

# CRIMINALÍSTICA

Locais de Morte por Arma de Fogo e Princípios de Balística Forense



Presidente: Gabriel Granjeiro

Vice-Presidente: Rodrigo Calado

Diretor Pedagógico: Erico Teixeira

Diretora de Produção Educacional: Vivian Higashi

Gerência de Produção de Conteúdo: Magno Coimbra

Coordenadora Pedagógica: Élica Lopes

Todo o material desta apostila (incluídos textos e imagens) está protegido por direitos autorais do Gran Cursos Online. Será proibida toda forma de plágio, cópia, reprodução ou qualquer outra forma de uso, não autorizada expressamente, seja ela onerosa ou não, sujeitando-se o transgressor às penalidades previstas civil e criminalmente.

#### CÓDIGO:

230331412476



#### **MANOEL MACHADO**

Graduado em Química, realizou mestrado e doutorado na área de Química com transdisciplinaridade em Física. É também licenciado em Matemática e Física. Possui significativa experiência no ensino de ciências exatas (Matemática, Química e Física) nos mais diversos níveis, ministrando aulas em duas universidades federais (da Bahia e de Sergipe), estaduais, privadas, além de cursos preparatórios e escolas de nível médio do estado da Bahia. Aprovado em seis processos seletivos dentro da área de Química. Aprovado no concurso para Soldado da PM-BA, onde serviu por dois anos. Aprovado em 1º lugar PCD no concurso para Agente Comercial (Escriturário) do Banco do Brasil. Especialista em Criminologia, foi aprovado no concurso e concluiu o Curso de Formação Profissional com sucesso na Academia Estadual de Segurança Pública do Ceará para o cargo de Perito Criminal da Perícia Forense do Estado do Ceará.





## SUMÁRIO

Apresentação
ocais de Morte por Arma de Fogo e Princípios de Balística Forense
1. Introdução 5
2. Levantamento de Locais de Morte por Arma de Fogo
3. Balística Forense
3.1. Balística Interna 8
3.2. Balística Externa
3.3. A Balística Forense a Serviço da Justiça por meio da Perícia
Resumo
Exercícios
Gabarito
Gabarito Comentado



## **APRESENTAÇÃO**

Fala guerreira (o)!!

Como está a preparação? Vai me dizer que esse não era o concurso dos seus sonhos? Mas você chegou até aqui e independente de sua resposta, se seu objetivo for a preparação de qualidade, te garanto que está lendo a apresentação de um curso que irá mudar sua visão sobre a Química. E é sobre essa área que quero conversar com você. Em primeiro lugar, é bem verdade que alguns assuntos foram vistos em um nível de profundidade e abordagem bastante diferente do que é visto em provas de concursos. Em segundo lugar, você provavelmente pode estar se queixando de que não se lembra da maioria dos assuntos já vistos, sobretudo se for para resolver questões. Bom, esse é o ponto chave para o estudo de concursos. As questões! Com a correta seleção de questões você conseguirá amplificar seu desempenho de uma forma muito rápida, aumentando seus acertos e entendendo seus erros. Não quero te convencer a estudar por qualquer método de estudo em específico. Sobre isso, você deve descobrir o que funciona para você! Meu objetivo guerreiro (a), é que você tenha um poderoso material em mãos. Os meus PDF's do Gran Cursos Online trabalham com uma seleção de tópicos de assuntos direcionados ao perfil das questões utilizadas pelas maiores bancas da área no país. A parte teórica do assunto é discorrida de forma a te conduzir a aprender o suficiente para cada tópico. Em alguns casos, para evitar um texto demasiado extenso, um tópico ou outro sobre o conteúdo pode ser tratado diretamente nos comentários de questões. E olha elas novamente? Aqui, você encontrará uma seleção de questões cuidadosamente escolhidas e todas comentadas de acordo com o perfil das bancas. Não é uma seleção aleatória de questões sobre o assunto! Não mesmo! É uma escolha sistematizada e com método! O que eu estou falando aqui é da oportunidade de ter um estudo dirigido e com apoio de teoria. Esse é o meu trabalho: DISSECAR um conjunto de questões selecionadas com método, produzir um perfil do tipo de cobrança dos tópicos daquele conjunto de questões, estruturar e escrever uma aula autossuficiente com teoria e questões comentadas! Como se não bastasse, estou praticamente todo o tempo disponível no fórum de dúvidas. Te convido a experimentar esse método de preparação.

Professor Manoel Machado

@prof.manoelmachado

# LOCAIS DE MORTE POR ARMA DE FOGO E PRINCÍPIOS DE BALÍSTICA FORENSE

## 1. INTRODUÇÃO

A morte por arma de fogo é uma questão complexa e preocupante em muitas partes do mundo. Infelizmente, muitas pessoas morrem todos os anos como resultado de ferimentos por arma de fogo. A localização das mortes por arma de fogo pode variar dependendo do país e da cultura.

