

## QUEIMADURAS

**Enf. Wendrel Furtado**



---

Pós- Graduando em Ciências biológicas aplicada à saúde (IFPA) e  
Enfermagem em Ginecologia e obstetrícia.

# Anatomia da pele

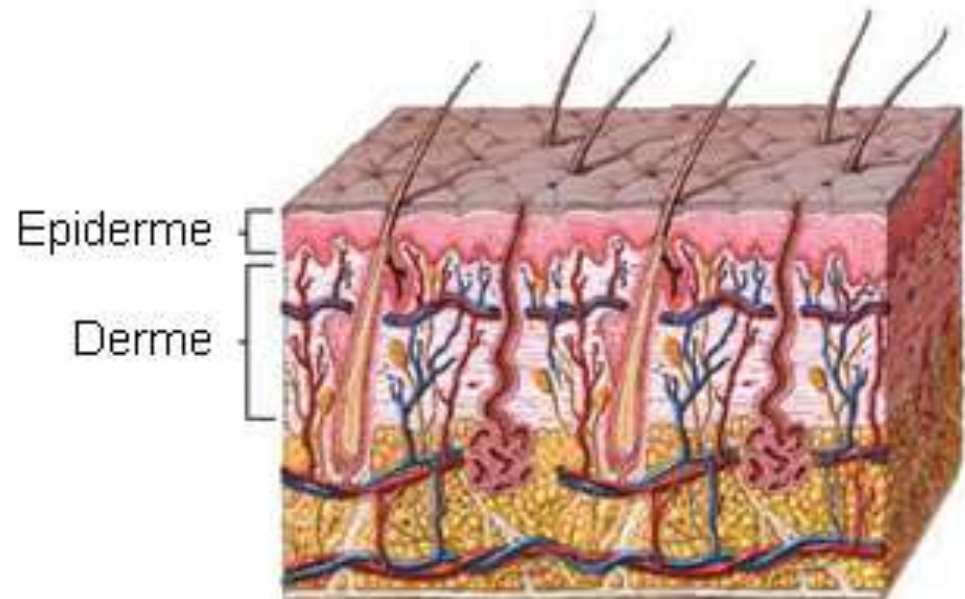
---

- O tegumento ou pele cobre a superfície do corpo protegendo-o das influências ambientais danosas. Como a pele é facilmente acessível, ela é importante nos exames físicos. A pele propicia:
  - Proteção do corpo contra o meio ambiente, abrasões, perda de líquido, substâncias nocivas e microorganismos invasores.
  - Regulação do calor através das glândulas sudoríparas e vasos sanguíneos.
  - Sensibilidade por meio dos nervos superficiais e suas terminações sensitivas.
  - A pele forma um envoltório para as estruturas do corpo e substâncias vitais (líquidos), formando assim o maior órgão do corpo.
-

# Anatomia da pele

---

- ❑ A pele é composta de:
- ❑ Epiderme: camada celular superficial.
- ❑ Derme: camada de tecido conectivo profunda.



