

ASFIXIOLOGIA FORENSE

Prof.Dr. Sérgio Britto Garcia

CEMEL / FMRP / USP

Asfixia

ETIMOLOGIA

Grego: a = ausência; sfizos = pulso

DEFINIÇÃO MÉDICA

Perturbação oriunda da privação do oxigênio

CLASSIFICAÇÃO

- Completa ou incompleta (dependendo da gravidade da situação)
- Rápida ou lenta (dependendo da velocidade de instalação)
- Causas: externas ou internas (ver a seguir)

Asfixiologia Forense

➤ **Asfixia - Causas**

- ✓ ***INTERNAS: que interessam a medicina clinica; pneumonias, asma, insuficiência cardíaca, enfisema, etc.***
- ✓ ***EXTERNAS: estas são as que interessam à Medicina Legal, sendo estas o objeto de nosso estudo.***

EXAME MÉDICO LEGAL DAS ASFIXIAS

**Não há sinais patognomônicos de asfixia,
mas existem achados muito comuns**

ASFIXIAS

Sinais Externos

- 1 - Cianose da face e leitos ungueais
- 2 - Espuma na boca e narinas
- 3 - Equimoses externas



ASFIXIAS

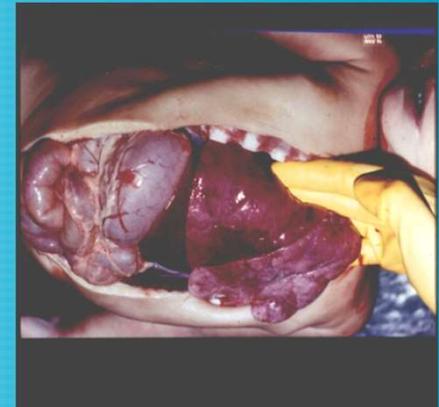
Sinais Internos

➤ **Tríade Asfíxica**

Sinais presentes em (quase) todas as modalidades de asfixia:

1) Sangue fluido escuro (exceção: afogamento - o sangue é claro);

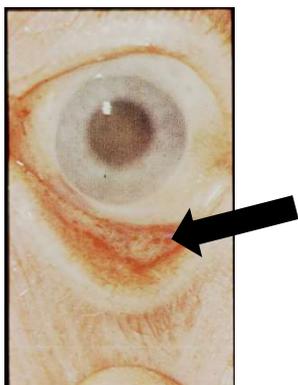
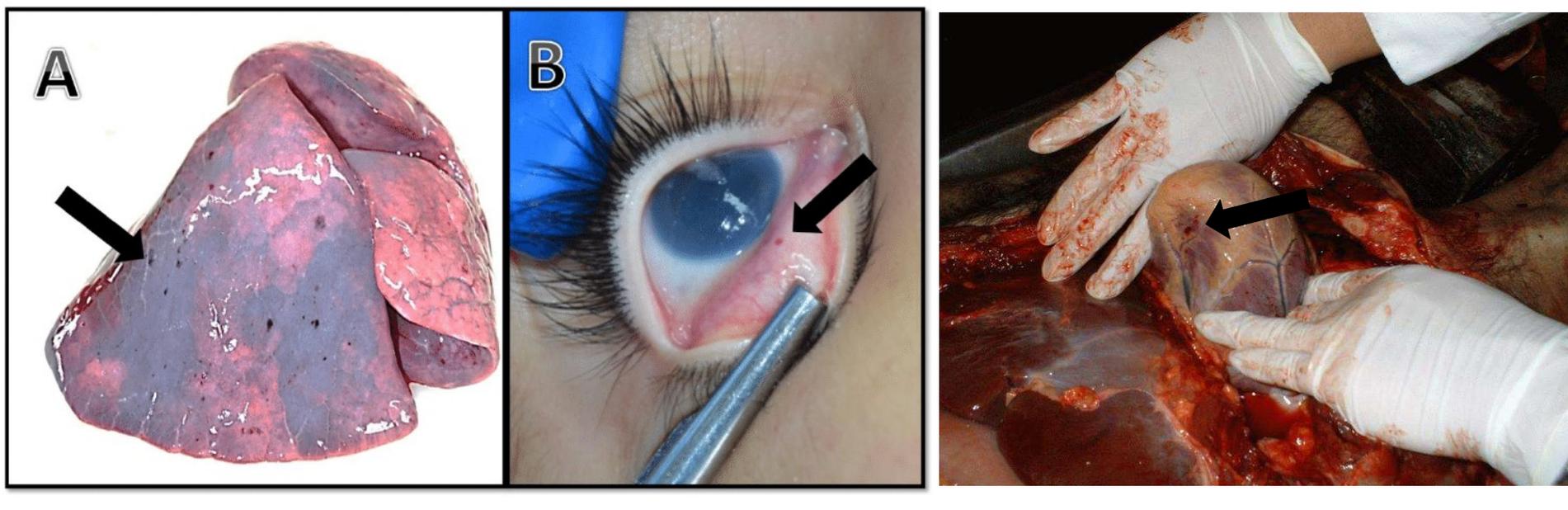
**2) Congestão poli-visceral (Sinal de Etienne-Martin),
devida à falência cardíaca que antecede a morte
Obs – É um sinal de muito difícil identificação
e caracterização**