Nos Estados Unidos, por exemplo, a maioria das mortes por arma de fogo ocorre em áreas urbanas, particularmente em bairros com altas taxas de criminalidade. Além disso, muitas mortes por arma de fogo nos Estados Unidos são resultado de suicídios e acidentes, além de homicídios.

Em outros países, como o Brasil e o México, a violência armada é um grande problema, e muitas mortes por arma de fogo ocorrem em áreas rurais, bem como em cidades. A violência armada em muitas partes do mundo pode estar relacionada ao crime organizado, ao tráfico de drogas e a outros fatores sociais e econômicos complexos.

Locais específicos onde as mortes por arma de fogo podem ocorrer incluem escolas, locais de trabalho, locais públicos, como praças e parques, e áreas residenciais. Infelizmente, não há uma resposta fácil para reduzir as mortes por arma de fogo em todo o mundo, pois a violência armada é um problema complexo e multifacetado que requer soluções abrangentes.

Algumas das soluções que podem ajudar a reduzir as mortes por arma de fogo incluem o fortalecimento das leis de armas, a melhoria da segurança pública, o fornecimento de serviços de saúde mental e apoio aos jovens em risco, além de investimentos em programas sociais e econômicos que ajudem a reduzir a violência e a pobreza. No entanto, todas essas soluções exigem esforços e comprometimento de todos, incluindo governos, organizações não-governamentais e cidadãos.

## 2. LEVANTAMENTO DE LOCAIS DE MORTE POR ARMA DE FOGO

Ao levantar informações em um local de morte por arma de fogo, é importante priorizar a preservação da cena do crime para garantir que todas as evidências relevantes sejam coletadas e analisadas. Além disso, é crucial garantir a segurança dos investigadores e outras pessoas presentes no local. Algumas das principais coisas a serem priorizadas no levantamento de um local de morte por arma de fogo incluem:



- Isolamento da cena do crime: A área em torno do local de morte por arma de fogo deve ser isolada para evitar a interferência de pessoas não autorizadas e garantir a segurança dos investigadores e do público em geral.
- Coleta de evidências: Todos os vestígios de evidências devem ser coletados, incluindo projéteis, cartuchos, manchas de sangue, impressões digitais e quaisquer outros materiais relevantes que possam fornecer pistas sobre o crime.
- Registro fotográfico: Todas as evidências e a cena do crime devem ser registradas por meio de fotografias, a fim de documentar a posição dos elementos, as circunstâncias do local e o possível posicionamento das pessoas envolvidas.
- Entrevista de testemunhas: Qualquer pessoa que tenha visto ou ouvido algo relevante deve ser entrevistada para obter informações adicionais sobre o crime.
- Autópsia: A autópsia do corpo é fundamental para determinar a causa da morte e outras informações relevantes, como o tipo de arma utilizada, a trajetória do projétil e a posição da vítima no momento dos disparos.
- Análise balística: A arma usada no crime deve ser coletada e analisada por especialistas em balística para determinar se ela corresponde aos projéteis e cartuchos encontrados no local do crime.
- Investigação de antecedentes: As autoridades devem investigar o histórico das pessoas envolvidas no crime, incluindo a vítima e qualquer suspeito identificado, para determinar se há antecedentes criminais ou outros fatores relevantes.

Essas são algumas das prioridades no levantamento de um local de morte por arma de fogo. No entanto, é importante lembrar que cada caso é único e que os investigadores devem estar preparados para lidar com quaisquer circunstâncias imprevistas que possam surgir durante a investigação.

Locais de morte por arma de fogo apresentam algumas peculiaridades que exigem uma abordagem específica da criminalística. Algumas das peculiaridades mais comuns em locais de morte por arma de fogo incluem:

- Cenário violento: Muitas vezes, os locais de morte por arma de fogo são cenários violentos e caóticos, com muitas pessoas correndo e gritando. Os investigadores devem estar preparados para lidar com essas situações e garantir a segurança de todos os presentes.
- Dificuldade na preservação da cena do crime: Quando uma arma de fogo é disparada, ela pode causar danos à cena do crime, como quebra de vidros e paredes, além de fragmentos metálicos e outras evidências que podem ser perdidas ou danificadas com o tempo. Por isso, é importante preservar a cena do crime e coletar as evidências o mais rápido possível.



- Características da arma de fogo: As armas de fogo têm características únicas que podem ser usadas para identificar a arma usada no crime. Isso inclui o calibre da arma, o tipo de projétil e a marca ou modelo da arma. Os investigadores devem estar familiarizados com essas características para identificar a arma correta.
- Ferimentos causados pela arma de fogo: Os ferimentos causados por arma de fogo
  podem ser muito diferentes dos ferimentos causados por outras armas, como facas
  ou objetos cortantes. Isso inclui a trajetória do projétil e o tipo de ferimento causado.
  É importante que os investigadores tenham conhecimento sobre esses tipos de
  ferimentos para poder identificar a causa da morte.
- Análise balística: A análise balística é uma técnica usada para identificar a arma usada no crime com base nas características do projétil e do cartucho. É importante que os investigadores tenham conhecimento sobre essa técnica para identificar corretamente a arma usada no crime.
- Entrevista de testemunhas: As testemunhas podem fornecer informações valiosas sobre o crime, mas muitas vezes estão traumatizadas e podem ter dificuldade em lembrar de detalhes importantes. Os investigadores devem ter habilidades em entrevista de testemunhas para obter informações precisas e úteis.

