco são as crianças que sofrem traumatismos e lesões elétricas de uso doméstico, tomadas elétricas e cabos. O segundo grupo são os adolescentes que se envolvem em comportamentos de risco em torno de linhas de energia elétrica.

Apesar de alta tensão ser mais perigosa, a população em geral tem muito mais acesso a fontes de baixa tensão e estas fontes de baixa tensão são responsáveis por cerca de metade de todas as lesões elétricas e mortes.

Queimaduras na pele tendem a ser severas com tensões elevadas, em que é necessária para danos graves, apenas uma fração de segundo do tempo de contato pode causar queimaduras cutâneas que tendem a ser mínima com nos acidentes domésticos a menos que o contato permaneça por vários segundos.

Nas mortes por eletrocussão de baixa tensão, queimaduras elétricas estão ausentes em mais do que 40% dos casos porque a corrente de 110 V AC é capaz de produzir a fibrilação ventricular, mas deposita relativamente pouca energia térmica na pele.

A corrente elétrica pode induzir parada cardíaca imediata por arritmias e alterações neurológicas como parada respiratória e convulsões.

A principal lesão encontrada em lesões por corrente elétrica são queimaduras e histologicamente é encontrada nestes pacientes necrose de coagulação, podemos ainda classificar as lesões por eletricidade da seguinte forma:

**Clássico:** quando o corpo é parte do circuito, geralmente mostrando feridas de entrada e saída. Essas feridas não são preditoras do caminho seguido pela corrente elétrica e, em geral, subestimam o dano interno ocorrido.

**Arco:** quando a corrente passa sem entrar no corpo. Isso pode ocorrer quando um raio passa pela pele, pois existe uma tendência da corrente correr pela superfície externa do condutor. A pele tem resistência alta o suficiente para que o raio busque vias alternativas para chegar ao solo, como um zíper ou qualquer outro material com capacidade de condução.

**Queimaduras:** quando roupas pegam fogo em decorrência da corrente elétrica.

**Dano por raio:** causado por uma corrente do tipo DC que dura de um décimo a um milésimo de segundo, mas tem voltagens acima de 10 milhões de volts. Essa onda de choque pode ser transmitida ao corpo resultando em trauma mecânico. Por causa da variabilidade de resistência dos tecidos, da área da superfície e do volume de tecido exposto, é difícil inferir o dano interno causado.

**Ferimentos de explosão:** podem produzir uma forte pressão, e se assemelham às lesões de traumatismo craniano mecânico leve a moderada. Mecanismos de lesão cerebral incluem trauma mecânico relacionado com a explosão, bem como embolia gasosa associada com ruptura alveolar relacionada.

**Queimaduras orais:** lesão bucal pode ocorrer em crianças que mordem cabos de alimentação ligados a tomadas. O arco elétrico criado entre os dois fios pode produzir altas temperaturas e dano tecidual significativo. A maioria das lesões é unilateral e envolve a comissura labial, a língua, mas complicações sistêmicas de queimaduras orais são raras. A lesão vascular da artéria labial não é imediatamente aparente por causa do espasmo vascular, trombose e excesso de escaras. Hemorragia grave da artéria labial ocorre em até 10% dos casos, geralmente após cinco dias. Por esta razão, crianças com esta lesão são frequentemente admitidas no hospital. No entanto, alguns autores acreditam que o manejo ambulatorial é adequado. Se os pais são confiáveis, pode-se monitorar a criança, e pode ser orientado como controlar o sangramento,

desta forma o tratamento ambulatorial pode ser considerado. O sangramento pode ocorrer até duas semanas mais tarde. A assistência domiciliar pode incluir peróxido de hidrogênio, salino ou lavagens e swabs para debridar o tecido necrosado e promover a formação de tecido de granulação saudável. Antibióticos à base de vaselina tópicos podem ter um efeito calmante. Consulta especializada deve ser obtida.

### **Cuidados:**

Não passe no local atingido nenhum produto ou receita caseira. Qualquer substância que seja passada sobre a pele queimada vai irritá-la. Há também o alto risco de infecção por bactérias, fungos e vírus presentes nesses produtos, já que a barreira natural do organismo – a pele – está danificada.

Não passe nenhuma pomada no local atingido. A pele fica extremamente sensível após uma queimadura e as pomadas, ainda que adquiridas em farmácias, machucam ainda mais as células cutâneas e podem irritar a pele e gerar infecções.

Não tente estourar as bolhas provocadas pela queimadura. Elas se manifestam nas queimaduras de segundo grau e devem ser manuseadas apenas por um profissional especializado. Ou seja, não devem ser rompidas, estouradas ou mesmo esvaziadas com uma agulha.

Ao retirar esse curativo natural em casa, o ferimento estará exposto a instrumentos possivelmente contaminados e pode infeccionar. Se houver necessidade de cobrir o ferimento a caminho do serviço de Saúde, o indicado é envolvê-lo num pedaço de pano limpo.

Tecidos ou materiais que grudam no ferimento, como o algodão, devem ser evitados. O paciente queimado não deve retirar a roupa que estiver usando, ainda que houver sido atingida pelo fogo. O ideal é molhar a vestimenta e permanecer assim até a chegada ao pronto-socorro, para evitar que as bolhas estourem e que a pele seja arrancada.

Outro cuidado é retirar acessórios, como pulseiras e anéis, pois o corpo incha naturalmente após uma queimadura e esses objetos podem ficar presos.

Uma queimadura pode desencadear mudanças no organismo. Elas começam nos microvasos sanguíneos, os capilares: as tramas celulares, que formam as suas paredes, se afastam. Pelos vãos passa o plasma — a parte líquida do sangue — que se espalha entre os tecidos. E atenção: isso, às vezes, não acontece apenas na área queimada. Na verdade, quem se queima tende a ficar todo inchado. Além disso, a descarga de calor prolongada em uma região qualquer do corpo — a do Sol na praia, por hipótese — simplesmente desestabiliza o sistema nervoso. O cérebro perde a noção da temperatura correta do organismo, em torno de 36°C e, daí, o corpo se aquece da cabeça aos pés. O resultado é a dilatação dos vasos, uma das causas da vermelhidão e do

ardor. Se o plasma, que escapa pelos vasos dilatados, penetra entre a epiderme e a derme da região ferida, aparece a bolha.

Uma pessoa bastante queimada pode perder mais de três litros de líquido dos vasos para os tecidos. O sistema circulatório desse paciente sente o déficit, que provoca queda violenta da pressão arterial. Essa baixa é capaz de colocá-lo em estado de choque, a principal causa de morte nas primeiras horas depois do acidente. Para repor o líquido perdido, a equipe médica administra grandes volumes de soro. Além disso, o paciente recebe uma solução de nutrientes. Pois o gasto de energia e de matéria-prima — proteínas e gorduras — para reconstruir a pele é tanto, que alguém com queimaduras sérias pode emagrecer 20 quilos facilmente.