**3) Equimose ou mancha de Tardieu que encontramos nas regiões
sub-conjuntival, sub-pleural e sub-epicardica.**

ASFIXIAS - Sinais Internos

3) *Equimoses viscerais (ou manchas ou petéquias de Tardieu) - localizadas principalmente nas regiões sub-conjuntival, sub-pleural e sub-epicardica*



As petéquias de Tardieu não são patognomônicas, mas são muito sugestivas de algum processo asfíxico terminal

Asfixiologia Forense

➤ *Asfixia - Fases*

- ✓ ***DISPNÉIA INSPIRATÓRIA***
*dura cerca de 1 minuto,
indivíduo consciente faz grande esforço para receber oxigênio
é decorrente da hipoxemia*
- ✓ ***DISPNÉIA EXPIRATÓRIA***
*dura cerca de 2 a 3 minutos,
devido a hipercapnia (grande concentração de gás carbônico),
o indivíduo perde gradativamente a consciência e pode
apresentar convulsões.*
- ✓ ***ESGOTAMENTO***
*dura de 2 a 3 minutos
indivíduo inconsciente
ocorre a parada respiratória (morte aparente)*
- ✓ ***MORTE***

Asfixiologia Forense

➤ ***Asfixia- Importância Legal***

- ✓ **Lei 7.209/84, não mais considera a asfixia como agravante mas sim um meio cruel.**

Código Penal

Art. 121 - Matar alguém:

Pena - reclusão, de 6 (seis) a 20 (vinte) anos

Homicídio qualificado

§ 2º - Se o homicídio é cometido:

III - com emprego de veneno, fogo, explosivo, **asfixia**, tortura ou outro meio insidioso ou cruel, ou de que possa resultar perigo comum;

Asfixiologia Forense

➤ *Asfixia – Importância Legal*

- ✓ A asfixia é considerada meio cruel de matar, pois o processo asfíxico somente produz a morte com cerca de cinco minutos, sendo meio demorado de produzir a morte, com intenso sofrimento da vítima, o que nos mostra o inequívoco dolo de matar.
- ✓ Consequência jurídica: A morte em legítima defesa através da asfixia, é muito difícil de ser aceita, uma vez que vindo a pessoa a desfalecer no primeiro minuto, tem o agressor mais quatro minutos para arrepender-se e sustar o processo asfíxico.

Asfixiologia Forense

➤ *Asfixia - Sequelas*

- ✓ ***Sendo o indivíduo salvo após atingir estado asfíxico avançado, poderá apresentar sequelas tais como: perturbações psíquicas, amnésia, paralisia, convulsões, estado comatoso, etc.***

Classificação das Asfixias

1) Asfixias por obstrução das vias respiratórias

- a) Sufocação direta: obstáculos à passagem do ar (narina, boca, laringe)
- b) Constrição cervical: Enforcamento/Estrangulamento/Esganadura

2) Asfixias por restrição aos movimentos do tórax;

- a) Compressão torácica (sufocação indireta)
- b) Fraturas costais múltiplas

3) Por modificação do meio ambiente;

- a) Afogamento
- b) Soterramento
- c) Confinamento

4) Asfixias por parada respiratória central - Paralisia dos músculos respiratórios

- a) Traumatismo crânio-encefálico ou medular
- b) Drogas depressoras do SNC (ver aula: “Lesões por Agentes Químicos”)