# Anatomia da pele

---

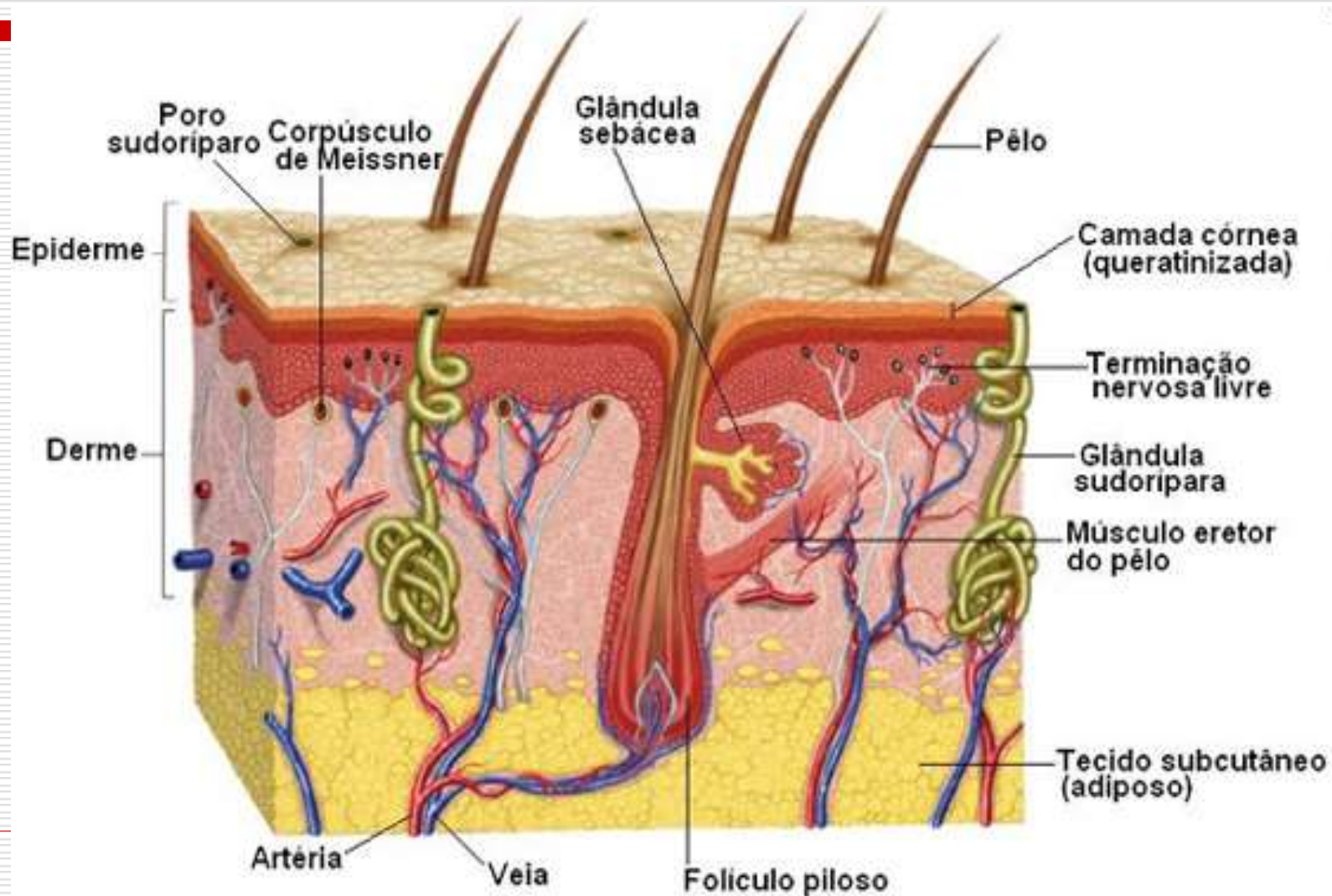
## ■ **Epiderme**

- A epiderme, ou cutícula, não é vascularizada, consiste de epitélio estratificado, amolda-se perfeitamente sobre a camada papilar da derme, e varia de espessura em diferentes partes. Em alguns lugares como na palma da mão e planta dos pés, ela é espessa, dura e de textura córnea.
  - A coloração da pele se deve aos pigmentos nas células da epiderme. Este pigmento é mais distinto nas células da camada basal. O pigmento (melanina) consiste em grânulos muito pequenos, marron-escuro ou pretos, intimamente agrupados, dentro das células.
-

# DERME

---

- A derme, cório, cútis verdadeira ou pele verdadeira é rija, flexível e elástica. É mais espessa na superfície dorsal do corpo que na ventral e na parte lateral mais que na medial dos membros. Nas pálpebras, escroto e pênis é excessivamente fina e delicada.
  - A pele consiste em um tecido conjuntivo com quantidade variável de fibras elásticas e numerosos nervos, vasos sanguíneos e linfáticos.
  - Nas camadas mais profundas da camada reticular encontram-se glândulas sudoríparas, sebáceas, folículos do pêlo e pequenos acúmulos de células.
-