As infecções são a maior ameaça à sobrevivência desse doente. As bactérias mais insidiosas são aquelas moradoras da superfície da pele, que aproveitam a ferida como brecha para a sua invasão. Por isso, os únicos medicamentos que se aplicam no ferimento são antimicrobianos.

Nas lesões de 2º grau, o organismo consegue se recuperar sozinho. A epiderme renasce novinha em folha, a partir das bordas da lesão, das glândulas e dos folículos em que nascem os pêlos. Mas a pele restaurada tem uma cor diferente da original.

A diminuição dos melanócitos — células que contêm moléculas de pigmento — desenha uma mancha mais clara. Tudo se complica nas lesões de 3º grau, em que a derme também foi arrasada. A única solução é fazer um enxerto.

A pele enxertada tem de vir do próprio paciente, senão o organismo rejeita o tecido doado. Por isso, para cobrir a área despelada pela queimadura, os cirurgiões retiram uma lâmina, abrangendo a epiderme e parte da derme, de uma área sã do paciente. Essa lâmina é deixada sobre a região queimada, sem necessitar de sutura e nem sequer de medicamento. É como plantar grama num jardim: a placa de pele acaba pegando no tecido mais profundo. Em menos de cinco dias, vasos sanguíneos recém-formados enraízam o bloco enxertado e a epiderme, na fronteira da placa e da ferida, cresce até se unir. A região doadora se recupera como se tivesse sofrido uma queimadura de 2º grau.

### **Erros comuns ao tratar a queimadura pioram a situação:**



Clara de ovo e manteiga aliviam a dor

Em compensação, esses e outros produtos encontrados na cozinha, como o vinagre, podem contaminar a área lesada. É bom não arriscar.

Deve-se cobrir a lesão com um curativo

Estão proibidos os band-aids, esparadrapos e algodão. Eles grudam na ferida e provocam dor ao serem removidos. Se é necessário o socorro de um hospital, cubra o machucado apenas com um plástico ou pano bem limpos.

Mergulhar a queimadura na água cria bolhas

Mentira, porque isso é a melhor coisa que a vítima pode fazer. A água fria libera calor do local lesado, reduz a dor e as bactérias. As bolhas, se tiverem de aparecer, surgirão com ou sem esse banho.

É certo usar mercurocromo

Remédios coloridos como mercurocromo, violeta genciana e azul de metileno não ajudam, nem refrescam.

Há pomadas próprias para esses casos

Não existe nenhum produto capaz de curar ou mesmo acelerar a recuperação de uma queimadura. Ainda por cima, as pomadas mais comuns são a base de picrato de butesin, substância tóxica para o fígado.

Passar pasta de dente é ótimo

No início, o frescor do creme até alivia a dor, mas alguns de seus componentes, como o mentol, irritam o ferimento. E o pior é que, mais tarde, vai doer para limpar a pasta do local.

Gelo ajuda a sarar rápido

Ele pode anestesiar o lugar. Mas, também, fecha os vasos sanguíneos e destrói a pele saudável ao redor da queimadura. Com isso, dificulta a recuperação.

As lesões térmicas e o choque elétrico são responsáveis por grande número de mortes a cada ano. Geralmente as queimaduras ocorrem por escaldaduras, exposição a chamas, raios solares ou a substâncias químicas. Os acidentes com eletricidade também oferecem perigo à pessoa que vai socorrer a vítima.

**O procedimento correto a fazer em vítimas de lesões térmicas (queimaduras):**



Afaste a vítima do agente causal mantendo-a em local seguro.

Se as roupas da vítima estiverem queimando, faça com que a vítima pare, role e deite no chão, cobrindo-a em seguida com um cobertor ensopado de água.

## NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS À VÍTIMA DE QUEIMADURA

Acione o serviço médico de emergência (192/193) ou solicite que alguém peça, comunicando o ocorrido.

Peça ajuda a uma pessoa próxima ao local do acidente solicitando um kit de primeiros socorros.

Verifique se a vítima está consciente. Caso contrário, avalie se está respirando. Se a vítima estiver inconsciente e sem respiração, inicie a ressuscitação cardiopulmonar (compressões cardíacas).

Remova as roupas da vítima com cuidado, retirando também os adornos (joias, anéis).

Lave a área acometida com água corrente e em temperatura ambiente por aproximadamente 30 minutos.

Cubra a ferida com curativo seco, limpo ou preferencialmente esterilizado.

Se a vítima possui histórico de exposição à fumaça, com sinais de queimadura no rosto ou fuligem no escarro, procure imediatamente o serviço médico de emergência.

Mesmo em caso de queimadura leve, procure o serviço de saúde mais próximo para uma correta avaliação e conduta.

### **Acidentes com eletricidade**

Antes de socorrer a vítima, corte a corrente elétrica.

Caso não seja possível cessar a eletricidade, afaste a vítima da fonte de energia utilizando luvas de borracha grossas ou materiais isolantes que estejam secos (cabo de vassoura, tapete de borracha, pano grosso dobrado, corda).

Acione o serviço médico de emergência (192/193) ou solicite que alguém peça, comunicando o ocorrido.

Se a vítima estiver inconsciente e sem respiração, inicie a ressuscitação cardiopulmonar (compressões cardíacas).

**Obs.:** A Câmara Técnica de Queimaduras do Conselho Federal de Medicina-CFM desenvolveu um protocolo para orientar profissionais nos primeiros-socorros, desde o reconhecimento até análise da extensão da lesão.

## **TRATAMENTO DE EMERGÊNCIA DAS QUEIMADURAS**

### Tratamento Imediato de Emergência

- ✓ Interromper o processo de queimadura.
- ✓ Remover roupas, jóias, anéis, piercing, próteses.
- ✓ Cobrir as lesões com tecido limpo.

### Trauma Elétrico:

- ✓ Definir se foi alta tensão, corrente alternada ou contínua, se houve passagem de corrente com ponto de entrada e saída.
- ✓ Avaliar traumas associados (queda de altura e outros).
- ✓ Avaliar se ocorreu perda de consciência ou PCR no momento do acidente.
- ✓ Avaliar extensão da lesão e passagem da corrente.
- ✓ Monitorização contínua e enzimas (CPK e CKMB) por 24- 48h Internar sempre.
- ✓ Avaliar eventual mioglobínúria e estimular o aumento da diurese com maior infusão de líquidos.
- ✓ Passagem de corrente pela região do punho- avaliar necessidade de fasciotomia e abertura do túnel do carpo.

