

## **Aula 00**

*POLITEC-BA (Perito Técnico de Polícia  
Civil) Noções de Medicina Legal*

Autor:  
**Alexandre Herculano**

02 de Fevereiro de 2023

## Sumário

1. Traumatologia Forense - Energias de Ordem Mecânicas.....	2
1.1 - Lesões por instrumentos perfurantes .....	3
1.2 - Lesões produzidas por ação cortante .....	6
1.3 - Lesões produzidas por ação contundente.....	12
1.3.1 - Lesões por martelo.....	21
1.3.2 - Encravamento .....	22
1.3.3 - Empalamento.....	22
1.4 - Lesões produzidas por ação perfurocortante.....	23
1.5 - Balística forense e lesões produzidas por ação perfurocontundente .....	25
1.5.1 - Ferimento de entrada .....	25
1.5.2 - Ferimentos de entrada nos tiros a curta distância .....	31
1.5.3 - Ferimentos de entrada nos tiros a distância.....	36
1.5.4 - Ferimento de saída.....	39
1.5.5 - Trajeto.....	39
1.5.6 - Lesões produzidas por projéteis múltiplos .....	40
1.5.7 - Elementos da Balística Forense .....	42
1.6 - Lesões produzidas por ação cortocontundente.....	47
Questões Comentadas.....	52
Gabarito.....	99



# 1. TRAUMATOLOGIA FORENSE - ENERGIAS DE ORDEM MECÂNICAS

Este é o assunto **campeão nas provas**, sejam para área policial ou pericial.

Assunto campeão das provas! A cada dez questões de Medicina Legal três são sobre agentes mecânicos vulnerantes.

Os agentes mecânicos responsáveis por danos vão desde as armas propriamente ditas (punhais, revólveres, etc.), armas eventuais (faca, navalha, foice, facão, machado, etc.), armas naturais (punhos, pés, dentes), até os mais diversos meios imagináveis (máquinas, animais, veículos, quedas, explosões, precipitações).

As feridas produzidas por ação mecânica no ser humano podem ter suas repercussões externa ou internamente. Podem ter como resultado o impacto de um objeto em movimento contra o corpo humano parado (meio ativo), ou o instrumento encontrar-se imóvel e o corpo humano em movimento (meio passivo), por exemplo: uma queda de uma árvore, ou, finalmente, os dois se acharem em movimento, indo um contra o outro (ação mista).



1. (2017 – IBADE – PC-AC - Auxiliar de Necrópsia) As lesões por precipitação são provocadas por energia de ordem:

- a) química.
- b) elétrica.
- c) histoquímica.
- d) mecânica.
- e) radiante.

**Comentários:** A alternativa D é o gabarito da questão. Neste caso pelo meio passivo!

2. (2016 – FUNCAB – PC-PA - Escrivão de Polícia Civil) Sobre a traumatologia forense, pode-se afirmar que este ramo da Medicina Legal estuda principalmente:

- a) os crimes contra a dignidade sexual.



- b) questões voltadas ao vínculo entre familiares.
- c) a gravidez, aborto e infanticídio.
- d) as lesões corporais e as energias causadoras do dano.
- e) a identidade e identificação da vítima.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. Cabe lembrar que dentro de Traumatologia Forense estudamos, também, outros agentes vulnerantes, como: agentes físicos, químicos ou físico-químicos. Mas, realmente, há uma atenção maior para os agentes vulnerantes mecânicos.

Segundo o Genival Veloso de França, esses meios atuam por pressão, percussão, tração, torção, compressão, descompressão, explosão, deslizamento e contrachoque.

De conformidade com as características que imprimem às lesões, os meios mecânicos classificam-se em:

perfurantes
cortantes
contundentes
perfurocortantes
perfurocontundentes
cortocontundentes

Esses instrumentos que são de ação simples ou composta podem causar lesões corporais simples e/ou complexas. Assim, as os estudos dessas lesões são de grande importância para a Medicina Legal.

## 1.1 - Lesões por instrumentos perfurantes

As lesões oriundas desse tipo de ação denominam-se **feridas punctiformes** ou **punctórias**, pela sua exteriorização em forma de ponto.





Feridas punctiformes ou punctórias

Têm como características a abertura estreita; **são de raro sangramento**, de pouca nocividade na superfície e, às vezes, de certa gravidade na profundidade, em face desse ou daquele órgão atingido; e, por fim, quase sempre de menor diâmetro que o do instrumento causador, graças à elasticidade e à retratibilidade dos tecidos cutâneos.

O trajeto dessas feridas é representado por **um túnel estreito que se continua pelo tecido lesado**, representado no cadáver por uma linha escura. O ferimento de saída, quando isso ocorre, é em geral mais irregular e de menor diâmetro que o de entrada, em face do instrumento atuar nessa fase através de sua parte mais afilada.

Quando o instrumento perfurante **é de médio calibre**, a forma das lesões assume aspecto diferente, obedecendo às leis de Filhos e Langer:



Lesão punctória por instrumento perfurante médio calibre

- ✓ **primeira lei de Filhos:** as soluções de continuidade dessas feridas assemelham-se às produzidas por instrumento de dois gumes ou tomam a aparência de "casa de botão";
- ✓ **segunda lei de Filhos:** quando essas feridas se mostram em uma mesma região onde as linhas de força tenham um só sentido, seu maior eixo tem sempre a mesma direção;
- ✓ **lei de Langer:** na confluência de regiões de linhas de forças diferentes, a extremidade da lesão toma o aspecto de ponta de seta, de triângulo, ou mesmo de quadrilátero.



3. (2017 – IBFC - POLÍCIA CIENTÍFICA-PR - 2017 – Odontologista) As lesões produzidas por um instrumento perfurante de médio calibre obedecem às leis de Filhós e de Langer. A respeito desse assunto, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.

- I. A primeira lei de Filhós estabelece que as soluções de continuidade dessas feridas assemelham-se às produzidas por instrumentos de dois gumes ou tomam a aparência de “casa de botão”.
- II. A segunda lei de Filhós estabelece que, quando essas feridas se mostram numa mesma região onde as linhas de força tenham um só sentido, seu menor eixo tem sempre a mesma direção.
- III. A lei de Langer estabelece que na confluência de regiões de linhas de força diferentes, a extremidade da lesão toma o aspecto de ponta de seta, de triângulo, ou mesmo de quadrilátero.

Estão corretas as afirmativas:

- A) I, II e III
- B) apenas I e II
- C) apenas I e III
- D) apenas II e III
- E) Nenhuma das afirmativas

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. No item II é o maior eixo, e não o menor! Maldade da banca.

Além de nem sempre penetrar em toda a sua extensão, pode ainda variar essa profundidade com a posição da vítima. Pode acontecer de a profundidade de penetração ser maior que o próprio comprimento da arma quando esta, por exemplo, atinge uma região onde haja depressibilidade dos tecidos superficiais, como no ventre. **Lacassagne chamou essas lesões de “feridas em acordeão”**. Isso pode acontecer, também, através dos instrumentos perfurocortantes. Como por exemplo: uma faca.

Sua causa jurídica é, na maioria das vezes, **homicida e**, mas raramente, de origem acidental ou suicida.



4. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Com relação às lesões por ação perfurocortante, assinale a alternativa INCORRETA quanto à lesão e suas características:

- a) Penetrantes: entra em cavidades preexistente: pleural, pericárdica, peritoneal.
- b) Perfurantes: penetram numa parte maciça do corpo, sem saída
- c) Transfixantes (atravessam um órgão ou uma parte do corpo.
- d) Em acordeão ou em sanfona [Lacassagne]: quando a superfície do corpo é depressível (parede de abdome) a lâmina produz uma lesão menos profunda que o seu próprio comprimento.
- e) Em fundo-de-saco: quando perfuram, atingem um obstáculo resistente e não penetram além do comprimento.

**Comentários:** A alternativa D é o gabarito da questão. Com relação a letra "E", é preciso saber que os instrumentos perfurantes podem produzir ferimentos que terminam em fundo de saco, em uma cavidade, ou podem transfixar um segmento, redundando assim em dois orifícios: um de entrada e outro de saída, além de um trajeto.

## 1.2 - Lesões produzidas por ação cortante

Os meios ou instrumentos de ação cortante agem através de um gume mais ou menos afiado, por um mecanismo de deslizamento sobre os tecidos e, na maioria das vezes, em sentido linear. A navalha, a lâmina de barbear e o bisturi são exemplos de agentes produtores dessas ações.

As feridas produzidas por essa forma de ação, preferimos denominá-las, embora não convenientemente, **feridas cortantes, em vez de "feridas incisas"**, deixando esta última expressão para o resultado da incisão verificada em cirurgia, cujas características são bem diversas daquelas das feridas produzidas pelos mais distintos meios cortantes.



Lesão incisa

As feridas cortantes têm suas extremidades mais superficiais e a parte mediana mais profunda, nem sempre se apresentando de forma regular. Tem como característica principal a chamada **"cauda de escoriação"**. São também conhecidas como **feridas fusiformes (em forma de fuso)**.



5. (2017 – IESES – IGP-SC - Perito Criminal) Os agentes mecânicos deixam características, sinais ou marcas nas lesões, que indicam e classificam qual o instrumento que foi utilizado.

A cauda de escoriação é característica dos instrumentos cortantes e pode auxiliar na definição do sentido do instrumento que causou o ferimento.

**Comentários:** A assertiva está **CORRETA**.

Segundo o França, essas feridas **diferenciam-se das demais** lesões pelas seguintes características:

- ✓ *"forma linear*
- ✓ *regularidade das bordas*
- ✓ *regularidade do fundo da lesão*
- ✓ *ausência de vestígios traumáticos em torno da ferida*
- ✓ *hemorragia quase sempre abundante*
- ✓ *predominância do comprimento sobre a profundidade*
- ✓ *afastamento das bordas da ferida*
- ✓ *presença de cauda de escoriação voltada para o lado onde terminou a ação do instrumento*
- ✓ *vertentes cortadas obliquamente*
- ✓ *centro da ferida mais profundo que as extremidades*
- ✓ *paredes da ferida lisas e regulares*
- ✓ *perfil de corte de aspecto angular, quando o instrumento atua de forma perpendicular, ou em forma de bisel, quando o instrumento atua em sentido oblíquo ao plano atingido."*

Uma questão de suma importância é a **ordem das lesões que se cruzam**. Como a segunda lesão foi produzida sobre a primeira, de bordas já afastadas, coaptando-se às margens de uma das feridas, sendo ela a primeira a ser produzida, a outra não segue um trajeto em linha reta (**sinal de Chavigny**).







Lesão (sinal de Chavigny)



6. (2016 - FUNCAB - PC-PA - Delegado de Polícia Civil – Reaplicação) A ordem das lesões que se cruzam e são produzidas por ação cortante decorrente de armas brancas pode ser observada através do sinal de:

- A) Richter.
- B) Chavigny.
- C) Knight.
- D) Simonin.
- E) Legrand Du Saulle.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. Richter está ligado a utilização nas questões de identificação através da imageologia dos seios da face. Já o Knight chama a atenção para o fato da possibilidade de se encontrar na pele do cadáver, em contato com calor, uma zona de rubefação (pseudoeritema) até uma hora depois da cessação da circulação. No caso de Simonin, temos vários estudos sobre ele, mas falando em forma das equimoses significa muito para os peritos. Às vezes, imprime a marca dos objetos que lhe deram origem (equimoses figuradas) com mais fidelidade do que as escoriações. Dedos de uma mão, anéis, pneus de automóveis (estrias pneumáticas de Simonin) e tranças de corda podem deixar suas impressões em regiões atingidas. Outro ponto importante é a mudança de tonalidades que se processa em uma equimose tem o nome de “espectro equimótico de Legrand du Saulle”

No tocante à causa jurídica das feridas cortantes, devem-se levar em conta, entre outros dados, o número de lesões, as regiões atingidas, direção, profundidade e regularidade.

Aqui, ninguém pode esquecer as clássicas lesões de defesa – nas mãos, nos braços e até mesmo nos pés. Em tese, as feridas cortantes são mais acidentais e homicidas que suicidas.

Dentro do conjunto das lesões produzidas por ação cortante, existe o que se chama de **esquartejamento**, traduzido pelo ato de dividir o **corpo em partes** (quartos), **por amputação ou desarticulação**, quase sempre como modalidade de o autor livrar-se criminosamente do cadáver ou impedir sua identificação.

A **castração**, segundo o França, é também uma lesão produzida por ação cortante e tem na maioria das vezes a finalidade e o instinto de vingança.

A **decapitação** é também de ocorrência rara e se traduz pela separação da cabeça do corpo e pode ser oriunda de outras formas de ação além da cortante. Sua etiologia pode ser **acidental ou homicida** e, mais raramente, suicida. Observam-se com mais frequência as decapitações depois da morte, como forma de prejudicar a identificação da vítima.



Decapitação

As feridas profundas da parede abdominal, conhecidas sob o **rótulo de haraquiri**, ainda que fortuitas, não se pode dizer que elas não ocorram, principalmente levando-se em conta as colônias japonesas entre nós. As lesões mais comuns nesses episódios, segundo especialistas, são o amplo ferimento, as **grandes hemorragias, as eventrações e as eviscerações**.

Há ainda um tipo de lesão conhecida por **esgorjament** e que se caracteriza por uma longa ferida transversal do pescoço, de significativa profundidade, lesando além dos planos cutâneos, vasculonervosos e musculares, órgãos mais internos como esôfago, laringe e traqueia. Sua etiologia **pode ser homicida ou suicida**.



Esgorjamento



7. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Com referência à classificação dos agentes vulnerantes, julgue o item a seguir.

Uma lesão com secção da artéria carótida comum esquerda, em alguns casos, pode ser denominada de esgorjamento, independentemente de ter sido produzida por ação cortante ou cortocontundente.

**Comentários:** A assertiva está **CORRETA**.

Nos casos de suicídio, quando o indivíduo é destro, o ferimento se dá da esquerda para a direita, sua localização é mais anterolateral esquerda e termina ligeiramente voltada para baixo. Sua profundidade é maior no início da lesão, pois no final da ação a vítima começa a perder as forças.

As lesões da laringe e da traqueia no suicídio são menos graves. Podem ocorrer nesses casos várias marcas no pescoço traduzidas por tentativas frustradas, principalmente quando elas são paralelas e próximas umas das outras. Na maioria das vezes, a mão da vítima que segura a arma está suja de sangue. A morte, nesses casos, se verifica por hemorragia, pela secção dos vasos do pescoço; por asfixia, devido à secção da traqueia e aspiração do sangue; e por embolia gasosa, por secção das veias jugulares.



As lesões cortantes ou incisivas no pescoço profundas e localizadas no pescoço são chamadas de **esgorjamento** quando nas faces laterais ou anterior. Se forem localizadas na face posterior, recebem o nome de **degolamento**.

A secção dos vasos calibrosos da região carotídea pode levar o indivíduo à morte tanto **por anemia aguda quanto por asfixia provocada pela aspiração do sangue** extravasado através da laringe ou da traquéia seccionados.

Alguns autores admitem também a possibilidade de morte por embolia gasosa através das grandes veias jugulares.



Degolamento



8. (2018 – VUNESP – PC-SP - Delegado de Polícia) Com relação à traumatologia médico-legal, a diferença conceitual entre degola (decapitação) e esgorjamento reside

- a) na separação total da cabeça do restante do corpo na degola, sendo a lesão sempre profunda.
- b) no instrumento utilizado, sendo cortante na degola e cortante e contundente no esgorjamento.
- c) no instrumento utilizado. Cortante na decapitação e contundente no esgorjamento.
- d) na localização da lesão, sendo a degola posterior ao pescoço e o esgorjamento anterior ou lateral.
- e) na localização da lesão, sendo a degola lateral e o esgorjamento anterior.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. Lembrem que não há nesses casos a decapitação que é a separação da cabeça do corpo.

9. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Analisando uma ferida horizontal na região anterior esquerda do tórax de um indivíduo, o perito descreve que tal ferida é mais extensa do que profunda, sendo sua profundidade maior na porção correspondente ao terço lateral esquerdo e, a partir daí, torna-se gradativamente mais superficial e se continua com uma escoriação linear na

epiderme. Apresenta também bordos regulares, ângulos muito agudos e vertentes planas. Marque a alternativa que melhor explica como essa lesão foi feita.

- a) Com um instrumento perfurocontundente agindo da direita do indivíduo para a esquerda.
- b) Com um instrumento contundente agindo da direita do indivíduo para a esquerda.
- c) Com um instrumento perfurante agindo da esquerda do indivíduo para a direita.
- d) Com um instrumento cortocontundente agindo da direita do indivíduo para a esquerda.
- e) Com um instrumento cortante agindo da esquerda do indivíduo para a direita.

**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. Nas lesões incisivas ou cortantes, como chama o França, há predomínio da extensão sobre a profundidade. São feridas, em geral, superficiais. Mas, dependendo da região e da força do golpe, bem como do estado do gume, é possível observar feridas que penetram nas grandes cavidades, com evisceração parcial.

### 1.3 - Lesões produzidas por ação contundente

Entre os agentes mecânicos, os instrumentos contundentes são os maiores causadores de dano. Sua ação é quase sempre produzida por um corpo de superfície, e suas lesões mais comuns se verificam externamente, embora possam repercutir na profundidade.

Como as feridas contusas são produzidas por meios ou instrumentos de superfície e não de gume, mais ou menos afiados, apresentam elas as seguintes características, segundo o França:

- ✓ *"forma estrelada, sinuosa ou retilínea*
- ✓ *bordas irregulares, escoriadas e equimosadas*
- ✓ *fundo irregular*
- ✓ *vertentes irregulares*
- ✓ *pontes de tecido íntegro ligando as vertentes*
- ✓ *retração das bordas da ferida*
- ✓ *pouco sangrantes*
- ✓ *integridade de vasos, nervos e tendões no fundo da lesão*
- ✓ *ângulo tendendo à obtusidade."*

As lesões produzidas por essa forma de energia mecânica **sofrem uma incrível variação**. Entre elas, distinguem-se as variedades descritas a seguir. Vejamos:

- ✓ **Rubefação** - não chega a ser uma lesão, sob o ponto de vista anatomopatológico, por não apresentar significativas e permanentes modificações de ordem estrutural, mas o é sob o ângulo da Medicina Legal;





Rubefação

- ✓ **Escoriação** - tem quase sempre como origem a ação tangencial dos meios contundentes. Pode ser encontrada isolada ou associada a outras modalidades de lesões contusas mais graves. Tem pouco significado clínico, **mas assume um valor indiscutível na perícia médico-legal**. Define-se, de forma mais simples, como o arrancamento da epiderme e o desnudamento da derme, de onde fluem serosidade e sangue. Simonin chamou-a de **erosão epidérmica e Dalla Volta de abrasão**;



Escoriação

Nas escoriações produzidas post mortem, não há formação de crosta; a derme é branca e não sugila serosidade nem sangue de suas papilas. **O leito da escoriação produzida depois da morte é seco, descorado e apergaminhado.**

Escoriação que deixa cicatriz não é escoriação. O único vestígio de recenticidade é **uma mancha rósea, descorada**, que desaparece com poucos dias.

Escoriação típica é aquela em que apenas a epiderme sofre a ação da violência. **Quando a derme é atingida, não é mais escoriação, e sim uma ferida.** A escoriação não cicatriza, não deixa marcas. A regeneração da área lesada é por reepitelização. Há o restitutio ad integrum.

- ✓ **Equimose** - trata-se de lesões que se traduzem **por infiltração hemorrágica nas malhas dos tecidos**. Para que ela se verifique, é necessária a presença de um plano mais resistente

abaixo da região traumatizada e de ruptura capilar, permitindo, assim, o extravasamento sanguíneo.



Equimose

Em geral, são superficiais, mas podem surgir nas massas musculares, nas vísceras e no periósteo. Thoinot dizia que a equimose era uma prova irrefutável de reação vital. Quando se apresenta em forma de pequenos grãos, recebe o nome de **sugilação** e, quando em forma de estrias, toma a denominação de **víbice**. E petéquias, pequenas equimoses, quase sempre agrupadas e caracterizadas por um pontilhado hemorrágico. **Equimona**, como sinônimo de equimose de grande proporção, é expressão pouco usada entre especialistas.

A forma das equimoses significa muito para os legistas. Às vezes, imprime a marca dos objetos que lhe deram origem (**equimoses figuradas**) com mais fidelidade do que as escoriações. Dedos de uma mão, anéis, pneus de automóveis (estrias pneumáticas de Simonin) e tranças de corda podem deixar suas impressões em regiões atingidas. O França cita, a equimose de sucção, provocada pelo beijo, imprime, vez por outra, em locais como o pescoço e o colo, a forma dos lábios, explicada pela diferença das pressões infra e extravasal, dando um aspecto de “**violetas róseo-equimóticas**”.

Quando a equimose é **produzida por objetos cilíndricos**, como bastões, cassetetes, bengalas, deixa, em vez de uma marca, duas equimoses longas e paralelas, **conhecidas por víbices**, em virtude de o extravasamento do sangue verificar-se ao lado do traumatismo e não na sua linha de impacto.



A tonalidade da equimose é outro aspecto de grande interesse médico-pericial. De início, é sempre avermelhada. Depois, com o correr do tempo, ela se apresenta vermelho escura, violácea, azulada, esverdeada e, finalmente, amarelada, **desaparecendo, em média, entre 15 e 20 dias**.



O França menciona, em seu livro, essa mudança de tonalidades que se processa em uma equimose tem o nome de "espectro equimótico de Legrand du Saulle", que tem valor relativo em sua cronologia. Em geral, é:

**vermelha** no primeiro dia;

**violácea** no segundo e no terceiro;

**azul** do quarto ao sexto;

**esverdeada** do sétimo ao 10º;

**amarelada** por volta do 12º dia;

**desaparecendo** em torno do 15º ao 20º.

O valor cronológico dessas **alterações é relativo**.



10. (2017 – FUNDATEC – IGP-RS - Perito Médico Legista) A respeito de lesões produzidas por instrumentos contundentes, analise as assertivas abaixo:

- I. Equimoma é uma equimose localizada na face anterior das coxas.
- II. O espectro equimótico de "Legrand du Saulle" tem valor absoluto em relação à determinação da cronologia de produção das equimoses no corpo da vítima.
- III. Bordas irregulares, escoriadas ou equimosadas, fundo irregular, presença de pontes de tecidos íntegros entre uma borda e outra da ferida e vertentes irregulares são, entre outras, características das feridas contusas.
- IV. Luxação é um tipo de lesão causada por ação contundente.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas II e III.
- c) Apenas II e IV.
- d) Apenas III e IV.
- e) I, II, III e IV.





**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. Para responder o item IV, é preciso saber que as luxações são caracterizadas pelo deslocamento de dois ossos cujas superfícies de articulação deixam de manter suas relações de contato que lhes são comuns.

**11. (2018 – FUMARC – PC-MG - Escrivão de Polícia Civil) A tonalidade da equimose é um aspecto de grande interesse médico pericial. Sobre isso, é CORRETO afirmar que é sempre**

- a) avermelhada. Depois, com o correr do tempo, ela se apresenta vermelho-escura, violácea, azulada, esverdeada e, finalmente, amarelada, desaparecendo, em média, entre 15 e 20 dias.
- b) avermelhada. Depois, com o correr do tempo, ela se apresenta vermelho-escura, violácea, azulada, esverdeada e, finalmente, amarelada, desaparecendo, em média, entre 8 e 14 dias.
- c) vermelho-escura. Depois, com o correr do tempo, ela se apresenta avermelhada, violácea, azulada, esverdeada e, finalmente, amarelada, não desaparecendo antes de 40 dias.
- d) vermelho-escura. Depois, com o correr do tempo, ela se apresenta avermelhada, violácea, azulada, esverdeada e, finalmente, amarelada, desaparecendo, em média, entre 8 e 14 dias.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. Trata-se do espectro equimótico de “Legrand du Saulle”.