Essas são algumas das peculiaridades em locais de morte por arma de fogo que os investigadores da criminalística devem estar preparados para lidar. É importante lembrar que cada caso é único e pode apresentar outras peculiaridades que exigem uma abordagem específica.

## 3. BALÍSTICA FORENSE

A balística forense é uma disciplina da ciência forense que estuda a trajetória dos projéteis de armas de fogo e suas consequências no corpo humano, com o objetivo de identificar a arma e o projétil utilizados em um crime. A balística forense pode ser dividida em duas áreas principais: balística interna e balística externa.

A balística interna estuda os fenômenos físicos que ocorrem dentro da arma de fogo, como a pressão gerada pela combustão da pólvora e o movimento do projétil através do cano da arma. A análise da balística interna é útil para identificar a arma usada em um crime, pois cada arma tem características únicas que podem ser identificadas através da análise dos projéteis.

A balística externa, por outro lado, estuda a trajetória do projétil após sair da arma, incluindo a velocidade, direção e alcance do projétil. A análise da balística externa pode ser usada para determinar a posição da vítima e do atirador no momento do disparo, bem como para identificar possíveis obstruções ou desvios que possam ter afetado a trajetória do projétil.



A balística forense também pode ser usada para determinar a causa da morte em um caso de homicídio por arma de fogo, bem como para identificar possíveis lesões ou danos causados por um projétil no corpo da vítima.

Em resumo, a balística forense é uma disciplina importante na investigação de crimes envolvendo armas de fogo, pois pode fornecer informações valiosas para ajudar a identificar a arma usada no crime, a posição do atirador e da vítima, e a causa da morte.

#### 3.1. BALÍSTICA INTERNA

A balística interna é uma área da balística forense que estuda os fenômenos físicos que ocorrem dentro da arma de fogo quando um projétil é disparado. Essa área inclui o estudo da pólvora, do cartucho e do cano da arma.

Quando um cartucho é disparado, ele produz uma grande quantidade de energia em um espaço muito pequeno. Isso ocorre porque a pólvora contida no cartucho queima rapidamente, gerando gases de alta pressão que empurram o projétil para fora do cano da arma. A balística interna estuda a forma como a pólvora queima, a quantidade de gases gerados e a pressão exercida no interior da câmara e do cano da arma.

A análise da balística interna pode ajudar a identificar a arma utilizada no crime. Cada arma tem características únicas, como o calibre, o tipo de câmara e o tamanho do cano, que afetam a forma como a pólvora queima e a velocidade do projétil. Ao estudar essas características, os peritos em balística podem determinar a arma usada em um crime com um alto grau de precisão.

Além disso, a balística interna pode ser usada para determinar a distância a que o tiro foi disparado. Quando um projétil é disparado de uma arma, ele sofre uma série de mudanças em sua trajetória. A distância do tiro pode ser estimada analisando-se as características do projétil, como a quantidade de chumbo depositada no ferimento, e comparando-as com as características da arma.

Em resumo, a balística interna é uma área importante da balística forense que estuda os fenômenos físicos que ocorrem dentro da arma de fogo quando um projétil é disparado. A análise da balística interna pode fornecer informações valiosas para a identificação da arma utilizada no crime e para a determinação da distância do tiro.

#### 3.2. BALÍSTICA EXTERNA

A balística externa é a área da balística forense que estuda a trajetória do projétil após sair da arma de fogo. Isso inclui o estudo da velocidade, direção e alcance do projétil.

Quando um projétil é disparado de uma arma de fogo, ele segue uma trajetória que é influenciada por diversos fatores, tais como a velocidade inicial do projétil, a força do vento,



a inclinação do terreno e as possíveis obstruções no caminho. A balística externa estuda esses fatores e suas influências na trajetória do projétil.

A análise da balística externa pode ser usada para determinar a posição da vítima e do atirador no momento do disparo. Isso é feito através da análise do local do crime e da trajetória do projétil. Por exemplo, a presença de buracos em paredes, vidros ou outros objetos pode indicar a trajetória do projétil e, a partir disso, os peritos em balística podem determinar a posição da vítima e do atirador no momento do disparo.

A balística externa também pode ser usada para identificar possíveis obstruções ou desvios que possam ter afetado a trajetória do projétil. Por exemplo, se um projétil atinge um objeto antes de chegar à vítima, pode haver marcas características no projétil que indiquem a presença dessa obstrução. Essas informações podem ser usadas para ajudar na investigação do crime.