### Queimadura Química:

- ✓ Equipe que atende deve utilizar proteção universal para não ter contato com o agente químico.
- ✓ Identificação do agente (ácido, base, composto orgânico).
- ✓ Avaliar concentração, volume e duração de contato.
- ✓ A lesão é progressiva. Remover roupas, retirar excesso.
- ✓ Substância em pó, remover previamente excesso com escova ou panos.
- ✓ Diluição da substância pela água corrente por no mínimo de 30 minutos.
- ✓ Irrigar exaustivamente os olhos.
- ✓ Internar e na dúvida entre em contato com Centro Toxicológico mais próximo.
- ✓ Ácido Fluorídrico- repor cálcio sistêmico.

### Infecção da Área Queimada:

- ✓ Mudança da coloração da lesão
- ✓ Edema de bordas das feridas
- ✓ Aprofundamento das lesões
- ✓ Mudança do odor
- ✓ Separação rápida da escara, escara úmida
- ✓ Coloração hemorrágica sob a escara
- ✓ Celulite ao redor da lesão. Vasculite no interior da lesão (pontos vermelhos)
- ✓ Aumento ou modificação da queixa dolorosa

Entre as queimaduras mais comuns, tendo as crianças como vítimas, estão as decorrentes de escaldamentos (manipulação de líquidos quentes, como água fervente, pela curiosidade característica da idade) e as que ocorrem em casos de violência doméstica. Por sua vez, entre os adultos do sexo masculino, as queimaduras mais frequentes ocorrem em situações de trabalho.

A pele forma uma barreira protetora contra a atuação de agentes físicos, químicos ou bacterianos sobre os tecidos mais profundos do organismo. Além disso, a pele é composta por camadas que detectam as diferentes sensações corporais, como o sentido do tato, a temperatura e a dor. As camadas que compõem a pele são a epiderme e a derme. De igual forma, existem ainda na pele vários anexos, como as glândulas sebáceas e os folículos pilosos. Na fase aguda do tratamento da queimadura, vários órgãos são afetados em intensidade variável, dependendo do caso.

### Extensão: Regra dos Nove em criança e adulto



Figura Criança

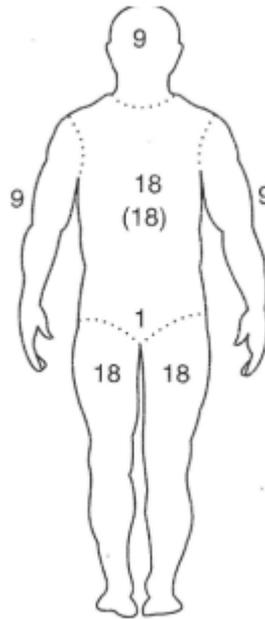


Figura Adulto

Extensão da queimadura (superfície corpórea queimada – SCQ):

- Regra dos nove (urgência) (veja a figura 1).
- A superfície palmar do paciente (incluindo os dedos) representa cerca de 1% da SCQ.
- Áreas nobres/queimaduras especiais: Olhos, orelhas, face, pescoço, mão, pé, região inguinal, grandes articulações (ombro, axila, cotovelo, punho, articulação coxofemural, joelho e tornozelo) e órgãos genitais, bem como queimaduras profundas que atinjam estruturas profundas como ossos, músculos, nervos e/ou vasos desvitalizados.

Cálculo da hidratação: Fórmula de Parkland = 2 a 4ml x % SCQ x peso (kg):

- 2 a 4ml/kg/% SCQ para crianças e adultos.
- Idosos, portadores de insuficiência renal e de insuficiência cardíaca congestiva (ICC) devem ter seu tratamento iniciado com 2 a 3ml/kg/%SCQ e necessitam de observação mais criteriosa quanto ao resultado da diurese.
- Use preferencialmente soluções cristaloides (ringer com lactato).
- Faça a infusão de 50% do volume calculado nas primeiras 8 horas e 50% nas 16 horas seguintes.

- Considere as horas a partir da hora da queimadura.
- Mantenha a diurese entre 0,5 a 1ml/kg/h.
- No trauma elétrico, mantenha a diurese em torno de 1,5ml/kg/hora ou até o clareamento da urina.
- Observe a glicemia nas crianças, nos diabéticos e sempre que necessário.
- Na fase de hidratação (nas 24h iniciais), evite o uso de coloide, diurético e drogas vasoativas.

### **Tratamento da dor:**

Instale acesso intravenoso e administre:

Para adultos:

Dipirona = de 500mg a 1 grama em injeção endovenosa (EV); ou

Morfina = 1ml (ou 10mg) diluído em 9ml de solução fisiológica (SF) a 0,9%, considerando-se que cada 1ml é igual a 1mg. Administre de 0,5 a 1mg para cada 10kg de peso.

Para crianças:

Dipirona = de 15 a 25mg/kg em EV; ou

Morfina = 10mg diluída em 9ml de SF a 0,9%, considerando-se que cada 1ml é igual a 1mg. Administre de 0,5 a 1mg para cada 10kg de peso.

As queimaduras representam um importante agente causador de danos que não só ameaçam a vida, mas que representam aos sobreviventes de lesões térmicas estigmas funcionais e estéticos importantes<sup>5</sup>. As lesões por queimaduras ocasionam uma importante diminuição da qualidade de vida dos indivíduos acometidos devido a diversos fatores como limitações físicas e sociais, dor, preocupação estética, problemas emocionais e retorno ao trabalho, e que, portanto, apesar da sobrevivência física, resultam com frequência na “morte social”. Além disso, queimaduras também estão entre as lesões traumáticas de maior custo, devido à longa hospitalização e reabilitação, cujo tratamento da ferida e da cicatriz é realizado por meio de procedimentos bastante onerosos.

Os cuidados imediatos em casos de queimaduras são:

- Resfriamento – deve ser providenciado em até dois minutos após o acidente, se possível com água corrente entre 8 e 15°C por pelo menos 20 minutos. Isso ajuda a interromper o processo da queimadura. Não se deve colocar gelo em contato direto com a pele queimada pois o frio excessivo também pode produzir queimadura;
- Remoção de roupas, joias, anéis, piercings e próteses;
- Cobrir as lesões com tecido limpo.

Em seguida, deve-se proceder à avaliação médica para determinação da superfície corporal queimada (SCQ) e a necessidade de encaminhamento para um centro especializado de queimados. Caso não haja necessidade de internamento, o tratamento será ambulatorial e o médico em conjunto com equipe de enfermagem prescreverá os cuidados a serem realizados, assim como os medicamentos e os tipos de curativos.