**12. (2017 – FCC – POLITEC-AP - Perito Médico Legista) Ao realizar exame de lesão corporal, o Perito Médico Legista constata presença de única lesão, caracterizada como uma mancha amarelada ovalada medindo 5 × 7 cm nos maiores diâmetros, localizada em face lateral do terço proximal do braço direito. Ao ser questionado, o periciando responde que foi agredido há um dia com uma garrafa de vidro quebrada. Em seu laudo, o Perito Médico Legista conclui que**

- a) o tempo de ocorrência da lesão é compatível com o histórico relatado, porém a lesão não pode ter sido causada pela garrafa quebrada.
- b) a garrafa de vidro não pode ter sido utilizada para causar a lesão, visto que seu fundo é circular.
- c) a lesão deve ser considerada como ferida cortocontusa por ter sido causada por uma garrafa de vidro quebrada.
- d) ocorreu falsa comunicação de crime, visto que a garrafa de vidro não foi apresentada na perícia médica.
- e) a lesão foi decorrente da ação de instrumento contundente, não sendo compatível com o tempo de ocorrência informado pelo periciando.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. Perceba que há mais de 10 dias a lesão por apresentar-se amarelada.

O tempo de duração e por consequência a implicação na modificação da tonalidade das equimoses variam de acordo com a quantidade e a profundidade do sangue extravasado, com a elasticidade do tecido que pode ou não facilitar a reabsorção, com a capacidade individual de coagulação, com a quantidade e o calibre dos vasos atingidos e com algumas características das vítimas como idade, sexo, estado geral etc. Por isso, este valor cronológico é relativo.



Cabe lembrara que **as equimoses da conjuntiva ocular** não sofrem a sucessão de tonalidades em virtude de ser a conjuntiva **muito porosa e de oxigenação fácil**, não permitindo que a oxi-hemoglobina se transforme e se decomponha. **Esta se mantém de colorido vermelho até sua total reabsorção.**

Há certas causas que **retardam ou aceleram** a absorção das equimoses. Na criança, é mais rápida que nos velhos. Será tanto mais lenta quanto mais extenso, mais profundo e mais abundante for o extravasamento hemorrágico. **No morto, a equimose mantém seu colorido até surgirem os fenômenos putrefativos** que lhe modificam as peculiaridades.

O diagnóstico diferencial da equimose deve ser feito com o livor hipostático. A equimose apresenta **sangue coagulado**, presença de malhas de fibrina, infiltração hemorrágica, presença em qualquer lugar do corpo, sangue fora dos vasos, rupturas de vasos e mais particularmente de capilares, sinais de transformação de hemoglobina e ausência de meta-hemoglobina.

- ✓ **Edema** é o acúmulo de líquido no espaço intersticial e é constituído por uma solução aquosa de sais e proteínas do plasma, variando de acordo com sua etiologia;



Edema no olho

Quando aparece em determinado local e circunscrito a pequenos volumes chama-se de **edema localizado**. No estudo das lesões decorrentes da ação contundente interessa mais o chamado **“edema por ação mecânica direta”**, que tem como causas principais a torção, a percussão ou a pressão. Em muitos casos, o edema é agravado pela ação endógena da histamina.

- ✓ **Hematoma** - o maior extravasamento de sangue de um vaso bastante calibroso e a sua não difusão nas malhas dos tecidos moles dão, em consequência, um hematoma. Formam-se, no interior dos tecidos, verdadeiras cavidades, onde surge uma coleção sanguínea. Pela palpação da região afetada, percebe-se a sensação de flutuação;



Hematoma

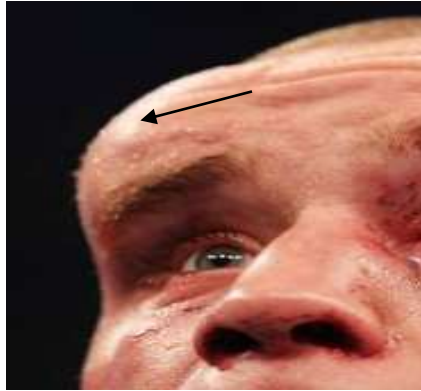
O hematoma, em geral, faz relevo na pele, tem delimitação mais ou menos nítida e é de absorção mais demorada que a equimose. Pode também ser profundo e encontrado nas cavidades ou dentro dos órgãos, e, por isso, é chamado de hematoma intraparenquimatoso (intra-hepático, intrarrenal ou intracerebral).



13. (2018 – CESPE – EBSEH - Técnico em Necrópsia) Acerca de medicina legal, julgue o item a seguir.  
Denomina-se hematoma a lesão contusa cutânea na qual ocorra rotura de capilares e a infiltração dos tecidos por sangue.

Comentários: A assertiva está **ERRADA**.

- ✓ **Bossa sanguínea** - diferencia-se do hematoma por apresentar-se **sempre sobre um plano ósseo** e pela sua saliência bem pronunciada na superfície cutânea. É muito comum nos traumatismos do couro cabeludo e é vulgarmente conhecida por “galo”;



Bossa sanguínea

- ✓ **Fraturas** - decorrem dos **mecanismos de compressão, flexão ou torção** e caracterizam-se pela solução de continuidade dos ossos. São chamadas **de diretas**, quando se verificam no próprio local do traumatismo, e **indiretas**, quando provêm de violência em uma região mais ou menos distante do local fraturado. Estas últimas têm como exemplo o indivíduo que cai de uma certa altura em pé e fratura a base do crânio por contragolpe;

A fratura, segundo o França, pode estar reduzida a um simples traço ou a vários traços. Ou, ainda, **reduzida a vários fragmentos, tomando a denominação de fratura cominutiva**. Algumas vezes, é a fratura fechada (subcutânea) e, outras vezes, aberta (exposta). Quanto à sua extensão, dividem-se as fraturas em completas e incompletas.

Nas crianças, pelo fato de terem o esqueleto mais cartilaginoso, pode haver apenas a deformação do osso sem fratura ou esta apresentar-se de forma incompleta (**fratura em galho verde**).

- ✓ **Luxações** - são caracterizadas pelo **deslocamento de dois ossos cujas superfícies de articulação deixam de manter suas relações de contato que lhes são comuns**. São denominadas completas, quando as superfícies de contato se afastam totalmente, e incompletas, quando a perda de contato das superfícies articulares é parcial. Podem ser fechadas e expostas. As mais comuns são as luxações do ombro, do cotovelo, do joelho e do tornozelo.
- ✓ **Entorses** - são lesões articulares provocadas por movimentos exagerados dos ossos que compõem uma articulação, incidindo apenas sobre os ligamentos. Uma flexão intensa de uma mão sobre o antebraço, uma abdução mais brusca do polegar sobre o seu metacarpo, um pé mal assentado no solo ou uma rotação mais violenta de um joelho são exemplos de causas capazes de produzir uma entorse;
- ✓ **Rupturas de vísceras internas** - um impacto violento sobre o corpo humano pode resultar em **lesões mais profundas, determinando rupturas de órgãos internos**. Os ferimentos externos nem sempre são proporcionais ao caráter grave dos resultados internos. Há circunstâncias que condicionam ou agravam essas lesões: força do traumatismo, região

atingida, condições fisiológicas especiais (útero grávido, repleção da bexiga, do estômago e dos intestinos), certas condições patológicas; um baço ou um fígado aumentados são mais facilmente atingidos;

- ✓ **Prolapso de vísceras internas** - sob o efeito de uma violenta pressão sobre o **abdome ou tórax** pode ocorrer um prolapso retal, inclusive com a exposição dos intestinos ou um prolapso genital com a saída do útero e da bexiga. Mais raramente pode-se observar a projeção de órgãos torácicos e abdominais pela boca.



**14. (2017 – IESES – IGP-SC - Perito Criminal) Os agentes mecânicos deixam características, sinais ou marcas nas lesões, que indicam e classificam qual o instrumento que foi utilizado. Dentre as assertivas abaixo qual a que está correta?**

- a) A cauda de escoriação é característica dos instrumentos cortantes e pode auxiliar na definição do sentido do instrumento que causou o ferimento.
- b) Equimoma é o acúmulo de sangue na cavidade pleural, típica de ferimentos corto-contundentes, transfixantes, na cavidade torácica.
- c) O sinal de Benassi e o sinal de Werkgartner são frequentes nas fraturas expostas em traumatismos ocasionados por instrumento contundente em membros inferiores.
- d) O espectro equimótico de Le Gran Du Salle é muito utilizado para avaliar qual o agente causador da equimose.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. Vimos já a ação cortante. As demais opções têm a ver com lesões contusas e perfurocontusas. Mas estão erradas conforme expliquei. O sinal de Benassi e o sinal de Werkgartner vou abordar dentro dos instrumentos perfurocontundentes.

**15. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Assinale a alternativa INCORRETA entre a consequência da ação contundente e as características:**

- a) Rubefação: congestão de leve intensidade, se constituindo numa mancha avermelhada muito fugaz. Para alguns autores, não é lesão corporal.
- b) Sufusão: quando as equimoses são pequenas.
- c) Equimose: provocada por trauma em que as hemácias extravasam nas malhas dos tecidos, sem formar coleção. Em coloração violácea, avermelhada e outras variações, tais como esverdeada, amarelada, a depender do tempo de evolução.
- d) Hematomas: provocados por traumas em que extravasa sangue dos capilares, formando coleção por agrupamento sanguíneo, em determinado ponto.



e) Petéquias: são equimoses puntiformes, por aumento de permeabilidade vascular naquele local. São encontrados normalmente nas asfixias, mortes rápidas, septicemia, etc.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. Na letra "B", a banca quis confundir com a sugilação. Quando a equimose se apresenta em forma de pequenos grãos, recebe o nome de sugilação e, quando em forma de estrias, toma a denominação de víbice. E petéquias, pequenas equimoses, quase sempre agrupadas e caracterizadas por um pontilhado hemorrágico.

### 1.3.1 - Lesões por martelo

De causa quase sempre dolosa, essas lesões, quando produzidas com certa violência, podem apresentar danos graves, como, por exemplo, afundamentos ósseos do segmento golpeado, reproduzindo a perda de tecidos quase semelhante à forma e às dimensões daquele objeto agressor.



Quando a ação é em **sentido perpendicular**, estas lesões são conhecidas como "fratura perfurante" ou "fratura em vazador" ou "fratura em saca-bocados" de Strassmann.

Pode ocorrer também um afundamento parcial e uniforme com **inúmeras fissuras**, em forma de arcos e meridianos, e, por isso, denominado sinal do **mapa-múndi de Carrara**.

Quando o traumatismo se verifica tangencialmente, produz uma fratura de **forma triangular** com a base aderida à porção óssea vizinha e com o vértice solto e dirigido para dentro da cavidade craniana. Esse é o sinal em "**terraza**" de Hoffmann.

Estas lesões também podem ser produzidas por outros objetos como coronhas de revólver ou pistola, caibros ou mesmo quinas de objetos mais resistentes.



**16. (2016 – IADES - PC-DF - Perito Criminal – Odontologia) As energias de ordem mecânica são frequentemente envolvidas na produção de lesões corporais.**

**Considere que determinado agressor aborde a respectiva vítima com um martelo, causando a morte com um único golpe. Esse agressor é preso em flagrante delito, e a arma é apreendida. O time de peritos analisa o martelo, que possui peso aproximado de 600 g, extremidades cilíndricas e cabo de madeira revestido com borracha em sua extremidade. Durante a necrópsia, observa-se que a lesão**



produzida se trata de fratura de calota craniana de formato triangular, base aderida a porção óssea vizinha e vértice solto, e direcionado para o interior da cavidade.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que descreve, respectivamente, a cinemática do martelo para produzir a lesão, bem como o nome específico do sinal descrito pelo perito

- A) Ação oblíqua e sinal do mapa-mundi de Carrara.
- B) Ação perpendicular e sinal de fratura em vazador.
- C) Ação oblíqua e sinal em terraço de Hoffmann.
- D) Ação perpendicular e sinal de fratura em saca-bocado de Strasmann.
- E) Ação oblíqua e sinal de Simonin.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. Quando o traumatismo se verifica tangencialmente, produz uma fratura de forma triangular com a base aderida à porção óssea vizinha e com o vértice solto e dirigido para dentro da cavidade craniana. Esse é o sinal em “terraza” de Hoffmann.

### 1.3.2 - Encravamento

É uma modalidade de ferimento produzida pela penetração de um objeto afiado e consistente, em qualquer parte do corpo. São ocorrências de grande impacto, quando o corpo do indivíduo se desloca violentamente de encontro ao objeto, ou quando ambos se defrontam em grande velocidade. Sua natureza etiológica é quase sempre acidental.



Encravamento

### 1.3.3 - Empalamento

Essa forma especial de encravamento caracteriza-se pela penetração de um objeto de grande eixo longitudinal, na maioria das vezes consistente e delgado, no ânus ou na região perineal. As lesões são sempre múltiplas e variadas, sua profundidade varia de acordo com o impacto e as dimensões do objeto contusivo.





Empalamento



17. (CESPE - SEGESP-AL - Perito Médico Legal) No que diz respeito à traumatologia forense, julgue os itens seguintes.

Configura-se caso de encravamento ou empalamento a situação em que um interno de sistema carcerário é encontrado morto no interior de sua cela com um objeto de madeira introduzido na região anal.

**Comentários:** Questão **ANULADA**. O gabarito era correto, mas houve erro na palavra. Banca Cespe: "deferido com anulação. Na redação do item, o termo "empalhamento" prejudicou o entendimento do candidato, uma vez que deveria ser "empalamento". Portanto, opta-se pela anulação do item"

#### 1.4 - Lesões produzidas por ação perfurocortante

As lesões **perfurocortantes** são provocadas por instrumentos de ponta e gume, atuando por um mecanismo misto: penetram perfurando com a ponta e cortam com a borda afiada os planos superficiais e profundos do corpo da vítima. Agem, portanto, por **pressão e por secção**. Há os de um só gume (faca-peixeira, canivete, espada), os de dois gumes (punhal, faca "vazada") e os de três gumes ou triangulares (lima).

Segundo o França, a mais comum das causas jurídicas **dessas lesões é o homicídio**, enquanto o suicídio e o acidente são mais raros. O diagnóstico diferencial entre elas é feito, observando-se a direção, o número e o local dos ferimentos, outros sinais de violência, mais de dois ferimentos mortais, a variedade das feridas e o local da morte. O acidente e o suicídio por essa forma de ação são bem esporádicos.

O homicídio com instrumento perfurocortante é muito comum. As **chamadas lesões de defesa**, encontradas na palma da mão, nas bordas mediais dos antebraços, no ombro, no dorso e até nos pés





falam em favor de homicídio como esforço da vítima na tentativa angustiante e desesperada de salvar a vida, expondo aquelas partes do corpo como escudo.



18. (2016 – CESPE – POLÍCIA CIENTÍFICA-PE - Médico Legista) O cadáver de um homem foi encontrado em via pública, com numerosas lesões semelhantes localizadas no abdômen, no tórax, nas mãos e nos antebraços. Havia um furador de gelo encravado na região peitoral, e, durante a necropsia, o legista concluiu que as lesões foram causadas por aquele instrumento.

Com referência a essa situação hipotética, assinale a opção correta.

- a) Geralmente as lesões apresentam direções distintas na mesma região do organismo.
- b) Nos pontos de encontro de linhas de força da pele, as direções das lesões adotam sempre o mesmo sentido, o que as diferencia das lesões incisas.
- c) A profundidade das lesões é sempre menor ou igual ao comprimento da haste do instrumento, independentemente da região atingida.
- d) O aspecto das lesões é semelhante ao das produzidas por instrumentos perfurocortantes de dois gumes.
- e) Sendo o furador de gelo um instrumento de médio calibre, seu uso provoca principalmente a secção das fibras do tecido por deslizamento, com predomínio da extensão sobre a profundidade das lesões.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. Os ferimentos causados por arma de dois gumes produzem uma fenda de bordas iguais e ângulos agudos. Isso lembra a primeira lei de Filhos, onde as soluções de continuidade dessas feridas assemelham-se às produzidas por instrumentos de 2 gumes ou tomam a aparência de casa de botão.

19. (2018 – CESPE – EBSEH - Técnico em Necrópsia) Acerca de medicina legal, julgue o item a seguir.

As lesões perfuroincisas que apresentam um ângulo notadamente mais agudo que o outro foram provavelmente produzidas por instrumento de gume único.

**Comentários:** A assertiva está **CORRETA**.

20. (2018 – CESPE – PC-MA - Odontologia) Uma vítima de agressão apresenta duas lesões no tórax: a primeira tem as bordas nítidas, definidas e regulares, sem nenhum sinal em torno da lesão; a segunda apresenta formato ovalado, com uma das bordas em ângulo agudo e a outra arredondada. Essas lesões são classificadas, respectivamente, como ferida



- a) perfurante, causada por instrumento perfurocortante e ferida cortante, causada por instrumento deslizante.
- b) incisa, causada por instrumento cortante e ferida perfurocortante, causada por instrumento perfurocortante com um gume.
- c) contusa, causada por instrumento contundente e ferida incisa, causada por instrumento deslizante.
- d) perfurocortante, causada por instrumento perfurante e ferida cortocontusa, causada por instrumento contundente.
- e) incisa, causada por instrumento deslizante e ferida perfurocortante, causada por instrumento com dois gumes.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. Só fiquem atentos, pois a lesão é considerada perfuroincisa e não perfurocortante. Passível de anulação!

## 1.5 - Balística forense e lesões produzidas por ação perfurocontundente

Dentro de **Energias de Ordem Mecânica**, esta parte é a **mais abordada** em concursos públicos.

As feridas perfurocontusas são produzidas por um mecanismo de ação que perfura e contunde ao mesmo tempo. Na maioria das vezes, esses instrumentos são mais perfurantes que contundentes.

Esses ferimentos são produzidos quase sempre por projéteis de arma de fogo; no entanto, podem estar representados por meios semelhantes, como, por exemplo, a ponta de um guarda-chuva. Ainda assim, nosso estudo será orientado apenas para o projétil de arma de fogo. Dessa forma estamos estudando a **Balística Forense**. Essa parte “despenca” em concursos públicos.

### 1.5.1 - Ferimento de entrada

Pode ser resultante de **tiro encostado, a curta distância ou a distância**.

Ferimentos de entrada **nos tiros encostados** - estes ferimentos, com plano ósseo logo abaixo, têm forma irregular, denteada ou com entalhes, devido à ação resultante dos gases que descolam e dilaceram os tecidos. Isso ocorre porque os gases da explosão penetram no ferimento e refluem ao encontrar a resistência do plano ósseo. É muito comum nos tiros encostados na frente e **chama-se câmara de mina de Hoffmann**. A expressão melhor, segundo o França, seria golpe de mina.



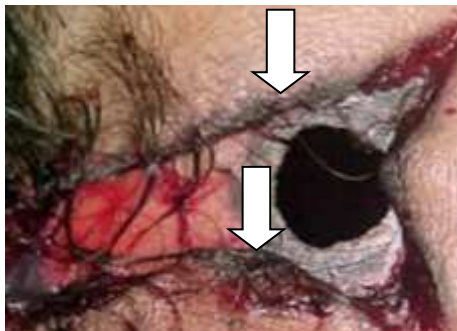


21. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Julgue o seguinte item, a respeito de lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.

Lesões estreladas podem ocorrer em entradas ou saídas de projéteis de arma de fogo.

**Comentários:** A assertiva está **CORRETA**. Trata-se de lesões de entrada. É muito comum nos tiros encostados na frente e chama-se câmara de mina de Hoffmann.

Na redondeza do ferimento, nota-se crepitação gasosa da tela subcutânea proveniente da infiltração dos gases. **Em geral, não há zona de tatuagem nem de esfumaçamento**, pois todos os elementos da carga penetram pelo orifício da bala e, por isso, suas vertentes mostram-se enegrecidas e desgarradas, com aspecto de cratera de mina. Nos tiros **dados no crânio, costelas e escápulas**, principalmente quando a arma está sobre a pele, pode-se encontrar um **halo fuliginoso na lâmina** externa do osso referente ao orifício de entrada ( **sinal de Benassi ou de Benassi-Cueli**) (Fig 29).



Halo fuliginoso (sinal de Benassi)

Como este sinal é constituído por um halo de fuligem de contorno suave sobre a superfície externa do crânio, precisamente sobre o perióstio (membrana fibrosa que reveste os ossos) e não uma zona de tatuagem por impregnação da pólvora não combusta, pode apresentar-seborrado ou desaparecer com a lavagem. Sua tendência é desaparecer, isto quando as partes moles que cobrem aqueles ossos forem afetados pela putrefação cadavérica e o crânio ficar esqueletizado. Os tiros encostados ainda permitem deixar impresso na pele o **chamado sinal de Werkgaertner**, representado pelo desenho da boca e da massa de mira do cano, produzido por sua ação contundente ou pelo seu aquecimento.



Sinal de Werkgaertner

O diâmetro dessas lesões pode ser maior do que o do projétil em face de explosão dos tecidos **pelo efeito "de mina"**, e suas bordas algumas vezes voltadas para fora, devido ao levantamento dos tecidos pela explosão dos gases. Estes tiros ainda podem ser caracterizados pelo **sinal do "schuskanol"**, representado pelo esfumaçamento das paredes do conduto produzido pelo projétil entre as lâminas interna e externa de um osso chato, a exemplo dos ossos do crânio.



Câmara de Mina de Hofman

Para um **diagnóstico seguro de tiro encostado**, é importante **encontrar carboxi-hemoglobina no sangue do ferimento**, assim como nitratos da pólvora, nitritos de sua degradação e enxofre decorrente da combustão da pólvora.



22. (2018 – UEG – PC-GO - Delegado de Polícia) Tendo em vista a relevância da determinação da distância de um disparo com arma de fogo, bem como a necessidade de conhecimento acerca dos elementos do disparo na saída da arma, para a verificação de um tiro a curta distância (queima-

roupa), quando observados os sinais na pele da vítima, também deverá ser levado em consideração o seguinte aspecto:

- a) a zona de chamuscamento é um sinal indispensável nesse caso.
- b) o orifício de entrada do PAF apresentará bordas nitidamente chamuscadas.
- c) a zona de tatuagem será o marcador do limite dessa distância.
- d) a orla de escoriação será simétrica em relação ao orifício de entrada do PAF.
- e) o sinal de Werkgartner é um parâmetro a ser levado em conta.

**Comentários:** A alternativa C é o gabarito da questão. Observar-se-á neste caso os efeitos secundários, mais precisamente a zona de tatuagem que não sai facilmente.

23. (2018 – CESPE – PC-SE - Delegado de Polícia) Um homem de cinquenta anos de idade assassinou a tiros a esposa de trinta e oito anos de idade, na manhã de uma quarta-feira. De acordo com a polícia, o homem chegou à casa do casal em uma motocicleta, chamou a mulher ao portão e, quando ela saiu de casa, atirou nela com uma arma de fogo, matando-a imediatamente. Em seguida, ele se matou no mesmo local, com um disparo da arma encostada na própria têmpora.

Considerando a situação hipotética apresentada e os diversos aspectos a ela relacionados, julgue o item a seguir.

