

## ENERGIAS MECÂNICAS - FERIDAS DE PAFs

Este bloco será dedicado a um tema bastante cobrado em diversos editais de carreiras relacionadas a medicina legal. As feridas e lesões causadas por projéteis de armas de fogo são um importante tópico da traumatologia forense, sendo necessário que o candidato disponha a devida atenção ao seu estudo.

### Feridas perfurocontusas: PAFs e armas de pressão

Uma ferida perfurocontusa é uma ferida causada por um instrumento que realiza a sua entrada perfurando e contundindo. Um exemplo clássico é o projétil de arma de fogo, localizado na extremidade do cartucho de munição de uma arma de fogo. Um cartucho de munição de arma de fogo é composto por um projétil (localizado em sua ponta), pelo estojo (ou capsula) e em sua parte interna, pelo propelente, uma mistura química que, quando inflamada ou explodida, lança o projétil para frente. Ao fundo se localiza a cápsula de espoletamento.

Para que uma arma possa ser considerada uma arma de fogo, é necessário que haja o conjunto aparelho arremessador propriamente dito (a arma), um projétil e o propelente (carga química que ejeta o projétil para frente). Ao acionar a tecla do gatilho, o mecanismo da arma funciona e o cão realiza contato com o pino percutor. A espoleta (elemento iniciador) inflama a pólvora contida no cartucho, ocorrendo uma forte reação química que dispara o projétil para frente atravessando o cano da arma que possui um raiamento (impressão em alto e baixo relevo) que permite o giro do projeto e o seu lançamento com uma maior estabilidade até que atinja o alvo.

Frequentemente, armas de pressão também são utilizadas na prática de crimes. Também produzem feridas perfurocontusas.

**Conceito:** instrumentos que agem perfurando e por impacto/pressão. **Exemplos:** projéteis de arma de fogo (PAFs).

- **Arma:** qualquer instrumento que aumenta a capacidade de ataque ou de defesa;
- **Arma de fogo:** aparelho arremessador + projétil (“bala”) + carga de projeção (química, reação de combustão com explosão);
- **Munição:** estojo (cápsula) + espoleta + PAF = cartucho;

ANOTAÇÕES

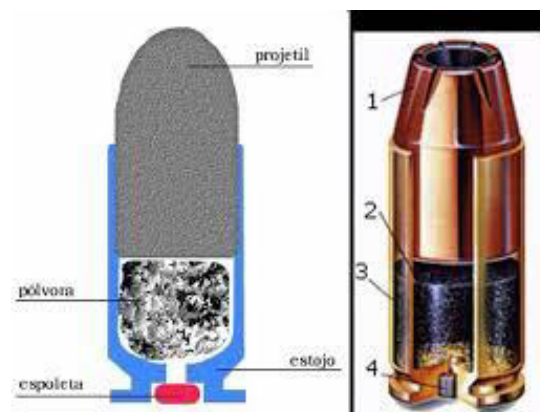

Viu algum erro neste material? Contate-nos em: [degravacoes@grancursosonline.com.br](mailto:degravacoes@grancursosonline.com.br)

- **Bucha** em alguns tipos.

Não são somente projéteis de arma de fogo que causam feridas perfurocontusas. Por exemplo, existe uma ferramenta chamada “finca pino”, com aplicações na construção civil e que funciona com cartuchos calibre 22, que possuem em seu interior um pino de metal, sendo utilizada principalmente para a colocação de gesso. Autores de balística descrevem os ferimentos causados por essa ferramenta como sendo perfurocontusos, visto que existem ocorrências de sua utilização na prática de crimes. Um acidente em uma construção com um vergalhão ou acidentes com pesca envolvendo um arpão também causam esse tipo de ferida. Em suma, tudo que atua com o impacto, pressão, perfurando e contundindo será um instrumento perfurocontundente e que causará uma ferida perfurocontusa.