### **Cuidados com as lesões:**

- Limpeza: sob água corrente realizar a limpeza mecânica com esponja ou compressas de gaze para remover bactérias e partículas da ferida como, por exemplo: resto de tecido, graxa e areia.
- Bolhas, vesículas, flictenas: quando já se apresentam rotas, costuma-se remover a epiderme solta, a fim de aplicar os curativos sobre o tecido viável. Porém o rompimento em casa sem qualquer assepsia multiplica o risco de infecção bacteriana secundária. É importante lembrar que a derme viável sob as bolhas mostrar-se-á bastante dolorosa.
- Curativos: devem mimetizar a função de barreira do epitélio, protegendo o paciente da flora externa e minimizando a perda de calor e água do corpo. Diversos agentes tópicos são usados rotineiramente em pacientes queimados. Em queimaduras profundas, o principal objetivo é a proteção contra colonização bacteriana. Nas queimaduras de profundidade parcial, o objetivo é criar um ambiente úmido, que otimize a epitelização. Uma vez que a ferida mostre sinais de que está epitelizando, o curativo deve ser trocado para um método que facilite a cicatrização espontânea.

### **Queimadura de 1º grau**

Coloque a região queimada debaixo de água fria por, pelo menos, 15 minutos;

Mantenha um pano limpo e umedecido em água fria na região durante as primeiras 24 horas, trocando sempre que a água aquecer;

Não aplique qualquer produto como óleo ou manteiga na queimadura;

Passe uma pomada hidratante ou cicatrizante para queimaduras, como Nebacetin ou Unguento.

### **Queimadura de 2º grau**

Coloque o local afetado debaixo de água corrente fria por, pelo menos, 15 minutos;

Lave cuidadosamente a queimadura com água fria e sabão de pH neutro, evitando esfregar com muita força;

Cubra a região com uma gaze molhada ou com bastante vaselina, e prenda com uma ligadura, durante as primeiras 48 horas, trocando sempre que necessário;

Não fure as bolhas e não aplique qualquer produto no local, para evitar o risco de infecção;

Procure ajuda médica se a bolha for muito grande.

### **Queimadura de 3º grau**

Chame imediatamente uma ambulância, ligando para o 192 ou leve a pessoa rapidamente para o hospital;

Arrefeça a região queimada com soro fisiológico, ou na sua falta, água da torneira, por cerca de 10 minutos;

Coloque cuidadosamente uma gaze esterilizada umedecida em soro fisiológico ou um pano limpo sobre a região afetada, até a chegada da ajuda médica. Caso a região queimada seja muito grande, pode-se enrolar um lençol limpo umedecido em soro fisiológico e que não largue pêlos;

Não coloque nenhum tipo de produto na região afetada.

## **PRIMEIROS SOCORROS**

De acordo com a Federação Internacional das Sociedades da Cruz Vermelha e do Crescente Vermelho, define-se os primeiros socorros como a prestação e assistência médica imediata a uma pessoa ou uma ferida até à chegada de ajuda profissional. Centra-se não só no dano físico ou de doença, mas também no atendimento inicial, incluindo o apoio psicológico para pessoas que sofrem emocionalmente devido a vivência ou testemunho de um evento traumático.

Diversas situações podem precisar de primeiros socorros. As situações mais comuns são atendimento de vítimas de acidentes automobilísticos, atropelamentos, incêndios, tumultos, afogamentos, catástrofes naturais, acidentes industriais, tiroteios ou atendimento de pessoas que passem mal: traição, apoplexia (ataque cardíaco), ataques epiléticos, convulsões, etc.

Tão importante quanto os próprios primeiros socorros é providenciar o atendimento especializado. Ao informar as autoridades, deve-se ser direto e preciso sobre as condições da(s) vítima(s) e o local da ocorrência; no caso dos países subdesenvolvidos da África deve-se também informar o número telefônico do socorrista, devido a alguns défices no sector da informática de localizações.

Os primeiros socorros referem-se ao atendimento temporário e imediato de uma pessoa que está ferida ou adoeceu repentinamente. Também podem envolver o atendimento em casa quando não se pode ter acesso a uma equipe de resgate ou quando técnicos em emergência médica (TEM) não chegam. Trata-se de procedimentos de urgência, os quais devem ser aplicados a vítimas de acidentes, mal súbito ou em perigo de vida, com o intuito de manter sinais vitais. Os procedimentos não substituem o médico, a enfermeira ou a equipe técnica. Na verdade, um dos principais fundamentos dos primeiros socorros é a obtenção de assistência médica em todos os casos de lesão grave. O socorro tende a ser prestado sempre que a vítima não tem condições de cuidar de si própria, recebendo um primeiro atendimento e logo acionando-se o atendimento especializado.

Todo procedimento de primeiros socorros deve começar com a avaliação das condições da vítima. Sua avaliação é particularmente vital para fornecer a ajuda correta à vítima: em casos de regiões selvagens, talvez o equipamento necessário para o socorro tenha que ser carregado por quilômetros em terreno irregular.

Atitudes de coragem ou medo são reações bastante compreensíveis. Algumas pessoas não se manifestam pois não sabem o que fazer, enquanto outras, sabendo ou não, podem se apresentar paralisadas pelo pânico ou pelo medo, ficando incapazes de tomar qualquer atitude.

O desmaio é provocado por falta de oxigênio ou 'açúcar' (glicose) no cérebro, a que o organismo reage de forma automática, com perda de consciência e queda do corpo. Tem diversas causas: excesso de calor, fadiga, falta de alimentos, etc, e é caracterizada por palidez, suores frios, falta de forças e pulso fraco. Recomenda-se deixar a vítima em estado de repouso, deitada, sempre acomodando-a.

O choque é uma situação em que algumas alterações no corpo podem levar à morte. O caso de vítima de estado de choque manifesta-se de diferentes formas. A vítima pode apresentar diversos sinais e sintomas, ou apenas alguns deles, dependendo da intensidade de cada caso. O quadro clínico é praticamente o mesmo, não importa a causa que desencadeou o estado. Tal estado é uma situação grave, acontece quando o fluxo sanguíneo para as células do corpo diminui, podendo ter consequências tais como insuficiência no abastecimento

de nutrientes e oxigênio. Este caso requer atendimento médico imediato, podendo ser aplicada, também, manobra de profilaxia ao estado de choque.

### CLASSIFICAÇÃO DAS QUEIMADURAS

As queimaduras são classificadas em primeiro, segundo e terceiro grau dependendo da profundidade do dano provocado na pele.

O sistema de avaliação utilizado para descrever a gravidade das queimaduras baseia-se no número de camadas de tecido envolvidas.