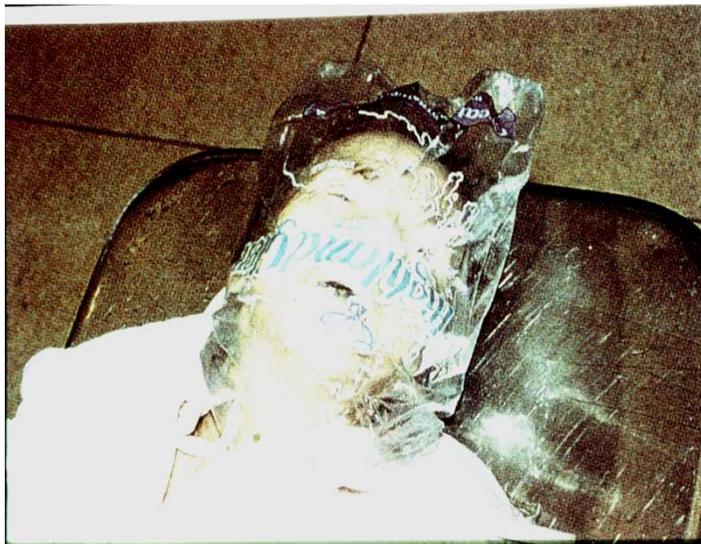
Adaptado de GOMES, Hélio. *Medicina Legal*. 5. ed., vol. 1. Rio de Janeiro: Livraria Freitas Bastos s/a, 1958.

1) Asfixias por obstrução das vias respiratórias

a) Sufocação direta: obstáculos à passagem do ar (narina, boca, laringe/faringe)

Modalidade de asfixia mecânica, em que há o impedimento direto da respiração, por oclusão dos orifícios respiratórios externos

(não produzidas pela submersão nem pela constrição cervical)



1) Asfixias por obstrução das vias respiratórias

a) Sufocação direta

Tipos de Sufocação Direta

1- Oclusão da boca e fossas nasais

Quase sempre criminosa (comum no infanticídio)

Grande desproporção de forças entre vítima e agressor

Pode deixar marcas na face da vítima se realizada com as mãos

2 - Oclusão das vias respiratórias

Maioria acidental, muito rara no suicídio e no homicídio

Causada pelos corpos estranhos mais diversos - engasgamentos

Exemplos de Sufocações Diretas



**Obstáculos mecânicos nas aberturas aéreas
(narinas, boca e glote).**

- ✓ ***Oclusão acidental em crianças***
 - recém-nascidos dormindo com a mãe e por esta sufocados, panos, travesseiros, também botões, moedas, milho, bolinhas, alimentos, etc
- ✓ - **ataque epiléptico e síncope**
- ✓ - **embriaguez nos adultos caindo com o rosto contra o travesseiro**
- ✓ ***Oclusão criminosa***
 - **é comum no infanticídio**
 - **porém podemos também encontrar em adultos (exemplos: envolvimento da cabeça da vítima em sacos plásticos)**

Asfixiologia Forense

➤ *Sufocações Diretas*

**há obstáculos mecânicos nas aberturas aéreas
(narinas, boca e glote).**

- ✓ *Sinais da oclusão criminosa:* equimoses e escoriações reproduzindo as polpas digitais e unhas; pontilhado escarlatiniforme em pescoço e face com cor violácea e congestão ocular como sinais externos e petéquias pleurais, pericardicas e pericrâneo, edema e congestão pulmonares e polivisceral, espuma em traquéia e laringe, corpo estranho nas vias respiratórias é achado essencial na necrópsia.**

1) Asfixias por obstrução das vias respiratórias

b) Constrição cervical: Enforcamento/Estrangulamento/Esganadura



ENFORCAMENTO

Interrupção do ar atmosférico até as vias respiratórias, em decorrência da constrição do pescoço por um laço fixo, agindo o peso do próprio corpo da vítima como força ativa

NATUREZA JURÍDICA: Mais comum nos **suicídios**, mas podendo ter como causa o acidente, o homicídio e a execução judicial

1) Asfixias por obstrução das vias respiratórias

b) Constrição cervical

ENFORCAMENTO - MECANISMOS

- QUANDO HÁ QUEDA LONGA (mínimo \pm 1,5m de altura)

A morte em geral é decorrente da fratura da coluna cervical

- QUANDO NÃO HÁ QUEDA LONGA (não há fratura)

A morte por enforcamento não sobrevém logo, levando geralmente 5 a 10 minutos, como as demais formas de asfixia

Entretanto a perda de consciência é rápida, em cerca de 10seg

Dois mecanismos combinados o vascular e o respiratório resultam na morte, sendo o mais importante o vascular quando o laço impede a chegada e o retorno do sangue à cabeça.