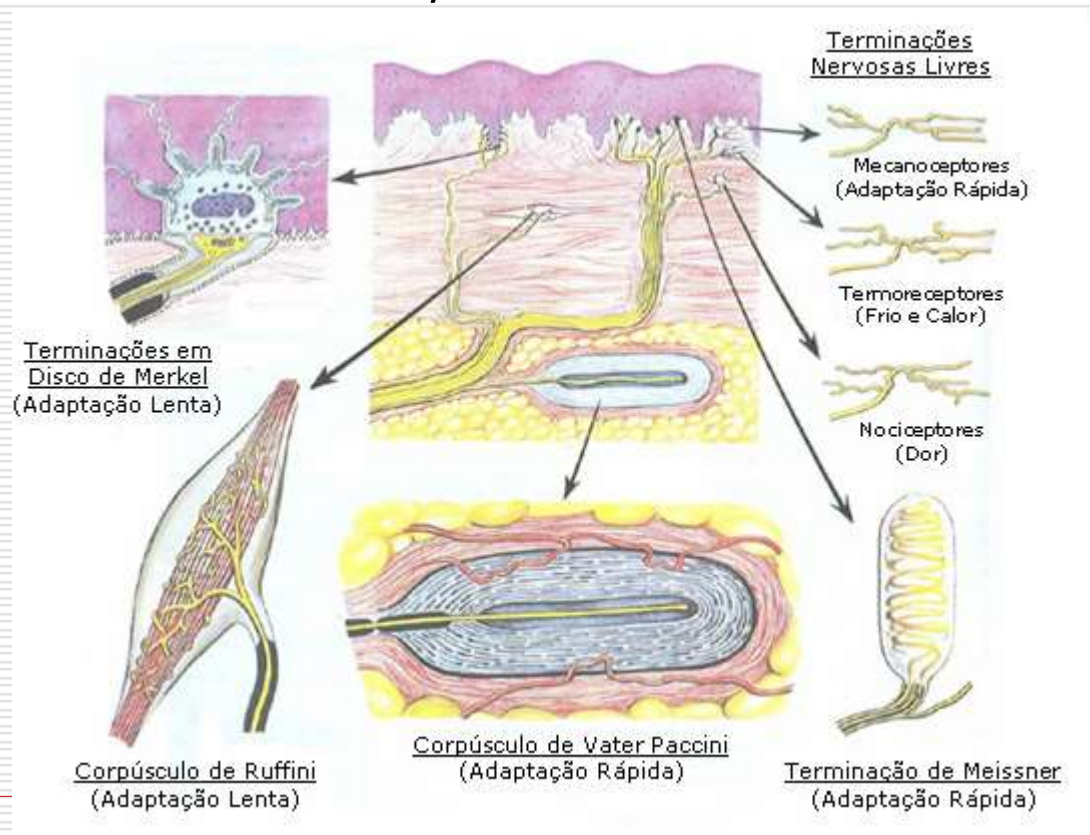
# TECIDO SUBCUTÂNEO

---

- A derme está situada sobre a tela subcutânea. Esta última camada não é considerada como pertencente à pele e por isso é chamada de *tela ou tecido subcutâneo* ou *hipoderme*. O tecido subcutâneo é composto principalmente por tecido conjuntivo frouxo e tecido adiposo. Ela desempenha duas funções principais: auxilia a isolar o corpo das variações extremas do meio ambiente e fixa a pele às estruturas subjacentes. Poucas áreas do corpo não possuem esse tecido; nestes locais, a pele está fixada diretamente no osso. A pele das articulações e dos dedos apresenta dobras e é enrugada porque está aderida ao osso.
-

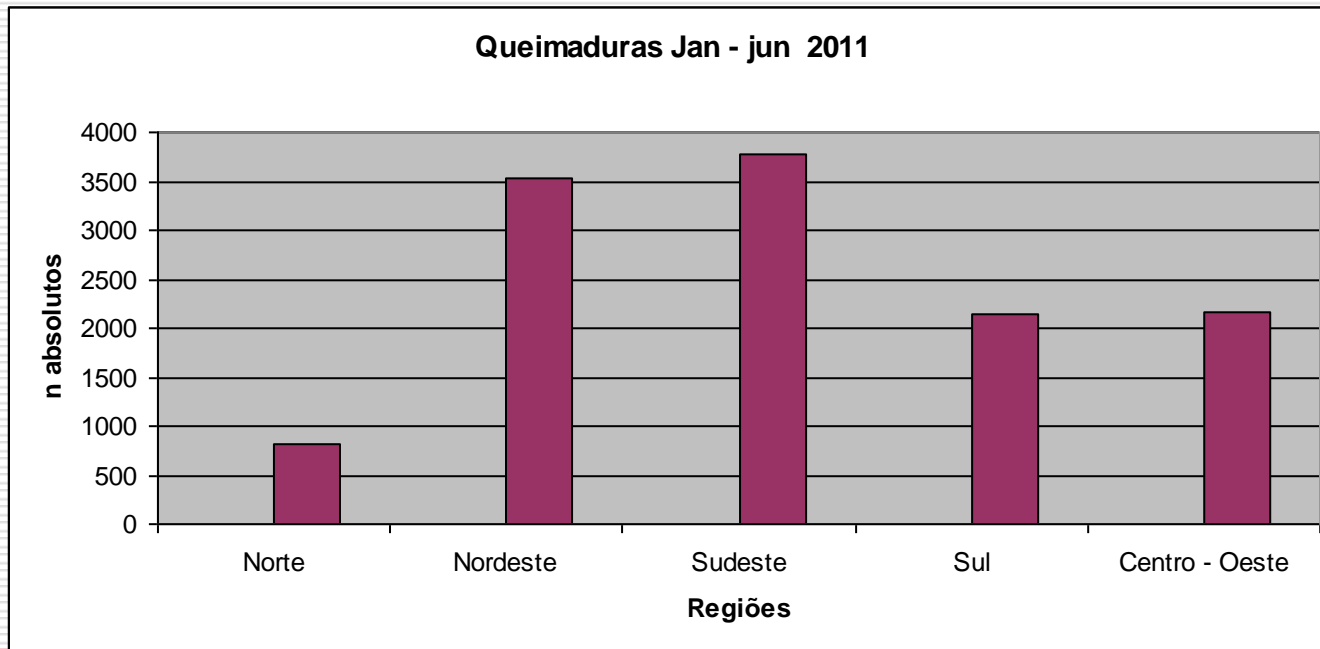
# □ Receptores Sensitivos Encontrados na Pele

- Terminações Nervosas Livres: são encontradas em todos os tecidos conjuntivos. São sensíveis aos estímulos mecânicos, térmicos e dolorosos.