As queimaduras mais graves destroem não apenas camadas de pele e tecido subcutâneo, mas também tecidos subjacentes. Podem possuir características causadas por produtos químicos, como produtos corrosivos que podem ser bases fortes ou de origem ácida, tais como o álcool ou a gasolina, bases e ácidos. Ou por intermédio de produtos físicos como o calor ou o frio, através de exposição, condução ou radiação eletromagnética, existem ainda as de origem biológica como animais: água-viva, lagarta-de-fogo e a medusa. Passados os primeiros socorros, também é preciso tomar uma série de cuidados nos dias seguintes. Bolhas formam uma proteção natural ao local e não devem ser estouradas, porque isso aumenta o risco de infecção do local. O uso do algodão também não é indicado, porque ele pode grudar nos ferimentos.

Queimaduras de 1º grau são as queimaduras menos graves; apenas a camada externa da pele (epiderme) é afetada. A pele fica avermelhada e quente e há a sensação de calor e dor (queimadura simples), causa algum desconforto e o avermelhamento da pele, a destruição do tecido é mínima.

Quanto à extensão, as queimaduras são identificadas de acordo com o percentual de área do corpo acometida, que os médicos chamam de “superfície corporal queimada (SCQ)”. Pode-se considerar que a silhueta da mão da própria criança corresponde a 1% de SCQ e, por exemplo, se a criança queimar uma área do corpo correspondente ao tamanho de duas mãos espalmadas ela queimou 2% de SCQ.

Todas as queimaduras devem ser tratadas de forma imediata para reduzir a temperatura da área queimada e o dano da pele e tecidos subjacentes.

Quanto à profundidade, as queimaduras são classificadas como:

### **Primeiro grau:**

Espessura superficial.

Queimadura solar.

Afeta somente epiderme, sem formar bolhas.

Provoca vermelhidão, dor, edema, descamam 4-6 dias.

### **Segundo grau:**

Espessura parcial: superficial e profunda.

Afeta epiderme e derme, com bolhas ou flictenas.

Base da bolha rósea, úmida, dolorosa (superficial).

Base da bolha branca, seca, indolor (profunda).

Restauração das lesões entre 7 e 21 dias.

### **Terceiro grau:**

Espessura total.

Indolor.

Placa esbranquiçada ou enegrecida.

Textura coreácea.

Não reepitelizam, necessitam de enxertia de pele (indicado no II Grau profundo).

Atendimento médico imediato em caso de:

A queimadura for considerada de segundo ou terceiro graus.

Se a área queimada é grande, mesmo que a queimadura não pareça grave, ou sempre que a queimadura parecer cobrir mais de 15 a 20% do corpo.

A queimadura for provocada por fogo, corrente elétrica ou substância química.

A queimadura é no rosto, couro cabeludo, articulações ou genitais.

A queimadura parece estar infectada (inchada, com pus, cada vez mais roxa ou com linhas roxas na pele que rodeia a ferida).

Primeiros cuidados:

Retire a roupa que cobre a área queimada. Se a roupa estiver grudada na área queimada lave a região até que o tecido possa ser retirado delicadamente sem aumentar a lesão. Se continuar aderido à pele, o tecido deve ser cortado ao redor do ferimento.

Remova anéis, pulseiras e colares, pois o edema se desenvolve rapidamente.

Coloque a área queimada debaixo da água fria (e não gelada) ou coloque compressas limpas e frias sobre a queimadura até que a dor desapareça. O resfriamento das lesões com água fria é o melhor tratamento de urgência da queimadura. A água alivia a dor, limpa a lesão, impede o aprofundamento das queimaduras e diminui o edema (inchação) subsequente.

Não utilize compressas úmidas por longo tempo em queimaduras extensas, pois podem ocasionar hipotermia (a temperatura do corpo da vítima fica abaixo do normal).

Envolva a criança com lençol limpo, agasalhos, e encaminhe para o atendimento médico.

Dê um analgésico para alívio da dor.

Nas crianças conscientes e colaborativas com pequenas áreas queimadas (até 10% de SCQ) a hidratação oral com água e sucos de frutas pode ser iniciada.

Nas queimaduras extensas a perda de líquidos é muito grande e a reposição de líquidos e eletrólitos por via venosa, o mais rápido possível, é fundamental para sobrevivência do paciente.

### **Queimaduras por fogo (em caso de incêndios e chamas)**

O certo é cair no chão e rolar de um lado para o outro para extinguir as chamas, ou então, usar um casaco, toalha ou cobertor para abafá-las. Durante o incêndio, arrastar-se embaixo da fumaça evita intoxicação. Muitas das mortes são causadas pela inalação da fumaça e de gases tóxicos.

Pacientes vítimas de queimaduras em ambientes fechados (casa, automóvel) têm risco de lesão de vias aéreas e inalação de fumaça. Qualquer pessoa que apresentar queimaduras na face ou lábios, com edema, rouquidão, tosse irritativa, dificuldade respiratória, deve ter prioridade de atendimento devido ao risco de obstrução respiratória.

### **Queimaduras elétricas**

Desligue o interruptor da chave

Afaste a vítima da corrente elétrica.

Remova a vítima do condutor com material isolante (cabo de vassoura, tapete de borracha).

Verifique se a vítima está respirando e com o coração batendo. Se estiver em parada cardiorrespiratória inicie as manobras de ressuscitação enquanto aguarda o SAMU -192.

Resfrie as lesões com água fria.

### **Queimaduras químicas**

A simples suspeita de ingestão de substância corrosiva (soda cáustica, amônia, limpa alumínio, limpa forno, baterias e pilhas) deve ser considerada uma emergência, mesmo que a criança se apresente sem sintomas.

O maior número de informações deve ser obtido a respeito da substância e da quantidade ingerida.

A face e a boca devem ser lavadas com água fria na tentativa de livrar a criança de qualquer partícula cáustica residual.

Manter a criança em jejum (não oferecer nem água) e não induzir vômitos até que seja avaliada por médico do serviço de referência. Pode ser necessária a realização de endoscopia digestiva.

Se a criança ingerir bateria de relógio ou de aparelho eletrônico procure imediatamente atendimento médico, pois as baterias contêm conteúdo corrosivo que podem causar perfuração do tubo digestivo.

Existem métodos para avaliar a extensão da área lesada, entre elas a regra dos nove e o método de Lund e Browder.

Regra dos nove: divide-se o corpo adulto anatomicamente em onze partes, cada uma compreendendo 9% da área total. Avaliam-se as partes queimadas de segundo e terceiro grau. A soma das respectivas porcentagens representa a magnitude da lesão.

