

# CRIMINALÍSTICA

## Principais Vestígios Encontrados em Locais de Crime



**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 (incluindo 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:**

230426546988



**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.

**GRAN**  
CONCURSOS

# SUMÁRIO

<b>Principais Vestígios Encontrados em Locais de Crime</b> .....	<b>4</b>
1. Introdução .....	4
2. Vestígios Físicos .....	4
2.1. Principais Vestígios Físicos, Técnicas Utilizadas na Coleta e Preservação ...	5
2.2. Análise Laboratorial dos Vestígios Físicos .....	6
3. Vestígios Químicos .....	7
3.1. Tipos de Vestígios Químicos .....	8
3.2. Técnicas de Coleta e Preservação de Vestígios Químicos .....	9
3.3. Análise Laboratorial de Vestígios Químicos .....	10
4. Vestígios Biológicos .....	10
4.1. Tipos de Vestígios Químicos .....	10
4.2. Técnicas de Coleta e Preservação de Vestígios Biológicos .....	11
4.3. Análise Laboratorial de Vestígios Biológicos .....	12
5. Vestígios Digitais .....	12
5.1. Tipos de Vestígios Digitais .....	12
5.2. Técnicas de Coleta e Preservação de Vestígios Digitais .....	13
5.3. Análise de Dados Digitais .....	14
6. Conclusão .....	15
<b>Resumo</b> .....	<b>16</b>
<b>Questões de Concurso</b> .....	<b>17</b>
<b>Gabarito</b> .....	<b>40</b>
<b>Gabarito Comentado</b> .....	<b>41</b>

# PRINCIPAIS VESTÍGIOS ENCONTRADOS EM LOCAIS DE CRIME

## 1. INTRODUÇÃO

A criminalística é uma ciência multidisciplinar que utiliza conhecimentos de diversas áreas do conhecimento, como química, física, biologia, entre outras, para analisar vestígios encontrados em locais de crime.

Os vestígios podem ser definidos como qualquer objeto ou material que tenha relação com a ocorrência do crime. Eles podem ser encontrados no local do crime, na vítima ou no suspeito. Os vestígios são deixados no local do crime pelo autor ou autores e podem fornecer informações importantes para a solução do caso.

Entre os tipos de vestígios encontrados em locais de crime, podemos citar:

- Vestígios físicos: como manchas de sangue, fibras de tecido, cabelos, impressões digitais, marcas de sapato, entre outros.
- Vestígios químicos: como drogas, venenos, combustíveis, produtos químicos, entre outros.
- Vestígios biológicos: como sêmen, saliva, pele, ossos, entre outros.
- Vestígios digitais: como registros de computador, vídeos de vigilância, arquivos eletrônicos, entre outros.

A identificação e análise dos vestígios é uma etapa fundamental da investigação criminal, pois eles podem fornecer informações importantes sobre a autoria, a dinâmica do crime, a arma utilizada, entre outras informações cruciais para a solução do caso. Por isso, a análise de vestígios é uma das principais ferramentas da criminalística e é essencial para a investigação e resolução de crimes.

## 2. VESTÍGIOS FÍSICOS

Os vestígios físicos são aqueles que podem ser vistos a olho nu ou com o auxílio de equipamentos simples, como lupas ou microscópios. Eles podem ser encontrados em diversos locais, como no local do crime, na vítima ou no suspeito. A coleta e preservação adequadas dos vestígios físicos são cruciais para garantir que as informações obtidas a partir deles sejam úteis para a investigação criminal. Abaixo, apresentamos alguns dos principais vestígios físicos, técnicas utilizadas na coleta e preservação.

## **2.1. PRINCIPAIS VESTÍGIOS FÍSICOS, TÉCNICAS UTILIZADAS NA COLETA E PRESERVAÇÃO**

### **2.1.1. SANGUE**

O sangue é um dos vestígios físicos mais comuns em locais de crime e pode fornecer informações importantes sobre a dinâmica do crime. A análise do sangue pode indicar a causa da morte, o tipo de arma utilizada, o número de agressores, entre outras informações.

Além disso, o sangue também pode ser utilizado para a identificação do suspeito através do DNA presente no material. Por exemplo, se uma mancha de sangue for encontrada em uma arma utilizada no crime, pode ser possível extrair o DNA do suspeito e compará-lo com o DNA da mancha de sangue.

A coleta de sangue deve ser realizada de forma cuidadosa, para evitar a contaminação do material e garantir sua integridade para análises posteriores. As amostras de sangue podem ser coletadas utilizando-se swabs, tubos ou frascos de coleta específicos.

### **2.1.2. IMPRESSÕES DIGITAIS**

As impressões digitais são únicas para cada pessoa e são deixadas em superfícies quando a pessoa toca ou manipula algum objeto. A análise das impressões digitais pode fornecer informações importantes para a investigação, como a identidade do suspeito, sua presença no local do crime e até mesmo a dinâmica do crime.