# Queimaduras

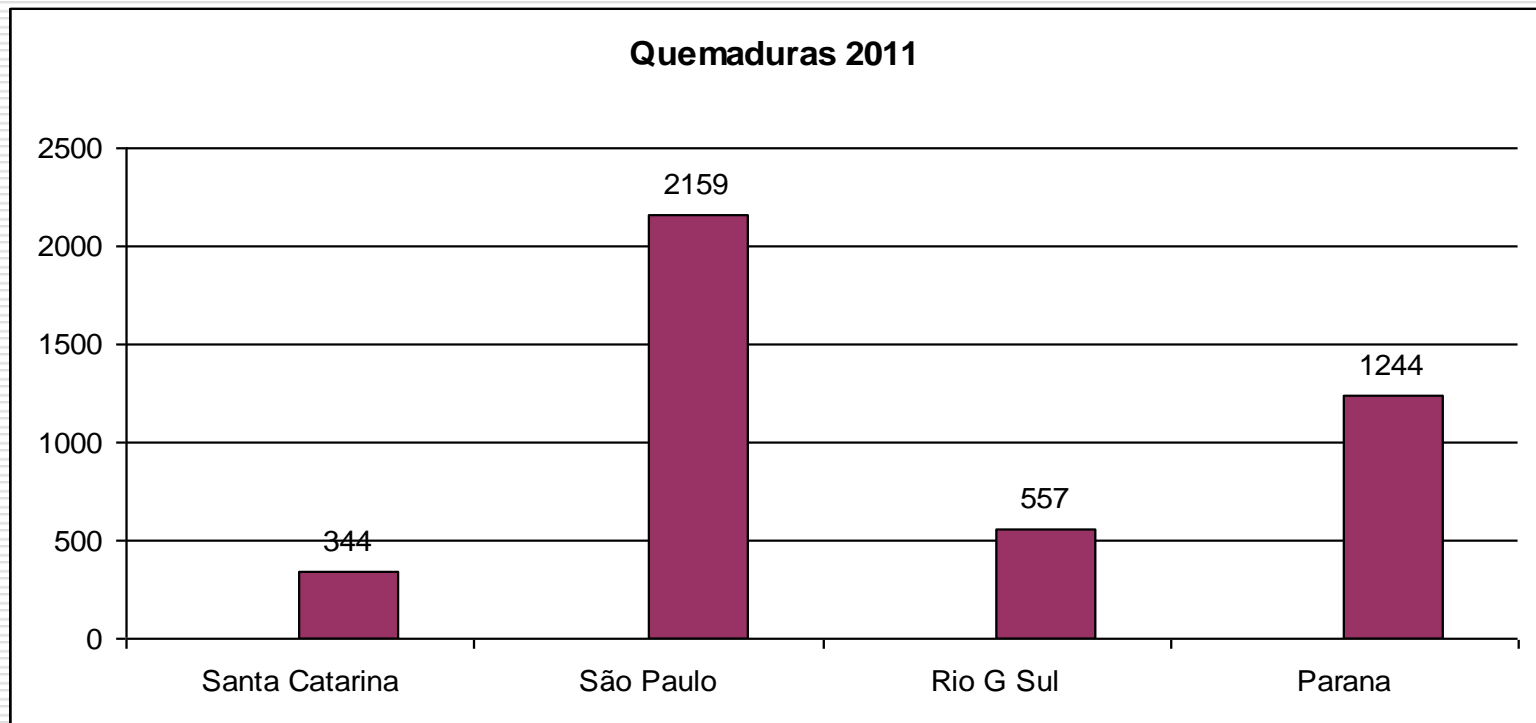
**Definição:** *Queimaduras são lesões no tecido do revestimento do corpo, causada por agentes térmicos, químicos, radioativos ou elétricos, podendo destruir total ou parcialmente a pele e seus anexos, e até atingir camadas mais profundas (músculos, tendões e ossos).*



**Total:  
12442**

# Estatísticas

---



# Classificação

---

## □ Quanto ao agente causal

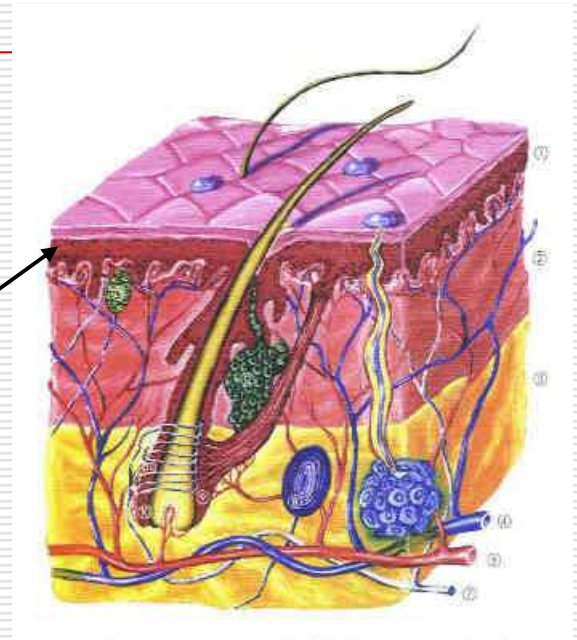
- ❖ **Físicos:** temperatura: vapor, objetos aquecidos, água quente, chama, etc.  
eletricidade : corrente elétrica, raio, etc.  
radiação : sol, aparelhos de raios X, raios ultravioletas, nucleares, etc.
  - ❖ **Químicos:** produtos químicos: ácidos, bases, álcool, gasolina, etc. e
  - ❖ **Biológicos:** animais: lagarta-de-fogo, água-viva, medusa, etc. e vegetais : o látex de certas plantas, urtiga, etc.
-