Método de Lund e Browder: método mais exato para avaliar a extensão da queimadura, reconhece o percentual da superfície corporal queimada (SCQ) de diversas regiões anatômicas ao dividir o corpo em áreas muito pequenas e dar uma estimativa da proporção da SCQ atribuída para essas partes do corpo, pode-se obter uma estimativa do total de SCQ.

### Quanto à gravidade:

Mínima: < 15% da espessura parcial de SCQ em adulto, < 2% da espessura total da superfície corporal não envolvendo os olhos, orelhas, face ou períneo;

Moderada: todas com 15-25% de SCQ em adultos, 2-10% da espessura total da superfície corporal não envolvendo os olhos, orelhas, face ou períneo;

Maior: todas >25% de espessura da superfície corporal ou igual a 10% da espessura total de SCQ no adulto. Todas as queimaduras de face, olhos, orelhas, pés. Todas as elétricas, por inalação, com fratura ou trauma tecidual importante. Todas com grande risco e secundária a idade ou doença.

### Quanto à cicatrização:

Primeiro grau: aceleração do processo natural que ocorre na epiderme normal resulta na pele sã.

Segundo grau: resultado final semelhante à pele sã, com uma estrutura dérmica por baixo da epiderme.

Terceiro grau: não resta anexo cutâneo normal. A epiderme regenerada sobre um tecido conjuntivo cicatricial causando seqüelas estéticas e funcionais em graus variados.

A pele é formada por 3 camadas: a epiderme, que é a mais superficial e a responsável pela impermeabilização da pele por meio da queratina; a derme, que é responsável pela elasticidade da pele por meio do colágeno; e a hipoderme, também chamada de subcutânea, que é o tecido gorduroso.

Na temperatura superior a 44° C, as proteínas começam a desnaturar, o que provoca lesões nas células e nos tecidos.

Em queimaduras de grande extensão, observamos uma resposta inflamatória intensa. Essa resposta faz com que os vasos capilares percam fluido para o terceiro espaço em maior quantidade, o que provoca edema tecidual e até risco de choque hipovolêmico (pela perda de volume dentro dos vasos).

Isso leva à diminuição generalizada de volume de sangue, enquanto a quantidade de plasma no restante do sangue diminui significativamente, fazendo com que este fique mais concentrado. A diminuição da corrente sanguínea para os diversos órgãos, como os rins ou o aparelho digestivo, pode provocar insuficiência renal e úlceras no estômago.

Quanto a classificação da queimadura superficial ou profunda (parcial ou total):

**Superficial** – Atinge apenas a epiderme e apresenta-se com hiperemia e dor.

Esse tipo de queimadura é a mais simples e sem repercussões clínicas. Exceto a queimadura pelo sol em grande parte do corpo, que pode evoluir para desidratação, principalmente em crianças e idosos.

**Queimadura de espessura parcial** – Atinge a epiderme e várias partes da derme, se apresenta com a presença de bolhas.

Na queimadura parcial, deve-se ter o cuidado para que a zona de estase não evolua para zona de necrose. Uma ação que favorece a ampliação dessa lesão é a aplicação de gelo na queimadura. Por isso, o gelo é contra-indicado como método analgésico nesse tipo de lesão.

**Queimadura de espessura total** – se apresenta espessa, seca, branca e rígida. Antes denominada de terceiro grau. São lesões doloridas.

**Queimadura de 4º grau (espessura total com lesão de tecido profundo)** – Nesse grupo, a queimadura de 4º grau, mas a compara com uma lesão de espessura total com lesão de tecido profundo, por isso utilizei o termo na descrição. Nessa categoria a queimadura atinge o tecido subcutâneo, os músculos, tendões, ossos ou órgãos internos.

As queimaduras são classificadas quanto a sua profundidade, podendo ser superficiais, quando atingem apenas camadas da superfície da pele (epiderme), ou profundas, quando há destruição da pele na área atingida (atinge os músculos e ossos).

1º Grau - São lesões que acontecem na camada superficial da pele, não contém formação de bolhas. Formam-se somente eritemas (Vermelhidão) e uma dor e ardência no local. Algumas queimaduras de exposição prolongada ao sol, nas pessoas que frequentam praias, piscinas, lagos e etc., são caracterizadas como 1º grau.

2º Grau - São lesões nas camadas mais profundas da pele, com formação de flictenas (bolhas). Atinge a derme, provoca dor intensa e existe a possibilidade de deixar cicatrizes.

3º - Grau - As queimaduras neste nível provocam lesões que atingem todas as camadas da pele, tecido celular subcutâneo, podendo atingir os músculos profundos, nervos, vasos sanguíneos, e chegar à carbonização da área atingida. Não manifesta dor a vítima, pois seu sistema nervoso é comprometido.

É associada à coloração, branca, amarela, marrom e preta.

## **INTRODUÇÃO À NR 23**

A proteção contra incêndios é uma das Normas Regulamentadoras que disciplina sobre as regras complementares de segurança e saúde no trabalho previstas no art. 200 da CLT.

O referido artigo, especificamente no inciso IV, dispõe sobre a proteção contra incêndio em geral e as medidas preventivas adequadas, com exigências ao especial revestimento de portas e paredes, construção de paredes contra fogo, diques e outros anteparos, assim como garantia geral de fácil circulação, corredores de acesso e saídas amplas e protegidas, com suficiente sinalização.

Todos os locais de trabalho deverão possuir:

- a) proteção contra incêndio;
- b) saídas suficientes para a rápida retirada do pessoal em serviço, em caso de incêndio;
- c) equipamento suficiente para combater o fogo em seu início;
- d) pessoas adestradas no uso correto desses equipamentos.

Os locais de trabalho deverão dispor de saídas, em número suficiente e dispostas, de modo que aqueles que se encontrem nesses locais possam abandoná-los com rapidez e segurança, em caso de emergência.

A largura mínima das aberturas de saída deverá ser de 1,20m (um metro e vinte centímetros).

O sentido de abertura da porta não poderá ser para o interior do local de trabalho.

Onde não for possível o acesso imediato às saídas, deverão existir, em caráter permanente e completamente desobstruídos, circulações internas ou corredores de acesso contínuos e seguros, com largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros).

Quando não for possível atingir, diretamente, as portas de saída, deverão existir, em caráter permanente, vias de passagem ou corredores, com largura mínima de 1,20m (um metro e vinte centímetros) sempre rigorosamente desobstruídos.

As aberturas, saídas e vias de passagem devem ser claramente assinaladas por meio de placas ou sinais luminosos, indicando a direção da saída.

As saídas devem ser dispostas de tal forma que, entre elas e qualquer local de trabalho, não se tenha de percorrer distância maior que 15m (quinze metros) nos de risco grande e 30m (trinta metros) de risco médio ou pequeno.