Por exemplo, se uma impressão digital for encontrada em um objeto utilizado para cometer o crime, pode ser possível identificar o suspeito a partir da comparação com bancos de dados de impressões digitais.

A coleta de impressões digitais deve ser realizada com cuidado para garantir a integridade do material. As impressões digitais podem ser coletadas utilizando-se pós, fitas adesivas, escovas especiais, entre outros materiais.

### **2.1.3. CABELOS E FIBRAS**

Cabelos e fibras podem ser deixados no local do crime ou na vítima pelo autor ou autores. A análise desses vestígios pode fornecer informações sobre a origem do material, como o tipo de tecido, a cor, a textura, entre outras informações.

Por exemplo, se uma fibra de roupa for encontrada na cena do crime, pode ser possível identificar a roupa utilizada pelo suspeito. Além disso, a análise dos cabelos pode indicar a presença de outras pessoas no local do crime, como testemunhas ou cúmplices.

A coleta de cabelos e fibras deve ser realizada com cuidado para evitar a contaminação do material. Os cabelos e fibras podem ser coletados utilizando-se pinças especiais ou swabs.

#### 2.1.4. MARCAS DE SAPATO

As marcas de sapato deixadas no local do crime podem fornecer informações importantes sobre a presença de outras pessoas no local e até mesmo sobre a identidade do suspeito. A análise das marcas de sapato pode indicar o tipo de sapato utilizado, o tamanho, a marca, entre outras informações.

Por exemplo, se uma marca de sapato for encontrada na cena do crime, pode ser possível identificar o tipo de sapato utilizado pelo suspeito e até mesmo sua marca. Além disso, a análise das marcas de sapato pode indicar o número de pessoas presentes no local do crime, a direção em que elas se movimentaram, entre outras informações importantes para a investigação.

A coleta de marcas de sapato deve ser realizada com cuidado para evitar a destruição do material. As marcas de sapato podem ser coletadas utilizando-se moldes de gesso ou papel.

### 2.2. ANÁLISE LABORATORIAL DOS VESTÍGIOS FÍSICOS

A análise laboratorial dos vestígios físicos é uma etapa crucial para a investigação criminal, uma vez que permite identificar e comparar as características dos materiais coletados com as informações disponíveis sobre o crime. Dessa forma, é possível estabelecer conexões entre as evidências encontradas e os suspeitos do crime.

A análise laboratorial dos vestígios físicos pode ser realizada por meio de diversas técnicas, que variam de acordo com o tipo de material coletado. Algumas das técnicas mais comuns são:

#### (I) Análise de DNA

A análise de DNA é uma técnica utilizada para identificar indivíduos com base em sua composição genética. Para isso, é necessário extrair o DNA do material coletado e realizar sua amplificação e sequenciamento, a fim de comparar as informações com as disponíveis em bancos de dados genéticos. A análise de DNA é amplamente utilizada em investigações criminais, especialmente em casos de crimes violentos, nos quais é possível coletar materiais biológicos dos suspeitos ou das vítimas.

#### (II) Análise de impressões digitais

A análise de impressões digitais é uma técnica utilizada para identificar indivíduos com base nas características de suas impressões digitais. Para isso, é necessário analisar as características das linhas, pontos e sulcos presentes nas impressões digitais coletadas. A análise de impressões digitais é uma das técnicas mais antigas utilizadas em investigações criminais, e ainda é amplamente utilizada hoje em dia.

### (III) Análise de cabelos e fibras

A análise de cabelos e fibras é uma técnica utilizada para identificar a origem de materiais encontrados em locais de crime. Para isso, é necessário analisar as características dos cabelos e das fibras coletadas, como sua textura, cor e composição. A análise de cabelos e fibras pode ser útil para estabelecer conexões entre os suspeitos do crime e os materiais encontrados no local.

### (IV) Análise de resíduos

A análise de resíduos é uma técnica utilizada para identificar a presença de substâncias em materiais coletados em locais de crime. Para isso, é necessário realizar testes químicos e físicos no material, a fim de identificar a presença de substâncias específicas. A análise de resíduos pode ser útil para identificar a origem de materiais encontrados em locais de crime, como drogas ou explosivos.

A análise laboratorial dos vestígios físicos é uma etapa crucial para a investigação criminal, e permite identificar e comparar as características dos materiais coletados com as informações disponíveis sobre o crime. Para isso, é necessário utilizar técnicas específicas, que variam de acordo com o tipo de material coletado.

Os vestígios físicos coletados devem ser preservados adequadamente para garantir sua integridade para análises posteriores. É importante que os vestígios físicos sejam armazenados em recipientes adequados, como envelopes especiais, e mantidos em local adequado, protegidos da umidade, calor e luz solar.

Além disso, é fundamental preservar o material coletado em condições adequadas, evitando a contaminação e a degradação. Para isso, as amostras podem ser armazenadas em recipientes próprios para preservação, em local seco e protegido da luz.