Ao realizar a necropsia no cadáver masculino, espera-se que sejam verificados sinal de Benassi, sinal do funil de Bonnet e câmara de mina de Hoffmann.

**Comentários:** A assertiva está CORRETA.

24. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Assinale a alternativa INCORRETA quanto às lesões provocadas por projétil de arma de fogo:

- a) Nos ferimentos por projéteis de arma de fogo, se costuma ter ou orlas de contusão e enxugo no orifício de entrada.
- b) Nos ferimentos por arma de fogo com arma encostada, se costuma ter câmara de mina de Hoffman e zona de esfumaçamento. Também pode haver, se tiver osso subjacente, sinal de Benassi.
- c) São características de ferimento de entrada causado por projétil de arma de fogo: bordas evertidas e ausência de orlas ou zonas.
- d) No tiro à queima-roupa se costuma ter zona de tatuagem.
- e) Em tiros à distância, não se tem zona de tatuagem, de esfumaçamento.

**Comentários:** A alternativa C é o gabarito da questão. Para um diagnóstico seguro de tiro encostado, é importante, também, encontrar carboxi-hemoglobina no sangue do ferimento, assim como nitratos da pólvora, nitritos de sua degradação e enxofre decorrente da combustão da pólvora.

25. (2016 – FUNCAB – PC-PA - Delegado de Polícia) Tiros encostados permitem identificar sinais específicos na pele da vítima. O desenho impresso na pele pela boca do cano e massa de mira do cano de uma arma de fogo refere-se ao sinal de:



- a) Thoinot.
- b) Bonnet.
- c) Puppe-Werkgaertner Werkgaertner.
- d) Benassi-Cueli Benassi.
- e) Chavigny.

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. Os tiros encostados ainda permitem deixar impresso na pele o chamado sinal de Werkgaertner, representado pelo desenho da boca e da massa de mira do cano, produzido por sua ação contundente ou pelo seu aquecimento.

**26. (2017 – FUNDATEC – IGP-RS - Perito Médico Legista) Vítima apresenta em região frontal, linha média, 3 cm abaixo da linha de implantação dos cabelos, ferimento produzido por projétil de arma de fogo (tiro) com as seguintes características: estrelado, irregular, porção central circular em que a pele adjacente está escura e a parede óssea está recoberta por material pulverulento; a partir dessa porção central, irradiam-se fendas radiais e irregulares, com bordas não escoriadas; há enfisema subcutâneo. Na região occipital, observa-se, no couro cabeludo, ferimento produzido por projétil de arma de fogo (tiro), irregular, bordos evertidos, sangrante, de diâmetro menor que o ferimento descrito anteriormente; ausência de orlas e zonas. Assinale a alternativa correta sobre esse caso.**

- a) A trajetória do projétil no corpo da vítima teve o sentido "anterior para posterior".
- b) A lei obriga que o perito médico-legista realize a abertura do crânio da vítima.
- c) A causa jurídica da morte está clara como sendo homicídio (crime).
- d) A lesão descrita em região frontal foi produzida por projétil de alta energia.
- e) A determinação da lesão óssea conhecida como tronco de cone ou cone truncado auxilia na identificação dos ferimentos de entrada e saída de projétil de arma de fogo no crânio.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. O diagnóstico diferencial entre o ferimento de entrada e o de saída no plano ósseo, principalmente nos ossos do crânio, é feito pelo sinal de funil de Bonnet ou do cone truncado de Pousold.

**27. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Criminal - Ciências Contábeis) Sobre o Sinal de Schusskanol, no estudo da Balística forense, é correto afirmar que:**

- a) diz respeito à tatuagem escura que fica impregnada no osso (mancha escura), em decorrência de disparo com cano encostado.
- b) é o esfumaçamento encontrado no túnel do tiro diante de tiros de cano encostado ou a curta distância.
- c) se trata de ferida de entrada de projétil de arma de fogo quando diante de tiro com cano encostado quando há superfície óssea no local do disparo.
- d) ocorre nos ossos da calvária, quando o projétil tem incidência tangencial.
- e) se caracteriza pela ferida oblíqua provocada por projétil de arma de fogo, somente atingindo a pele, sem as demais camadas.



**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. Nos tiros encostados podem ser caracterizados pelo sinal do "schusskanol", representado pelo esfumaçamento das paredes do conduto produzido pelo projétil entre as lâminas interna e externa de um osso chato, a exemplo dos ossos do crânio.

**28. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Criminal - Ciências Contábeis) Nos disparos de projéteis de arma de fogo em que resulta em orifício de entrada com a forma irregular, denteada ou com entalhes, pela ação resultante dos gases que descolam e dilaceram os tecidos, bem como bordas evertidas e presença do Sinal de Werkgartner. A definição refere-se a uma espécie de tiro:**

- a) encostado.
- b) à curta distância.
- c) à longa distância.
- d) à média distância.
- e) quase encostado.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. Sinais característicos de um tiro encostado.

**29. (2015 – FUNIVERSA – PC-DF - Perito Médico Legista) Assinale a alternativa que apresenta um elemento caracterizador de um disparo de arma de fogo encostado com plano ósseo subjacente.**

- a) zona de queimadura.
- b) câmara de mina de Hofmann.
- c) orla de esfumaçamento espiralada.
- d) anel de Fisch.
- e) descolamento epidérmico.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. Lesão com um aspecto estrelado!

**30. (2017 – FCC – POLITEC-AP - Perito Médico Legista) Cadáver do sexo masculino, 47 anos, encaminhado para exame necroscópico por suspeita de homicídio. Ao exame, constatou-se presença de orifício circular, de bordas regulares e invertidas, diâmetro de 1,5 cm em região frontal à direita, orla de escoriação e de enxugo. Ao redor do orifício foi encontrada equimose arroxeada circular com 3 cm de diâmetro e grãos de pólvora incombustas incrustadas na derme que não saíram à lavagem do corpo. O exame da face externa da calota craniana revelou orifício circular no osso frontal à direita, com impregnação de resíduos da combustão nas bordas da lesão óssea. Considere os seguintes sinais:**

- 1. Sinal de Werkgartner
- 2. Sinal de Benassi
- 3. Sinal de Bonnet
- 4. Zona de tatuagem





5. Zona de esfumaçamento
6. Orla equimótica

Os sinais descritos pelo Perito Médico Legista, no caso descrito acima, são:

- a) 1, 3 e 5.
- b) 2, 3 e 4.
- c) 2, 4 e 6.
- d) 1, 5 e 6.
- e) 3, 4 e 6.

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. Nos tiros dados no crânio, costelas e escápulas, principalmente quando a arma está sobre a pele, pode-se encontrar um halo fuliginoso na lâmina externa do osso referente ao orifício de entrada (sinal de Benassi ou de Benassi-Cueli).

### 1.5.2 - Ferimentos de entrada nos tiros a curta distância

Estes ferimentos podem mostrar: forma arredondada ou elíptica, orla de escoriação (deve-se ao arrancamento da epiderme motivado pelo movimento rotatório do projétil antes de penetrar no corpo), bordas invertidas, halo de enxugo (orla de Chavigny – limpa as impurezas do projétil), halo ou zona de tatuagem, orla ou zona de esfumaçamento (zona de falsa tatuagem), zona de queimadura (zona de chama ou zona de chamuscamento, tem como responsável a ação superaquecida dos gases), aréola equimótica (presentada por uma zona superficial e relativamente difusa, decorrente da sufusão hemorrágica oriunda da ruptura de pequenos vasos localizados nas vizinhanças do ferimento) e zona de compressão de gases.

Diz-se que um tiro é a curta distância quando, desferido contra um alvo, além da lesão de entrada produzida pelo impacto do projétil (**efeito primário**) são encontradas manifestações provocadas pela ação dos resíduos de combustão ou semicombustão da pólvora e das partículas sólidas do próprio projétil expelido pelo cano da arma (**efeitos secundários**).

Fiquem atentos nos efeitos **primários e secundários** do tiro!

efeitos primários	efeitos secundários
A <b>orla de enxugo</b> ou <b>orla de Chavigny</b> é explicado pela passagem do projétil através dos tecidos, atritando e contundindo, limpando neles suas impurezas. É concêntrico, nos tiros perpendiculares, ou em meia-lua, nos oblíquos.	A <b>zona de tatuagem</b> é mais ou menos arredondado nos tiros perpendiculares, ou em forma de crescente, nos oblíquos. Essa tatuagem varia de cor, forma, extensão e intensidade conforme a pólvora.
<b>Aréola equimótica</b> é representada por uma zona superficial e relativamente difusa, decorrente da sufusão hemorrágica oriunda	A <b>zona esfumaçamento</b> é decorrente do depósito deixado pela fuligem que circunscreve a ferida de entrada, formado





<p>da ruptura de pequenos vasos localizados nas vizinhanças do ferimento.</p>	<p>pelos resíduos finos e impalpáveis da pólvora combusta. É também <b>chamada de zona de falsa tatuagem</b>, pois, lavando-se, ela desaparece. Está sempre presente nesses tipos de ferimentos, a não ser quando a região do corpo está protegida pelas vestes que retêm o depósito de fuligem.</p>
<p>A <b>orla de escoriação</b>, ou <b>anel de Fisch</b>, também é conhecida como zona de contusão de Thoinot, zona inflamatória de Hoffmann, halo marginal equimótico-escoriativo de Leoncini, orla erosiva de Piedelièvre e Desoille ou orla desepitelizada de França. Essa orla tem aspecto concêntrico nos orifícios arredondados, e em crescente ou meia-lua, nos ferimentos ovulares.</p>	<p>A zona de chama ou <b>zona de chamuscamento</b>, tem como responsável a ação superaquecida dos gases que atingem e queimam o alvo. Nas regiões cobertas de pelos, há um verdadeiro chamuscamento mostrando-os crestados, entortilhados e quebradiços. O França chama também de zona de queimadura.</p>



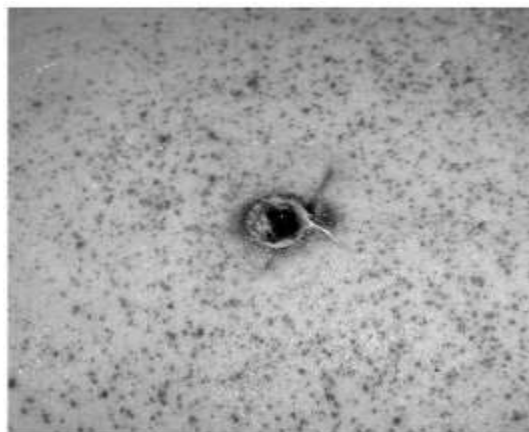
Efeitos primários (orlas)



Efeitos secundários (zona de tatuagem)



31. (2018 – INSTITUTO AOCP – ITEP-RN - Perito Criminal - Química) A seguinte imagem, obtida em vítima fatal de um assalto a mão armada, ilustra uma lesão provocada por tiro. Responda a questão com base nessa imagem.



**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) O orifício no centro apresenta orla de contusão e enxugo.
- b) Existe halo de tatuagem.
- c) O pontilhado que circunda amplamente o orifício resulta de grânulos de pólvora incombusta.
- d) O pontilhado que circunda amplamente o orifício pode ser removido com pano úmido.
- e) É uma lesão característica de entrada de projétil de arma de fogo.

**Comentários:** A alternativa D é o gabarito da questão. Não é possível remover, pois trata-se de uma zona de tatuagem, se fosse a zona de falsa tatuagem, aí sim conseguiria. O quadro acima traz um resumo sobre efeitos primários e secundários do tiro.

32. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Julgue o seguinte item, a respeito de lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.

A excentricidade da orla de escoriação presente em uma lesão de entrada de projétil de arma de fogo único não encamisado é indicativa de que este terá entrado no corpo de lado, o que poderia ter sido causado, entre outros aspectos, por um ricochete ou por transfixação ocorridos antes de o projétil atingir a vítima.

**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. Muito comum no tiro encostado. Mas há a necessidade da rotação do projétil.

33. (2018 – INSTITUTO AOCP – ITEP-RN - Técnico de Necrópsia) A seguinte imagem mostra um orifício produzido por projétil de arma de fogo. A orla escurecida, denominada orla de enxugo, resulta de



- a) ressecamento do tegumento, pela passagem rápida do projétil.
- b) sujidades do projétil, que aderem ao tegumento durante a entrada do projétil.
- c) grânulos de pólvora incombusta, que aderem ao tegumento durante a entrada do projétil.
- d) gases aquecidos, que acompanham o projétil em seu trajeto e carbonizam a borda do orifício.
- e) escoriação e eversão da epiderme, provocadas pelos gases que acompanham o projétil.

**Comentários:** A alternativa B é o gabarito da questão. Trata-se da orla de enxugo!

34. (2018 – CESPE – EBSEH - Técnico em Necrópsia) Julgue o seguinte item, de acordo com as características das lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.

A presença de tatuagem circunjacente ao orifício de entrada do projétil, produzida por pólvora, indica que o disparo ocorreu encostado ao corpo.

**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. Sinais de tiro a curta distância.

35. (2018 – CESPE – PC-MA - Médico Legista) Um cadáver foi encontrado em um campo aberto. Na perícia do local, observou-se que a vítima havia sido executada sem vestes e com um único tiro na região frontal da cabeça, naquele mesmo local. O orifício de entrada do projétil tinha forma arredondada, orla de escoriação, bordas invertidas, halo de enxugo, halo de tatuagem, orla de esfumaçamento, zona de queimadura, aréola equimótica e zona de compressão de gases.

A propósito dessas informações, assinale a opção correta.

- a) Conforme a descrição das características do orifício de entrada, o tiro em questão foi disparado de curta distância, à queima-roupa.
- b) Considerados o anteparo ósseo da região atingida e a zona de compressão de gases, é correto concluir que ocorreu o que, popularmente, é chamado de "tiro encostado" — disparo com o cano da arma encostado ao corpo da vítima.
- c) As características de entrada do projétil são suficientes para se concluir que o tiro foi disparado de longa distância, mas insuficientes para se calcular a exata distância entre atirador e vítima.
- d) Devido às características do orifício de entrada, é correto afirmar que o tiro em apreço foi dado com projétil de alta energia.
- e) O halo de tatuagem constitui um efeito primário, razão por que o tiro em questão pode ter sido disparado tanto de longa quanto de curta distância.

**Comentários:** A alternativa A é o gabarito da questão. Sinais primários e secundários quase sempre presentes nos tiros a curta distância. Encostado e a distância não há todos esses sinais.

36. (2017 – CESPE – DPE-AL - Defensor Público) Um médico-legista foi chamado para avaliar um ferimento ocasionado pela entrada de um projétil de revólver na mão de uma vítima. O perito, informado de que não havia anteparos ou obstáculos próximos ao indivíduo atingido bem como não havia nenhuma peça de vestuário cobrindo a região corporal atingida, analisou e descreveu a lesão como compatível com disparo efetuado a longa distância.

Nessa situação hipotética, a característica cutânea que possibilitou ao perito identificar a distância do disparo do projétil denomina-se

- a) orla de esfumaçamento.
- b) halo de tatuagem.
- c) bordas evertidas.
- d) zona de queimadura.
- e) aréola equimótica

**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. Esta orla é representada por uma zona superficial e relativamente difusa, decorrente da sufusão hemorrágica oriunda da ruptura de pequenos vasos localizados nas vizinhanças do ferimento.

37. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Criminal - Análise de Sistemas) O respectivo sinal de balística resulta da impregnação de grãos de pólvora incombusta que alcançam o corpo e se incrustam na pele, orientando a perícia quanto à posição da vítima e do agressor. Trata-se do sinal de:



- a) orla de enxugo.
- b) zona de esfumaçamento.
- c) zona de tatuagem.
- d) zona de chamuscamento.
- e) orla de escoriação ou contusão

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. lembrando que não sai com uma simples lavagem, já a de esfumaçamento sim, que é conhecida como falsa tatuagem.

**38. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Com relação aos orifícios de entrada dos projéteis de arma de fogo, marque a alternativa CORRETA.**

- a) A orla de enxugo é resultado do descolamento da epiderme provocado pela ação contundente do projétil.
- b) A orla de escoriação é resultado do contato do projétil com a derme durante a penetração, deixando nela a sujeira que carrega em sua superfície.
- c) Em regiões de pele espessa, como a palma da mão, o orifício de entrada pode ter forma estrelada irregular.
- d) O orifício de entrada produzido por um projétil com incidência oblíqua é um círculo perfeito, assim como suas orlas.
- e) Em todo orifício de entrada, sempre haverá orla de escoriação.

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. Por eliminação você chegaria a resposta, mas é importante informar que, para alguns especialistas, as lesões na palma das mão ou planta do pés podem aparecer de formas irregulares.



Quando além das zonas de tatuagens e de esfumaçamento **há alterações produzidas** pela elevada temperatura dos gases, como crestação de pelos e cabelos (entortilhados e quebradiços), manifestações de queimadura sobre a pele (apergaminhada e escura ou amarelada) e zona de compressão de gases (no vivo), considera-se essa forma de tiro a curta distância como à queima-roupa.

### 1.5.3 - Ferimentos de entrada nos tiros a distância

Os ferimentos de entrada de bala, nos tiros a distância, têm as seguintes características: **diâmetro menor que o do projétil**, forma arredondada ou elíptica, orla de escoriação, halo de enxugo, aréola equimótica e bordas reviradas para dentro. Diz-se que uma lesão tem as características das produzidas por tiro a



distância quando ela **não apresenta os efeitos secundários do tiro**, e por isso não se pode padronizar essa ou aquela distância.

A **orla de escoriação, ou anel de Fisch**, também é conhecida como zona de contusão de Thoinot, zona inflamatória de Hoffmann, halo marginal equimótico-escoriativo de Leoncini, orla erosiva de Piedelièvre e Desoille ou orla desepitelizada de França. Essa orla tem aspecto concêntrico nos orifícios arredondados, e em crescente ou meia-lua, nos ferimentos ovalares. Seu exame detalhado é muito importante, pois pode esclarecer a direção do tiro. Nos tiros perpendiculares ao corpo, a orla de escoriação é concêntrica, e, quando inclinados, tem a forma oblíqua. É um sinal comprovador de entrada de bala a qualquer distância. Nas vísceras, principalmente no pulmão, o ferimento de entrada apresenta o halo hemorrágico visceral de Bonnet. Não se observa no de saída.

Há, também, a aréola equimótica que é representada por uma zona superficial e relativamente difusa, decorrente da sufusão hemorrágica oriunda da ruptura de pequenos vasos localizados nas vizinhanças do ferimento. Esta aréola é vista bem próximo à periferia do ferimento de entrada, de tonalidade violácea, podendo, todavia, estar encoberta por outros elementos.



**39. (2018 – VUNESP – PC-BA - Delegado de Polícia) Com relação aos ferimentos de entrada em lesões produzidas por projéteis de arma de fogo, é correto afirmar:**

- a) a aréola equimótica é representada por uma zona superficial e relativamente difusa, decorrente da sufusão hemorrágica oriunda da ruptura de pequenos vasos localizados nas vizinhanças do ferimento, geralmente de tonalidade violácea.
- b) o formato de ferimentos em tiros a distância varia de acordo com a inclinação do disparo, assim, quando o tiro é oblíquo, a ferida é arredondada ou ligeiramente oblíqua, além de evidenciar uma orla de escoriação concêntrica.
- c) diz-se que uma lesão tem as características das produzidas por tiro a distância quando ela não apresenta os efeitos secundários do tiro, com diâmetro maior que o do projétil, aréola equimótica e bordas reviradas para dentro.
- d) ferimentos em tiros encostados podem ter forma arredondada ou elíptica, com zona de compressão de gases, evidenciada pela depressão da pele em virtude do efeito gerado pelo projétil com a ação mecânica de gases que descolam e dilaceram os tecidos.
- e) tiros a curta distância causam ferimentos arredondados, com entalhes, zona de tatuagem e de esfumaçamento, devido à ação resultante dos gases que descolam e dilaceram os tecidos, com vertentes enegrecidas e desgarradas, tendo aspecto de cratera de mina.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. Perceba que a aréola equimótica ocorre do efeito primário do tiro, ou seja, a lesão de entrada causada pelo projétil. Esta é representada por uma zona





superficial e relativamente difusa, decorrente da sufusão hemorrágica oriunda da ruptura de pequenos vasos localizados nas vizinhanças do ferimento.

O diagnóstico diferencial entre o ferimento de entrada e o de saída no plano ósseo, **principalmente nos ossos do crânio**, é feito pelo **senal de funil de Bonnet ou do cone truncado de Pousold**. Na lâmina externa do osso, o ferimento de entrada é arredondado, regular e em forma de "saca-bocado". Na lâmina interna, o ferimento é irregular, maior do que o da lâmina externa e com bisel interno bem definido, dando à perfuração a forma de um funil ou de um tronco de cone. O ferimento de saída é exatamente o contrário, como um amplo bisel externo, repetindo a forma de tronco de cone, mas, desta vez, com a base voltada para fora. Em outros ossos chatos, como, por exemplo, a escápula, levando em conta tais características, é plenamente possível determinar a direção do tiro, se de diante para trás ou de trás para diante.

Segundo o França, "há também quem aceite os ferimentos de entrada de tiros a média distância, considerando que sua forma é semelhante às entradas dos tiros a longa distância, caracterizando-se pelo chamado halo ou zona de tatuagem por causa dos grãos de pólvora incombusta e pela incrustação de partículas metálicas. Deixam para os tiros a curta distância tão só a zona de esfumaçamento, produzida pela fuligem advinda da queima de pólvora, e, para a caracterização dos tiros à queima-roupa, a presença da zona de chuscamento da pele e de pelos crestados em torno do ferimento de entrada."

Finalmente, chamamos a atenção para um tipo de ferimento de entrada em formato de **"buraco de fechadura"**, nos ossos da calvária, quando o projétil tem incidência tangencial, porém com um mínimo de inclinação suficiente para penetrar na cavidade craniana. Assim, de início o projétil atinge tangencialmente o crânio, depois sua ponta começa a levantar um fragmento do osso e em seguida se verifica a sua penetração na cavidade craniana.



40. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Criminal) No estudo da balística forense, trata-se de ferida de entrada de projétil de arma de fogo quando, diante de tiro com cano encostado, há superfície óssea no local do disparo. Tal sinal diz respeito à:

- a) boca de fechadura.
- b) aréola equimótica.
- c) rosa de tiro de Cevidalli.
- d) orla de enxugo.
- e) boca de mina de Hoffmann.



**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. É preciso ter atenção para um tipo de ferimento de entrada em formato de “buraco de fechadura”, nos ossos da calvária, quando o projétil tem incidência tangencial, porém com um mínimo de inclinação suficiente para penetrar na cavidade craniana.

Excepcionalmente pode ocorrer a existência de um só ferimento de entrada e serem encontrados dois ou mais projéteis no interior do corpo ou projétil e ferimento de saída. Duas são as situações mais comuns para tais achados:

- ✓ tipos de cartuchos fabricados com dois ou mais projéteis acoplados;
- ✓ tiro disparado com projétil ou projéteis retido (s) na arma: “fenômeno do tiro encaixado”.

Outras hipóteses como a de tiros encostados com arma automática são tão excepcionais.



Vários ferimentos de entrada por um só projétil - para que isso aconteça, basta que o projétil entre e saia de alguns segmentos ou regiões. Assim, por exemplo, é possível um projétil transfixar a coxa esquerda, o saco escrotal e a coxa direita deixando nesses seus trajetos três orifícios de entrada e três orifícios de saída.