Estas distâncias poderão ser modificadas, para mais ou menos, a critério da autoridade competente em segurança do trabalho, se houver instalações de chuveiros sprinklers, automáticos, e segundo a natureza do risco.

As saídas e as vias de circulação não devem comportar escadas nem degraus; as passagens serão bem iluminadas.

Os pisos, de níveis diferentes, deverão ter rampas que os contornem suavemente e, neste caso, deverá ser colocado um "aviso" no início da rampa, no sentido do da descida.

Escadas em espiral, de mãos ou externas de madeira, não serão consideradas partes de uma saída.

Tão cedo o fogo se manifeste, cabe:

- a) acionar o sistema de alarme;
- b) chamar imediatamente o Corpo de Bombeiros;
- c) desligar máquinas e aparelhos elétricos, quando a operação do desligamento não envolver riscos adicionais;
- d) atacá-lo o mais rapidamente possível, pelos meios adequados.

## NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS À VÍTIMA DE QUEIMADURA

As máquinas e aparelhos elétricos que não devam ser desligados em caso de incêndio deverão conter placa com aviso referente a este fato, próximo à chave de interrupção.

Poderão ser exigidos, para certos tipos de indústria ou de atividade em que seja grande o risco de incêndio, requisitos especiais de construção, tais como portas e paredes corta-fogo ou diques ao redor de reservatórios elevados de inflamáveis.

Nas ocupações ou locais de trabalho, a quantidade de extintores será determinada pelas condições seguintes, estabelecidas para uma unidade extintora:

ÁREA COBERTA P/ UNIDADE DE EXTINTORES	RISCO DE FOGO	CLASSE DE OCUPAÇÃO * Segundo Tarifa de Seguro Incêndio do Brasil - IRB (*)	DISTÂNCIA MÁXIMA A SER PERCORRIDA
500 m <sup>2</sup>	Pequeno	"A" - 01 e 02	20 metros
250 m <sup>2</sup>	Médio	"B" - 02, 04, 05 ou 06	10 metros
150 m <sup>2</sup>	Grande	"C" - 07, 08, 09, 10, 11, 12 e 13	10 metros

(\*) Instituto de Resseguros do Brasil

Independentemente da área ocupada, deverá existir pelo menos 2 (dois) extintores para cada pavimento.

### Unidade extintora

SUBSTÂNCIAS	CAPACIDADE DOS EXTINTORES	NÚMERO DE EXTINTORES QUE CONSTITUEM UNIDADE EXTINTORA
Espuma	10 litros	1

## NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS À VÍTIMA DE QUEIMADURA

	5 litros	2
Água Pressurizada ou Água Gás	10 litros	1
		2
Gás Carbônico (CO <sub>2</sub> )	6 quilos	1
	4 quilos	2
	2 quilos	3
	1 quilo	4
Pó Químico Seco	4 quilos	1
	2 quilos	2
	1 quilo	3

### Localização e sinalização dos extintores

Os extintores deverão ser colocados em locais:

- a) de fácil visualização;
- b) de fácil acesso;
- c) onde haja menos probabilidade de o fogo bloquear o seu acesso.

Os locais destinados aos extintores devem ser assinalados por um círculo vermelho ou por uma seta larga, vermelha, com bordas amarelas.

Deverá ser pintada de vermelho uma larga área do piso embaixo do extintor, a qual não poderá ser obstruída por forma nenhuma. Essa área deverá ser no mínimo de 1,00m x 1,00m (um metro x um metro).

Os extintores não deverão ter sua parte superior a mais de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) acima do piso. Os baldes não deverão ter seus rebordos a menos de 0,60m (sessenta centímetros) nem a mais de 1,50m (um metro e cinquenta centímetros) acima do piso.

Os extintores não deverão ser localizados nas paredes das escadas.

Os extintores sobre rodas deverão ter garantido sempre o livre acesso a qualquer ponto de fábrica.

Os extintores não poderão ser encobertos por pilhas de materiais.

### **Sistemas de alarme**

Nos estabelecimentos de riscos elevados ou médios, deverá haver um sistema de alarme capaz de dar sinais perceptíveis em todos os locais da construção.

Cada pavimento do estabelecimento deverá ser provido de um número suficiente de pontos capazes de pôr em ação o sistema de alarme adotado.

As campainhas ou sirenes de alarme deverão emitir um som distinto em tonalidade e altura de todos os outros dispositivos acústicos do estabelecimento.

Os botões de acionamento de alarme devem ser colocados nas áreas comuns dos acessos dos pavimentos.

Os botões de acionamento devem ser colocados em lugar visível e no interior de caixas lacradas com tampa de vidro ou plástico, facilmente quebrável. Esta caixa deverá conter a inscrição "Quebrar em caso de emergência".

Conceito - Fogo é a rápida oxidação de um material combustível liberando calor, luz e produtos de reação, tais como o dióxido de carbono e a água. O fogo é uma mistura de gases a altas temperaturas, formada em reação exotérmica de oxidação, que emite radiação eletromagnética nas faixas do infravermelho e visível. Desse modo, o fogo pode ser entendido como uma entidade gasosa emissora de radiação e decorrente da combustão. Se bastante quente, os gases podem se tornar ionizados para produzir plasma. Dependendo das substâncias presentes e de quaisquer impurezas, a cor da chama e a intensidade do fogo podem variar. O fogo em sua forma mais comum pode resultar em incêndio, que tem o potencial de causar dano físico através da queima.

**PROCEDIMENTO EM CASO DE QUEIMADURA**

Em queimaduras de 1º grau

Deve-se procurar resfriar bem a localidade da queimadura com soro fisiológico ou água fria em abundância, até que a dor amenize;

Administrar o uso de pomadas contra queimadura, se for o caso.

Em queimaduras de 2º grau

Resfrie a área afetada com soro fisiológico ou água fria corrente em abundância;

Deve-se lavar a área cuidadosamente, sem esfregar, com sabão neutro, ou um antiséptico, que não seja álcool;

Não se deve “estourar” as bolhas que se formam, e nem retirar a pele das que já estiverem rebentadas, deve-se colocar uma gaze úmida após ter resfriado o local e a dor haver diminuído;

O curativo sobre a lesão deve permanecer durante 48 horas e, somente depois desse tempo, recomenda-se expor a pele ao ar livre, para evitar infecções.

Em queimaduras de 3º grau

Resfriar a região com soro fisiológico ou água fria corrente até que a dor amenize;

Lavar cuidadosamente sem esfregar, com sabão neutro ou antiséptico que não seja álcool;

Se a área afetada for extensa, deve-se envolver a vítima num lençol limpo e molhado com soro fisiológico, ou com água fria;

Nesses casos, por se tratar de queimaduras mais graves, a vítima deve ter um atendimento médico o quanto antes leva-a a um hospital próximo.