Os vestígios físicos são de extrema importância para a investigação criminal e podem fornecer informações importantes sobre a autoria, a dinâmica do crime, entre outras informações cruciais para a solução do caso. Por isso, é fundamental que esses vestígios sejam coletados e preservados corretamente para garantir sua análise e utilização em julgamentos criminais.

## 3. VESTÍGIOS QUÍMICOS

Os vestígios químicos são materiais encontrados em locais de crime que contêm substâncias químicas, como drogas, venenos, combustíveis, entre outras. A análise desses vestígios pode ser importante para a investigação criminal, uma vez que permite identificar a presença de substâncias relacionadas ao crime.

### 3.1. TIPOS DE VESTÍGIOS QUÍMICOS

#### 3.1.1. DROGAS

As drogas são um tipo comum de vestígio químico encontrado em locais de crime. A análise desses vestígios pode ser importante para identificar a presença de drogas ilícitas, como cocaína, maconha e heroína, bem como drogas lícitas, como medicamentos controlados.

Por exemplo, a presença de cocaína em um local de crime pode indicar a participação de traficantes de drogas no crime, enquanto a presença de medicamentos controlados pode indicar o uso de substâncias para cometer o crime, como soníferos para sedar a vítima.

#### 3.1.2. VENENOS

Os venenos são outro tipo de vestígio químico encontrado em locais de crime. A análise desses vestígios pode ser importante para identificar a presença de substâncias tóxicas, como arsênico, cianeto e estricnina, que podem ter sido utilizadas para envenenar a vítima.

Por exemplo, a presença de arsênico em um local de crime pode indicar que a vítima foi envenenada com esse produto químico, enquanto a presença de cianeto pode indicar a presença de um assassino profissional.

#### 3.1.3. COMBUSTÍVEIS

Os combustíveis são um terceiro tipo de vestígio químico encontrado em locais de crime. A análise desses vestígios pode ser importante para identificar a presença de combustíveis utilizados em explosões, incêndios criminosos ou como meio de transporte em fuga.

Por exemplo, a presença de gasolina em um local de crime pode indicar que a vítima foi queimada viva, enquanto a presença de óleo diesel em um local de crime pode indicar que o criminoso usou um veículo movido a diesel para escapar da cena do crime.

#### 3.1.4. PRODUTOS QUÍMICOS

Os produtos químicos são outro tipo comum de vestígios químicos encontrados em locais de crime. A análise de produtos químicos pode ser usada para identificar a natureza do crime e os suspeitos envolvidos.

Por exemplo, a análise de produtos químicos pode ser usada para identificar a presença de produtos químicos perigosos em um local de crime, bem como para identificar a fonte e a rota de distribuição desses produtos químicos.



### 3.2. TÉCNICAS DE COLETA E PRESERVAÇÃO DE VESTÍGIOS QUÍMICOS

Além de identificar os tipos de vestígios químicos presentes em um local de crime, é crucial que esses vestígios sejam coletados e preservados corretamente. A coleta e preservação adequadas dos vestígios químicos são fundamentais para garantir que as análises laboratoriais subsequentes sejam precisas e confiáveis.

A coleta de vestígios químicos pode ser um processo delicado e complexo, pois esses vestígios podem ser facilmente contaminados ou degradados durante a coleta. Por isso, é importante que a coleta seja feita por profissionais treinados e experientes.

Algumas técnicas comuns de coleta de vestígios químicos incluem:

- Uso de luvas e outros equipamentos de proteção para evitar a contaminação dos vestígios.
- Uso de técnicas de amostragem apropriadas para garantir que a amostra coletada seja representativa dos vestígios presentes no local de crime.
- Uso de ferramentas apropriadas para coletar amostras de vestígios químicos, como espátulas, pipetas, frascos de amostra e sacos de evidência.
- Marcação e rotulagem cuidadosa de todas as amostras coletadas, para garantir que a cadeia de custódia seja mantida e que as amostras sejam facilmente identificáveis.

Após a coleta, os vestígios químicos devem ser preservados adequadamente para garantir que não sejam contaminados ou degradados durante o armazenamento e transporte para análise laboratorial.

Algumas técnicas comuns de preservação de vestígios químicos incluem:

- Armazenamento dos vestígios em recipientes apropriados, como frascos de vidro ou sacos de evidência, para evitar a exposição a elementos ambientais que possam causar degradação.
- Uso de preservativos químicos, como ácido bórico ou papel filtro, para evitar a decomposição dos vestígios químicos.
- Manutenção da temperatura adequada para evitar a decomposição dos vestígios químicos sensíveis ao calor.
- Rotulagem e documentação adequada de todos os vestígios coletados, para garantir que a cadeia de custódia seja mantida e que as amostras sejam facilmente identificáveis.

A coleta e preservação adequadas dos vestígios químicos são fundamentais para garantir que as análises laboratoriais subsequentes sejam precisas e confiáveis. A coleta deve ser feita por profissionais treinados e experientes, usando técnicas apropriadas de amostragem e equipamentos de proteção adequados. Já a preservação envolve o armazenamento em recipientes apropriados, uso de preservativos químicos e manutenção da temperatura adequada.