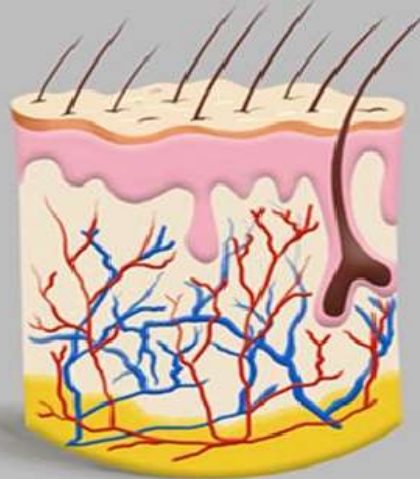
# CLASSIFICAÇÃO QUANTO AO GRAU DA QUEIMADURA

## 1º Grau

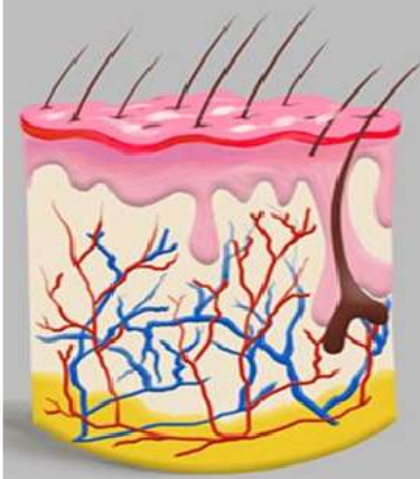
- ❖ Não sangra , geralmente seca
- ❖ Rosa e toda inervada
- ❖ Não passam da Epiderme
- ❖ Queimadura de Sol(exemplo)
- ❖ Hiperemia(Vermelhidão)
- ❖ Dolorosa

Obs: Normalmente não chega na emergência

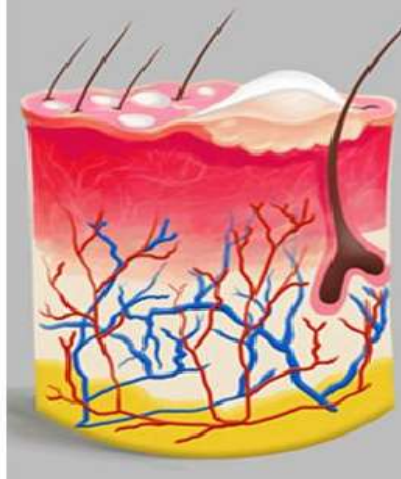




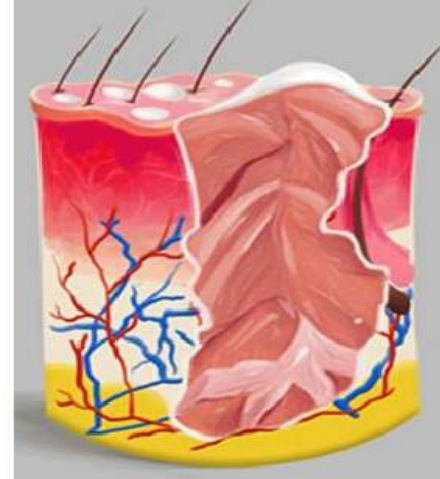
PELE NORMAL



QUEIMADURA  
DE 1º GRAU



QUEIMADURA  
DE 2º GRAU

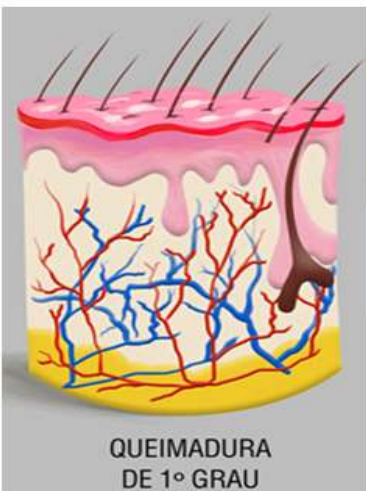


QUEIMADURA  
DE 3º GRAU

Fonte: site [www.romulopassos.com.br](http://www.romulopassos.com.br)

De acordo com diretrizes do **Ministério da Saúde**, as queimaduras podem ser classificadas:

### a. Primeiro grau (espessura superficial) – eritema solar:



QUEIMADURA  
DE 1º GRAU

Afeta somente a epiderme, sem formar bolhas;

Apresenta vermelhidão, dor, edema e descama em 4 a 6 dias.

# 1 Grau

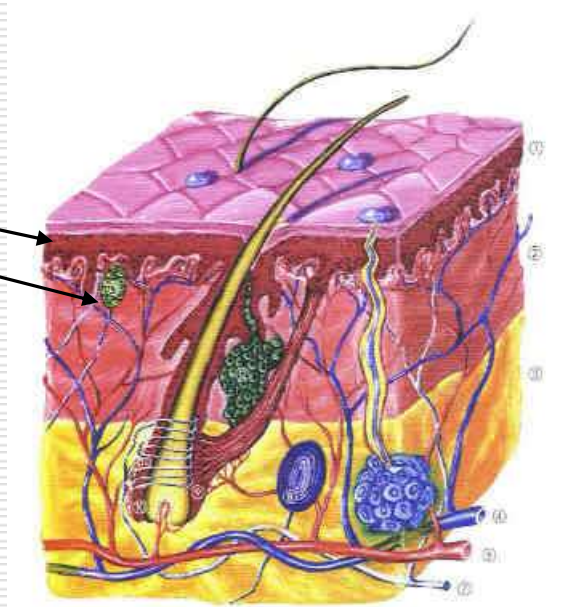


---

❑ Quanto a profundidade da lesão

## 2º Grau

- ❖ Atinge derme
- ❖ Úmida
- ❖ Presença de Flictenas(Bolhas)  
Retirar ou não?
- ❖ Rosa, Hiperemia(Vermelhidão)
- ❖ Dolorosa
- ❖ Cura espontânea mais lenta,  
com possibilidade de formação  
de cicatriz