ENFORCAMENTO



Períodos

Inicial: Sensação de calor, zumbidos, sensações luminosas visuais e perda da consciência

Segundo: Excitabilidade corporal e convulsões

Terceiro: Sinais de morte aparente até morte real

Tempo para a morte: 5 a 10 minutos

ENFORCAMENTO



Suspensão

Típica (ou completa) - Corpo sem nenhum ponto de apoio

Atípica (ou incompleta) - Apoio de qualquer parte do corpo

Tipos de laço

Duros, moles, semi-rígidos

Com volta única ou múltiplas voltas

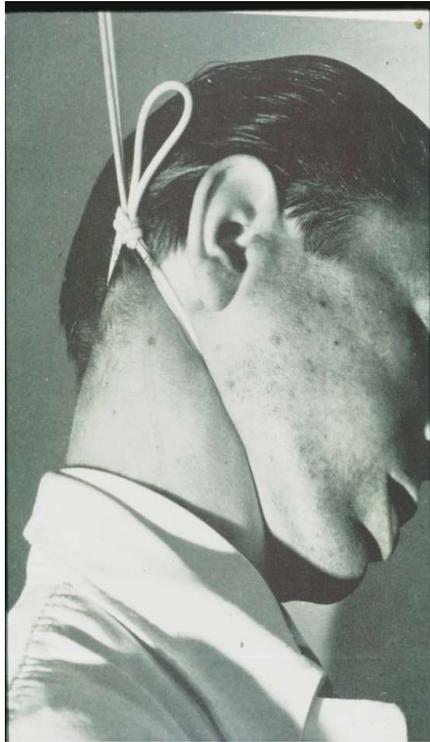
Nó correção, fixo ou sem nó

Posição do nó

Posterior ou lateral

Raramente anterior

ENFORCAMENTO





ENFORCAMENTO

EXAME FÍSICO

1) Aspecto Geral do Cadáver

Cabeça voltada para o lado contrário do nó

Face branca ou arroxeadada

Espuma sanguinolenta em boca e narinas, língua cianótica e projetada para fora, pavilhão auricular violáceo, olhos protrusos, otorragia ocasional

Posição dos membros típica – estendidos ao longo do corpo

Manchas de hipóstase na metade **inferior** do corpo

Equimoses *post-mortem*



ENFORCAMENTO

EXAME FÍSICO

2) Sinais externos

Sulco típico (oblíquo de baixo para cima e de diante para trás)

A Marca do sulco é variável segundo a região do pescoço

O sulco pode ser interrompido ou não (pelo nó)

Profundidade e coloração variáveis

ENFORCAMENTO



EXAME FÍSICO

3) Sinais Internos

Lesões da parte profunda da pele e tela subcutânea

Lesões dos vasos

Lesões do aparelho laríngeo (fraturas de cartilagens tireóide, cricóide)

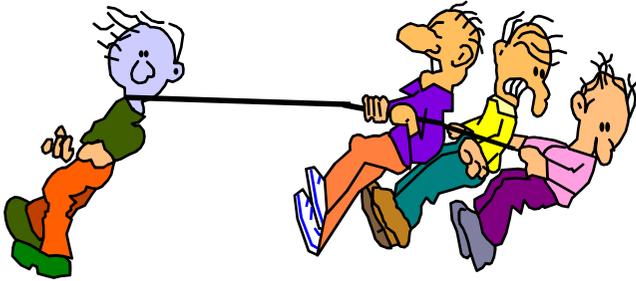
Lesões de osso hióide

Lesões da coluna vertebral

Essas lesões podem ou não estarem presentes,
dependendo das peculiaridades de cada caso!

1) Asfixias por obstrução das vias respiratórias

- a) Sufocação direta: obstáculos à passagem do ar (narina, boca, laringe)
- b) Constrição cervical: Enforcamento/**Estrangulamento**/Esganadura



ESTRAGULAMENTO

Constrição do pescoço por laço acionado por força estranha

Quadro bastante semelhante ao encontrado nos enforcamentos

NATUREZA JURÍDICA: Principalmente em **homicídios** e no **infanticídio**

Diferenciação com o enforcamento: O sulco no pescoço é horizontal, uniforme em toda a periferia do pescoço e contínuo. O sulco é situado abaixo da cartilagem tireóide.