### 3.3. ANÁLISE LABORATORIAL DE VESTÍGIOS QUÍMICOS

A análise laboratorial dos vestígios químicos é uma das etapas fundamentais na investigação de crimes que envolvem substâncias químicas. Essa análise consiste em uma série de testes e procedimentos realizados em um laboratório especializado para identificar e quantificar as substâncias presentes nos vestígios coletados no local do crime.

Uma das técnicas mais comuns para a análise de vestígios químicos é a cromatografia, que separa os componentes químicos de uma mistura com base em sua afinidade com um material estacionário e um solvente móvel. Outra técnica utilizada é a espectroscopia, que analisa a interação entre a matéria e a radiação eletromagnética para identificar os compostos químicos.

Um exemplo de análise laboratorial de vestígios químicos é a detecção de drogas em amostras biológicas, como sangue, urina e cabelo. Nesse caso, os cientistas utilizam técnicas como a cromatografia líquida acoplada à espectrometria de massa (LC-MS) para identificar e quantificar as drogas presentes nas amostras.

Além disso, a análise laboratorial dos vestígios químicos também pode ser utilizada para determinar a origem dos vestígios, como a análise isotópica de combustíveis para identificar a marca e o tipo de combustível utilizado em um incêndio criminoso.

É importante ressaltar que a análise laboratorial dos vestígios químicos deve ser realizada por profissionais altamente capacitados e em laboratórios equipados com tecnologia avançada para garantir a precisão e a confiabilidade dos resultados.

## 4. VESTÍGIOS BIOLÓGICOS

### 4.1. TIPOS DE VESTÍGIOS QUÍMICOS

Os vestígios biológicos são materiais que contêm informações genéticas e são encontrados em locais de crime. Eles incluem amostras de fluidos corporais, como sangue, sêmen, saliva, urina e suor, além de fragmentos de tecidos e fios de cabelo. Esses vestígios podem ser usados para estabelecer a presença de uma pessoa em um local de crime ou para identificar um suspeito através de sua análise de DNA.

Um dos vestígios biológicos mais comuns encontrados em locais de crime é o sangue. A análise do sangue pode ajudar a estabelecer a causa da morte, identificar as vítimas e os suspeitos, e determinar a posição de uma pessoa em relação ao local do crime. A análise do sangue pode ser usada para determinar a presença de drogas ou álcool no organismo de uma pessoa.

Outro vestígio biológico comum é o sêmen, que pode ser encontrado em casos de agressão sexual. A análise do sêmen pode ajudar a estabelecer a identidade do agressor, bem como fornecer informações sobre a presença de doenças sexualmente transmissíveis.

A saliva também é um vestígio biológico comum encontrado em locais de crime. A análise da saliva pode ajudar a identificar a presença de uma pessoa em um local de crime ou para estabelecer a presença de drogas ou álcool no organismo de uma pessoa.

A análise do DNA é uma das técnicas mais avançadas e importantes para a análise de vestígios biológicos. O DNA é extraído das amostras de vestígios biológicos e é comparado com o DNA de suspeitos e vítimas para estabelecer a identidade de um indivíduo. A análise do DNA pode ser usada para resolver crimes antigos, identificar vítimas de desastres naturais ou acidentes, e estabelecer a paternidade.

É importante destacar que a coleta e preservação de vestígios biológicos devem ser feitas com muito cuidado e seguindo os procedimentos adequados para garantir a integridade das amostras. As amostras devem ser armazenadas em condições adequadas para evitar a contaminação ou deterioração.

## **4.2. TÉCNICAS DE COLETA E PRESERVAÇÃO DE VESTÍGIOS BIOLÓGICOS**

As técnicas de coleta e preservação de vestígios biológicos são essenciais para garantir a integridade e a confiabilidade das amostras coletadas, evitando a contaminação e a degradação dos vestígios. A seguir, são apresentadas algumas das principais técnicas utilizadas para a coleta e preservação de vestígios biológicos:

- Luvas e máscaras descartáveis devem ser utilizadas durante toda a coleta para evitar a contaminação cruzada entre as amostras.
- Os materiais utilizados na coleta devem ser descartáveis ou esterilizados antes do uso, para evitar a contaminação das amostras.
- A coleta deve ser realizada de forma sistemática, seguindo um padrão pré-estabelecido, para garantir a cobertura completa da área de interesse.
- Os vestígios biológicos devem ser coletados com auxílio de uma pinça esterilizada, para evitar a contaminação das amostras com a pele do coletor.
- As amostras coletadas devem ser armazenadas em recipientes estéreis, identificados corretamente e devidamente etiquetados, para garantir a rastreabilidade das amostras.
- Os recipientes devem ser armazenados em locais adequados, com temperatura e umidade controladas, para evitar a degradação das amostras.
- Para preservar a integridade das amostras, é recomendado que sejam mantidas em refrigeração ou congelamento até a análise laboratorial.