### Estrutura do cartucho



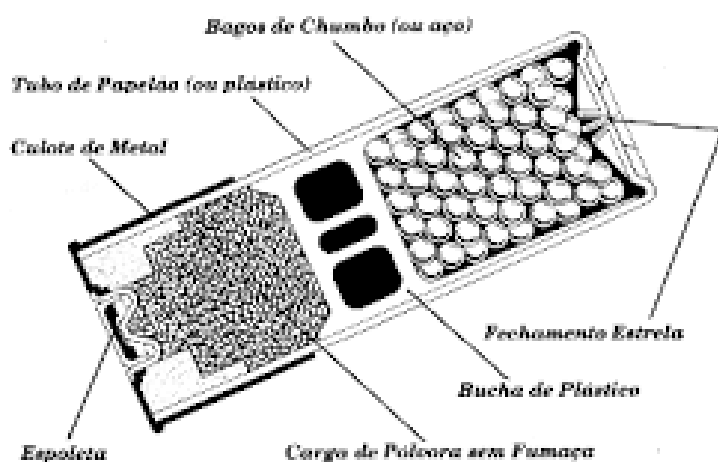
ANOTAÇÕES




As armas longas de alma lisa (interior do cano sem o raizamento) utilizam um cartucho de polímero que armazena pequenos projéteis chamados de balins. Na região inferior, está armazenada a pólvora que promove o lançamento de tais projéteis. Separando ambos os componentes na região central, há a “bucha”, objeto de polímero que faz parte da composição da estrutura do cartucho. Muitas vezes, esse componente é encontrado no local de crime (roupa do cadáver, no IML etc.). A constatação desse componente pode auxiliar na identificação do calibre da arma utilizada no crime.



### Composição do cartucho:



### COMPONENTES DE UM CARTUCHO

ANOTAÇÕES


### Exemplos do componente “bucha”:



### Feridas perfurocontusas por PAF

Uma arma de fogo pode ser acionada contra a vítima a longa distância ou a curta distância. Os sinais deixados pelo projétil no corpo da vítima apresentam determinadas características a longa distância e outras a curta distância. O projétil poderá entrar e permanecer alojado no corpo ou atravessá-lo realizando a sua saída, produzindo um orifício de entrada e outro de saída. Uma outra hipótese, o tiro de encosto, em que a arma de fogo é disparada junto ao corpo da vítima, apresenta um terceiro grupo de características. Esses são conceitos da chamada balística terminal.

Feridas perfurocontusas por PAF apresentam **efeitos primários** (a curta distância) e **secundários** (disparo de encosto). São efeitos primários dos projéteis de arma de fogo:

- Orifício de entrada (**OE**);
- **Trajeto** (caminho percorrido pelo projétil dentro do corpo);
- Orifício de saída (**OS**).

$$OE \xrightarrow{\text{Trajeto}} OS$$

### **ATENÇÃO**

O conceito de “**trajeto**” não se confunde com o de “**trajetória**”, termo atribuído a balística externa e que corresponde ao caminho percorrido pelo projétil desde a saída da boca do cano da arma até antes de atingir o alvo.

ANOTAÇÕES


Viu algum erro neste material? Contate-nos em: [degravacoes@grancursosonline.com.br](mailto:degravacoes@grancursosonline.com.br)

**Efeitos primários:** orifícios (OE/OS) e trajeto (passagem do PAF no corpo).



O instrumento presente na foto (semelhante a um espeto) serve para constatar se há a comunicação entre ambos os orifícios, tratando-se de um protocolo do exame médico legal. Permite que o profissional constate a existência de um trajeto entre os orifícios.