As queimaduras são, em resumo, lesões provocadas por alguma fonte de calor ou frio, produtos químicos, corrente elétrica, radiação ou mesmo alguns animais e plantas – como larvas, água-viva ou urtiga.

### QUEIMADURAS: CAUSAS E TRATAMENTOS

As causas são variadas, porém as queimaduras geralmente são provocadas por:

– Uma exposição ou contato com uma fonte de calor (ex.: queimaduras solares, água fervente) ou pelo contrário com uma fonte de frio. As fontes de calor incluem líquidos muito quentes ou vapores (escaldões), chamas ou materiais muito quentes.

Os raios UV também podem causar queimaduras, especialmente queimaduras solares.

- Atrito intenso
- Contato com alguma substância química
- Exposição a algum agente radioativo (por ex. raio X)
- Choque elétrico
- A exposição a águas-vivas e outros animais e microorganismos marinhos.
- Raios também podem levar a queimaduras, às vezes graves.

Os sintomas variam, dependendo do grau da queimadura:

– Queimaduras de primeiro grau causam vermelhidão na pele (que torna-se branca com efeito da pressão), às vezes há inflamação e desidratação leve. Em alguns casos a queimadura de primeiro grau pode causar um pouco de febre e dor. Não é possível observar a presença de bolhas ou feridas.

A queimadura solar é um exemplo clássico de queimadura de primeiro grau.

– Queimaduras de segundo grau se caracterizam pelo aparecimento de bolhas ou feridas contendo um líquido amarelo claro e vermelhidão da pele (que torna-se branca com efeito da pressão).

A pele frequentemente fica inflamada.

Quando a queimadura é profunda, pode causar choque cardiovascular e queda de pressão (neste caso, consulte um médico imediatamente). Em caso de queimaduras de segundo grau, a derme e a epiderme são afetadas.

Uma queimadura de segundo grau, muitas vezes resulta em uma dor moderada a severa.

Estas queimaduras são geralmente causadas pelo contato com água fervente (queda de panela) ou ferro de passar.

A cicatrização leva mais tempo do que em caso de queimaduras de primeiro grau.

– Queimaduras de terceiro grau são muito profundas, por consequência elas podem destruir músculos, gordura e tendões, bem como causar danos ao osso.

A cor das queimaduras de terceiro grau é em geral branca e não muda de cor sob o efeito da pressão. Em alguns casos esse tipo de queimadura também pode ser preta.

Em casos extremos, essas queimaduras podem resultar em morte, especialmente se forem crianças ou idosos (para queimaduras terceiro grau, consulte um médico imediatamente, é uma verdadeira emergência médica).

Em casos de queimaduras de terceiro grau pode haver dores muito fortes, mas às vezes o contraio também corre, algumas pessoas não sentem nenhuma dor devido a destruição de terminações nervosas, que são responsáveis pela dor.

A primeira coisa a fazer em caso de queimaduras de primeiro ou segundo grau é resfriar a queimadura o mais rapidamente possível com água fria a cerca de 15°C por 15 a 20 minutos, algumas fontes falam de 10 a 20 minutos.

Evite o resfriamento de área muito extensa da superfície corporal (não mais do que 5% da superfície do corpo, o equivalente a cerca de 5 palmas da mão), pois uma redução demasiada de temperatura, chamada na linguagem médica de hipotermia, pode levar a hipotensão e a um choque grave para o organismo.

Para queimaduras de primeiro grau, por exemplo, é aconselhável tomar um banho ou uma ducha de água fria e secar a pele com uma toalha, mas seque com cuidado, a fim de evitar o máximo de contato com a pele (geralmente é muito doloroso).

Em caso de queimaduras de segundo grau, sob em nenhuma circunstância rompa as bolhas ou vesículas, pois elas podem se infectar.

– Em seguida, limpe a queimadura com soro fisiológico ou sabonete anti-séptico.

– Desinfete com, por exemplo, hipoclorito de sódio ou clorexidina diluída, e depois seque a queimadura, tampando bem o ferimento.

– Por fim, aplique um tópico protetor e cicatrizante, como a sulfadiazina de prata ou o clorocresol e cubra com um curativo que não adere ao ferimento. É aconselhado trocar o curativo a cada 2 dias.

– Se houver muita dor, pode-se utilizar um antálgico para aliviá-la, assim como um medicamento antálgico à base de ácido acetilsalicílico, de paracetamol ou ainda o ibuprofeno.

## NOÇÕES DE PRIMEIROS SOCORROS À VÍTIMA DE QUEIMADURA

- Resfrie a queimadura, o mais rápido possível, com água a cerca de 15°C durante 15 à 20 minutos. Também tome um banho ou uma ducha de água fria, especialmente depois de uma queimadura de primeiro grau como uma queimadura solar. A água fria exerce um efeito de analgésico (alívio da dor) e anti-inflamatória. Também é possível aplicar compressas frias para aliviar a dor.
  - Proteja-se do sol (protetor solar, usar bonés ou chapéus) para evitar as queimaduras solares. Veja também o nosso arquivo completo sobre sol e pele.
  - Não fume perto de substâncias inflamáveis (posto de gasolina, etc).
  - Nunca perfure uma bolha, que protege a parte inferior da queimadura. Se ela estourar, desinfete imediatamente. Lave a bolha com água ou sabão e depois aplique um creme ou pomada desinfectante, geralmente com antibióticos.
  - Evite o uso de alguns remédios caseiros, como: manteiga, creme dental e gelo (colocar gelo sobre uma queimadura pode provocar queimaduras). Essas dicas são muitas vezes mais perigosas do que eficaz.
  - Ao cozinhar, tente colocar o cabo da panela para dentro, para impedir que crianças puxem e a panela caia. Na mesma lógica, tente proteger ao máximo das crianças, aparelhos que possam causar queimaduras.
  - No caso de uma cicatriz, por exemplo, após uma queimadura profunda de 2º grau, um protetor solar com um fator de proteção solar de 50 ou mais pode ser aplicado diretamente à cicatriz.
- Sabe-se que as queimaduras de sol em cicatrizes, bem como alterações cutâneas malignas, aumentam significativamente.

Apesar do crescente processo de pesquisa e modernização no que diz respeito ao tratamento de pacientes queimados, as infecções ainda permanecem como um obstáculo a ser superado completamente e representam umas das principais causas de óbito do paciente queimado. Portanto, é de vital importância a compreensão das diferentes manifestações nos processos infecciosos, já que a pele não-íntegra é a principal porta de entrada dos microrganismos.