A aplicação correta dessas técnicas é fundamental para garantir a integridade e confiabilidade dos vestígios biológicos coletados e, assim, contribuir para uma investigação criminal eficiente e justa.

### 4.3. ANÁLISE LABORATORIAL DE VESTÍGIOS BIOLÓGICOS

A análise laboratorial dos vestígios biológicos é fundamental para a resolução de crimes e pode fornecer evidências conclusivas que podem levar à condenação do suspeito. A análise começa com a identificação preliminar dos vestígios biológicos, geralmente realizada por meio de testes simples, como o teste de luminol para detectar traços de sangue, ou a fluorescência para detectar sêmen.

Em seguida, a amostra é submetida a uma série de testes mais específicos e complexos para determinar a identidade do indivíduo que deixou o vestígio. Isso pode incluir a análise de DNA, que é uma das técnicas mais poderosas para a identificação de suspeitos, especialmente em casos em que o vestígio biológico é pequeno ou está danificado.

A análise de DNA envolve a extração do DNA a partir da amostra biológica, seguida pela amplificação do DNA para produzir uma quantidade suficiente de material para análise. Em seguida, o DNA é submetido a uma série de testes, incluindo a análise de marcadores genéticos específicos, como os loci STR, que podem ser usados para comparar o perfil de DNA do vestígio com o perfil de DNA de um suspeito.

Além da análise de DNA, outras técnicas laboratoriais podem ser usadas para determinar a identidade do suspeito. Por exemplo, a análise de isótopos estáveis pode ser usada para determinar a região geográfica de onde o suspeito pode ser originário, com base nos elementos químicos encontrados no vestígio biológico.

A análise laboratorial dos vestígios biológicos pode ser um processo demorado e complexo, exigindo equipamentos especializados e conhecimentos técnicos avançados. No entanto, os resultados da análise podem ser críticos para a resolução de crimes e a justiça.

## 5. VESTÍGIOS DIGITAIS

### 5.1. TIPOS DE VESTÍGIOS DIGITAIS

No mundo atual, os vestígios digitais são cada vez mais comuns em investigações criminais, devido ao avanço tecnológico e ao aumento do uso de dispositivos eletrônicos. Esses vestígios podem incluir registros de computador, dispositivos de armazenamento de dados, vídeos de vigilância, registros de chamadas telefônicas, mensagens de texto, e-mails, entre outros.

Os vestígios digitais podem ser utilizados para identificar o autor de um crime, para estabelecer a linha do tempo dos eventos, para determinar a localização de uma pessoa em um determinado momento, para estabelecer conexões entre suspeitos, e para obter evidências sobre a motivação do crime.

Um exemplo comum de vestígio digital é o registro de chamadas telefônicas. Através do registro, é possível determinar a identidade das pessoas envolvidas em uma conversa,

a data e hora da chamada, a duração da conversa, e até mesmo a localização das pessoas envolvidas no momento da chamada.

Outro exemplo são as imagens de câmeras de segurança. Essas imagens podem ser usadas para identificar suspeitos e estabelecer a linha do tempo dos eventos. Além disso, as imagens podem ser usadas para confirmar ou refutar a presença de um suspeito no local do crime.

Os vestígios digitais podem fornecer informações valiosas para as investigações criminais e podem ser tão importantes quanto os vestígios físicos e biológicos. A análise de vestígios digitais requer habilidades específicas e ferramentas especializadas, como software de análise forense, e deve ser realizada por especialistas treinados e experientes.

## **5.2. TÉCNICAS DE COLETA E PRESERVAÇÃO DE VESTÍGIOS DIGITAIS**

As técnicas de coleta e preservação de vestígios digitais envolvem a utilização de ferramentas especializadas para extrair e armazenar as informações eletrônicas encontradas em dispositivos eletrônicos, tais como computadores, telefones celulares, tablets, entre outros.

A primeira etapa da coleta de vestígios digitais envolve a identificação dos dispositivos eletrônicos que podem conter informações relevantes para a investigação. Em seguida, o perito deve assegurar que esses dispositivos não sejam contaminados ou danificados durante a coleta. Isso pode ser feito por meio da utilização de equipamentos de proteção pessoal, tais como luvas e máscaras, além de ferramentas apropriadas para a manipulação dos dispositivos.

Uma vez que os dispositivos eletrônicos foram coletados, é importante garantir que eles sejam mantidos em um ambiente seguro e controlado para preservação das evidências. O perito deve então utilizar ferramentas especializadas para extrair as informações eletrônicas armazenadas nos dispositivos, tais como registros de chamadas, mensagens de texto, e-mails, fotos, vídeos, histórico de navegação, entre outros.

Após a extração dos dados, é importante garantir que eles sejam preservados de forma adequada. Isso envolve a utilização de ferramentas para criar imagens forenses dos dispositivos, bem como a cópia dos dados extraídos para mídias de armazenamento seguras e criptografadas. Essas mídias devem ser etiquetadas e documentadas de forma clara e precisa, para garantir a integridade das evidências e a rastreabilidade da cadeia de custódia.