## b. Segundo grau (espessura parcial-superficial e profunda):

Afeta a epiderme e parte da derme, forma bolhas ou flictenas;

Superficial: a base da bolha é rósea, úmida e dolorosa;

Profunda: a base da bolha é branca, seca, indolor e menos dolorosa (profunda);

A restauração das lesões ocorre entre 7 e 21 dias.



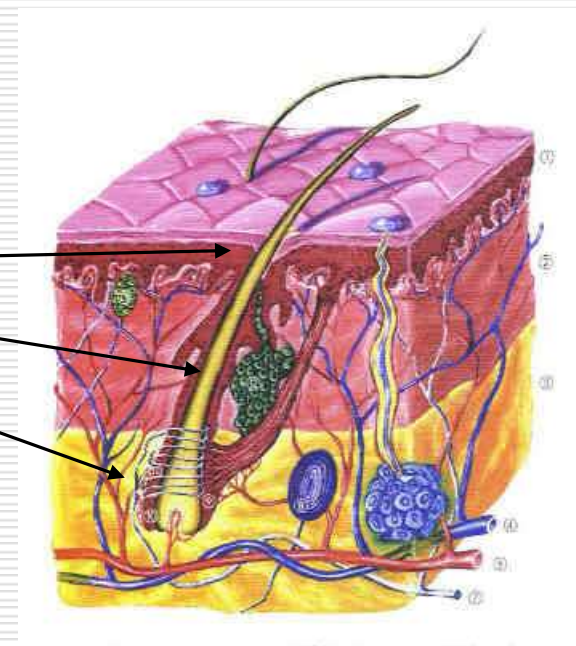
QUEIMADURA  
DE 2º GRAU

# 2 Grau

---



- 
- ❑ Quanto a profundidade da lesão
  - ❑ **3º Grau**
  - ❑ Atinge todos os apêndices da pele
  - ❑ Ossos , músculos, nervos , vasos
  - ❑ Pouca ou nenhuma dor
  - ❑ Úmida
  - ❑ Cor Branca, Amarela ou Marrom
  - ❑ Não cicatriza espontaneamente,
  - ❑ necessita de enxerto



## c. Terceiro grau (espessura total):



QUEIMADURA  
DE 3º GRAU

Afeta a epiderme, a derme e estruturas profundas;

É indolor;

Existe a presença de placa esbranquiçada ou enegrecida;

Possui textura coreácea;

Não reepiteliza e necessita de enxertia de pele (indicada também para o segundo grau profundo).

# 3 Grau

---



---

□ Quanto a profundidade da lesão

## 4º Grau

- ❖ Necrose Total
- ❖ Carbonização
- ❖ Tecido negro



Derme  
Epiderme  
Hipoderme



**Queimadura de 1º grau**  
Acomete apenas a derme



**Queimadura de 2º grau**  
Acomete derme e epiderme



**Queimadura de 3º grau**  
Acomete derme, epiderme e hipoderme



# Principais Características das Queimaduras

## 1º grau

Epiderme (superficial)

Dor

Hiperemia e pequeno edema

## 2º grau

Epiderme e parte da derme (espessura parcial)

Muita Dor

Áreas desnudas, úmidas, flictena e bolhas

## 3º grau

Epiderme, derme (espessura total)

Dor relacionada às terminações nervosas

Ferimentos espessos, secos, esbranquiçados, Necrose tecidual

## 4º grau

Epiderme, derme, tecido subcutâneo, ossos, ou até os órgãos internos

Indolor

Semelhante e/ou mais grave que o 3º

# Fisiopatologia Queimaduras

---

- Como resultado das queimaduras, as funções normais da pele ficam reduzidas provocando outras alterações fisiológicas. Estas incluem: a perda da barreira protetora contra a infecção; perda de líquidos orgânicos; perda de calor; glândulas sudoríparas e sebáceas destruídas e redução do número de receptores sensoriais. A gravidade destas alterações dependem da extensão corporal afectada pela queimadura e da sua profundidade. No caso das queimaduras graves, estas alterações surgem em duas fases distintas: fase hipovolêmica e fase diurética.
-

## □ FASE HIPOVOLÊMICA

---

- Esta fase tem início nas primeiras 24 horas após a queimadura podendo prolongar-se até às 72 horas.
  - Deslocação do líquido intravascular (dentro das veias) para espaço intersticial (fora das veias) – a maior parte da perda de líquido acontece na profundidade da ferida inundando todos os tecidos mais próximos.
  - Vasodilatação (dilatação das veias) – diminuí a tensão arterial e aumenta a frequência cardíaca como forma de compensação.
-