#### 1.5.4 - Ferimento de saída

A lesão de saída das feridas produzidas por projéteis de arma de fogo tem forma irregular, bordas reviradas para fora, maior sangramento e não apresenta orla de escoriação nem halo de enxugo e nem a presença dos elementos químicos resultantes da decomposição da pólvora.

Não têm halo de enxugo, porque as impurezas do projétil ficam retidas através de sua passagem pelo corpo. Não apresentam orla de escoriação em decorrência de sua ação no complexo dermoepidérmico, atuando de dentro para fora, a não ser que o corpo atingido pelo disparo esteja encostado em um anteparo e o projétil, ao sair, encontre resistência dos tegumentos ( **sinal de Romanese**).

Pode ser encontrada a aréola equimótica em derredor do ferimento de saída, pois o mecanismo de produção é o mesmo dos ferimentos de entrada.

#### 1.5.5 - Trajeto

É o caminho percorrido pelo projétil no interior do corpo. Quando o ferimento é transfixante, seria teoricamente traçado por uma linha reta, ligando a ferida de entrada à da saída. Pode terminar em fundo





cego ou perder-se dentro de uma cavidade. Alguns usam a expressão **trajetória** para todo o percurso do projétil, desde a sua saída da boca do cano até o local de sua parada final.

Não é tão raro encontrar situações em que um **único projétil é capaz de transfixar vários segmentos** ou partes do corpo, com orifícios de entrada e saída, constituindo o que se poderia chamar de **"trajeto em chuleio" ou "trajeto em alinhavo"**. Por exemplo, transfixar um braço, uma mama, a outra mama e o outro braço, ou outras variantes. Nesses casos a primeira ferida de entrada chama-se "ferida primária" e as demais "feridas secundárias" ou "feridas de reentrada".

Comparação entre os achados no orifício **de entrada em comparação com o de saída**:

Entrada	Saída
Regular	Dilacerado
Invertido	Evertido
Proporcional ao projétil	Desproporcional ao projétil
Com orlas e zonas	Sem orlas e zonas

Atenção! Caso apareça, na saída, uma orla de contusão e ocorrer proximidade de entrada, já não será tão fácil a diferenciação entre ambos (entrada e saída). Também, se o projétil antes de penetrar no organismo tiver sofrido "ricochete", características da saída poderão estar presentes na entrada.

### 1.5.6 - Lesões produzidas por projéteis múltiplos

O disparo de projéteis múltiplos pode produzir um ou vários ferimentos, com características que dependem da distância do tiro ou dos elementos integrantes da carga. Em geral são constituídos de pequenas e inúmeras esferas metálicas, de chumbo ou antimônio, contidas em cartuchos cilíndricos de metal ou papelão.

O número de projéteis dependerá do número de balins que haja dentro do estojo. A ferida aqui dependerá da distância do alvo. Nesse caso há um conjunto de feridas, cujo o nome é **rosa de tiro de Cevidalli**. Quanto maior o diâmetro da rosa, nas mesmas condições, o tiro foi menos concentrado, mostrando que o tiro foi dado de mais longe. Por se tratar de balins, não há raiamento, assim, segundo especialistas

Mas não pode se olvidar do **choque**, que serve para retardar a dispersão dos balins. Dai isso pode fazer com que varie o diâmetro mesmo que na mesma distância. O **cano serrado**, ao contrário, permite a dispersão mais precoce dos balins. Há a possibilidade da **bucha pneumática**, que retardam a dispersão também, já que esse copinho só se abre com s balins dentro depois de estar do lado de fora do cano.

O perito não pode se basear exclusivamente na rosa de tiro de Cevidalli, já que existem variações. Ele tem que conhecer a arma e o projétil.





As vezes dentro da pele você encontra a bucha pneumática. Bem como as vezes do lado do buraco você vê escoriações das aletas da bucha, como no sinal de Puppe-Werkgartner, indicando que a bucha deve estar de baixo da pele.

É muito importante analisar as vestes da vítima, pois elas podem ser capazes de filtrar os elementos do cone de dispersão. As vezes a bala passa pelas vestes e leva um pedaço pra dentro do corpo.



41. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Julgue o seguinte item, a respeito de lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.

O exame cadavérico de uma vítima de disparo de arma de fogo de alma lisa deve cursar com o recolhimento de todos os balins, para fins de exame laboratorial.

Comentários: A assertiva está **ERRADA**.

42. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Julgue o seguinte item, a respeito de lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.

Situação hipotética: Em uma perícia cadavérica de vítima de disparo de arma de fogo único no crânio, observou-se que o núcleo havia se separado da respectiva camisa. Esses elementos balísticos foram recolhidos para exame; entretanto, um deles se perdeu. Assertiva: Nessa situação, a perda pericial será maior, caso o extravio seja da camisa.

Comentários: A assertiva está **CORRETA**.

43. (2015 – INSTITUTO AOCP – EBSEH - Técnico de Necrópsia) Durante necrópsia de uma vítima de múltiplos ferimentos por disparo de arma de fogo, o Perito observou que uma das lesões apresentava características que a diferenciava das demais: a borda de um dos ferimentos parecia queimada, era irregular e estava evertida. Este tipo de ferimento é conhecido como

- a) tiro a curta distância.
- b) tiro encostado.
- c) tiro distante.
- d) tiro irregular.



e) tiro aproximado.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. a irregularidade da lesão mostra um sinal característico de tiro encostado.

**44. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Delegado de Polícia) Em relação aos mecanismos de ação, é INCORRETO afirmar que:**

- a) Os agentes perfurocontudentes onde a lesão acontece mais pelo peso e força com que eles são usados do que pelo deslizamento do gume.
- b) Os agentes perfurantes atuam por pressão em um ponto de contato, rompendo as fibras e causando danos internos bem maiores do que o pequeno orifício de entrada.
- c) Os agentes cortantes atuam em contato com o corpo, que se dá por uma linha do gume, cortam por deslizamento e pressão, geralmente sem maior profundidade.
- d) Os agentes contundentes atuam por choque, pressão ou deslizamento no contato com a superfície plana, como regra.
- e) Os agentes perfurocortantes onde além da perfuração, por pressão, ocorre ação lateral, resultando corte.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. deslizamento do gume? Não! Viram que os agentes perfurocontudentes agem por meio de uma ponta romba, por pressão, e produzem lesões em forma de túnel.

**45. (2018 – CESPE – EBSEH - Técnico em Necrópsia) Julgue o seguinte item, de acordo com as características das lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.**

**Todas as lesões produzidas por projéteis de arma de fogo se classificam como perfurocontusas.**

**Comentários:** A assertiva está **ERRADA**. podem produzir lesões em sedenho, por exemplo.

### 1.5.7 - Elementos da Balística Forense

As armas de fogo classificam quanto à alma do cano em: **arma de alma lisa** – canos sem raiamento, como se ver nas espingardas; **arma de alma raiada** – canos com sulcos paralelos e helicoidais, chamados de raias, como podemos perceber nas pistolas, revólveres e submetralhadoras; e **arma de alma mista** - apresentam-se com alma lisa e raiada.

Segundo o modo de carregar as armas podem ser de **antecarga** (carregamento pela “boca do cano”, como nos primórdios) ou **retrocarga** – carregamento feito através de cartuchos colocados na parte posterior do cano, como é o caso das espingardas, através de carregadores, a exemplo das pistolas ou carregamento através de tambores onde são colocados os cartuchos como é o caso dos revólveres.





46. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Delegado de Polícia) A balística “é a ciência que estuda o movimento dos projéteis, particularmente os disparos por armas leves e canhões”. Em relação à balística forense, marque a alternativa INCORRETA:

- a) As armas portáteis também conhecidas por individuais, são aquelas que podem ser transportadas e acionadas por uma só pessoa.
- b) Em relação às armas automáticas tanto o funcionamento como o disparo são automáticos.
- c) A percussão é o choque de dois corpos; no cão o percussor atinge a espoleta para transmitir fogo à pólvora.
- d) Projétil é a parte da munição destinada a atingir o alvo.
- e) Quanto ao municionamento, na arma de retrocarga a munição é colocada pela parte anterior do cano.

**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. Neste caso o carregamento feito através de cartuchos colocados na parte posterior do cano.

Segundo os estudos que são submetidos à Balística Forense, esta pode ser dividida em: balística interna, balística externa e balística dos efeitos. Vejamos cada uma:

- ✓ **Balística interna:** conhecida também como balística interior, é a parte da balística que estuda a estrutura, mecanismos e funcionamento das armas de fogo, o tipo de metal usado na sua fabricação bem como, a sua resistência às pressões desenvolvidas na ocasião do tiro. As armas de fogo são criteriosamente analisadas nesse ramo da balística forense, assim sendo, além do estudo do funcionamento das armas, da sua estrutura e mecanismos, este ramo da balística descreve até mesmo as técnicas do tiro;
- ✓ **Balística externa:** conhecida também como balística exterior, estuda a trajetória do projétil, desde a saída da boca do cano da arma até a sua parada final (repouso). A balística exterior analisa as condições do movimento, velocidade inicial do projétil, sua forma, massa, superfície, resistência do ar, a ação da gravidade e os seus movimentos intrínsecos;

Ao longo de sua trajetória o projétil pode apresentar os movimentos de **translação, rotação, precessão e nutação**.

A **rotação** do projétil é fundamental para sua estabilidade ao longo do trajeto em direção ao alvo. Não fosse por ela, a resistência do ar faria desviar esse eixo com relação à trajetória, de modo que, a meio caminho entre a boca da arma e o alvo, o projétil ficaria de lado ou mesmo com a base para diante. Além do mais, isso reduziria o seu alcance.



Durante a **translação**, que é o movimento em direção ao alvo, o projétil sofre a influência da força da gravidade. Por isso, quando o atirador faz pontaria com a arma, a direção do cano aponta para um ponto um pouco acima do local onde se situa o alvo. Essa compensação é calculada pelo fabricante quando constrói o aparelho de pontaria da arma. Existem revólveres em que a alça de mira é ajustável conforme a distância do tiro.

- ✓ **Balística dos efeitos:** conhecida também como balística terminal ou balística do ferimento, estuda os efeitos gerados pelo projétil desde que abandona a boca do cano até atingir o alvo. Quando nos referimos aos tipos de instrumentos que podem produzir lesões no homem, citamos os perfuro-contundentes, isto é, aqueles que perfuram e contundem simultaneamente, e temos como exemplo as lesões causadas pelas “armas de fogo”. Esses instrumentos causam lesões perfuro-contusas.

A balística interna ou interior é a que estuda a estrutura e os mecanismos das armas e abrange o conhecimento dos propelentes, já balística externa ocupa-se das trajetórias, dos movimentos do projétil e dos fatores que interferem na sua estabilidade, direção e alcance desde que sai do cano até encontrar o alvo. A balística terminal ou de efeitos, citada por alguns autores, é a que mais interessa ao médico legista, pois os efeitos dos projéteis no ser humano são as lesões.



47. (2015 – FUNIVERSA – POLÍCIA CIENTÍFICA-GO - Médico Legista) A Balística, ao estudar os projéteis de arma de fogo, englobando o seu movimento, as forças envolvidas na sua impulsão, a trajetória e os efeitos finais, pode ser dividida em Balística interna, externa e terminal. Tal estudo fornece elementos importantes para a análise pericial do corpo de delito, notadamente na avaliação dos efeitos produzidos pelos projéteis de alta energia. Com relação a esse assunto, assinale a alternativa correta

- A Balística interna, ao estudar a estrutura e os mecanismos das armas, bem como a composição da munição a ser empregada, apresenta relação direta com o conhecimento dos efeitos produzidos pelo arrasto, pelo coeficiente balístico e pela estabilidade dos projéteis de alta energia.
- O deslocamento dos tecidos no corpo humano, quando são percutidos por projéteis de alta energia, resulta na formação das ondas de choque, que são diretamente responsáveis pelo poder lesivo desses projéteis.
- A análise do orifício de saída de um projétil de arma de fogo de alta energia não apresenta relação com os estudos de Balística externa, uma vez que suas características são influenciadas pelo comportamento do projétil a partir do momento em que atinge o corpo da vítima.



- d) A Balística terminal estuda os efeitos e as lesões provocadas pelos projéteis de arma de fogo no ser humano, apresentando grande interesse ao médico-legista.
- e) Estudos de Balística externa, envolvendo a trajetória, os movimentos, os fatores que interferem na estabilidade, na direção e no alcance dos projéteis, permitiram que se comprovasse que projéteis de alta e média energia se comportam de maneira idêntica e, com isso, determinam feridas perfurocontusas semelhantes.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. a balística interna estuda a estrutura e os mecanismos das armas, e a balística externa os movimentos do projétil e dos fatores que interferem na sua estabilidade, direção e alcance.

Na Balística Forense, para armas de fogo, existem dois métodos de identificação: identificação direta e a identificação indireta. Na identificação direta ou imediata, o exame é realizado nela própria, ou seja, das suas características e peculiaridades distintivas (**tipo, calibre, número de série, etc.**). Já na identificação indireta ocorre o exame é feito através de estudo comparativo de características deixadas pela arma nos elementos de sua munição. Na identificação indireta, usam-se métodos **comparativos macro e microscópicos** nas deformações verificadas nos elementos da munição da arma questionada ou suspeita.



**48. (VUNESP - PC-SP - Médico Legista) Na balística forense, os elementos utilizados na identificação direta da arma de fogo são:**

- A) tipo, calibre, deformidade impressa no estojo.
- B) brasões, número de série e deformidade do estojo.
- C) fabricante, deformidade da espoleta, calibre.
- D) escudos, tipo, deformidade na espoleta.
- E) tipo, calibre, número de série.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. O exame é realizado na própria arma.

A **velocidade da queima** da carga propelente de um cartucho para arma de fogo pode ser regulada por meio do tamanho e da forma dos grânulos da pólvora. Por isso, a pólvora para os cartuchos usados em **armas curtas** queima mais rapidamente, de modo a se poder aproveitar ao máximo a produção e a força expansiva dos gases.

Nas armas de **cano longo**, deve ser menos rápida, de modo a que continue a se exercer forte pressão por trás do projétil, ao longo do cano, mantendo-se a aceleração por mais tempo, a fim de obter uma velocidade maior. Isso favorece a construção dos fuzis, já que a pressão necessária à obtenção de grandes



velocidades não precisa ser desenvolvida instantaneamente. Conseqüentemente, o reforço da câmara de combustão pode ser menor. **A redução do comprimento do cano diminui a velocidade do projétil.** Cabe lembrar que nas no disparo de arma de fogo de grosso calibre, como o fuzil, a principal característica que determina a gravidade das lesões é a **velocidade do projétil.**

Os projeteis de alta velocidade possuem grande energia justamente porque ela é uma função exponencial da velocidade. Contudo, para que esse potencial se realize, é necessário que o projétil transfira sua energia, realizando um trabalho mecânico que se constata pelas deformações produzidas no alvo.

O trajeto dos projéteis de alta energia **difere do deixado pelos projéteis comuns** por causa da maior potencia das ondas de pressão que produzem. Os projéteis em geral rompem os tecidos e formam um túnel cujas paredes são deslocadas pelas ondas de pressão em direção radial e em sentido centrífugo. O **fenômeno da cavitação**, segundo o Fañça, embora já observado há muitas décadas nos projéteis de baixa energia, agora, com o surgimento dos projéteis de alta resolutividade, apresenta cavidades temporárias nos sentidos transversal e longitudinal, em face da aceleração brusca dos tecidos.

Segundo o autor esta cavidade, formada de vapor de água, entra em colapso, ocorrendo várias expansões, conhecidas como cavitação temporária pulsante. E, no final do processo, observa-se um rastro de pequenas bolhas de ar. Por outro lado, verifica-se a cavidade permanente, que tem em média as dimensões transversais do projétil.



**49. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Médico Legista) No disparo de arma de fogo produzido por fuzil, a principal característica que determina a gravidade das lesões é o (a):**

- a) formato pontiagudo do projétil
- b) capacidade de fragmentação do projétil
- c) calibre do projétil
- d) massa do projétil
- e) velocidade do projétil

**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. trata-se de uma arma de grosso calibre.

**50. (2015 – FUNIVERSA – PC-DF - Perito Médico Legista) Os projetis de arma de fogo de alta energia, quando em deslocamento e em contato com o corpo da vítima, produzem ondas de choque e de pressão. A ação das ondas de pressão é responsável pela ocorrência**

- a) de um orifício de saída de forma biconvexa alongada.
- b) de um coeficiente balístico elevado.





- c) de uma lesão térmica no trajeto do projétil.
- d) do movimento de nutação do projétil.
- e) do fenômeno da cavitação.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. os projéteis em geral rompem os tecidos e formam um túnel cujas paredes são deslocadas pelas ondas de pressão em direção radial e em sentido centrífugo.

**Residuografia** (reação química com rezidronato) é o estudo dos gases expelidos pela arma. É possível que a mão com resíduos da pólvora. Pode estar na mão da vítima, desde que ele tenha tentado segurar a arma.



**51. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Médico Legista) O exame residuográfico realizado para a pesquisa de elementos oriundos do disparo de projétil de arma de fogo é atualmente melhor realizado pela(o):**

- a) reação química com rezidronato.
- b) prova da parafina.
- c) microscópio eletrônico de varredura.
- d) diafanoscopia.
- e) fotopolimerizador.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. estudo dos gases expelidos pela arma.

## 1.6 - Lesões produzidas por ação cortocontundente

São ferimentos produzidos por instrumentos que, mesmo sendo portadores de gume, **são influenciados pela ação contundente**, quer pelo seu próprio peso, quer pela força ativa de quem os maneja. Sua ação tanto se faz pelo deslizamento, pela percussão, como pela pressão. São exemplos desse tipo de instrumento: a foice, o facão, o machado, a enxada, a guilhotina, a serra elétrica, as rodas de um trem, a tesoura, as unhas e os dentes.

As lesões verificadas por essa forma de energia são chamadas **cortocontusas**.

São lesões quase sempre graves, fundas, alcançando mais profundamente os planos interiores e determinando as mais variadas formas de ferimentos, inclusive fraturas. Não apresentam cauda de



escoriação nem pontes de tecidos íntegros entre as vertentes da ferida, o que as diferencia das feridas cortantes e contusas, respectivamente.

Pode-se incluir dentro do conjunto destas lesões um quadro representado pela redução do corpo a fragmentos diversos e irregulares, mais comuns nas mortes **por acidentes ferroviários**, denominado **espostejamento**.

No plano esquelético, a ação deste instrumento pode produzir fraturas tanto na área de impacto como a distância. Não havendo secção completa do osso, a abertura interrompe-se abruptamente ou é prolongada por traços de fratura irregulares.



52. (2018 – CESPE – PC-MA - Médico Legista) Determinada ferida, produzida por um instrumento que tem, pelo menos, um gume e que age tanto por deslizamento e percussão quanto por pressão, é influenciada pela ação contundente do peso do instrumento e pela força ativa de quem o maneja, mas não apresenta cauda de escoriação nem pontes de tecidos íntegros entre suas vertentes.

Essa descrição se refere a uma ferida

- a) perfurocontusa.
- b) cortante.
- c) contusa.
- d) punctória.
- e) cortocontusa.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. ao contrário dos instrumentos cortantes, que atuam mais por deslizamento, os corto-contundentes agem principalmente por pressão. O gume força os tecidos perpendicular ou obliquamente, penetra e abre caminho para a cunha que constitui o instrumento. Como regra geral, atravessam com facilidade as partes moles do corpo e não se detêm mesmo no plano esquelético.

53. (2018 – FUMARC – PC-MG - Delegado de Polícia) Um indivíduo foi vítima da explosão de uma bomba ao implantá-la num caixa eletrônico, tendo evoluído para óbito imediatamente.

Qual das feridas tem mais probabilidade de tê-lo acometido?

- a) Contusodilacerantes.
- b) Cortocontusas.
- c) Cortodilacerantes.
- d) Dilacerantes.



**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. de uma explosão podem surgir ações mistas, entre elas, objetos que podem cortar e contundir. Nesse caso, a melhor opção é a letra "B".

54. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Um cadáver foi levado ao IML com lesão provocada por golpe de foice, em região cervical posterior, com ferida transversal, com bordos regulares, com extensas lesões de musculatura, atingindo a coluna cervical, com fratura em toda extensão de corpo vertebral, chegando à região cervical anterior, no entanto, sem haver decapitação. Pode-se afirmar que essa lesão foi provocada por ação \_\_\_\_\_. Assinale a alternativa que complete **CORRETAMENTE** a frase.

- a) perfurocortante.
- b) perfurocontundente.
- c) contundente.
- d) cortocontundente.
- e) perfurante.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. ação composta, instrumento empregado é um exemplo de instrumento cortocontundente.

55. (2018 – CESPE – EBSEH - Técnico em Necropsia) Acerca de medicina legal, julgue o item a seguir.  
**As lesões produzidas por um machado são cortocontusas.**

**Comentários:** A assertiva está **ERRADA**. Questão polêmica, a banca considerou errado o item, mas, como regra geral, a ação do machado leva a uma lesão cortocontusa. É claro que pode ser cortante se agir somente com o gume ou contundente com uma pancada sem ação do gume.

56. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Assinale a opção em que as correspondências estão **INCORRETAS** quanto aos mecanismos, feridas e instrumentos predominantes na maioria dos casos:

- a) Instrumento cortocontundente/mecanismo de ação: perfura e corta ao mesmo tempo. Ferida: perfurocortante. Exemplo de instrumento: machado.
- b) Instrumento perfurante/mecanismo de ação: pressão em um ponto. Ferida punctória. Exemplos de instrumentos: Estilete, agulha.
- c) Instrumento contundente/mecanismo de ação: pressão e deslizamento em superfície irregular. Ferida contusa. Exemplos de instrumentos: mão, pedra, madeira, solo.
- d) Instrumento cortante/mecanismo de ação: pressão e deslizamento sobre o seu gume; ferida incisa. Exemplos de instrumentos: navalha, bisturi.
- e) Instrumento perfuro-cortante/mecanismo de ação: perfurando e cortando ao mesmo tempo. Ferida perfuro-cortante. Exemplo de instrumento: faca.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. O instrumento cortocontundente não perfura! Contunde e corta ao mesmo tempo, e a ferida é cortocontusa.



Um exemplo bem peculiar dessas lesões cortocontundentes, que se apresentam com características próprias, **é a mordedura ou dentada**, produzida pelo homem ou por animais, que são sempre pesquisadas na pele humana, em alimentos e em objetos. Tem por ação uma forma de mecanismo que atua por pressão e secção, principalmente quando provocada pelos dentes incisivos.

Segundo especialistas os arcos dentários têm fundamental importância, pois possuem requisitos biológicos básicos, que são **a unicidade, a perenidade e a imutabilidade**. A análise das mordeduras permite determinar a sequência na produção das mordidas, quando mais do que uma, e até mesmo a precedência desta lesão. Outro ponto importante é que a análise das mordeduras permite determinar se elas foram produzidas intra vitam ou post-mortem, como nas lesões em geral, vamos perceber se há ou não a infiltração hemorrágica.

O mesmo se diga dos animais herbívoros, cujas peças dentárias anteriores se assemelham aos incisivos humanos. Por outro lado, os dentes dos animais carnívoros são mais perfurantes.

Podem-se dividir essas lesões **em quatro graus**: 1º grau: equimoses e escoriações representadas por mossa superficial, com reais possibilidades de identificar as arcadas do agressor; 2ª grau: equimoses e escoriações mais nítidas e profundas, **prestando-se melhor à identificação do seu autor**; 3º grau: feridas contusas comprometendo a pele e a tela subcutânea e a musculatura, porém sem avulsões de tecidos; 4º grau: lacerações com perda razoável de tecidos e possíveis alterações estéticas (orelhas, nariz e lábios), que, na sua maioria das vezes, não permitem uma identificação com os dentes do autor da dentada.