Por fim, os dados coletados devem ser analisados e interpretados por peritos especializados em tecnologia da informação, para que se possa determinar sua relevância para a investigação. As informações obtidas por meio da análise de vestígios digitais podem fornecer evidências valiosas para a solução de crimes, tais como mensagens de texto ou registros de chamadas que possam ajudar a estabelecer a cronologia dos eventos, ou arquivos de vídeo que possam mostrar a presença de suspeitos no local do crime.

### 5.3. ANÁLISE DE DADOS DIGITAIS

A análise de dados digitais é uma técnica utilizada na investigação criminal que consiste na análise de informações presentes em dispositivos eletrônicos, como computadores, smartphones e tablets. Essa análise é realizada com o objetivo de extrair informações relevantes para a investigação, como conversas, arquivos, senhas, entre outros.

Existem diversas técnicas utilizadas na análise de dados digitais, que podem variar de acordo com a natureza do dispositivo e dos dados a serem analisados. Algumas das técnicas mais utilizadas incluem:

- **Recuperação de arquivos deletados:** essa técnica é utilizada para recuperar arquivos que foram deletados pelo usuário do dispositivo. Isso é possível porque, na maioria dos casos, quando um arquivo é deletado, ele não é apagado completamente do dispositivo, mas sim marcado como espaço livre. Com a utilização de ferramentas específicas, é possível recuperar esses arquivos e analisá-los.
- **Análise de metadados:** os metadados são informações que acompanham os arquivos, como data e hora de criação, modificação e acesso, além de informações sobre o autor do arquivo e outras informações técnicas. A análise de metadados pode fornecer informações importantes para a investigação, como a data e hora em que um arquivo foi criado ou modificado.
- **Análise de registros de chamadas e mensagens:** essa técnica consiste na análise dos registros de chamadas e mensagens presentes no dispositivo. Com essa análise, é possível identificar os contatos do usuário, as datas e horários das chamadas e mensagens, além do conteúdo das mensagens.
- **Análise de histórico de navegação:** a análise do histórico de navegação pode fornecer informações importantes sobre os interesses e atividades do usuário do dispositivo. Com essa análise, é possível identificar os sites visitados pelo usuário, as pesquisas realizadas e outros dados relacionados à navegação na internet.
- **Análise de redes sociais:** a análise de redes sociais consiste na análise das contas do usuário em redes sociais, como Facebook, Instagram, Twitter, entre outras. Com essa análise, é possível identificar os contatos do usuário, as postagens realizadas e outros dados relevantes para a investigação.
- **Análise de arquivos criptografados:** essa técnica é utilizada para analisar arquivos que foram criptografados pelo usuário do dispositivo. Com a utilização de ferramentas específicas, é possível descriptografar esses arquivos e analisá-los.

Essas são apenas algumas das técnicas utilizadas na análise de dados digitais. É importante destacar que essa análise deve ser realizada por profissionais qualificados e com experiência na área, pois envolve conhecimentos técnicos avançados e a utilização de ferramentas específicas.

## 6. CONCLUSÃO

A análise de vestígios em locais de crime é essencial para a investigação criminal. Esses vestígios, sejam eles físicos, químicos, biológicos ou digitais, podem fornecer informações valiosas sobre os eventos que ocorreram no local do crime, bem como sobre os suspeitos envolvidos. A partir desses vestígios, os investigadores podem reconstruir a cena do crime e identificar possíveis autores, contribuindo para a resolução do caso.

A criminalística desempenha um papel fundamental na análise de vestígios em locais de crime. Os especialistas em criminalística têm a habilidade de identificar, coletar, preservar e analisar os vestígios encontrados, a fim de obter informações úteis para a investigação. Além disso, eles utilizam técnicas avançadas de análise laboratorial para identificar substâncias químicas, DNA, impressões digitais e outros tipos de evidências, que podem ser usadas para identificar suspeitos.

Por exemplo, em um caso de homicídio, as manchas de sangue encontradas no local do crime podem fornecer informações importantes sobre a cena do crime, como a posição do agressor e da vítima no momento do crime, a trajetória das armas, entre outras. Além disso, o DNA encontrado no sangue pode ajudar a identificar o suspeito, mesmo que ele tenha deixado o local do crime.

Dessa forma, a análise de vestígios é uma das principais ferramentas para resolver crimes. Sem essa análise, muitos casos permaneceriam sem solução, e os criminosos poderiam continuar impunes. Por isso, a criminalística desempenha um papel fundamental na identificação e solução de crimes, contribuindo para a justiça e a segurança da sociedade.



## RESUMO

Nesta aula, discutimos a importância da análise de vestígios na investigação criminal e o papel da criminalística na identificação e solução de crimes. Aprendemos sobre quatro tipos de vestígios: físicos, químicos, biológicos e digitais. Para cada tipo de vestígio, abordamos as técnicas de coleta e preservação, bem como a análise laboratorial adequada.