- 
- ❑ Hemoconcentração que resulta da perda de líquido.
  - ❑ Flictenas e edemas generalizados devido ao excesso de líquido intersticial que sai da queimadura. Este acumular de líquido pode muitas vezes comprometer a circulação sanguínea dos membros.
  - ❑ Oligúria – o doente praticamente não urina uma vez que perdeu muitos líquidos que não estão em circulação.
  - ❑ Hipoproteinémia por perda através das queimaduras.
  - ❑ Quadro clínico de choque hipovolémico
-

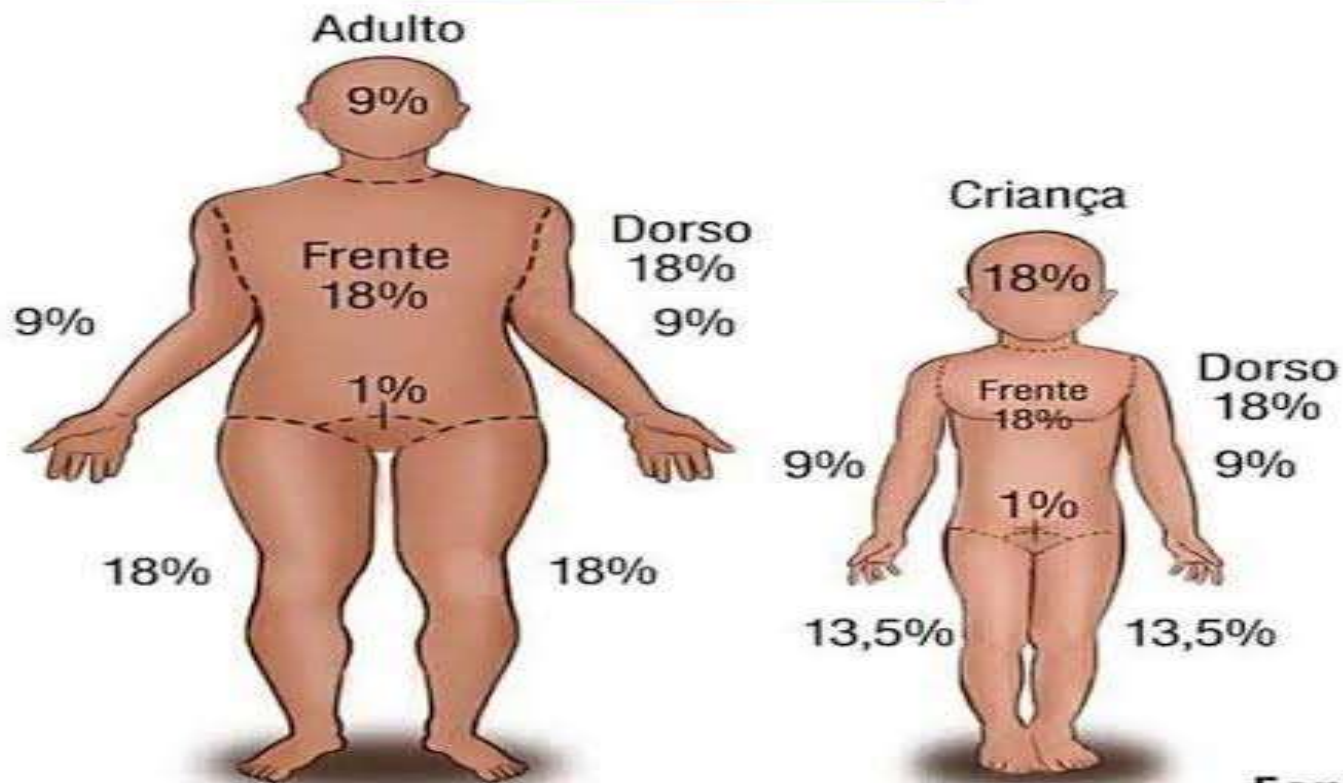
## □ Fase diurética

---

- Esta fase principia cerca das 48 às 72 horas que se seguem à queimadura, quando regressa a integridade dos vasos sanguíneos e o líquido que estava fora deste espaço regressa à circulação;
  - Hemodiluição
  - Aumento da diurese
  - Pode ocorrer edema pulmonar e sobrecarga cardíaca.
-

# Calculando a área queimada

## A REGRA DOS NOVE



Fonte: site [www.ww](http://www.ww)

# Calculando a área queimada

---

Nos queimados graves há perdas plasmáticas consideráveis, e a demora na reposição expõe a vítima a grande risco de desenvolver choque hipovolêmico. Portanto, há urgência na reidratação parenteral em queimaduras de **segundo e terceiro** graus superiores a 10% SC em crianças e a 15% SC em adultos, ou seja, maiores do que 10 e 15 palmas da mão da vítima, respectivamente.

---

# Calculando a área queimada

1410. (CNEN/IDECAN-2014) "Paciente adulto sofreu queimaduras elétricas de segundo e terceiro graus em membros superior e inferior total esquerdo e genitália." Segundo a regra dos nove, qual a porcentagem da extensão da queimadura?