A análise da balística externa pode ser usada para determinar a velocidade do projétil e o alcance máximo do tiro. Isso pode ser feito através da análise do tamanho e da forma da ferida causada pelo projétil e do grau de deformação do mesmo. A partir dessas informações, os peritos em balística podem estimar a velocidade e o alcance do tiro.

Em resumo, a balística externa é uma área importante da balística forense que estuda a trajetória do projétil após sair da arma de fogo. A análise da balística externa pode fornecer informações valiosas para a determinação da posição da vítima e do atirador no momento do disparo, identificação de possíveis obstruções ou desvios que possam ter afetado a trajetória do projétil, e para a estimativa da velocidade e alcance do tiro.

## 3.3. A BALÍSTICA FORENSE A SERVIÇO DA JUSTIÇA POR MEIO DA PERÍCIA

A balística forense é uma das áreas mais importantes da perícia criminal. Ela se concentra na análise de evidências relacionadas a armas de fogo, incluindo projéteis, cartuchos, armas de fogo e outras evidências encontradas em locais de crime. Através da análise dessas evidências, a balística forense pode ajudar na investigação e na solução de crimes.

A análise balística começa com a coleta de evidências no local do crime. Isso pode incluir a coleta de cartuchos vazios, projéteis, resíduos de pólvora, marcas de impacto e outras evidências relacionadas a armas de fogo. Essas evidências são examinadas cuidadosamente pelos peritos em balística, que buscam pistas que possam ajudar a determinar a origem da arma, a trajetória do projétil e outras informações importantes para a investigação.

A balística forense também pode ser usada para identificar a arma usada em um crime. Isso é feito através da análise dos cartuchos e projéteis encontrados no local do crime. Cada arma de fogo deixa uma marca única nos projéteis e cartuchos que dispara. Essas marcas podem ser usadas para comparar as evidências encontradas no local do crime com



outras armas de fogo, determinando assim se uma determinada arma foi usada no crime em questão.

Além disso, a balística forense pode ajudar a determinar a posição do atirador no momento do disparo. Isso é feito através da análise da trajetória do projétil. A partir das marcas deixadas pelos projéteis, os peritos em balística podem determinar a direção e a velocidade do tiro, bem como a posição da vítima e do atirador no momento do disparo.

A balística forense também pode ser usada para determinar a causa da morte em casos de homicídio. Isso é feito através da análise das feridas deixadas pelos projéteis. A partir do tamanho, forma e profundidade das feridas, os peritos em balística podem determinar a distância entre a arma de fogo e a vítima no momento do disparo, bem como o tipo de arma e o calibre utilizado.

Por fim, a balística forense também pode ser usada para ajudar na identificação de suspeitos em casos criminais. Isso é feito através da análise de evidências relacionadas a armas de fogo encontradas na cena do crime, bem como a comparação de marcas e traços de balística em armas apreendidas com as marcas e traços encontrados nos projéteis e cartuchos coletados no local do crime.

Em resumo, a balística forense é uma ferramenta valiosa para a investigação de crimes. Através da análise de evidências relacionadas a armas de fogo, os peritos em balística podem ajudar na determinação da arma usada no crime, na identificação da posição do atirador no momento do disparo, na determinação da causa da morte e na identificação de suspeitos em casos criminais.



#### **RESUMO**

O levantamento de locais de morte por arma de fogo é uma atividade importante para a investigação criminal. O objetivo é coletar informações e evidências que possam ajudar na identificação do autor do crime. Para isso, é preciso isolar a área do crime, preservar as evidências e coletar informações com testemunhas e moradores próximos.

A balística forense é uma área da criminalística que se dedica ao estudo das armas de fogo e das munições utilizadas em crimes. A análise balística pode ajudar a determinar a autoria de um crime, através da comparação de projéteis encontrados no local do crime com a arma do suspeito. Além disso, a balística forense também pode ser utilizada para determinar a distância e a trajetória do disparo, bem como a quantidade de tiros efetuados.

Em resumo, o levantamento de locais de morte por arma de fogo e a balística forense são ferramentas importantes para a investigação criminal, que ajudam a identificar a autoria de crimes envolvendo armas de fogo. A preservação das evidências e a análise cuidadosa dessas evidências são fundamentais para garantir que os responsáveis pelos crimes sejam identificados e punidos.



## **EXERCÍCIOS**

(INÉDITA/2023) Tendo como base o conteúdo da aula estudada, julgue os itens a seguir em CERTO (C) ou ERRADO (E):

**001.** Ao levantar informações em um local de morte por arma de fogo, é importante priorizar a preservação da cena do crime para garantir que todas as evidências relevantes sejam coletadas e analisadas. Dito isso, é sabido que a coleta de evidências se baseia na coleta de todos os vestígios possíveis, incluindo cartuchos, manchas de sangue, impressões digitais, salvo nos casos de projéteis, haja vista que a coleta desse material pode comprometer a cena do crime.