Pode haver múltiplos sulcos (enrolamento de uma corda),

ESGANADURA

Constricção do pescoço pelas mãos

- Sinais gerais similares ao das outras constricções do pescoço
- Escoriações e marcas ungueais do agressor na pele do pescoço
- Sempre **homicida**, sendo impossível suicídio ou acidente



SUFOCAÇÃO INDIRETA

- ✓ *O indivíduo é impossibilitado de realizar os movimentos respiratórios devido a força ou peso excessivo*
- ✓ *Compressão homicida*

Na Inglaterra houve época em que os criminosos sentavam-se sobre o tórax da vítima até matá-la.

- ✓ *Compressão acidental*
 - Pisoteamento por multidões**
 - Acidente de trânsito com pessoa presa a ferragens,**
 - Compressão torcedores contra cercas e grades**
 - Pesos que desabam sobre pessoas**



2. ASFIXIA POR RESTRIÇÃO AOS MOVIMENTOS DO TÓRAX

a) Compressão torácica (sufocação indireta)

Sufocação Indireta

- Inviabilidade da mecânica respiratória por impossibilidade da expansão da caixa torácica
- Pode haver lesões associadas do esqueleto
- Causa a máscara equimótica da face (Sinal de Morestin), congestão e distensão pulmonar, sufusões hemorrágicas subpleurais, congestão hepática, presença sangue escuro e fluído no coração

NATUREZA JURÍDICA: Acidental ou criminosa

2. ASFIXIA POR RESTRIÇÃO AOS MOVIMENTOS DO TÓRAX

b) Fraturas costais múltiplas



- Inviabilidade da mecânica respiratória por impossibilidade da expansão da caixa torácica

NATUREZA JURÍDICA: Acidental na maioria das vezes



ASFIXIAS POR MODIFICAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

a) AFOGAMENTO

- Obstrução das vias respiratórias por meio líquido ou semi-líquido
- Não é necessária submersão total do corpo, podendo ocorrer contato do líquido somente nos orifícios respiratórios



Afogamento acidental de criança

NATUREZA JURÍDICA DO AFOGAMENTO: Origem **freqüentemente acidental**, raramente homicida, e às vezes suicida

ASFIXIAS POR MODIFICAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

a) AFOGAMENTO

Divide-se em 3 períodos:

1- De resistência ou de dispnéia: Inspiração de surpresa inicial, retenção da respiração, consciência mantida, movimentos reflexos

2- De grandes inspirações e convulsões: Inspirações profundas com entrada de líquido nos pulmões, perda da consciência, às vezes convulsões

3- De morte aparente: Parada da respiração e dos reflexos, perda da sensibilidade, permanência dos batimentos cardíacos até a morte real

ASFIXIAS POR MODIFICAÇÃO DO MEIO AMBIENTE

a) AFOGAMENTO

Formas

1- Rápida: A vítima permanece todo o tempo no interior da água, levando cerca de 5 minutos para ocorrência de todos os períodos do afogamento

2- Lenta: A vítima luta, reage, tendo momentos no interior da água e na superfície, ocorrendo a morte somente após longo período de resistência

AFOGAMENTO

1 a 4 anos de idade: o afogamento tem sido a maior causa de mortes (34%); sendo que os acidentes de trânsito representam 30% das mortes

5 a 9 anos de idade: os acidentes de trânsito representam quase a metade dos óbitos (48%) e o afogamento, 26%.

10 a 14 anos o trânsito é responsável pela metade exatamente das mortes, e em segundo lugar vem também o afogamento (26%).

FSP 27/08/15

CAUSAS DO AFOGAMENTO

PRIMÁRIO – Não há um fator causal independente

SECUNDÁRIO – Há causas identificáveis para o afogamento:

- **Drogas (álcool) - 36,2%**
- **Crise convulsiva - 18,1%**
- **Trauma - 16,3%**
- **Cardio/pneumopatias - 14,1%**
- **Acidentes em Mergulhos - 3,7%**
- **Outros (caimbras, etc)**

➤ ***Afogamento - Tipos***

- ✓ ***AFOGADO AZUL:*** nesta o indivíduo apresenta uma coloração cianótica, o indivíduo morre por aspiração de um meio líquido, é o afogado verdadeiro;
- ✓ ***AFOGADO BRANCO:*** nesta o indivíduo apresenta uma coloração branca. É a morte que ocorreu dentro do meio líquido, porém não ocorre a aspiração deste meio. A morte ocorre por outras razões como AVC, infarto de miocárdio, etc.