Os vestígios físicos incluem coisas como impressões digitais, cabelo e sangue. A coleta de vestígios físicos pode incluir o uso de pincéis e fita adesiva para remover vestígios sem danificá-los. A análise laboratorial desses vestígios pode incluir a comparação de impressões digitais com bancos de dados, ou a análise de DNA em amostras biológicas.

Os vestígios químicos incluem drogas, venenos e combustíveis. A coleta e preservação de vestígios químicos pode ser realizada com o uso de recipientes apropriados, como frascos de vidro. A análise laboratorial desses vestígios pode incluir testes de espectroscopia para identificar a composição química do material.

Os vestígios biológicos incluem sêmen, saliva e pele. A coleta e preservação desses vestígios podem incluir o uso de swabs para coletar amostras. A análise laboratorial desses vestígios pode incluir a análise de DNA para identificar um suspeito.

Os vestígios digitais incluem registros de computador e vídeos de vigilância. A coleta e preservação desses vestígios pode envolver a cópia de dados para um dispositivo de armazenamento externo. A análise laboratorial desses vestígios pode incluir a análise de metadados ou o uso de software de recuperação de dados.

A análise de vestígios é crucial para a investigação criminal e pode ajudar a identificar suspeitos, esclarecer a cena do crime e fornecer evidências em um julgamento. As técnicas de coleta, preservação e análise laboratorial devem ser realizadas com precisão e cuidado para garantir a validade dos resultados.



## QUESTÕES DE CONCURSO

**001.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) A identificação humana de corpos esqueletizados, carbonizados e putrefeitos faz parte da rotina de trabalho do perito odonto-legal, uma vez que dentes e materiais dentários são resistentes à ação ambiental, ao calor e outros fatores externos. Entretanto, também faz parte da atuação do perito odonto-legal a atuação isolada ou em conjunto com a antropologia forense, pois esta área das ciências forenses pode fornecer informações relevantes sobre o perfil biológico no sentido de direcionar uma identificação objetiva. Do ponto de vista metodológico, tanto a odontologia legal quanto a antropologia forense possuem vantagens e limitações.

Considerando os pilares biológicos e técnicos que norteiam estes dois métodos de identificação humana, marque a alternativa correta e que contenha um pilar biológico que representa, respectivamente, uma grande limitação para a antropologia forense e uma grande vantagem para a odontologia legal.

- a) Unicidade e unicidade.
- b) Perenidade e imutabilidade.
- c) Perenidade e unicidade.
- d) Unicidade e praticabilidade.
- e) Praticabilidade e imutabilidade.

**002.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) A estimativa da estatura humana é comumente aferida quando do exame de ossadas humanas, como em casos em que vários corpos estão presentes em valas comuns. No Brasil, muito se discute acerca da real contribuição dos dentes no processo de estimativa da estatura, enquanto a análise dos ossos possui opinião mais uniforme na literatura internacional. Sobre os parâmetros esqueléticos empregados para a estimativa da estatura, assinale a alternativa correta.

- a) Ossos longos como o rádio, a ulna, a clavícula, a tíbia, a fíbula e o fêmur podem ser mensurados quanto ao seu comprimento a fim de estimar a estatura de um indivíduo. Para isto, equipamentos antropométricos como paquímetros e escalas são necessários.
- b) Os maiores ossos do esqueleto axial figuram como estruturas anatômicas de primeira escolha para a estimativa da estatura.
- c) Ossadas recolhidas de locais ermos podem estar sujeitas às interferências da fauna cadavérica que podem destruir partes importantes do esqueleto axial, como as extremidades distais dos ossos rádio e ulna, que são fundamentais para a estimativa da estatura.

d) Exames de tomografia computadorizada de feixe cônico post mortem são ferramentas de primeira escolha no estudo da estimativa de estatura por ossos longos.

e) Exumações em valas comuns podem resultar em ossadas fragmentadas. As fraturas dos maiores ossos longos constituem importante impeditivo para a estimativa de estatura, mas um parâmetro alternativo para se estimar a estatura é a mensuração de ossos metatarsais.

**003.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Sobre a técnica de reconstrução ou aproximação facial forense (AFF), a estimativa da morfologia dos caracteres faciais a partir do estudo do crânio e das diferentes populações é importante para a adequada condução da técnica. No contexto da AFF, analise as afirmações abaixo:

I – Dependendo da ancestralidade estimada para o crânio, o posicionamento das pálpebras tem como referências anatômicas o canal lacrimal e o tubérculo malar.

II – No Brasil, uma técnica com bons resultados para estimar a posição da ponta do nariz (pronasale) vale-se de um ângulo reto a partir dos pontos rhinion e prosthion.

III – Os estudos clássicos de análise de espessuras de tecidos moles faciais em brasileiros baseiam-se em exames por imagem de cadáveres frescos.