**002.** Locais de morte por arma de fogo apresentam algumas peculiaridades que exigem uma abordagem específica da criminalística. Algumas das peculiaridades mais comuns em locais de morte por arma de fogo incluem a análise balística: uma técnica usada para identificar a arma usada no crime com base nas características do projétil e do cartucho.

**003.** A balística forense é uma disciplina da ciência forense que estuda a trajetória dos projéteis de armas de fogo e suas consequências no corpo humano, com o objetivo de identificar a arma e o projétil utilizados em um crime. A balística forense pode ser dividida em duas áreas principais: balística interna e balística externa.

**004.** A balística interna estuda os fenômenos químicos que ocorrem dentro do organismo humano, como a pressão interna gerada pela combustão da pólvora e o movimento do projétil através dos órgãos humanos. A análise da balística interna é útil para identificar a arma usada em um crime, pois cada arma tem características únicas que podem ser identificadas através da análise dos projéteis e de como eles interagem com o corpo humano.

**005.** A balística externa estuda a trajetória do projétil após sair da arma, incluindo a velocidade, direção e alcance do projétil.

**006.** Quando um cartucho é disparado, ele produz uma grande quantidade de energia em um espaço muito pequeno. Isso ocorre porque a pólvora contida no cartucho queima rapidamente, gerando gases de alta pressão que empurram o projétil para fora do cano da arma. A balística externa estuda a forma como a pólvora queima, a quantidade de gases gerados e a pressão exercida no interior da câmara e do cano da arma.



- **007.** A análise da balística interna pode ajudar a identificar a arma utilizada no crime. Cada arma tem características únicas, como o calibre, o tipo de câmara e o tamanho do cano, que afetam a forma como a pólvora queima e a velocidade do projétil. Ao estudar essas características, os peritos em balística podem determinar a arma usada em um crime com um alto grau de precisão.
- **008.** A balística externa pode ser usada para determinar a distância a que o tiro foi disparado. Quando um projétil é disparado de uma arma, ele sofre uma série de mudanças em sua trajetória. A distância do tiro pode ser estimada analisando-se as características do projétil, como a quantidade de chumbo depositada no ferimento, e comparando-as com as características da arma.
- **009.** A balística interna estuda a velocidade, direção e alcance do projétil, haja vista que é a área da perícia criminal que estuda a trajetória do projétil após sair da arma de fogo.
- **010.** A trajetória de um projétil disparado por arma de fogo pode sofrer inúmeras interferências por vários fatores como: velocidade final do projétil, a força do vento e possíveis obstruções no caminho, com exceção, obviamente, da inclinação do terreno, que é irrelevante devido à velocidade altíssima a qual um projétil pode alcançar.
- **011.** A análise da balística externa pode ser usada para determinar a posição da vítima e do atirador no momento do disparo. Isso é feito através da análise do local do crime e da trajetória do projétil. Por exemplo, a presença de buracos em paredes, vidros ou outros objetos pode indicar a trajetória do projétil e, a partir disso, os peritos em balística podem determinar a posição da vítima e do atirador no momento do disparo.
- **012.** Se um projétil atinge um objeto antes de chegar à vítima, pode haver marcas características no projétil que indiquem a presença dessa obstrução. Essas informações podem ser usadas para ajudar na investigação do crime.
- **013.** A análise da balística externa pode fornecer informações valiosas para a determinação da posição da vítima e do atirador no momento do disparo, identificação de possíveis obstruções ou desvios que possam ter afetado a trajetória do projétil, e para a estimativa da velocidade e alcance do tiro.
- **014.** A análise balística começa com a coleta de informações testemunhais de pessoas próximas ao local do crime para ajudar os peritos a elucidarem superficialmente os fatos narrados. Essas informações são examinadas cuidadosamente pelos peritos em balística,



que buscam detalhes que possam ajudar a determinar a origem da arma, a trajetória do projétil e outras informações importantes para a investigação.