A análise **cuidadosa das marcas de mordidas** pode revelar, além da identidade do agressor, outros aspectos, tais como:

- ✓ violência da agressão;
- ✓ sequência na produção das mordidas, quando mais de uma;
- ✓ reação vital das lesões, para determinar se foram produzidas intra vitam ou post-mortem;
- ✓ data aproximada da lesão, ou seja, o tempo transcorrido entre sua produção e o exame.

A análise das mordeduras **pode propiciar alguns problemas práticos** para sua efetivação, tais como:

- ✓ dificuldade de reconhecimento das mordidas durante a perinecropsia;
- ✓ as lesões se transformam com o passar do tempo. Portanto, o lapso temporal entre a produção da lesão e a perícia pode ser de extrema relevância;
- ✓ os padrões das mordidas são bastante variáveis, posto que estas são produzidas entre dois instrumentos móveis: a mandíbula e a pele da vítima;
- ✓ a pele não oferece suporte adequado para a conservação das marcas de mordida, nem facilita a coleta das impressões.





**57. (2017 – IBFC – POLÍCIA CIENTÍFICA-PR - Odontólogo) As marcas de mordidas podem fornecer bastante informação do ponto de vista forense. A respeito desse assunto, assinale a alternativa incorreta.**

- a) Os arcos dentários têm fundamental importância, pois possuem requisitos biológicos básicos, que são a unicidade, a perenidade e a imutabilidade
- b) A análise das mordeduras permite determinar a precedência ou a sequência na produção das mordidas, quando mais do que uma
- c) A análise das mordeduras permite avaliar a violência da agressão
- d) O tempo transcorrido entre a mordida e o exame não é possível de ser determinado pelas técnicas de análise das mordeduras
- e) A análise das mordeduras permite determinar se elas foram produzidas intra vitam ou post-mortem

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. a análise cuidadosa das marcas de mordidas pode revelar data aproximada da lesão, ou seja, o tempo transcorrido entre sua produção e o exame.

**58. (2017 – IBFC – POLÍCIA CIENTÍFICA-PR - Odontólogo) Podem existir problemas práticos no âmbito dos Institutos Médico-Legais, no que tange à efetivação da análise das marcas de mordida. A respeito desse assunto, analise as afirmativas a seguir.**

- I. Um dos problemas práticos para a análise das marcas de mordida é a dificuldade do reconhecimento das mordidas durante o exame perinecrocópico.
- II. A alteração das lesões com o tempo é um problema prático para a análise das marcas de mordida.
- III. Um problema prático para a análise das marcas de mordida é que a pele não é um suporte adequado para conservar essas marcas de mordida, nem para facilitar a coleta de impressões.

Assinale a alternativa correta.

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III
- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. O exame perinecrocópico é em praticamente no local do crime, assim, o perito poderá sim ter uma certa dificuldade. As lesões se transformam com o passar do tempo. Portanto, o lapso temporal entre a produção da lesão e a perícia pode ser de extrema relevância.



Segue uma tabela para resumir toda essa parte sobre Energias de Ordem Mecânica.

Instrumentos	Aplicação da energia sobre	Mecanismos	Lesões	Exemplos
Perfurante	um ponto	pressão- penetração	punctória	alfinete, agulha, prego, etc.
Cortante	uma linha	deslizante	incisa	navalha, gilete, etc.
Contundente	área + massa	pressão	contusa	cassetete, para- choque, pau, etc.
Pérfurocortante	ponto + linha	pressão – deslizamento	pérfuro-incisa	faca, bisturi, etc.
Pérfurocontundente	ponto + massa	pressão- penetração	pérfurocontusa	projétil, ponta de guarda- chuva, etc.
Cortocontundente	linha + massa	pressão- esmagamento	cortocontusa	machado, dentes, etc.

## QUESTÕES COMENTADAS



1. (2017 – IBADE – PC-AC - Auxiliar de Necrópsia) As lesões por precipitação são provocadas por energia de ordem:
- a) química.
  - b) elétrica.
  - c) histoquímica.
  - d) mecânica.
  - e) radiante.



**Comentários:** A alternativa D é o gabarito da questão. neste caso pelo meio passivo!

**2. (2016 – FUNCAB – PC-PA - Escrivão de Polícia Civil) Sobre a traumatologia forense, pode-se afirmar que este ramo da Medicina Legal estuda principalmente:**

- a) os crimes contra a dignidade sexual.
- b) questões voltadas ao vínculo entre familiares.
- c) a gravidez, aborto e infanticídio.
- d) as lesões corporais e as energias causadoras do dano.
- e) a identidade e identificação da vítima.

**Comentários:** A alternativa D é o gabarito da questão. caber lembrar que dentro de Traumatologia Forense estudamos, também, outros agentes vulnerantes, como: agentes físicos, químicos ou físico-químicos. Mas, realmente, há uma atenção maior para os agentes vulnerantes mecânicos.

**3. (2017 – IBFC - POLÍCIA CIENTÍFICA-PR - 2017 – Odontologista) As lesões produzidas por um instrumento perfurante de médio calibre obedecem às leis de Filhós e de Langer. A respeito desse assunto, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.**

- I. A primeira lei de Filhós estabelece que as soluções de continuidade dessas feridas assemelham-se às produzidas por instrumentos de dois gumes ou tomam a aparência de “casa de botão”.
- II. A segunda lei de Filhós estabelece que, quando essas feridas se mostram numa mesma região onde as linhas de força tenham um só sentido, seu menor eixo tem sempre a mesma direção.
- III. A lei de Langer estabelece que na confluência de regiões de linhas de força diferentes, a extremidade da lesão toma o aspecto de ponta de seta, de triângulo, ou mesmo de quadrilátero.

Estão corretas as afirmativas:

- A) I, II e III
- B) apenas I e II
- C) apenas I e III
- D) apenas II e III





E) Nenhuma das afirmativas

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. no item II é o maior eixo, e não o menor! Maldade da banca.

**4. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Com relação às lesões por ação perfurocortante, assinale a alternativa INCORRETA quanto à lesão e suas características:**

a) Penetrantes: entra em cavidades preexistente: pleural, pericárdica, peritoneal.

b) Perfurantes: penetram numa parte maciça do corpo, sem saída

c) Transfixantes (atravessam um órgão ou uma parte do corpo.

d) Em acordeão ou em sanfona [Lacassagne]: quando a superfície do corpo é depressível (parede de abdome) a lâmina produz uma lesão menos profunda que o seu próprio comprimento.

e) Em fundo-de-saco: quando perfuram, atingem um obstáculo resistente e não penetram além do comprimento.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. com relação a letra "E", é preciso saber que os instrumentos perfurantes podem produzir ferimentos que terminam em **fundo de saco**, em uma cavidade, ou podem transfixar um segmento, redundando assim em dois orifícios: um de entrada e outro de saída, além de um trajeto.

**5. (2017 – IESES – IGP-SC - Perito Criminal) Os agentes mecânicos deixam características, sinais ou marcas nas lesões, que indicam e classificam qual o instrumento que foi utilizado.**

**A cauda de escoriação é característica dos instrumentos cortantes e pode auxiliar na definição do sentido do instrumento que causou o ferimento.**

**Comentários:** A assertiva está **CORRETA**.

**6. (2016 - FUNCAB - PC-PA - Delegado de Polícia Civil – Reaplicação) A ordem das lesões que se cruzam e são produzidas por ação cortante decorrente de armas brancas pode ser observada através do sinal de:**

A) Richter.

B) Chavigny.



- C) Knight.
- D) Simonin.
- E) Legrand Du Saulle.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. **Richter** está ligado a utilização nas questões de identificação através da imageologia dos seios da face. Já o **Knight** chama a atenção para o fato da possibilidade de se encontrar na pele do cadáver, em contato com calor, uma zona de rubefação (pseudoeritema) até uma hora depois da cessação da circulação. No caso de **Simonin**, temos vários estudos sobre ele, mas falando em forma das equimoses significa muito para os peritos. Às vezes, imprime a marca dos objetos que lhe deram origem (equimoses figuradas) com mais fidelidade do que as escoriações. Dedos de uma mão, anéis, pneus de automóveis (**estrias pneumáticas de Simonin**) e tranças de corda podem deixar suas impressões em regiões atingidas. Outro ponto importante é a mudança de tonalidades que se processa em uma equimose tem o nome de "espectro equimótico de **Legrand du Saulle**"

**7. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Com referência à classificação dos agentes vulnerantes, julgue o item a seguir.**

**Uma lesão com secção da artéria carótida comum esquerda, em alguns casos, pode ser denominada de esgorjamento, independentemente de ter sido produzida por ação cortante ou cortocontundente.**

**Comentários:** A assertiva está **CORRETA**.

**8. (2018 – VUNESP – PC-SP - Delegado de Polícia) Com relação à traumatologia médico-legal, a diferença conceitual entre degola (decapitação) e esgorjamento reside**

- a) na separação total da cabeça do restante do corpo na degola, sendo a lesão sempre profunda.
- b) no instrumento utilizado, sendo cortante na degola e cortante e contundente no esgorjamento.
- c) no instrumento utilizado. Cortante na decapitação e contundente no esgorjamento.
- d) na localização da lesão, sendo a degola posterior ao pescoço e o esgorjamento anterior ou lateral.
- e) na localização da lesão, sendo a degola lateral e o esgorjamento anterior.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. lembrem que não há nesses casos a decapitação que é a separação da cabeça do corpo.



9. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Analisando uma ferida horizontal na região anterior esquerda do tórax de um indivíduo, o perito descreve que tal ferida é mais extensa do que profunda, sendo sua profundidade maior na porção correspondente ao terço lateral esquerdo e, a partir daí, torna-se gradativamente mais superficial e se continua com uma escoriação linear na epiderme. Apresenta também bordos regulares, ângulos muito agudos e vertentes planas. Marque a alternativa que melhor explica como essa lesão foi feita.

- a) Com um instrumento perfurocontundente agindo da direita do indivíduo para a esquerda.
- b) Com um instrumento contundente agindo da direita do indivíduo para a esquerda.
- c) Com um instrumento perfurante agindo da esquerda do indivíduo para a direita.
- d) Com um instrumento cortocontundente agindo da direita do indivíduo para a esquerda.
- e) Com um instrumento cortante agindo da esquerda do indivíduo para a direita.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. nas lesões incisivas ou cortantes, como chama o França, há predomínio da extensão sobre a profundidade. São feridas, em geral, superficiais. Mas, dependendo da região e da força do golpe, bem como do estado do gume, é possível observar feridas que penetram nas grandes cavidades, com evisceração parcial.

10. (2017 – FUNDATEC – IGP-RS - Perito Médico Legista) A respeito de lesões produzidas por instrumentos contundentes, analise as assertivas abaixo:

- I. Equimoma é uma equimose localizada na face anterior das coxas.
- II. O espectro equimótico de "Legrand du Saulle" tem valor absoluto em relação à determinação da cronologia de produção das equimoses no corpo da vítima.
- III. Bordas irregulares, escoriadas ou equimosadas, fundo irregular, presença de pontes de tecidos íntegros entre uma borda e outra da ferida e vertentes irregulares são, entre outras, características das feridas contusas.
- IV. Luxação é um tipo de lesão causada por ação contundente.

Quais estão corretas?

- a) Apenas I e II.
- b) Apenas II e III.



- c) Apenas II e IV.
- d) Apenas III e IV.
- e) I, II, III e IV.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. para responder o item IV, é preciso saber que as luxações são caracterizadas pelo deslocamento de dois ossos cujas superfícies de articulação deixam de manter suas relações de contato que lhes são comuns.

**11. (2018 – FUMARC – PC-MG - Escrivão de Polícia Civil) A tonalidade da equimose é um aspecto de grande interesse médico pericial. Sobre isso, é CORRETO afirmar que é sempre**

- a) avermelhada. Depois, com o correr do tempo, ela se apresenta vermelho-escura, violácea, azulada, esverdeada e, finalmente, amarelada, desaparecendo, em média, entre 15 e 20 dias.
- b) avermelhada. Depois, com o correr do tempo, ela se apresenta vermelho-escura, violácea, azulada, esverdeada e, finalmente, amarelada, desaparecendo, em média, entre 8 e 14 dias.
- c) vermelho-escura. Depois, com o correr do tempo, ela se apresenta avermelhada, violácea, azulada, esverdeada e, finalmente, amarelada, não desaparecendo antes de 40 dias.
- d) vermelho-escura. Depois, com o correr do tempo, ela se apresenta avermelhada, violácea, azulada, esverdeada e, finalmente, amarelada, desaparecendo, em média, entre 8 e 14 dias.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. trata-se do espectro equimótico de “Legrand du Saulle”.

**12. (2017 – FCC – POLITEC-AP - Perito Médico Legista) Ao realizar exame de lesão corporal, o Perito Médico Legista constata presença de única lesão, caracterizada como uma mancha amarelada ovalada medindo 5 × 7 cm nos maiores diâmetros, localizada em face lateral do terço proximal do braço direito. Ao ser questionado, o periciando responde que foi agredido há um dia com uma garrafa de vidro quebrada. Em seu laudo, o Perito Médico Legista conclui que**

- a) o tempo de ocorrência da lesão é compatível com o histórico relatado, porém a lesão não pode ter sido causada pela garrafa quebrada.
- b) a garrafa de vidro não pode ter sido utilizada para causar a lesão, visto que seu fundo é circular.
- c) a lesão deve ser considerada como ferida cortocontusa por ter sido causada por uma garrafa de vidro quebrada.



- d) ocorreu falsa comunicação de crime, visto que a garrafa de vidro não foi apresentada na perícia médica.
- e) a lesão foi decorrente da ação de instrumento contundente, não sendo compatível com o tempo de ocorrência informado pelo periciando.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. perceba que há mais de 10 dias a lesão por apresentar-se amarelada.

**13. (2018 – CESPE – EBSERH - Técnico em Necrópsia) Acerca de medicina legal, julgue o item a seguir.**

**Denomina-se hematoma a lesão contusa cutânea na qual ocorra rotura de capilares e a infiltração dos tecidos por sangue.**

**Comentários:** A assertiva está **ERRADA**.

**14. (2017 – IESES – IGP-SC - Perito Criminal) Os agentes mecânicos deixam características, sinais ou marcas nas lesões, que indicam e classificam qual o instrumento que foi utilizado. Dentre as assertivas abaixo qual a que está correta?**

- a) A cauda de escoriação é característica dos instrumentos cortantes e pode auxiliar na definição do sentido do instrumento que causou o ferimento.
- b) Equimoma é o acúmulo de sangue na cavidade pleural, típica de ferimentos corto-contundentes, transfixantes, na cavidade torácica.
- c) O sinal de Benassi e o sinal de Werkgartner são frequentes nas fraturas expostas em traumatismos ocasionados por instrumento contundente em membros inferiores.
- d) O espectro equimótico de Le Gran Du Salle é muito utilizado para avaliar qual o agente causador da equimose.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. vimos já a ação cortante. As demais opções têm a ver com lesões contusas e perfurocontusas. Mas estão erradas conforme expliquei. O sinal de Benassi e o sinal de Werkgartner vou abordar dentro dos instrumentos perfurocontundentes.

**15. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Assinale a alternativa INCORRETA entre a consequência da ação contundente e as características:**

- a) Rubefação: congestão de leve intensidade, se constituindo numa mancha avermelhada muito fugaz. Para alguns autores, não é lesão corporal.



b) Sufusão: quando as equimoses são pequenas.

c) Equimose: provocada por trauma em que as hemácias extravasam nas malhas dos tecidos, sem formar coleção. Em coloração violácea, avermelhada e outras variações, tais como esverdeada, amarelada, a depender do tempo de evolução.

d) Hematomas: provocados por traumas em que extravasa sangue dos capilares, formando coleção por agrupamento sanguíneo, em determinado ponto.

e) Petéquias: são equimoses puntiformes, por aumento de permeabilidade vascular naquele local. São encontrados normalmente nas asfixias, mortes rápidas, septicemia, etc.

**Comentários:** A alternativa B é o gabarito da questão. na letra "B", a banca quis confundir com a sugilação. Quando a equimose se apresenta em forma de pequenos grãos, recebe o nome de **sugilação** e, quando em forma de estrias, toma a denominação de víbice. E petéquias, pequenas equimoses, quase sempre agrupadas e caracterizadas por um pontilhado hemorrágico.

**16. (2016 – IADES - PC-DF - Perito Criminal – Odontologia) As energias de ordem mecânica são frequentemente envolvidas na produção de lesões corporais.**

Considere que determinado agressor aborde a respectiva vítima com um martelo, causando a morte com um único golpe. Esse agressor é preso em flagrante delito, e a arma é apreendida. O time de peritos analisa o martelo, que possui peso aproximado de 600 g, extremidades cilíndricas e cabo de madeira revestido com borracha em sua extremidade. Durante a necrópsia, observa-se que a lesão produzida se trata de fratura de calota craniana de formato triangular, base aderida a porção óssea vizinha e vértice solto, e direcionado para o interior da cavidade.

Com base nesse caso hipotético, assinale a alternativa que descreve, respectivamente, a cinemática do martelo para produzir a lesão, bem como o nome específico do sinal descrito pelo perito

- A) Ação oblíqua e sinal do mapa-mundi de Carrara.
- B) Ação perpendicular e sinal de fratura em vazador.
- C) Ação oblíqua e sinal em terraço de Hoffmann.
- D) Ação perpendicular e sinal de fratura em saca-bocado de Strasmann.
- E) Ação oblíqua e sinal de Simonin.



**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. quando o traumatismo se verifica tangencialmente, produz uma fratura de forma triangular com a base aderida à porção óssea vizinha e com o vértice solto e dirigido para dentro da cavidade craniana. Esse é o sinal em "terraza" de Hoffmann.

**17. (CESPE - SEGESP-AL - Perito Médico Legal) No que diz respeito à traumatologia forense, julgue os itens seguintes.**

**Configura-se caso de encravamento ou empalhamento a situação em que um interno de sistema carcerário é encontrado morto no interior de sua cela com um objeto de madeira introduzido na região anal.**

**Comentários:** A questão foi **ANULADA**. o gabarito era correto, mas houve erro na palavra. Banca Cespe: "deferido com anulação. Na redação do item, o termo "empalhamento" prejudicou o entendimento do candidato, uma vez que deveria ser "**empalamento**". Portanto, opta-se pela anulação do item"

**18. (2016 – CESPE – POLÍCIA CIENTÍFICA-PE - Médico Legista) O cadáver de um homem foi encontrado em via pública, com numerosas lesões semelhantes localizadas no abdômen, no tórax, nas mãos e nos antebraços. Havia um furador de gelo encravado na região peitoral, e, durante a necropsia, o legista concluiu que as lesões foram causadas por aquele instrumento.**

**Com referência a essa situação hipotética, assinale a opção correta.**

- a) Geralmente as lesões apresentam direções distintas na mesma região do organismo.
- b) Nos pontos de encontro de linhas de força da pele, as direções das lesões adotam sempre o mesmo sentido, o que as diferencia das lesões incisais.
- c) A profundidade das lesões é sempre menor ou igual ao comprimento da haste do instrumento, independentemente da região atingida.
- d) O aspecto das lesões é semelhante ao das produzidas por instrumentos perfurocortantes de dois gumes.
- e) Sendo o furador de gelo um instrumento de médio calibre, seu uso provoca principalmente a secção das fibras do tecido por deslizamento, com predomínio da extensão sobre a profundidade das lesões.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. os ferimentos causados por arma de dois gumes produzem uma fenda de bordas iguais e ângulos agudos. Isso lembra a primeira lei de Filhos, onde as soluções de continuidade dessas feridas assemelham-se às produzidas por instrumentos de 2 gumes ou tomam a aparência de casa de botão.





19. (2018 – CESPE – EBSERH - Técnico em Necrópsia) Acerca de medicina legal, julgue o item a seguir.

As lesões perfuroincisas que apresentam um ângulo notadamente mais agudo que o outro foram provavelmente produzidas por instrumento de gume único.

Comentários: A assertiva está **CORRETA**.

20. (2018 – CESPE – PC-MA - Odontologia) Uma vítima de agressão apresenta duas lesões no tórax: a primeira tem as bordas nítidas, definidas e regulares, sem nenhum sinal em torno da lesão; a segunda apresenta formato ovalado, com uma das bordas em ângulo agudo e a outra arredondada. Essas lesões são classificadas, respectivamente, como ferida

a) perfurante, causada por instrumento perfurocortante e ferida cortante, causada por instrumento deslizante.

b) incisa, causada por instrumento cortante e ferida perfurocortante, causada por instrumento perfurocortante com um gume.

c) contusa, causada por instrumento contundente e ferida incisa, causada por instrumento deslizante.

d) perfurocortante, causada por instrumento perfurante e ferida cortocontusa, causada por instrumento contundente.

e) incisa, causada por instrumento deslizante e ferida perfurocortante, causada por instrumento com dois gumes.

Comentários: A **alternativa B** é o gabarito da questão. só fiquem atentos, pois a lesão é considerada perfuroincisa e não perfurocortante. Passível de anulação!

21. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Julgue o seguinte item, a respeito de lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.

Lesões estreladas podem ocorrer em entradas ou saídas de projéteis de arma de fogo.

Comentários: A assertiva está **CORRETA**. trata-se de lesões de entrada. É muito comum nos tiros encostados na frente e chama-se câmara de mina de Hoffmann.

22. (2018 – UEG – PC-GO - Delegado de Polícia) Tendo em vista a relevância da determinação da distância de um disparo com arma de fogo, bem como a necessidade de conhecimento acerca dos



elementos do disparo na saída da arma, para a verificação de um tiro a curta distância (queima-roupa), quando observados os sinais na pele da vítima, também deverá ser levado em consideração o seguinte aspecto:

- a) a zona de chamuscamento é um sinal indispensável nesse caso.
- b) o orifício de entrada do PAF apresentará bordas nitidamente chamuscadas.
- c) a zona de tatuagem será o marcador do limite dessa distância.
- d) a orla de escoriação será simétrica em relação ao orifício de entrada do PAF.
- e) o sinal de Werkgartner é um parâmetro a ser levado em conta.

**Comentários:** A alternativa C é o gabarito da questão. observar-se-á neste caso os efeitos secundários, mais precisamente a zona de tatuagem que não sai facilmente.

**23. (2018 – CESPE – PC-SE - Delegado de Polícia) Um homem de cinquenta anos de idade assassinou a tiros a esposa de trinta e oito anos de idade, na manhã de uma quarta-feira. De acordo com a polícia, o homem chegou à casa do casal em uma motocicleta, chamou a mulher ao portão e, quando ela saiu de casa, atirou nela com uma arma de fogo, matando-a imediatamente. Em seguida, ele se matou no mesmo local, com um disparo da arma encostada na própria têmpora.**

Considerando a situação hipotética apresentada e os diversos aspectos a ela relacionados, julgue o item a seguir.

Ao realizar a necropsia no cadáver masculino, espera-se que sejam verificados sinal de Benassi, sinal do funil de Bonnet e câmara de mina de Hoffmann.

**Comentários:** A assertiva está **CORRETA**.

**24. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Assinale a alternativa INCORRETA quanto às lesões provocadas por projétil de arma de fogo:**

- a) Nos ferimentos por projéteis de arma de fogo, se costuma ter ou orlas de contusão e enxugo no orifício de entrada.
- b) Nos ferimentos por arma de fogo com arma encostada, se costuma ter câmara de mina de Hoffman e zona de esfumaçamento. Também pode haver, se tiver osso subjacente, sinal de Benassi.