Afogamento

Afogados BRANCOS de Parrot

Predisposição individual (doença de base)

A variação térmica brusca pode ser fator desencadeante

Não se encontra nenhum sinal de asfixia



Afogamento

Flutuação

Primeira imersão: Densidade do corpo maior que a da água, ingestão e aspiração de líquido

Primeira flutuação: Devida à putrefação, com formação de gases e diminuição da densidade do corpo (de 24 horas a 5 dias)

Segunda imersão: Devida à rotura de tecidos moles e pele, com esvaziamento dos gases

Segunda flutuação: Devida à evolução para adipocera (substância gordurosa de consistência cérea na qual tecidos animais mortos se convertem), com redução do peso específico do corpo



Afogamento Sinais Externos possíveis

- 1 - Temperatura baixa da pele**
- 2 - Pele anserina** (É a contração dos músculos piloerectores promovendo um arrepiamento geral no corpo)
- 3 - Retração do mamilo, escroto e pênis**
- 4 - Livores cadavéricos avermelhados**
- 5 - Espuma bucal e nasal mais exuberante**
(“cogumelo de espuma”)
- 6 - Erosão dos dedos / corpos estranhos sob as unhas**
- 7- Equimoses na face e conjuntivas**
- 8 - Lesões *post-mortem* por animais aquáticos**

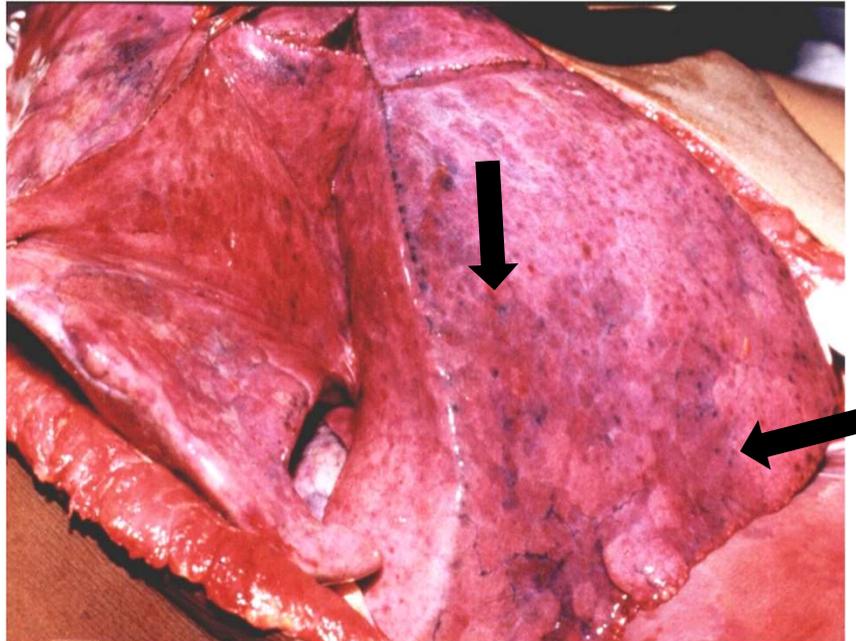


Afogamento

Sinais Internos

- 1- Sinais gerais de asfixia
- 2 - Líquido nas vias respiratórias (com eventuais corpos estranhos)
- 3 - Pulmões: muito aumentados e cheios de líquido (enfisema aquoso), equimoses subpleurais
- 4 - Diluição do sangue
- 5 - Líquido no sistema digestório
- 6 – “Mãos de lavadeira” – ondulação da epiderme nos dedos
- 7 - Líquido no ouvido médio
- 8 - Hemorragia temporal
- 9 - Hemorragia etmoidal

Afogamento



- ✓ ***Manchas de Paltauf*** – que são equimoses de cor vermelho clara no parênquima pulmonar por ruptura de paredes alveolares e o início da putrefação. São extensas e de contornos irregulares



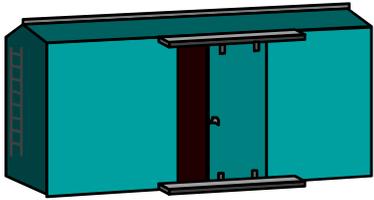
Soterramento

Obstrução das vias respiratórias por terra ou substância pulverulenta

Encontra-se material estranho também na boca, esôfago e estômago

Geralmente o quadro está associado a lesões traumáticas

Maioria acidental (desabamento ou desmoronamento), raro como homicídio ou suicídio



Confinamento

- Permanência do indivíduo em ambiente restrito ou fechado
- Consumo de O_2 do ar ambiente
- Acúmulo de CO_2 ar ambiente
- Na maioria das vezes é acidental