- **015.** A balística forense pode ser usada para determinar qual arma foi utilizada e como ocorreu todo o processo até a morte da vítima, mas a determinação da causa da morte em casos de homicídio já não é possível, haja vista a dificuldade para se chegar a tal conclusão.
- **016.** A balística forense também pode ser usada para ajudar na identificação de suspeitos em casos criminais. Isso é feito através da análise de evidências relacionadas a armas de fogo encontradas na cena do crime, bem como a comparação de marcas e traços de balística em armas apreendidas com as marcas e traços encontrados nos projéteis e cartuchos coletados no local do crime.
- **017.** A balística forense é uma ferramenta valiosa para a investigação de crimes. Através da análise de evidências relacionadas a armas de fogo, os peritos em balística contribuem exclusivamente com a determinação da arma usada no crime e com a identificação de suspeitos em casos criminais.
- **018.** Algumas das soluções que podem ajudar a reduzir as mortes por arma de fogo incluem o fortalecimento das leis de armas, a melhoria da segurança pública, o fornecimento de serviços de saúde mental e apoio aos jovens em risco, além de investimentos em programas sociais e econômicos que ajudem a reduzir a violência e a pobreza. Exigindo, somente esforços e comprometimento dos governos, por meio das leis e das organizações nãogovernamentais por meio de ajuda humanitária.
- **019.** Algumas das principais coisas a serem priorizadas no levantamento de um local de morte por arma de fogo incluem os registros fotográficos, capazes de registrar todas as evidências por meio de fotografias, a fim de documentar a posição dos elementos, as circunstâncias do local e o possível posicionamento das pessoas envolvidas.
- **020.** Além do registro fotográfico a ser priorizado no levantamento de um local de morte por arma de fogo, também é válido citar as investigações de antecedentes, em que as autoridades devem investigar o histórico das pessoas envolvidas no crime, incluindo qualquer suspeito identificado, para determinar se há antecedentes criminais ou outros fatores relevantes, com exceção da vítima, por estar abalada e, assim, ser importante respeitar sua privacidade.





**021.** Muitas vezes, os locais de morte por arma de fogo são cenários violentos e caóticos, com muitas pessoas correndo e gritando. Os investigadores devem estar preparados para lidar com essas situações e garantir a segurança de todos os presentes.

**022.** Os ferimentos causados por arma de fogo podem ser muito parecidos com os ferimentos causados por outras armas, como facas ou objetos cortantes, logo é necessário analisar também tais tipos de armas se o investigador quiser encontrar com precisão os elementos que compõem o crime.



### **GABARITO**

- **1**. E
- **2.** C
- **3.** C
- **4.** E
- **5.** C
- **6.** E
- **7.** C
- **8.** E
- **9.** E
- **10**. E
- **11**. C
- **12.** C
- **13.** C
- **14.** E
- **15**. E
- **16.** C
- **17**. E
- **18.** E **19.** C
- **20**. E
- **21.** C
- **22**. E



## **GABARITO COMENTADO**

(INÉDITA/2023) Tendo como base o conteúdo da aula estudada, julgue os itens a seguir em CERTO (C) ou ERRADO (E):

**001.** Ao levantar informações em um local de morte por arma de fogo, é importante priorizar a preservação da cena do crime para garantir que todas as evidências relevantes sejam coletadas e analisadas. Dito isso, é sabido que a coleta de evidências se baseia na coleta de todos os vestígios possíveis, incluindo cartuchos, manchas de sangue, impressões digitais, salvo nos casos de projéteis, haja vista que a coleta desse material pode comprometer a cena do crime.



Todos os vestígios de evidências devem ser coletados, incluindo projéteis, cartuchos, manchas de sangue, impressões digitais e quaisquer outros materiais relevantes que possam fornecer pistas sobre o crime.

#### Errado.

**002.** Locais de morte por arma de fogo apresentam algumas peculiaridades que exigem uma abordagem específica da criminalística. Algumas das peculiaridades mais comuns em locais de morte por arma de fogo incluem a análise balística: uma técnica usada para identificar a arma usada no crime com base nas características do projétil e do cartucho.



A análise balística é uma técnica usada para identificar a arma usada no crime com base nas características do projétil e do cartucho. É importante que os investigadores tenham conhecimento sobre essa técnica para identificar corretamente a arma usada no crime.

#### Certo.

\_\_\_\_\_

**003.** A balística forense é uma disciplina da ciência forense que estuda a trajetória dos projéteis de armas de fogo e suas consequências no corpo humano, com o objetivo de identificar a arma e o projétil utilizados em um crime. A balística forense pode ser dividida em duas áreas principais: balística interna e balística externa.



Trata-se, também, de uma área extremamente necessária para as investigações criminais, haja vista que a balística forense contribui para esclarecer e provar a autoria e materialidade de um crime.

#### Certo.

\_\_\_\_\_\_



**004.** A balística interna estuda os fenômenos químicos que ocorrem dentro do organismo humano, como a pressão interna gerada pela combustão da pólvora e o movimento do projétil através dos órgãos humanos. A análise da balística interna é útil para identificar a arma usada em um crime, pois cada arma tem características únicas que podem ser identificadas através da análise dos projéteis e de como eles interagem com o corpo humano.



A balística interna estuda os fenômenos físicos que ocorrem dentro da arma de fogo, como a pressão gerada pela combustão da pólvora e o movimento do projétil através do cano da arma. A análise da balística interna é útil para identificar a arma usada em um crime, pois cada arma tem características únicas que podem ser identificadas através da análise dos projéteis. **Errado.** 

-----

**005.** A balística externa estuda a trajetória do projétil após sair da arma, incluindo a velocidade, direção e alcance do projétil.