- c) São características de ferimento de entrada causado por projétil de arma de fogo: bordas evertidas e ausência de orlas ou zonas.
- d) No tiro à queima-roupa se costuma ter zona de tatuagem.
- e) Em tiros à distância, não se tem zona de tatuagem, de esfumaçamento.

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. para um diagnóstico seguro de tiro encostado, é importante, também, encontrar carboxi-hemoglobina no sangue do ferimento, assim como nitratos da pólvora, nitritos de sua degradação e enxofre decorrente da combustão da pólvora.

**25. (2016 – FUNCAB – PC-PA - Delegado de Polícia) Tiros encostados permitem identificar sinais específicos na pele da vítima. O desenho impresso na pele pela boca do cano e massa de mira do cano de uma arma de fogo refere-se ao sinal de:**

- a) Thoinot.
- b) Bonnet.
- c) Puppe-Werkgaertner Werkgaertner.
- d) Benassi-Cueli Benassi.
- e) Chavigny.

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. os tiros encostados ainda permitem deixar impresso na pele o chamado sinal de Werkgaertner, representado pelo desenho da boca e da massa de mira do cano, produzido por sua ação contundente ou pelo seu aquecimento.

**26. (2017 – FUNDATEC – IGP-RS - Perito Médico Legista) Vítima apresenta em região frontal, linha média, 3 cm abaixo da linha de implantação dos cabelos, ferimento produzido por projétil de arma de fogo (tiro) com as seguintes características: estrelado, irregular, porção central circular em que a pele adjacente está escura e a parede óssea está recoberta por material pulverulento; a partir dessa porção central, irradiam-se fendas radiais e irregulares, com bordas não escoriadas; há enfisema subcutâneo. Na região occipital, observa-se, no couro cabeludo, ferimento produzido por projétil de arma de fogo (tiro), irregular, bordos evertidos, sangrante, de diâmetro menor que o ferimento descrito anteriormente; ausência de orlas e zonas. Assinale a alternativa correta sobre esse caso.**

- a) A trajetória do projétil no corpo da vítima teve o sentido "anterior para posterior".



- b) A lei obriga que o perito médico-legista realize a abertura do crânio da vítima.
- c) A causa jurídica da morte está clara como sendo homicídio (crime).
- d) A lesão descrita em região frontal foi produzida por projétil de alta energia.
- e) A determinação da lesão óssea conhecida como tronco de cone ou cone truncado auxilia na identificação dos ferimentos de entrada e saída de projétil de arma de fogo no crânio.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. o diagnóstico diferencial entre o ferimento de entrada e o de saída no plano ósseo, principalmente nos ossos do crânio, é feito pelo sinal de funil de Bonnet ou do cone truncado de Pousold.

**27. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Criminal - Ciências Contábeis) Sobre o Sinal de Schuskanol, no estudo da Balística forense, é correto afirmar que:**

- a) diz respeito à tatuagem escura que fica impregnada no osso (mancha escura), em decorrência de disparo com cano encostado.
- b) é o esfumaçamento encontrado no túnel do tiro diante de tiros de cano encostado ou a curta distância.
- c) se trata de ferida de entrada de projétil de arma de fogo quando diante de tiro com cano encostado quando há superfície óssea no local do disparo.
- d) ocorre nos ossos da calvária, quando o projétil tem incidência tangencial.
- e) se caracteriza pela ferida oblíqua provocada por projétil de arma de fogo, somente atingindo a pele, sem as demais camadas.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. nos tiros encostados podem ser caracterizados pelo sinal do "schuskanol", representado pelo esfumaçamento das paredes do conduto produzido pelo projétil entre as lâminas interna e externa de um osso chato, a exemplo dos ossos do crânio.

**28. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Criminal - Ciências Contábeis) Nos disparos de projéteis de arma de fogo em que resulta em orifício de entrada com a forma irregular, denteada ou com entalhes, pela ação resultante dos gases que descolam e dilaceram os tecidos, bem como bordas evertidas e presença do Sinal de Werkgartner. A definição refere-se a uma espécie de tiro:**

- a) encostado.
- b) à curta distância.



- c) à longa distância.
- d) à média distância.
- e) quase encostado.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. sinais característicos de um tiro encostado.

**29. (2015 – FUNIVERSA – PC-DF - Perito Médico Legista) Assinale a alternativa que apresenta um elemento caracterizador de um disparo de arma de fogo encostado com plano ósseo subjacente.**

- a) zona de queimadura.
- b) câmara de mina de Hofmann.
- c) orla de esfumaçamento espiralada.
- d) anel de Fisch.
- e) descolamento epidérmico.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. lesão com um aspecto estrelado!

**30. (2017 – FCC – POLITEC-AP - Perito Médico Legista) Cadáver do sexo masculino, 47 anos, encaminhado para exame necroscópico por suspeita de homicídio. Ao exame, constatou-se presença de orifício circular, de bordas regulares e invertidas, diâmetro de 1,5 cm em região frontal à direita, orla de escoriação e de enxugo. Ao redor do orifício foi encontrada equimose arroxeada circular com 3 cm de diâmetro e grãos de pólvora incombustas incrustadas na derme que não saíram à lavagem do corpo. O exame da face externa da calota craniana revelou orifício circular no osso frontal à direita, com impregnação de resíduos da combustão nas bordas da lesão óssea. Considere os seguintes sinais:**

- 1. Sinal de Werkgartner
- 2. Sinal de Benassi
- 3. Sinal de Bonnet
- 4. Zona de tatuagem
- 5. Zona de esfumaçamento



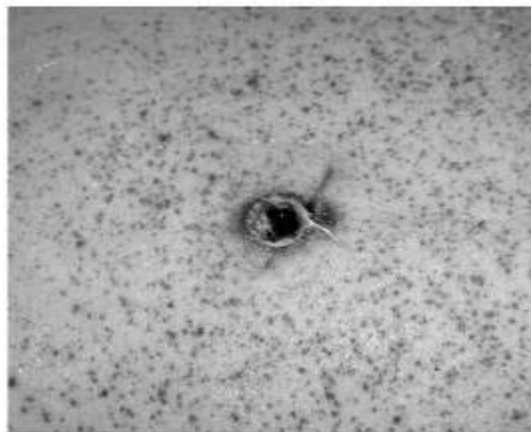
## 6. Orla equimótica

Os sinais descritos pelo Perito Médico Legista, no caso descrito acima, são:

- a) 1, 3 e 5.
- b) 2, 3 e 4.
- c) 2, 4 e 6.
- d) 1, 5 e 6.
- e) 3, 4 e 6.

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. nos tiros dados no crânio, costelas e escápulas, principalmente quando a arma está sobre a pele, pode-se encontrar um halo fuliginoso na lâmina externa do osso referente ao orifício de entrada (sinal de Benassi ou de Benassi-Cueli).

**31. (2018 – INSTITUTO AOCP – ITEP-RN - Perito Criminal - Química) A seguinte imagem, obtida em vítima fatal de um assalto a mão armada, ilustra uma lesão provocada por tiro. Responda a questão com base nessa imagem.**



**Assinale a alternativa INCORRETA.**

- a) O orifício no centro apresenta orla de contusão e enxugo.
- b) Existe halo de tatuagem.
- c) O pontilhado que circunda amplamente o orifício resulta de grânulos de pólvora incombusta.

- d) O pontilhado que circunda amplamente o orifício pode ser removido com pano úmido.  
e) É uma lesão característica de entrada de projétil de arma de fogo.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. não é possível remover, pois trata-se de uma zona de tatuagem, se fosse a zona de falsa tatuagem, aí sim conseguiria. O quadro acima traz um resumo sobre efeitos primários e secundários do tiro.

**32. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Julgue o seguinte item, a respeito de lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.**

A excentricidade da orla de escoriação presente em uma lesão de entrada de projétil de arma de fogo único não encamisado é indicativa de que este terá entrado no corpo de lado, o que poderia ter sido causado, entre outros aspectos, por um ricochete ou por transfixação ocorridos antes de o projétil atingir a vítima.

**Comentários:** A assertiva está **ERRADA**. muito comum no tiro encostado. Mas há a necessidade da rotação do projétil.

**33. (2018 – INSTITUTO AOCP – ITEP-RN - Técnico de Necrópsia) A seguinte imagem mostra um orifício produzido por projétil de arma de fogo. A orla escurecida, denominada orla de enxugo, resulta de**



- a) ressecamento do tegumento, pela passagem rápida do projétil.  
b) sujidades do projétil, que aderem ao tegumento durante a entrada do projétil.  
c) grânulos de pólvora incombusta, que aderem ao tegumento durante a entrada do projétil.  
d) gases aquecidos, que acompanham o projétil em seu trajeto e carbonizam a borda do orifício.  
e) escoriação e eversão da epiderme, provocadas pelos gases que acompanham o projétil.



**Comentários:** A alternativa B é o gabarito da questão. Trata-se da orla de enxugo!

34. (2018 – CESPE – EBSEH - Técnico em Necropsia) Julgue o seguinte item, de acordo com as características das lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.

A presença de tatuagem circunjacente ao orifício de entrada do projétil, produzida por pólvora, indica que o disparo ocorreu encostado ao corpo.

**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. sinais de tiro a curta distância.

35. (2018 – CESPE – PC-MA - Médico Legista) Um cadáver foi encontrado em um campo aberto. Na perícia do local, observou-se que a vítima havia sido executada sem vestes e com um único tiro na região frontal da cabeça, naquele mesmo local. O orifício de entrada do projétil tinha forma arredondada, orla de escoriação, bordas invertidas, halo de enxugo, halo de tatuagem, orla de esfumaçamento, zona de queimadura, aréola equimótica e zona de compressão de gases.

A propósito dessas informações, assinale a opção correta.

- a) Conforme a descrição das características do orifício de entrada, o tiro em questão foi disparado de curta distância, à queima-roupa.
- b) Considerados o anteparo ósseo da região atingida e a zona de compressão de gases, é correto concluir que ocorreu o que, popularmente, é chamado de “tiro encostado” — disparo com o cano da arma encostado ao corpo da vítima.
- c) As características de entrada do projétil são suficientes para se concluir que o tiro foi disparado de longa distância, mas insuficientes para se calcular a exata distância entre atirador e vítima.
- d) Devido às características do orifício de entrada, é correto afirmar que o tiro em apreço foi dado com projétil de alta energia.
- e) O halo de tatuagem constitui um efeito primário, razão por que o tiro em questão pode ter sido disparado tanto de longa quanto de curta distância.

**Comentários:** A alternativa A é o gabarito da questão. sinais primários e secundários quase sempre presentes nos tiros a curta distância. Encostado e a distância não há todos esses sinais.

36. (2017 – CESPE – DPE-AL - Defensor Público) Um médico-legista foi chamado para avaliar um ferimento ocasionado pela entrada de um projétil de revólver na mão de uma vítima. O perito,



informado de que não havia anteparos ou obstáculos próximos ao indivíduo atingido bem como não havia nenhuma peça de vestuário cobrindo a região corporal atingida, analisou e descreveu a lesão como compatível com disparo efetuado a longa distância.

Nessa situação hipotética, a característica cutânea que possibilitou ao perito identificar a distância do disparo do projétil denomina-se

- a) orla de esfumaçamento.
- b) halo de tatuagem.
- c) bordas evertidas.
- d) zona de queimadura.
- e) aréola equimótica

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. esta orla é representada por uma zona superficial e relativamente difusa, decorrente da sufusão hemorrágica oriunda da ruptura de pequenos vasos localizados nas vizinhanças do ferimento.

**37. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Criminal - Análise de Sistemas) O respectivo sinal de balística resulta da impregnação de grãos de pólvora incombusta que alcançam o corpo e se incrustam na pele, orientando a perícia quanto à posição da vítima e do agressor. Trata-se do sinal de:**

- a) orla de enxugo.
- b) zona de esfumaçamento.
- c) zona de tatuagem.
- d) zona de chamuscamento.
- e) orla de escoriação ou contusão

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. lembrando que não sai com uma simples lavagem, já a de esfumaçamento sim, que é conhecida como falsa tatuagem.

**38. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Com relação aos orifícios de entrada dos projéteis de arma de fogo, marque a alternativa CORRETA.**



- a) A orla de enxugo é resultado do descolamento da epiderme provocado pela ação contundente do projétil.
- b) A orla de escoriação é resultado do contato do projétil com a derme durante a penetração, deixando nela a sujeira que carrega em sua superfície.
- c) Em regiões de pele espessa, como a palma da mão, o orifício de entrada pode ter forma estrelada irregular.
- d) O orifício de entrada produzido por um projétil com incidência oblíqua é um círculo perfeito, assim como suas orlas.
- e) Em todo orifício de entrada, sempre haverá orla de escoriação.

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. por eliminação você chegaria a resposta, mas é importante informar que, para alguns especialistas, as lesões na palma das mão ou planta do pés podem aparecer de formas irregulares.

**39. (2018 – VUNESP – PC-BA - Delegado de Polícia) Com relação aos ferimentos de entrada em lesões produzidas por projéteis de arma de fogo, é correto afirmar:**

- a) a aréola equimótica é representada por uma zona superficial e relativamente difusa, decorrente da sufusão hemorrágica oriunda da ruptura de pequenos vasos localizados nas vizinhanças do ferimento, geralmente de tonalidade violácea.
- b) o formato de ferimentos em tiros a distância varia de acordo com a inclinação do disparo, assim, quando o tiro é oblíquo, a ferida é arredondada ou ligeiramente oblíqua, além de evidenciar uma orla de escoriação concêntrica.
- c) diz-se que uma lesão tem as características das produzidas por tiro a distância quando ela não apresenta os efeitos secundários do tiro, com diâmetro maior que o do projétil, aréola equimótica e bordas reviradas para dentro.
- d) ferimentos em tiros encostados podem ter forma arredondada ou elíptica, com zona de compressão de gases, evidenciada pela depressão da pele em virtude do efeito gerado pelo projétil com a ação mecânica de gases que descolam e dilaceram os tecidos.
- e) tiros a curta distância causam ferimentos arredondados, com entalhes, zona de tatuagem e de esfumaçamento, devido à ação resultante dos gases que descolam e dilaceram os tecidos, com vertentes enegrecidas e desgarradas, tendo aspecto de cratera de mina.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. perceba que a aréola equimótica ocorre do efeito primário do tiro, ou seja, a lesão de entrada causada pelo projétil. Esta é representada por uma zona



superficial e relativamente difusa, decorrente da sufusão hemorrágica oriunda da ruptura de pequenos vasos localizados nas vizinhanças do ferimento.

**40. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Criminal) No estudo da balística forense, trata-se de ferida de entrada de projétil de arma de fogo quando, diante de tiro com cano encostado, há superfície óssea no local do disparo. Tal sinal diz respeito à:**

- a) boca de fechadura.
- b) aréola equimótica.
- c) rosa de tiro de Cevidalli.
- d) orla de enxugo.
- e) boca de mina de Hoffmann.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. É preciso ter atenção para um tipo de ferimento de entrada em formato de “buraco de fechadura”, nos ossos da calvária, quando o projétil tem incidência tangencial, porém com um mínimo de inclinação suficiente para penetrar na cavidade craniana.

**41. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Julgue o seguinte item, a respeito de lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.**

O exame cadavérico de uma vítima de disparo de arma de fogo de alma lisa deve cursar com o recolhimento de todos os balins, para fins de exame laboratorial.

**Comentários:** A assertiva está **ERRADA**.

**42. (2018 – CESPE – Polícia Federal - Perito Criminal) Julgue o seguinte item, a respeito de lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.**

Situação hipotética: Em uma perícia cadavérica de vítima de disparo de arma de fogo único no crânio, observou-se que o núcleo havia se separado da respectiva camisa. Esses elementos balísticos foram recolhidos para exame; entretanto, um deles se perdeu. Assertiva: Nessa situação, a perda pericial será maior, caso o extravio seja da camisa.

**Comentários:** A assertiva está **CORRETA**.



43. (2015 – INSTITUTO AOCP – EBSEH - Técnico de Necrópsia) Durante necrópsia de uma vítima de múltiplos ferimentos por disparo de arma de fogo, o Perito observou que uma das lesões apresentava características que a diferenciava das demais: a borda de um dos ferimentos parecia queimada, era irregular e estava evertida. Este tipo de ferimento é conhecido como

- a) tiro a curta distância.
- b) tiro encostado.
- c) tiro distante.
- d) tiro irregular.
- e) tiro aproximado.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. a irregularidade da lesão mostra um sinal característico de tiro encostado.

44. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Delegado de Polícia) Em relação aos mecanismos de ação, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) Os agentes perfurocontudentes onde a lesão acontece mais pelo peso e força com que eles são usados do que pelo deslizamento do gume.
- b) Os agentes perfurantes atuam por pressão em um ponto de contato, rompendo as fibras e causando danos internos bem maiores do que o pequeno orifício de entrada.
- c) Os agentes cortantes atuam em contato com o corpo, que se dá por uma linha do gume, cortam por deslizamento e pressão, geralmente sem maior profundidade.
- d) Os agentes contundentes atuam por choque, pressão ou deslizamento no contato com a superfície plana, como regra.
- e) Os agentes perfurocortantes onde além da perfuração, por pressão, ocorre ação lateral, resultando corte.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. deslizamento do gume? Não! Viram que os agentes perfurocontudentes agem por meio de uma ponta romba, por pressão, e produzem lesões em forma de túnel.



45. (2018 – CESPE – EBSEH - Técnico em Necropsia) Julgue o seguinte item, de acordo com as características das lesões produzidas por projéteis de arma de fogo.

Todas as lesões produzidas por projéteis de arma de fogo se classificam como perfurocontusas.

Comentários: A assertiva está **ERRADA**. Podem produzir lesões em sedenho, por exemplo.

46. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Delegado de Polícia) A balística “é a ciência que estuda o movimento dos projéteis, particularmente os disparos por armas leves e canhões”. Em relação à balística forense, marque a alternativa **INCORRETA**:

- a) As armas portáteis também conhecidas por individuais, são aquelas que podem ser transportadas e acionadas por uma só pessoa.
- b) Em relação às armas automáticas tanto o funcionamento como o disparo são automáticos.
- c) A percussão é o choque de dois corpos; no cão o percussor atinge a espoleta para transmitir fogo à pólvora.
- d) Projétil é a parte da munição destinada a atingir o alvo.
- e) Quanto ao municionamento, na arma de recarga a munição é colocada pela parte anterior do cano.

Comentários: A **alternativa E** é o gabarito da questão. neste caso o carregamento feito através de cartuchos colocados na parte posterior do cano.

47. (2015 – FUNIVERSA – POLÍCIA CIENTÍFICA-GO - Médico Legista) A Balística, ao estudar os projéteis de arma de fogo, englobando o seu movimento, as forças envolvidas na sua impulsão, a trajetória e os efeitos finais, pode ser dividida em Balística interna, externa e terminal. Tal estudo fornece elementos importantes para a análise pericial do corpo de delito, notadamente na avaliação dos efeitos produzidos pelos projéteis de alta energia. Com relação a esse assunto, assinale a alternativa correta

- a) A Balística interna, ao estudar a estrutura e os mecanismos das armas, bem como a composição da munição a ser empregada, apresenta relação direta com o conhecimento dos efeitos produzidos pelo arrasto, pelo coeficiente balístico e pela estabilidade dos projéteis de alta energia.
- b) O deslocamento dos tecidos no corpo humano, quando são percutidos por projéteis de alta energia, resulta na formação das ondas de choque, que são diretamente responsáveis pelo poder lesivo desses projéteis.



- c) A análise do orifício de saída de um projétil de arma de fogo de alta energia não apresenta relação com os estudos de Balística externa, uma vez que suas características são influenciadas pelo comportamento do projétil a partir do momento em que atinge o corpo da vítima.
- d) A Balística terminal estuda os efeitos e as lesões provocadas pelos projéteis de arma de fogo no ser humano, apresentando grande interesse ao médico-legista.
- e) Estudos de Balística externa, envolvendo a trajetória, os movimentos, os fatores que interferem na estabilidade, na direção e no alcance dos projéteis, permitiram que se comprovasse que projéteis de alta e média energia se comportam de maneira idêntica e, com isso, determinam feridas perfurocontusas semelhantes.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. a balística interna estuda a estrutura e os mecanismos das armas, e a balística externa os movimentos do projétil e dos fatores que interferem na sua estabilidade, direção e alcance.

**48. (VUNESP - PC-SP - Médico Legista) Na balística forense, os elementos utilizados na identificação direta da arma de fogo são:**

- A) tipo, calibre, deformidade impressa no estojo.
- B) brasões, número de série e deformidade do estojo.
- C) fabricante, deformidade da espoleta, calibre.
- D) escudos, tipo, deformidade na espoleta.
- E) tipo, calibre, número de série.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. o exame é realizado na própria arma.

**49. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Médico Legista) No disparo de arma de fogo produzido por fuzil, a principal característica que determina a gravidade das lesões é o (a):**

- a) formato pontiagudo do projétil
- b) capacidade de fragmentação do projétil
- c) calibre do projétil
- d) massa do projétil





e) velocidade do projétil

**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. trata-se de uma arma de grosso calibre.

**50. (2015 – FUNIVERSA – PC-DF - Perito Médico Legista) Os projetis de arma de fogo de alta energia, quando em deslocamento e em contato com o corpo da vítima, produzem ondas de choque e de pressão. A ação das ondas de pressão é responsável pela ocorrência**

a) de um orifício de saída de forma biconvexa alongada.

b) de um coeficiente balístico elevado.

c) de uma lesão térmica no trajeto do projétil.

d) do movimento de nutação do projétil.

e) do fenômeno da cavitação.

**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. os projéteis em geral rompem os tecidos e formam um túnel cujas paredes são deslocadas pelas ondas de pressão em direção radial e em sentido centrífugo.

**51. (2015 – FUNCAB – PC-AC - Perito Médico Legista) O exame residuográfico realizado para a pesquisa de elementos oriundos do disparo de projétil de arma de fogo é atualmente melhor realizado pela(o):**

a) reação química com rezidronato.

b) prova da parafina.

c) microscópio eletrônico de varredura.

d) diafanoscopia.

e) fotopolimerizador.

**Comentários:** A alternativa A é o gabarito da questão. estudo dos gases expelidos pela arma.

**52. (2018 – CESPE – PC-MA - Médico Legista) Determinada ferida, produzida por um instrumento que tem, pelo menos, um gume e que age tanto por deslizamento e percussão quanto por pressão, é**



influenciada pela ação contundente do peso do instrumento e pela força ativa de quem o maneja, mas não apresenta cauda de escoriação nem pontes de tecidos íntegros entre suas vertentes.

Essa descrição se refere a uma ferida

- a) perfurocontusa.
- b) cortante.
- c) contusa.
- d) punctória.
- e) cortocontusa.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. ao contrário dos instrumentos cortantes, que atuam mais por deslizamento, os corto-contundentes agem principalmente por pressão. O gume força os tecidos perpendicular ou obliquamente, penetra e abre caminho para a cunha que constitui o instrumento. Como regra geral, atravessam com facilidade as partes moles do corpo e não se detêm mesmo no plano esquelético.

**53. (2018 – FUMARC – PC-MG - Delegado de Polícia) Um indivíduo foi vítima da explosão de uma bomba ao implantá-la num caixa eletrônico, tendo evoluído para óbito imediatamente.**

Qual das feridas tem mais probabilidade de tê-lo acometido?