### Efeitos primários

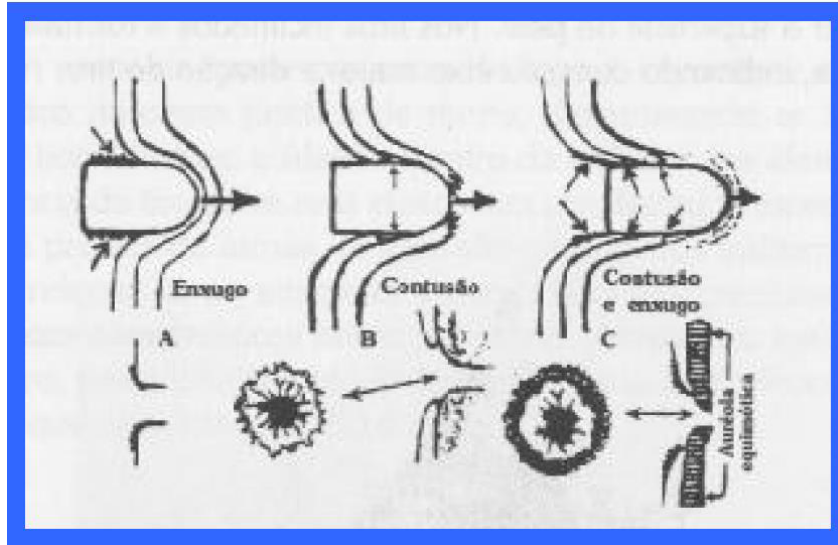
- Independem da distância;
- Orifício de entrada (OE): rompimento da epiderme + derme;
- A **epiderme é deformada** pelo PAF;
- A **epiderme envolve** o PAF até atingir o seu limite de elasticidade e romper-se;
- A epiderme **limpa** o PAF (**orla de enxugo**): remoção das impurezas do PAF na pele, ao redor do OE;
- O PAF promove a escoriação (orla de contusão): ausência de epiderme no OE. Orla de contusão = orla de escoriação.

ANOTAÇÕES




Viu algum erro neste material? Contate-nos em: [degravacoes@grancursosonline.com.br](mailto:degravacoes@grancursosonline.com.br)

- **Aréola equimótica:** rompimento de pequenos vasos ao redor do OE.

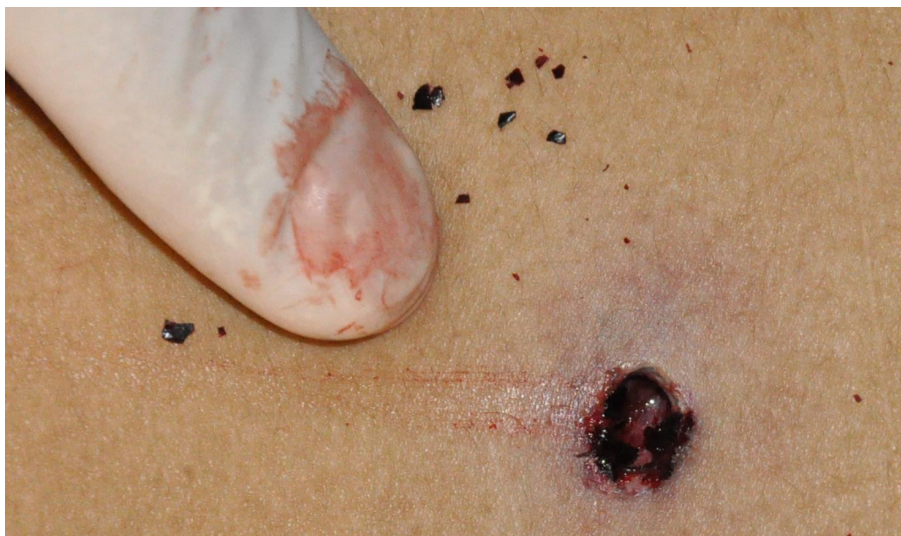


### Orla de enxugo e de contusão



ANOTAÇÕES


### Aréola equimótica:



**Equimose:** extensão roxa ao redor da lesão e que significa que o impacto do projétil em alta velocidade e energia promoveu o rompimento de pequenos vasos com a infiltração de sangue na malha do tecido, que muda de cor conforme o tempo de existência da lesão, obedecendo ao espectro equimótico de Legrand du Saulle. A equimose da imagem indica a ocorrência de uma reação vital do corpo, que está tentando reagir e estancar a hemorragia em curso. Quando a equimose da imagem se formou, a vítima do disparo ainda estava viva (apesar de seu ferimento por arma de fogo).

Este material foi elaborado pela equipe pedagógica do Gran Cursos Online, de acordo com a aula preparada e ministrada pelo professor Laécio Carneiro.

A presente gravação tem como objetivo auxiliar no acompanhamento e na revisão do conteúdo ministrado na videoaula. Não recomendamos a substituição do estudo em vídeo pela leitura exclusiva deste material.

ANOTAÇÕES