A análise da balística externa, também, pode ser usada para determinar a posição da vítima e do atirador no momento do disparo, bem como para identificar possíveis obstruções ou desvios que possam ter afetado a trajetória do projétil.

#### Certo.

-----

**006.** Quando um cartucho é disparado, ele produz uma grande quantidade de energia em um espaço muito pequeno. Isso ocorre porque a pólvora contida no cartucho queima rapidamente, gerando gases de alta pressão que empurram o projétil para fora do cano da arma. A balística externa estuda a forma como a pólvora queima, a quantidade de gases gerados e a pressão exercida no interior da câmara e do cano da arma.



Mais uma vez há um equívoco, pois é a balística interna que estuda como a pólvora queima, a quantidade de gases gerados e a pressão exercida no interior da câmara e do cano da arma. **Errado.** 

\_\_\_\_\_

**007.** A análise da balística interna pode ajudar a identificar a arma utilizada no crime. Cada arma tem características únicas, como o calibre, o tipo de câmara e o tamanho do cano, que afetam a forma como a pólvora queima e a velocidade do projétil. Ao estudar essas



características, os peritos em balística podem determinar a arma usada em um crime com um alto grau de precisão.



Como devidamente o item demonstrou, essa é a importância da balística interna. Ademais, embora cada arma tenha suas peculiaridades únicas, é a balística interna que irá definir precisamente qual arma foi usada haja vista os fenômenos físicos dela oriundos.

#### Certo.

\_\_\_\_\_

**008.** A balística externa pode ser usada para determinar a distância a que o tiro foi disparado. Quando um projétil é disparado de uma arma, ele sofre uma série de mudanças em sua trajetória. A distância do tiro pode ser estimada analisando-se as características do projétil, como a quantidade de chumbo depositada no ferimento, e comparando-as com as características da arma.



Não, pois esse tipo de análise é feita na balística interna.

#### Errado.

**009.** A balística interna estuda a velocidade, direção e alcance do projétil, haja vista que é a área da perícia criminal que estuda a trajetória do projétil após sair da arma de fogo.



Não, pois esse tipo de análise é feita na balística externa.

#### Errado.

\_\_\_\_\_\_

**010.** A trajetória de um projétil disparado por arma de fogo pode sofrer inúmeras interferências por vários fatores como: velocidade final do projétil, a força do vento e possíveis obstruções no caminho, com exceção, obviamente, da inclinação do terreno, que é irrelevante devido à velocidade altíssima a qual um projétil pode alcançar.



Quando um projétil é disparado de uma arma de fogo, ele segue uma trajetória que é influenciada por diversos fatores, tais como a velocidade inicial do projétil, a força do vento, a inclinação do terreno e as possíveis obstruções no caminho. A balística externa estuda esses fatores e suas influências na trajetória do projétil.

#### Frrado

\_\_\_\_\_\_





**011.** A análise da balística externa pode ser usada para determinar a posição da vítima e do atirador no momento do disparo. Isso é feito através da análise do local do crime e da trajetória do projétil. Por exemplo, a presença de buracos em paredes, vidros ou outros objetos pode indicar a trajetória do projétil e, a partir disso, os peritos em balística podem determinar a posição da vítima e do atirador no momento do disparo.



Haja vista a finalidade da balística externa, que analisa a trajetória da bala após sair da arma de fogo, as informações trazidas são plenamente verdadeiras.

#### Certo.

\_\_\_\_\_

**012.** Se um projétil atinge um objeto antes de chegar à vítima, pode haver marcas características no projétil que indiquem a presença dessa obstrução. Essas informações podem ser usadas para ajudar na investigação do crime.



A balística externa também pode ser usada para identificar possíveis obstruções ou desvios que possam ter afetado a trajetória do projétil, como é o caso do item acima.

#### Certo.

-----

**013.** A análise da balística externa pode fornecer informações valiosas para a determinação da posição da vítima e do atirador no momento do disparo, identificação de possíveis obstruções ou desvios que possam ter afetado a trajetória do projétil, e para a estimativa da velocidade e alcance do tiro.



A balística externa é uma área importante da balística forense que estuda a trajetória do projétil após sair da arma de fogo, logo todos os elementos dessa questão estão corretos. **Certo.** 

\_\_\_\_\_\_

**014.** A análise balística começa com a coleta de informações testemunhais de pessoas próximas ao local do crime para ajudar os peritos a elucidarem superficialmente os fatos narrados. Essas informações são examinadas cuidadosamente pelos peritos em balística, que buscam detalhes que possam ajudar a determinar a origem da arma, a trajetória do projétil e outras informações importantes para a investigação.



A análise balística começa com a coleta de evidências no local do crime. Isso pode incluir a coleta de cartuchos vazios, projéteis, resíduos de pólvora, marcas de impacto e outras evidências relacionadas a armas de fogo. Essas evidências são examinadas cuidadosamente



pelos peritos em balística, que buscam pistas que possam ajudar a determinar a origem da arma, a trajetória do projétil e outras informações importantes para a investigação.