- a) Contusodilacerantes.
- b) Cortocontusas.
- c) Cortodilacerantes.
- d) Dilacerantes.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. de uma explosão podem surgir ações mistas, entre elas, objetos que podem cortar e contundir. Nesse caso, a melhor opção é a letra "B".

**54. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Um cadáver foi levado ao IML com lesão provocada por golpe de foice, em região cervical posterior, com ferida transversal, com bordos regulares, com extensas lesões de musculatura, atingindo a coluna cervical, com fratura em toda extensão de corpo vertebral, chegando à região cervical anterior, no entanto, sem haver**



decapitação. Pode-se afirmar que essa lesão foi provocada por ação \_\_\_\_\_. Assinale a alternativa que complete CORRETAMENTE a frase.

- a) perfurocortante.
- b) perfurocontundente.
- c) contundente.
- d) cortocontundente.
- e) perfurante.

**Comentários:** A alternativa D é o gabarito da questão. ação composta, instrumento empregado é um exemplo de instrumento cortocontundente.

**55. (2018 – CESPE – EBSERH - Técnico em Necrópsia) Acerca de medicina legal, julgue o item a seguir.**

**As lesões produzidas por um machado são cortocontusas.**

**Comentários:** A assertiva está **ERRADA**. questão polêmica, a banca considerou errado o item, mas, como regra geral, a ação do machado leva a uma lesão cortocontusa. É claro que pode ser cortante se agir somente com o gume ou contundente com uma pancada sem ação do gume.

**56. (2018 – NUCEPE – PC-PI - Perito Médico Legista) Assinale a opção em que as correspondências estão INCORRETAS quanto aos mecanismos, feridas e instrumentos predominantes na maioria dos casos:**

- a) Instrumento cortocontundente/mecanismo de ação: perfura e corta ao mesmo tempo. Ferida: perfurocortante. Exemplo de instrumento: machado.
- b) Instrumento perfurante/mecanismo de ação: pressão em um ponto. Ferida punctória. Exemplos de instrumentos: Estilete, agulha.
- c) Instrumento contundente/mecanismo de ação: pressão e deslizamento em superfície irregular. Ferida contusa. Exemplos de instrumentos: mão, pedra, madeira, solo.
- d) Instrumento cortante/mecanismo de ação: pressão e deslizamento sobre o seu gume; ferida incisa. Exemplos de instrumentos: navalha, bisturi.
- e) Instrumento perfuro-cortante/mecanismo de ação: perfurando e cortando ao mesmo tempo. Ferida perfuro-cortante. Exemplo de instrumento: faca.



**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. O instrumento cortocontundente não perfura! Contunde e corta ao mesmo tempo, e a ferida é cortocontusa.

**57. (2017 – IBFC – POLÍCIA CIENTÍFICA-PR - Odontólogo) As marcas de mordidas podem fornecer bastante informação do ponto de vista forense. A respeito desse assunto, assinale a alternativa incorreta.**

- a) Os arcos dentários têm fundamental importância, pois possuem requisitos biológicos básicos, que são a unicidade, a perenidade e a imutabilidade
- b) A análise das mordeduras permite determinar a precedência ou a sequência na produção das mordidas, quando mais do que uma
- c) A análise das mordeduras permite avaliar a violência da agressão
- d) O tempo transcorrido entre a mordida e o exame não é possível de ser determinado pelas técnicas de análise das mordeduras
- e) A análise das mordeduras permite determinar se elas foram produzidas intra vitam ou post-mortem

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. A análise cuidadosa das marcas de mordidas pode revelar data aproximada da lesão, ou seja, o tempo transcorrido entre sua produção e o exame.

**58. (2017 – IBFC – POLÍCIA CIENTÍFICA-PR - Odontólogo) Podem existir problemas práticos no âmbito dos Institutos Médico-Legais, no que tange à efetivação da análise das marcas de mordida. A respeito desse assunto, analise as afirmativas a seguir.**

- I. Um dos problemas práticos para a análise das marcas de mordida é a dificuldade do reconhecimento das mordidas durante o exame perinecrocópico.
- II. A alteração das lesões com o tempo é um problema prático para a análise das marcas de mordida.
- III. Um problema prático para a análise das marcas de mordida é que a pele não é um suporte adequado para conservar essas marcas de mordida, nem para facilitar a coleta de impressões.

Assinale a alternativa correta.

- a) Estão corretas todas as afirmativas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas II e III



- d) Estão corretas apenas as afirmativas I e III
- e) Nenhuma das afirmativas está correta

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. o exame perinecropsóptico é em praticamente no local do crime, assim, o perito poderá sim ter uma certa dificuldade. As lesões se transformam com o passar do tempo. Portanto, o lapso temporal entre a produção da lesão e a perícia pode ser de extrema relevância.

**59. (UEG - NÚCLEO - 2008 - PC-GO - Delegado de Polícia) A lesão conhecida como mordedura ou dentada produzida pela arcada dental humana, em razão de suas características, classifica-se como**

- A) cortocontudente.
- B) contundente.
- C) perfurante.
- D) perfurocontudente.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. A forma das feridas corto-contusas varia conforme a região comprometida e a intensidade de manejo, inclinação, peso e o fio cortante do instrumento. Destarte, sendo o corte afiado, preponderam as propriedades distintivas das feridas incisivas; caso contrário, prevalecem, nos tecidos, as características próprias de um ferimento contuso.

O diagnóstico diferencial do dano corto-contundente far-se-á com as feridas incisivas e com as feridas contusas - como por exemplo: machados, mordidas, foices, etc. - através de criterioso estudo das margens da lesão, sua profundidade, comprometimento dos planos subjacentes, órgãos e peças constitutivas do esqueleto, inclusive.

**60. (FUNCAB - 2013 - PC-ES - Médico legista) São instrumentos potencialmente capazes de produzir mutilações, COM EXCEÇÃO DE:**

- A) cortantes.
- B) cortocontudentes.
- C) perfuro cortantes.
- D) perfuro contundentes.



E) perfurantes.

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. Os instrumentos perfurantes propriamente ditos determinam lesões em forma de ponto na pele, chamadas feridas punctórias, quase imperceptíveis, quando o instrumento for muito fino, com diminuto orifício de entrada, raro sangramento e um trajeto que, geralmente, termina em fundo de saco. Assim, com exceção dos instrumentos perfurantes, os demais são instrumentos potencialmente capazes de produzir mutilações.

**61. (FUNCAB - 2012 - PC-RO - Médico Legista) Ao examinar um paciente, o perito encontra uma ferida em região peitoral com formato de dois semicírculos, de concavidades voltadas uma para a outra, mostrando equimoses periféricas, de profundidades variáveis e laceração tecidual. O perito conclui que se trata de mordedura. As feridas produzidas por mordedura causada pela arcada dentária humana se classificam como:**

A) perfuro-contundente.

B) contundente.

C) corto-contusa.

D) perfuro-cortante.

E) corto-contundente.

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. Olha a palavra chave da questão, mordedura! Pelo que estudamos, ficou fácil. Na aula 02 vou aprofundar mais sobre essas lesões.

Fiquem atentos, pois o examinado mencionou: "feridas" e não "instrumentos". Assim, o dano corto-contundente far-se-á com as feridas incisivas e com as feridas contusas - como por exemplo: machados, mordidas, foices, e outros, causando uma ferida corto-contusa.

**62. (FUNCAB - 2012 - PC-RO - Médico Legista) Um cadáver encontrado próximo à linha férrea apresenta desarticulação de todos os membros, além de separação do corpo da cabeça. É correto afirmar que se trata de:**

A) esquartejamento e esgorjamento.

B) esquartejamento e decapitação.

C) espojamento e esgorjamento.



D) esquartejamento e vitriolagem.

E) espojamento e decapitação.

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. Pessoal, a decapitação é o ato de separar completamente a cabeça do corpo, produzido especialmente por instrumentos cortocontundentes, como roda de trem, espadagão, foice, machado.

Alguns autores, falam, ainda, sobre o espostejamento que é um conjunto de lesões pela redução do corpo a fragmentos diversos e irregulares; e esquartejamento que é a separação por desarticulação ou amputação do corpo em quatro partes (cabeça, tronco e membros). A questão acima passa ser polêmica, pois, o França cita como um exemplo de espostejamento o acidente ferroviário, entretanto, no enunciado vem escrito espojamento!

**63. (CESPE - 2012 - PC-AL - Escrivão de Polícia) Os instrumentos contundentes podem provocar lesões em áreas do corpo mais ou menos distantes da região atingida pelo impacto. As ações desses instrumentos, nesses casos, são denominadas indiretas. Alguns tipos de traumatismo craniano, nos quais se observa lesões por contragolpe no encéfalo, exemplificam essa situação.**

**Comentários:** A assertiva está **CORRETA**. São instrumentos contundentes: as armas naturais (mãos, pés, cabeça, joelhos), as armas ocasionais (bengala, barra de ferro, tijolo, balaústre, mão de pilão), as saliências obtusas e as superfícies duras (solo, pavimentos), os desabamentos, as explosões, os acidentes de veículos, os atropelamentos.

As lesões produzidas por instrumentos contundentes podem agir de forma ativa, de forma passiva ou de modo misto, determinando lesões superficiais e profundas, denominadas contusão e ferida contusa.

**64. (CEFET-BA - 2008 - PC-BA - Delegado de Polícia) Num ferimento de entrada de projétil de arma de fogo, geralmente se encontra a presença de**

A) bordas evertidas e zona de chamuscamento.

B) bordas invertidas e abundante sangramento.

C) ferimento de forma irregular e zona de esfumaçamento,

D) ferimento de forma regular e bordas invertidas.

E) sangramento abundante e ferimento de forma irregular.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. Vamos fazer então um pequeno resumo:





FERIMENTO DE ENTRADA

FERIMENTO DE SAÍDA

Forma arredondada (regular)

Forma irregular ("rombo")

Borda invertida

Borda evertida

Possui as orlas e zonas

Não possuem orlas e zonas

O diâmetro é proporcional ao projétil

O diâmetro é desproporcional

Há pouco sangramento

Há muito sangramento

**65. (CEFET-BA - 2008 - PC-BA - Delegado de Polícia) Nas feridas cortantes ou incisivas, geralmente se encontra a presença de**

- A) extensão maior que profundidade.
- B) pouco sangramento e bordas irregulares.
- C) predomínio da profundidade em relação à extensão.
- D) bordas evertidas e com grande profundidade.
- E) lesões cujo instrumento transfere a energia por pressão.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. De acordo com o Prof. Genival Veloso de França, os meios ou instrumentos de ação cortante agem através de um gume mais ou menos afiado, por um mecanismo de deslizamento sobre os tecidos e, na maioria das vezes, em sentido linear. Apresentam como características: forma linear; regularidade das bordas; regularidade do fundo da lesão; ausência de vestígios traumáticos em torno da ferida; hemorragia quase sempre abundante; predominância do comprimento sobre a profundidade (nossa resposta); afastamento das bordas da ferida; presença de caude de escoriação voltada para o lado onde terminou a ação do instrumento; vertentes cortadas obliquamente; centro da ferida mais profundo que as extremidades e paredes da ferida lisas e regulares



66. (FUMARC - 2011 - PC-MG - Escrivão de Polícia Civil) Considerando as lesões produzidas por projéteis de arma de fogo, o diagnóstico diferencial entre o ferimento de entrada e o de saída no plano ósseo craniano, é feito pelo sinal de

- A) Bonnet.
- B) Carrara.
- C) Strassmann.
- D) "Terraza" de Hoffmann.

**Comentários:** A alternativa A é o gabarito da questão. Aqui temos um novidade na nossa aula, o Sinal do Funil de Bonnet: quando o projétil atravessa um osso chato (exemplo: costela, esterno, etc.), ao entrar no mesmo provoca um orifício do mesmo diâmetro seu, mas ao sair, provoca um orifício bem maior, dando um aspecto de V invertido, ou de um funil. Nos outros três sinais (Carrara, Strassmann e Terraza de Hoffmann) são lesões causadas por martelo.

Fratura "Perfurante" de Strassmann: é o afundamento ósseo do segmento golpeado, reproduzindo a forma e a dimensão do objeto contundente.

Sinal do "Mapa-mundi" de Carrara: é o afundamento parcial e uniforme com inúmeras fisuras, em forma de arcos e meridionais.

Sinal em "Terraza" de Hoffmann: traumatismo tangencial; produz uma fratura de forma triangular com a base aderida à porção óssea vizinha e com o vértice solto e dirigido para dentro da cavidade craniana.

67. (FUMARC - 2011 - PC-MG - Escrivão de Polícia Civil) Diante de uma ferida linear, com regularidade de suas bordas, associada a abundante hemorragia, predominância do comprimento sobre a profundidade e apresentando cauda de escoriação, pode-se afirmar que a lesão foi produzida por instrumento:

- A) Cortocontundente.
- B) Contundente.
- C) Perfurante.
- D) Cortante.



**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. Agora ficou tranquilo, não podem errar, ok? Como já vimos, os instrumentos cortantes são os que, agindo por um gume afiado, por pressão e deslizamento, linear- ou obliquamente sobre a pele e os órgãos, produzem soluções de continuidade chamadas feridas incisivas. São instrumentos cortantes a navalha, o bisturi, a faca, as lâminas de barbear, as lâminas metálicas de borda linear, os estilhaços de vidro, o papel, etc. Os instrumentos cortantes não podem ser confundidos com os instrumentos cortocortantes, como a foice, o machado, a roda de trem, que agem mais pelo peso e pela força com que são empregados do que pelo gume.

A profundidade da ferida incisa depende de gume afiado, da intensidade de manejo do instrumento e da resistência dos tegumentos, pois, em qualquer circunstância, o efeito produzido por uma mesma força depende da natureza da superfície e dos planos subjacentes sobre os quais é aplicada. Assim, habitualmente as feridas incisivas não penetram as grandes cavidades torácica e abdominal.

Segundo a doutrina, são características das feridas incisivas:

regularidade das bordas;

- ✓ regularidade do fundo da lesão;
- ✓ ausência de vestígios traumáticos em torno da ferida;
- ✓ hemorragia quase sempre abundante;
- ✓ predominância do comprimento sobre a profundidade;
- ✓ afastamento das bordas da ferida;
- ✓ presença de cauda de escoriação voltada para o lado onde; terminou a ação do instrumento;
- ✓ vertentes cortadas obliquamente;
- ✓ centro da ferida mais profunda que as extremidades;
- ✓ perfil de corte de aspecto angular, quando o instrumento atua de forma perpendicular, ou em forma de bisel, quando o instrumento atua em sentido oblíquo.

**68. (FUNCAB - 2012 - PC-RO - Médico Legista) A descrição de um orifício de entrada de projétil de arma de fogo com buraco de mina de Hoffmann, escoriação de massa de mira (sinal deWerkgartner), zona de esfumaçamento, zona de tatuagem, equimoses e queimaduras, está relacionada com:**

- A) tiro disparado a grande distância.
- B) tiro disparado de arma de fogo de grosso calibre.
- C) tiro disparado a curta distância.
- D) lesão produzida por projéteis múltiplos.
- E) tiro encostado.



**Comentários:** A alternativa E é o gabarito da questão. Como vimos:

**- Tiros com arma apoiada ou encostados**

São os tiros disparados com a boca do cano da arma contatando intimamente com a superfície do alvo. Determinam no organismo ferida de entrada em "câmara de mina", pela ação da força viva do projétil aumentando a pressão hidrostática, pela violenta expansão dos gases de explosão anfractuando os tegumentos, pelo escurecimento do orifício de entrada e do início do trajeto por deposição de pólvora incombusta e/ou comburida e pelo negro de fumo (ou seja, a marca da boca do cano). Essa marca de queimadura também é conhecida como sinal de puppe-werkgartner.

**- Tiros a curta distância ou à queima-roupa**

Determinam orifício de entrada irregular, igual ou, como ocorre frequentemente, por ainda atuar a violenta ação expansiva dos gases, maior do que o calibre do projétil. A zona de tatuagem supõe disparo à distância de 30 a 75 centímetros, ou mais; presente o negro de fumo circundando estelaramente o orifício de entrada, admite a distância de 10 a 30 centímetros. Orla de contusão e zona de tatuagem circulares ao redor do orifício de entrada indicam plano de tiro perpendicular à pele; serão ovaladas ou elípticas nos tiros de direção oblíqua em que o orifício de entrada da bala ocupa o polo oposto da orla de contusão e da tatuagem.

**- Tiros de longe ou de longa distância**

O orifício de entrada é habitualmente menor do que o diâmetro do projétil, de aspecto circular, quando o agente perfurocontundente incidir perpendicularmente sobre a superfície da pele, e oblíquo, ovalado, ou fusiforme, quando atingir alvos inclinados ou abaulados. Excetuadas a orla de contusão, o halo de enxugo e a aréola equimótica (nem sempre presente), todos os demais elementos de vizinhança não podem absolutamente ser encontrados na ferida de entrada.

**69. (2017 – Medicina Legal/Criminalística – IGP-SC – Inédita) Quando o instrumento perfurante é de médio calibre, a forma das lesões assume aspecto diferente, obedecendo às leis de Filhos e Langer. As soluções de continuidade das feridas assemelham-se às produzidas por instrumento de dois gumes ou tomam a aparência de "casa de botão", estamos nos referindo a**

- A) primeira lei de Filhos
- B) segunda lei de Filhos
- C) lei da aparência
- D) lei de Langer
- E) terceira lei de Filhos



**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. Quando o instrumento perfurante é de médio calibre, a forma das lesões assume aspecto diferente, obedecendo às leis de Filhos (Edouard Filhos) e Langer (Karl Ritter von Langer): a) primeira lei de Filhos: as soluções de continuidade dessas feridas assemelham-se às produzidas por instrumento de dois gumes ou tomam a aparência de “casa de botão”; b) segunda lei de Filhos: quando essas feridas se mostram em uma mesma região onde as linhas de força tenham um só sentido, seu maior eixo tem sempre a mesma direção; c) lei de Langer: na confluência de regiões de linhas de forças diferentes, a extremidade da lesão toma o aspecto de ponta de seta, de triângulo, ou mesmo de quadrilátero.

Obedece a 3 princípios segundo Hygino:

Tem aspecto semelhante às produzidas por instrumentos pérfuro-cortantes de 2 gumes (LEI DE SEMELHANÇA DE FILHOS) Têm sempre a mesma direção numa mesma região do corpo (LEI DO PARALELISMO DE FILHOS) Podem ter forma diferente nos pontos de encontro de linhas de força (LEI DE LANGER)

**70. (2017 – Medicina Legal/Criminalística – IGP-SC – Inédita) O diagnóstico das feridas produzidas por ação cortante é relativamente fácil. A dificuldade pode-se apresentar à distinção dos mais diversos instrumentos porventura utilizados. Uma questão de suma importância é a ordem das lesões que se cruzam. Como a segunda lesão foi produzida sobre a primeira, de bordas já afastadas, coaptando-se às margens de uma das feridas, sendo ela a primeira a ser produzida, a outra não segue um trajeto em linha reta. Trata-se do sinal de**

- A) Chavigny
- B) Hoffman
- C) Tardie
- D) Bonnet
- E) Benassi

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. No caso apresentado é o sinal Chavigny. Entretanto, cabe lembrar que o orifício de entrada NO OSSO da calota craniana tem forma circular e apresenta um orifício com as bordas talhadas em bisel pela face interior, de modo a formar um vazio em forma de tronco de cone com a base maior voltada para dentro (SINAL DE BONNET). Isso ocorre porque o crânio é formado por duas camadas compactas separadas por uma de osso esponjoso – o diploe. O projétil atravessa primeiro a tábua externa, destacando fragmentos que são lançados para dentro do crânio e aumentam o buraco da tábua interna. É comum observarem-se traços de fratura irradiados das suas bordas. Os resíduos da combustão produzem, em alguns casos, um anel acinzentado no osso que delimita a face externa desse orifício. É conhecido como SINAL DE BENASSI.



**71. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) Em relação a lesões produzidas por instrumento perfurocontundente, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.**

- I. Os orifícios de entrada nos tiros encostados têm forma irregular, denteada ou com entalhe.
- II. O diâmetro dos orifícios de entrada nos tiros encostados é sempre menor que o do projétil.
- III. Os tiros encostados permitem deixar impresso o desenho da boca e da alça de mira na pele, através de um alo de tatuagem e esfumaçamento, conhecido como sinal de Benassi.
- IV. Em geral, nos ferimentos de tiros encostados, não há zona de tatuagem nem esfumaçamento.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e II, apenas
- b) I, III e IV, apenas
- c) II e III, apenas
- d) III e IV, apenas
- e) I e IV, apenas

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. O item II está errado, pois o diâmetro é maior. Já no item III, o sinal não é o de Benassi e sim de Puppe-Werkgaertner.

**72. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) Em relação a lesões produzidas por instrumento perfurocontundente, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.**

- I. Os orifícios de entrada nos tiros a curta distância têm forma arredondada ou ovalar.
- II. Nos ferimentos de tiros a curta distância, não podem ser percebidos halo de enxugo e aréola equimótica.
- III. O diâmetro dos orifícios de entrada nos tiros a curta distância é tipicamente menor que o do projétil.
- IV. A zona de tatuagem é um sinal indiscutível de orifício de entrada em tiros a curta distância.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e II, apenas



- b) II e III, apenas
- c) I, III e IV, apenas
- d) I e IV, apenas
- e) III e IV, apenas

**Comentários:** A **alternativa C** é o gabarito da questão. Conforme estudamos, nos ferimentos de tiros a curta distância, são ser percebidos halo de enxugo e aréola equimótica sim, são os efeitos primários do tiro.

**73. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) Assinale a alternativa correta que apresenta as características de lesão de saída produzida por disparo de projétil de arma de fogo.**

- a) Forma regular, bordas invertidas, menor sangramento, apresenta orla de escoriação e halo de enxugo
- b) Forma irregular, bordas evertidas, maior sangramento, não apresenta orla de escoriação nem halo de enxugo
- c) Forma regular, bordas evertidas, maior sangramento, não apresenta orla de escoriação nem halo de enxugo
- d) Forma irregular, bordas invertidas, menor sangramento, não apresenta orla de escoriação nem halo de enxugo
- e) Forma regular, bordas evertidas, maior sangramento, apresenta orla de escoriação e halo de enxugo

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. Vejamos, novamente, no quadro abaixo as características dos ferimentos de entrada e saída.

Entrada	Saída
Regular	Dilacerado
Invertido	Evertido
Proporcional ao projétil	Desproporcional ao projétil (maior)
Com orlas e zonas	Sem orlas e zonas
Há pouco sangramento	Há muito sangramento

**74. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) Em relação à lesão produzida por um instrumento perfurante de baixo calibre, assinale a alternativa que apresenta corretamente quais dos itens abaixo são características dessa lesão.**





- I. Abertura estreita.
- II. Raro sangramento.
- III. Pouca nocividade na superfície.
- IV. Maior diâmetro que o instrumento causador.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I, III e IV, apenas
- b) I, II e III, apenas
- c) II, III e IV, apenas
- d) I, II e IV, apenas

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. As lesões oriundas desse tipo de ação denominam-se feridas punctiformes ou punctórias, pela sua exteriorização em forma de ponto. Têm como características a abertura estreita; são de raro sangramento, de pouca nocividade na superfície e, às vezes, de certa gravidade na profundidade, em face desse ou daquele órgão atingido; e, por fim, quase sempre de menor diâmetro que o do instrumento causador, graças à elasticidade e à retratibilidade dos tecidos cutâneos.