# Queimaduras

**QUEIMADURAS** → *feridas traumáticas*



*causadas, em sua maioria, por agentes*



térmicos;

químicos;

elétricos;

radioativos.

*Esses agentes são capazes de produzir calor excessivo;*



*que danifica os tecidos corporais e acarreta a morte celular;*



*causando a destruição parcial ou total da pele e de seus anexos;*



*acometendo inclusive as camadas mais profundas, como tecido subcutâneo, músculos, tendões e ossos.*

# A triagem dos pacientes deverá levar em conta alguns aspectos da queimadura

---

sejam vítimas de incêndio em ambientes fechados, que possuam queimaduras elétricas, ou que apresentem politraumatismo associado recebem a classificação nível 1 ou vermelho;

Assim, pacientes que apresentam grandes queimaduras, que Já as queimaduras de tamanho moderado e sem indícios de lesão por inalação recebem a classificação nível 2 ou amarelo;

As pequenas queimaduras, que não encerram gravidade recebem a categoria 5 ou verde. Para maiores detalhes sobre o assunto, reveja o capítulo sobre 'Triagem nas emergências'

---

# REGIÃO ACOMETIDA

---

todo paciente portador de queimaduras profundas de espessura total em extremidades (**mãos, pés e cabeça**), **pregas de flexão e genitália** devem ser classificados como portadores de **queimadura grave**. Normalmente esses pacientes são levados à fisioterapia de reabilitação, o que possibilita minimizar as perdas funcionais destas regiões.

---

# DETERMINAÇÃO DA GRAVIDADE

---

**Queimadura Leve:** É aquela que na maior parte das vezes pode ser tratada em nível ambulatorial, pois não acarreta alterações hemodinâmicas e raramente complicam. Não acomete regiões consideradas de gravidade, onde pode haver perda funcional. O prognóstico é excelente. É representada pelos pacientes portadores de queimaduras: **(1) de 1º grau**, de qualquer extensão, em qualquer idade; **(2) de 2º grau**, com menos de 15% de SCQ em pacientes entre 1 e 49 anos de idade; **(3) de 2º grau**, com menos de 10% de SCQ em crianças < 10 anos e adultos > 50 anos; (4) de 3º grau, com menos de 2% de SCQ, em qualquer idade.

---

# Gravidade das Queimaduras

Segundo Piccolo et al. (2008) apud Geovanini (2014), a gravidade das queimaduras se divide em:

*Pequeno  
queimado (leve)*

*ocorre lesão de primeiro grau em qualquer extensão;*

*as lesões de segundo grau atingem menos de 10% da superfície corporal do adulto e 5% da criança.*

# DETERMINAÇÃO DA GRAVIDADE

---

**Queimadura Moderada:** É aquela que necessita de acompanhamento diário, normalmente sendo necessária internação hospitalar. Não acomete regiões consideradas de gravidade, onde pode haver perda funcional. O prognóstico desses pacientes é bom. É representada pelos pacientes portadores de queimaduras: **(1) de 2º grau, entre 15 e 25% de SCQ**, em pacientes entre 1 e 49 anos de idade; **(2) de 2º grau, entre 10 e 20% de SCQ**, em crianças < 10 anos e adultos > 50 anos; **(3) de 3º grau**, entre 2 e 10% de SCQ, em qualquer idade.

---

**Médio  
queimado (médio)**

Ocorrem queimaduras de segundo grau, que acometem 5 a 10% da superfície corporal da criança e de 10 a 20% do adulto;

de terceiro grau com até 10% em adultos, sem comprometer face, mão, períneo e pé; além de qualquer queimadura que envolva mão, pé, face pescoço ou axília.

# DETERMINAÇÃO DA GRAVIDADE

---

Queimadura Grave: É aquela em que o paciente normalmente encontra-se instável hemodinamicamente, com diversos parâmetros clínicos alterados. São esses os pacientes denominados 'grande queimados', sendo necessária internação. É representada, em geral, pelos pacientes portadores de queimaduras:

**(1)** de 2º grau, com mais de 25% de SCQ, em pacientes entre 1 e 49 anos de idade; **(2)** de 2º grau, com mais de 20% de SCQ, em crianças < 10 anos e adultos > 50 anos; **(3)** de 3º grau, com mais de 10% de SCQ, em qualquer idade; **(4)** acometendo regiões anatômicas específicas, que representam sério risco de perda funcional ou estética, tais como extremidades, face, olhos, genitália e pregas flexoras; **(5)** por produtos químicos; **(6)** elétricas por energia de alta voltagem; **(7)** complicadas por inalação ou trauma associado; **(8)** de qualquer extensão, porém com presença de comorbidades graves (cardiopatia, DPOC descompensado etc.).

---

## Grande Queimado (grave)

ocorrem queimaduras de segundo grau, sendo mais de 15% em crianças e 20% em adultos;

de terceiro grau com mais de 5% em crianças e 10% em adultos;

queimadura no períneo em qualquer idade;

queimadura por eletricidade e de terceiro grau também em mão, pé, face, pescoço ou axila.