Errado.

**015.** A balística forense pode ser usada para determinar qual arma foi utilizada e como ocorreu todo o processo até a morte da vítima, mas a determinação da causa da morte em casos de homicídio já não é possível, haja vista a dificuldade para se chegar a tal conclusão.



A balística forense também pode ser usada para determinar, também, a causa da morte em casos de homicídio. Isso é feito através da análise das feridas deixadas pelos projéteis. A partir do tamanho, forma e profundidade das feridas, os peritos em balística podem determinar a distância entre a arma de fogo e a vítima no momento do disparo, bem como o tipo de arma e o calibre utilizado.

#### Errado.

\_\_\_\_\_

**016.** A balística forense também pode ser usada para ajudar na identificação de suspeitos em casos criminais. Isso é feito através da análise de evidências relacionadas a armas de fogo encontradas na cena do crime, bem como a comparação de marcas e traços de balística em armas apreendidas com as marcas e traços encontrados nos projéteis e cartuchos coletados no local do crime.



A análise de armas apreendidas e a comparação de elementos similares e, assim, a identificação de possíveis suspeitos é uma dentre as inúmeras funções da balística forense.

#### Certo.

**017.** A balística forense é uma ferramenta valiosa para a investigação de crimes. Através da análise de evidências relacionadas a armas de fogo, os peritos em balística contribuem exclusivamente com a determinação da arma usada no crime e com a identificação de suspeitos em casos criminais.



A balística forense é uma ferramenta valiosa para a investigação de crimes. Através da análise de evidências relacionadas a armas de fogo, os peritos em balística podem ajudar na determinação da arma usada no crime, na identificação da posição do atirador no momento do disparo, na determinação da causa da morte e na identificação de suspeitos em casos criminais.

#### Errado.

-----



**018.** Algumas das soluções que podem ajudar a reduzir as mortes por arma de fogo incluem o fortalecimento das leis de armas, a melhoria da segurança pública, o fornecimento de serviços de saúde mental e apoio aos jovens em risco, além de investimentos em programas sociais e econômicos que ajudem a reduzir a violência e a pobreza. Exigindo, somente esforços e comprometimento dos governos, por meio das leis e das organizações nãogovernamentais por meio de ajuda humanitária.



Todas essas soluções exigem esforços e comprometimento de todos, incluindo governos, organizações não-governamentais e cidadãos.

#### Errado.

\_\_\_\_\_

**019.** Algumas das principais coisas a serem priorizadas no levantamento de um local de morte por arma de fogo incluem os registros fotográficos, capazes de registrar todas as evidências por meio de fotografias, a fim de documentar a posição dos elementos, as circunstâncias do local e o possível posicionamento das pessoas envolvidas.



É de suma importância haver o registro fotográfico a fim de buscar preservar detalhes dos elementos presentes na cena do crime, por exemplo.

#### Certo.

\_\_\_\_\_

**020.** Além do registro fotográfico a ser priorizado no levantamento de um local de morte por arma de fogo, também é válido citar as investigações de antecedentes, em que as autoridades devem investigar o histórico das pessoas envolvidas no crime, incluindo qualquer suspeito identificado, para determinar se há antecedentes criminais ou outros fatores relevantes, com exceção da vítima, por estar abalada e, assim, ser importante respeitar sua privacidade.



As autoridades devem investigar o histórico das pessoas envolvidas no crime, incluindo a vítima e qualquer suspeito identificado, para determinar se há antecedentes criminais ou outros fatores relevantes.

#### Errado.

\_\_\_\_\_\_



**021.** Muitas vezes, os locais de morte por arma de fogo são cenários violentos e caóticos, com muitas pessoas correndo e gritando. Os investigadores devem estar preparados para lidar com essas situações e garantir a segurança de todos os presentes.



Além dessa constatação verdadeira, exigindo muito preparo profissional dos peritos criminais, importante citar a dificuldade na preservação da cena do crime: quando uma arma de fogo é disparada, ela pode causar danos à cena do crime, como quebra de vidros e paredes, além de fragmentos metálicos e outras evidências que podem ser perdidas ou danificadas com o tempo. Por isso, é importante preservar a cena do crime e coletar as evidências o mais rápido possível.

#### Certo.

-----

**022.** Os ferimentos causados por arma de fogo podem ser muito parecidos com os ferimentos causados por outras armas, como facas ou objetos cortantes, logo é necessário analisar também tais tipos de armas se o investigador quiser encontrar com precisão os elementos que compõem o crime.



Os ferimentos causados por arma de fogo podem ser muito diferentes dos ferimentos causados por outras armas, como facas ou objetos cortantes. Isso inclui a trajetória do projétil e o tipo de ferimento causado. É importante que os investigadores tenham conhecimento sobre esses tipos de ferimentos para poder identificar a causa da morte.

### Errado.

\_\_\_\_\_\_