O trajeto dessas feridas é representado por um túnel estreito que se continua pelo tecido lesado, representado no cadáver por uma linha escura.

O ferimento de saída, quando isso ocorre, é em geral mais irregular e de menor diâmetro que o de entrada, em face do instrumento atuar nessa fase através de sua parte mais afilada.

**75. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) Em relação à lesão produzida por um instrumento cortante, marque a alternativa que apresenta corretamente quais dos itens abaixo são características dessa lesão.**

- I. Regularidade das bordas.
- II. Regularidade do fundo da lesão.
- III. Presença de vestígios traumáticos em torno da ferida.
- IV. Predominância do comprimento sobre a profundidade.

- a) I, II e III, apenas



- b) I, III e IV, apenas
- c) II, III e IV, apenas
- d) III e IV, apenas
- e) I, II e IV, apenas

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. A ferida da incisão cirúrgica começa e termina a pique, em uma mesma profundidade que se estende de um extremo ao outro. Tem bordas bem regulares e excepcionalmente apresenta cauda de escoriação. Já as feridas cortantes têm suas extremidades mais superficiais e a parte mediana mais profunda, nem sempre se apresentando de forma regular. Tem como característica principal a chamada "cauda de escoriação". São também conhecidas como feridas fusiformes (em forma de fuso).

Essas feridas diferenciam-se das demais lesões pelas seguintes características:

- ✓ forma linear
- ✓ regularidade das bordas
- ✓ regularidade do fundo da lesão
- ✓ ausência de vestígios traumáticos em torno da ferida
- ✓ hemorragia quase sempre abundante
- ✓ predominância do comprimento sobre a profundidade
- ✓ afastamento das bordas da ferida
- ✓ presença de cauda de escoriação voltada para o lado onde terminou a ação do instrumento
- ✓ vertentes cortadas obliquamente
- ✓ centro da ferida mais profundo que as extremidades
- ✓ paredes da ferida lisas e regulares
- ✓ perfil de corte de aspecto angular, quando o instrumento atua de forma perpendicular, ou em
- ✓ forma de bisel, quando o instrumento atua em sentido oblíquo ao plano atingido.

**76. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) Em relação à lesão produzida por um instrumento contundente de superfície, assinale a alternativa que apresenta corretamente quais dos itens abaixo são características dessa lesão.**

- I. Bordas regulares.
- II. Fundo irregular.
- III. Pouco sangramento.
- IV. Vertentes irregulares.

Estão corretas as afirmativas:



- a) I, II e III, apenas
- b) I, III e IV, apenas
- c) I, II e IV, apenas
- d) II, III e IV, apenas
- e) III e IV, apenas

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. Como as feridas contusas são produzidas por meios ou instrumentos de superfície e não de gume, mais ou menos afiados, *apresentam elas as seguintes características:*

- ✓ forma estrelada, sinuosa ou retilínea
- ✓ bordas irregulares, escoriadas e equimosadas
- ✓ fundo irregular
- ✓ vertentes irregulares
- ✓ pontes de tecido íntegro ligando as vertentes
- ✓ retração das bordas da ferida
- ✓ pouco sangrantes
- ✓ integridade de vasos, nervos e tendões no fundo da lesão
- ✓ ângulo tendendo à obtusidade.

A forma da ferida contusa é quase sempre sinuosa ou estrelada, e mais raramente retilínea, variando de acordo com a forma do instrumento, a região atingida e a violência da contusão.

**77. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) Em relação a lesões produzidas por precipitação, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta:**

- I. Nas quedas acidentais, é incomum que o corpo deslize bem próximo ao local da precipitação.
- II. Nas lesões produzidas por precipitação, há desproporção entre as lesões cutâneas e as lesões ósseas e viscerais.
- III. Nas lesões produzidas por precipitação, a pele fica intacta ou pouco afetada.

Estão corretas as afirmativas:

- a) Todas as afirmativas estão corretas
- b) Estão corretas apenas as afirmativas I e II
- c) Estão corretas apenas as afirmativas I e III



- d) Está correta apenas a afirmativa I
- e) Estão corretas apenas as afirmativas II e III

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. As lesões por precipitação foram sumariamente descritas por Leon Thoinot: "Pele intacta ou pouco afetada, rupturas internas e graves das vísceras maciças e fraturas ósseas de características variáveis."

Além da precipitação de edifícios ou de estruturas de grande altitude, existem também os acidentes graves do paraquedismo profissional ou amador, que vão desde as luxações ou fraturas por retenção da cinta extratora ou os ferimentos por arrastão em terra, até a morte quando os paraquedas funcionam mal ou não funcionam.

Um detalhe que chama a atenção no conjunto das alterações produzidas no corpo pela precipitação é a desproporção entre as lesões cutâneas – relativamente insignificantes, e as gravíssimas lesões ósseas e viscerais.

No que diz respeito às lesões internas, pode-se dizer que todas as vísceras estão sujeitas a serem afetadas, principalmente as chamadas vísceras maciças. O coração, por exemplo, apresenta algumas características bem peculiares: o átrio e o ventrículo direitos são em quase todas as vezes os mais atingidos; e, por sua vez, a cavidade atrial é mais afetada que a ventricular. A aorta apresenta muito mais lesões em sua porção ascendente.

Quando o corpo é impactado pela sua extremidade superior, ou seja, quando a cabeça choca-se com o solo, encontra-se geralmente um tipo de fratura chamado em "saco de noz", caracterizada pela integridade ou quase integridade do couro cabeludo e de múltiplas fraturas da calvária, laceração da

massa encefálica e herniamento do cérebro. Podem ocorrer também fraturas vertebrais e rupturas de vísceras maciças pela contusão e hiperflexão do corpo.

Se a queda verifica-se sobre a extremidade inferior do corpo, resultam nas fraturas de pélvis e dos membros inferiores. Piga Pascual descreve um elenco de lesões ósseas, conhecidas por "sinal de quatro fraturas", caracterizado por fraturas dos terços inferiores das pernas e dos terços médios dos braços, estas últimas justificadas pela tentativa de o indivíduo amortecer o impacto da queda com os membros superiores. Há também fraturas outras e luxações, além das aludidas lesões viscerais.

Quando o impacto da precipitação ocorre sobre a parte lateral do corpo, chamam à vista as fraturas múltiplas das costelas e mais raramente as fraturas de vértebras. Também surgem as rupturas de vísceras, notadamente do fígado, do baço, rins e encéfalo, e, em menor incidência, dos pulmões.

As lesões destes órgãos são sempre acompanhadas de intensa hemorragia interna e por isso levam à morte rápida. As rupturas de vísceras ocas, como estômago, intestino e bexiga, são mais raras, aumentando essa possibilidade se elas estiverem repletas.

Não se pode esquecer das precipitações como forma de simulação de suicídio em indivíduos já mortos. Nesses casos, levam-se em conta as reações vitais das lesões cutâneas e viscerais, inclusive a presença de



outras formas de lesões, produzidas por energias ou modalidades diversas e não explicadas pela precipitação.

Também não se pode deixar de se levar em conta a determinação da causa jurídica de morte por

precipitação, utilizando-se como elementos significativos diferenciais entre suicídio, homicídio e acidente: a distância entre o local do impacto do corpo no solo e a projeção vertical do ponto de lançamento; o aspecto do ambiente de onde a vítima precipitou-se; o estudo das leis que regulam a queda dos corpos no espaço; e o estudo das regiões do corpo afetadas pelo impacto. Nas quedas

acidentais, é comum que o corpo quase deslize bem próximo ao local da precipitação até encontrar um elemento de resistência, caindo bem perto dele, em face da ausência de impulso inicial, como se houvesse apenas a ação da gravidade. Nesses casos, como o corpo não recebeu nenhum impulso horizontal ele cai sob a ação exclusiva do seu próprio peso e por isso o ponto de chegada do corpo (ponto de incidência) fica exatamente na projeção vertical do ponto de partida (ponto de lançamento), normalmente junto do perfil do prédio onde o fato ocorreu.

Em geral, essa distância é maior nos homicídios do que nos acidentes, levando-se em consideração que o corpo foi impulsionado por alguém, mesmo que tenha existido certa resistência pela vítima traduzida às vezes por lesões de atrito nas extremidades dos dedos e dos pulsos, excetuando-se os casos de menores ou desacordados. Já nas situações de suicídio, a experiência ensina que aquela distância é sempre maior, em virtude do maior impulso da vítima, ajudada quase sempre pela flexão dos joelhos, levando-a a um ponto de queda mais distante. Nesses dois últimos casos, como na queda o corpo sofre um impulso horizontal (forças interna ou externa), a trajetória do corpo durante a queda é parabólica. Dessa maneira, vai se verificar um distanciamento horizontal do ponto de partida, produzindo um afastamento lateral do ponto de incidência do corpo.

**78. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) Em relação a lesões produzidas por instrumento perfurocortante, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.**

- I. Ferimento com um ângulo agudo e outro arredondado, quando produzido por instrumento de um só gume.
- II. Ferimento com dois ângulos agudos, quando produzido por instrumento de dois gumes.
- III. Ferimento de largura notadamente menor que a espessura da lâmina, quando produzido por instrumento de um só gume.
- IV. Ferimento produzido por instrumento perfurocortante no abdome é sempre menor ou igual ao comprimento do gume desse instrumento.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I, III e IV, apenas



- b) I e II, apenas
- c) II e III, apenas
- d) I e IV, apenas
- e) III e IV, apenas

**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. As lesões perfurocortantes são provocadas por instrumentos de ponta e gume, atuando por um mecanismo misto: penetram perfurando com a ponta e cortam com a borda afiada os planos superficiais e profundos do corpo da vítima. Agem, portanto, por pressão e por secção. Há os de um só gume (faca-peixeira, canivete, espada), os de dois gumes (punhal, faca "vazada") e os de três gumes ou triangulares (lima).

As soluções de continuidade produzidas por instrumentos perfurocortantes de um só gume resultam em ferimentos em forma de botoeira com uma fenda regular, e quase sempre linear, com um ângulo agudo e outro arredondado. Sua largura é notadamente maior que a espessura da lâmina da arma usada e o seu comprimento, menor que a largura da folha, se o trajeto da arma foi perpendicular ao plano do corpo, saindo da mesma direção, e maior se agiu obliquamente. Se, ao sair, tomou um sentido inclinado, corta mais a pele, aumentando o diâmetro da fenda.

Os ferimentos causados por arma de dois gumes produzem uma fenda de bordas iguais e ângulos agudos.

As armas de três gumes originam feridas de forma triangular ou estrelada.

**79. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) O médico legista, ao analisar um ferimento perfurocontuso ocasionado por disparo de arma de fogo nas costa do cadáver, verificou principalmente as seguintes características: forma ovalar e halo de tatuagem concentrado na parte inferior e disperso na parte superior. Assinale a alternativa que representa uma conclusão correta do médico legista com base nessas características analisadas.**

- a) O disparo foi encostado e inclinado de cima para baixo
- b) O disparo foi encostado e inclinado de baixo para cima
- c) O disparo foi a curta distância e inclinado de cima para baixo
- d) O disparo foi à distância e inclinado de cima para baixo
- e) O disparo foi a curta distância e inclinado de baixo para cima

**Comentários:** A **alternativa E** é o gabarito da questão. Pode ser resultante de tiro *encostado, a curta distância ou a distância*.



Ferimentos de entrada nos tiros encostados – estes ferimentos, com plano ósseo logo abaixo, têm forma irregular, denteada ou com entalhes, devido à ação resultante dos gases que descolam e dilaceram os tecidos. Isso ocorre porque os gases da explosão penetram no ferimento e refluem ao encontrar a resistência do plano ósseo. É muito comum nos tiros encostados na frente e chama-se *câmara de mina de Hoffmann*. A expressão melhor seria *golpe de mina*.

Na redondeza do ferimento, nota-se crepitação gasosa da tela subcutânea proveniente da infiltração dos gases. Em geral, não há zona de tatuagem nem de esfumaçamento, pois todos os elementos da carga penetram pelo orifício da bala e, por isso, suas vertentes mostram-se enegrecidas e desgarradas, com aspecto de cratera de mina. Nos tiros dados no crânio, costelas e escápulas, principalmente quando a arma está sobre a pele, pode-se encontrar um halo fuliginoso na lâmina externa do osso referente ao orifício de entrada (*signal de Benassi*). Como este sinal é constituído por um halo de fuligem de contorno suave sobre a superfície externa do crânio, precisamente sobre o perióstio (membrana fibrosa que reveste os ossos) e não uma zona de tatuagem por impregnação da pólvora não combusta, pode apresentar-seborrado ou desaparecer com a lavagem.

Sua tendência é desaparecer, isto quando as partes moles que cobrem aqueles ossos forem afetados pela putrefação cadavérica e o crânio ficar esqueletizado. Os tiros encostados ainda permitem deixar impresso na pele o chamado *signal de Werkgaertner*, representado pelo desenho da boca e da massa de mira do cano, produzido por sua ação contundente ou pelo seu aquecimento.

O diâmetro dessas lesões pode ser maior do que o do projétil em face de explosão dos tecidos pelo efeito “de mina”, e suas bordas algumas vezes voltadas para fora, devido ao levantamento dos tecidos pela explosão dos gases. Estes tiros ainda podem ser caracterizados pelo sinal do “schusskanol”, representado pelo esfumaçamento das paredes do conduto produzido pelo projétil entre as lâminas interna e externa de um osso chato, a exemplo dos ossos do crânio.

É importante, como aconselha Gisbert Calabuig, para um diagnóstico seguro de tiro encostado, encontrar carboxi-hemoglobina no sangue do ferimento, assim como nitratos da pólvora, nitritos de sua degradação e enxofre decorrente da combustão da pólvora.

Ferimentos de entrada nos tiros a curta distância - estes ferimentos podem mostrar: forma arredondada ou elíptica, orla de escoriação, bordas invertidas, halo de enxugo, halo ou zona de tatuagem, orla ou zona de esfumaçamento, zona de queimadura, aréola equimótica e zona de compressão de gases.

Diz-se que um tiro é a curta distância quando, desferido contra um alvo, além da lesão de entrada produzida pelo impacto do projétil (efeito primário) são encontradas manifestações provocadas pela ação dos resíduos de combustão ou semicombustão da pólvora e das partículas sólidas do próprio projétil expelido pelo cano da arma (efeitos secundários). Quando além das zonas de tatuagens e de esfumaçamento há alterações produzidas pela elevada temperatura dos gases, como crestação de pelos e cabelos (entortilhados e quebradiços), manifestações de queimadura sobre a pele (apergaminhada e escura ou amarelada) e zona de compressão de gases (no vivo), considera-se essa forma de tiro a curta distância como à queima-roupa.





O conceito de tiro a curta distância não diz respeito a essa ou aquela extensão entre a boca da arma e o alvo, referido às vezes, em distância fixa determinada em centímetros. Esse conceito deve ser eminentemente prático e admitido até quando se podem evidenciar os estigmas dos efeitos secundários.

A orla de escoriação ou de contusão, em tais ferimentos, deve-se ao arrancamento da epiderme motivado pelo movimento rotatório do projétil antes de penetrar no corpo. Apresenta-se, portanto, como uma orla escoriada ou desepitelizada em redor do ponto de impacto na pele. Todavia, se o projétil encontra um obstáculo antes de penetrar no corpo, perde parte ou o todo do movimento e rotação, desmotivando assim a formação da orla de escoriação.

O halo ou zona de tatuagem é mais ou menos arredondado nos tiros perpendiculares, ou em forma de crescente, nos oblíquos. Essa tatuagem varia de cor, forma, extensão e intensidade conforme a pólvora. É resultante da impregnação de grãos de pólvora incombustos que alcançam o corpo. Pela análise desse halo, a perícia pode determinar a distância exata do tiro, usando-se a mesma arma e a mesma munição em vários tiros de prova, até alcançar um halo de mesmo diâmetro que o original.

Serve para orientar a perícia quanto à posição da vítima e do agressor. Nos tiros oblíquos, a tatuagem é mais intensa e menos extensa do lado do ângulo menor de inclinação da arma. A tatuagem é um sinal indiscutível de orifício de entrada em tiros a curta distância. Nas armas com "compensador de recuo", tanto o halo de tatuagem como a orla de esfumaçamento e a zona de queimadura sofrem alterações.

**80. (Médico Legista – 2017 – IGP-PR) Em relação a lesões produzidas por instrumento cortocontundente, analise as afirmativas abaixo e assinale a alternativa correta.**

- I. A dentada é um tipo de lesão cortocontusa.
- II. Quando o fio de corte não for afiado, prevalecem os caracteres de contusão dos tecidos.
- III. A ação de um machado tipicamente causa uma lesão cortocontusa.
- IV. As lesões cortocontusas apresentam tipicamente bordos regulares e cauda.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I, III e IV, apenas
- b) I, II e III, apenas
- c) II e III, apenas
- d) I e IV, apenas
- e) III e IV, apenas



**Comentários:** A **alternativa B** é o gabarito da questão. São ferimentos produzidos por instrumentos que, mesmo sendo portadores de gume, são influenciados pela ação contundente, quer pelo seu próprio peso, quer pela força ativa de quem os maneja. Sua ação tanto se faz pelo deslizamento, pela percussão, como pela pressão. São exemplos desse tipo de instrumento: a foice, o facão, o machado, a enxada, a guilhotina, a serra elétrica, as rodas de um trem, a tesoura, as unhas e os dentes.

As lesões verificadas por essa forma de energia são chamadas *cortocontusas*. Têm forma bem variável, dependendo da região atingida e da inclinação, do peso, do gume e da força viva que atua. Sendo o instrumento mais afiado, predominam as características dos ferimentos cortantes. Quando o fio de corte não for vivo, prevalecem os caracteres de contusão nos tecidos.

São lesões quase sempre graves, fundas, alcançando mais profundamente os planos interiores e determinando as mais variadas formas de ferimentos, inclusive fraturas. Não apresentam cauda de escoriação nem pontes de tecidos íntegros entre as vertentes da ferida, o que as diferencia das feridas cortantes e contusas, respectivamente.

Um exemplo bem peculiar das lesões cortocontusas, que se apresentam com características próprias, é a mordedura ou dentada, produzida pelo homem ou por animais, que são sempre pesquisadas na pele humana, em alimentos e em objetos.

Podem-se dividir essas lesões em quatro graus: 1º grau: equimoses e escoriações representadas por mossa superficial, com reais possibilidades de identificar as arcadas do agressor; 2º grau: equimoses e escoriações mais nítidas e profundas, prestando-se melhor à identificação do seu autor; 3º grau: feridas contusas comprometendo a pele e a tela subcutânea e a musculatura, porém sem avulsões de tecidos; 4º grau: lacerações com perda razoável de tecidos e possíveis alterações estéticas (orelhas, nariz e lábios), que, na sua maioria das vezes, não permitem uma identificação com os dentes do autor da dentada.

**81. (IGP-RS – 2017 – Técnico em Perícias) Relacione a Coluna 1 à Coluna 2 associando os ferimentos descritos com os instrumentos capazes de produzi-los. Destaca-se que mais de um instrumento pode provocar o mesmo tipo de ferimento.**

Coluna 1

1. A vítima apresentava escoriações e hematomas na região das costas; fratura no antebraço direito; e fratura exposta na base do crânio.
2. O cadáver exibia lesões com bordos regulares e lisos nas mãos e nos antebraços, além de múltiplos ferimentos profundos de bordos lisos e cauda linear na região do tórax.
3. A vítima possuía lesões com penetração acentuada, de pequeno diâmetro e bordos regulares nas regiões do tórax e do pescoço.

Coluna 2



- ( ) Faca.
- ( ) Espeto de churrasco.
- ( ) Bastão de madeira.
- ( ) Estilete.
- ( ) Barra metálica.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

- A) 2 – 3 – 1 – 2 – 1.
- B) 3 – 2 – 1 – 3 – 2.
- C) 1 – 2 – 3 – 2 – 3.
- D) 2 – 3 – 1 – 1 – 2.
- E) 3 – 1 – 2 – 2 – 1.

**Comentários:** A **alternativa A** é o gabarito da questão. No 1, temos lesões contusas causadas por instrumentos contundentes. No 2, temos lesões incisivas que são causadas por instrumentos cortantes. No 3, temos a presença de lesões punctórias causadas por instrumentos perfurantes.

**82. (IGP-RS – 2017 – Técnico em Perícias) São exemplos de instrumentos comumente utilizados na produção de ferimentos contusos:**

- A) Barra metálica e faca.
- B) Secção de vidro e segmento de madeira.
- C) Projétil de arma de fogo e prego.
- D) Martelo e coronha de arma de fogo.
- E) Estilete e tesoura.

**Comentários:** A **alternativa D** é o gabarito da questão. Chamo só a atenção de vocês para o projétil que é um instrumento perfurocontundente.



## GABARITO



### GABARITO

- |             |       |       |       |
|-------------|-------|-------|-------|
| 1. D        | 22. C | 43. B | 64. D |
| 2. D        | 23. C | 44. A | 65. A |
| 3. C        | 24. C | 45. E | 66. A |
| 4. D        | 25. C | 46. E | 67. D |
| 5. C        | 26. E | 47. D | 68. E |
| 6. B        | 27. B | 48. E | 69. A |
| 7. C        | 28. A | 49. E | 70. A |
| 8. D        | 29. B | 50. E | 71. E |
| 9. E        | 30. C | 51. A | 72. C |
| 10. D       | 31. D | 52. E | 73. B |
| 11. A       | 32. E | 53. B | 74. B |
| 12. E       | 33. B | 54. D | 75. E |
| 13. E       | 34. E | 55. E | 76. D |
| 14. A       | 35. A | 56. A | 77. E |
| 15. B       | 36. E | 57. D | 78. B |
| 16. B       | 37. C | 58. A | 79. E |
| 17. ANULADA | 38. C | 59. A | 80. B |
| 18. D       | 39. A | 60. E | 81. A |
| 19. C       | 40. E | 61. C | 82. D |
| 20. B       | 41. E | 62. B |       |
| 21. C       | 42. C | 63. C |       |





# ESSA LEI TODO MUNDO CONHECE: PIRATARIA É CRIME.

Mas é sempre bom revisar o porquê e como você pode ser prejudicado com essa prática.



1

Professor investe seu tempo para elaborar os cursos e o site os coloca à venda.



2

Pirata divulga ilicitamente (grupos de rateio), utilizando-se do anonimato, nomes falsos ou laranjas (geralmente o pirata se anuncia como formador de "grupos solidários" de rateio que não visam lucro).



3

Pirata cria alunos fake praticando falsidade ideológica, comprando cursos do site em nome de pessoas aleatórias (usando nome, CPF, endereço e telefone de terceiros sem autorização).



4

Pirata compra, muitas vezes, clonando cartões de crédito (por vezes o sistema anti-fraude não consegue identificar o golpe a tempo).



5

Pirata fere os Termos de Uso, adultera as aulas e retira a identificação dos arquivos PDF (justamente porque a atividade é ilegal e ele não quer que seus fakes sejam identificados).



6

Pirata revende as aulas protegidas por direitos autorais, praticando concorrência desleal e em flagrante desrespeito à Lei de Direitos Autorais (Lei 9.610/98).



7

Concurseiro(a) desinformado participa de rateio, achando que nada disso está acontecendo e esperando se tornar servidor público para exigir o cumprimento das leis.



8

O professor que elaborou o curso não ganha nada, o site não recebe nada, e a pessoa que praticou todos os ilícitos anteriores (pirata) fica com o lucro.



Deixando de lado esse mar de sujeira, aproveitamos para agradecer a todos que adquirem os cursos honestamente e permitem que o site continue existindo.