IV – Em caso de perdas dentais post mortem, os alvéolos vazios podem ser utilizados como parâmetros indicativos da provável localização da comissura labial.

V – As técnicas de reconstrução nasal mais recentes usam como referências principais os ossos nasais, o septo nasal ósseo, a espinha nasal anterior e abertura piriforme.

É verdadeiro o que se afirma em:

a) I, II e IV, apenas.

b) I, IV e V, apenas.

c) II e V, apenas.

d) II, III, IV e V, apenas.

e) II e IV, apenas.

**004.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) 4. A abordagem pericial em sepulturas regulares ou clandestinas deve observar uma série de preceitos técnico-científicos. Sobre este tema, assinale a alternativa correta.

a) Em covas clandestinas, com menos de seis meses, em relação a seu entorno, haverá mais vegetação sobre a cova, onde o solo é menos compactado e rico em nutrientes do corpo em decomposição.

b) Além da equipe pericial, a legislação exige que estejam presentes à exumação a autoridade policial e um servidor responsável pela administração do cemitério, que indicarão a suposta localização da sepultura.

c) A técnica de escavação do poço-teste ou sondagem é indicada em áreas pequenas de concentração de vestígios, com o objetivo de obter uma leitura horizontal e vertical da distribuição dos vestígios.

d) Num enterramento secundário, verifica-se a articulação completa entre os ossos, pois o local de deposição final dos remanescentes humanos é diferente do que sustentou sua decomposição parcial ou total.

e) Deve-se registrar e manter in loco objetos pequenos e superficiais quando forem localizados, mesmo que não se possa prosseguir a escavação com eles, visando não descaracterizar o contexto.

**005.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Uma mulher foi encontrada morta no interior de um apartamento, ao lado de um aquecedor de água metálico. Após ser transportada para o IML, o exame médico-legal constatou:]

I – Eritema na mão direita associado a flictenas com conteúdo rico em albuminas e cloretos;

II – A face encontrava-se em tonalidade rósea e o sangue também estava fluido e róseo;

III – A conclusão sobre a causa da morte foi asfixia do tipo mista, por monóxido de carbono.

Tendo em vista o caso hipotético supradescrito no contexto da traumatologia médico-legal, assinale a alternativa correta.

a) Em relação à lesão descrita na mão direita, há uma contradição em relação ao momento da morte, pois o eritema é compatível com reação vital, mas o conteúdo das flictenas é típico das lesões post mortem.

b) Tanto a face quanto o sangue com coloração rósea são evidências que remetem a uma asfixia mista por monóxido de carbono.

c) As evidências presentes na mão direita do cadáver não guardam relação com a causa da morte e são típicas das produzidas post mortem.

d) A lesão na mão direita do cadáver não guarda relação com a causa da morte, mas foi produzida em vida pela presença do Sinal de Chambert.

e) As evidências na face e no sangue são compatíveis com asfixia por monóxido de carbono, mas este tipo de asfixia foi classificado incorretamente, por ser complexa ao invés de mista.

**006.** (IDECAN/2023/SSP-SE – PERITO ODONTO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA) A Tafonomia Forense interpreta as circunstâncias ao redor do tempo da morte por meio da análise de processos naturais e artificiais que alteram a composição dos remanescentes mortais, incluídos os tecidos esqueléticos.

Sobre esta área do conhecimento pericial, assinale a alternativa correta.

a) Em contexto terrestre, marcas de dentes incisivos paralelas entre si, com arrancamento do osso “em cinzel” são típicas de vertebrados carnívoros.

b) Ossos podem ser dispersos por raízes de plantas em crescimento e danos químicos superficiais podem ser causados por seus compostos alcalinos.

c) Em contexto terrestre, ossos com marcas em forma de estrela, grupos de linhas subparalelas, orifícios e túneis são compatíveis com a ação de cupins.

- d) Ossos em ambiente aquático sofrem hidratação e lixiviação, com diminuição de sua densidade e movimentação mais rápida em cursos d'água.
- e) Perfurações com depressões cônicas invertidas em formato de V, que rompem a camada cortical do osso são características de aves necrófagas.

**007.** (IDECAN/2023/SSP-SE – PERITO ODONTO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA) Considere o caso hipotético a seguir: “Uma mulher foi ameaçada de morte, por meio de um bilhete de papel anônimo deixado na caixa de correspondências de sua casa. Após acionar a polícia, o mesmo foi encaminhado para análise pericial e foram encontrados quatro fragmentos de impressão digital passíveis de confronto, sendo que em um destes, havia a presença de um delta”. Tendo em vista o caso descrito e os conhecimentos aplicáveis no campo da dactiloscopia forense, em especial a revelação, classificação e análise das impressões digitais, marque a alternativa correta.

- a) Como foi encontrado um delta em um dos fragmentos de impressão digital, então a classificação deste fragmento de impressão é presilha (interna ou externa).
- b) Um produto eficaz para revelar impressões digitais em papel é a ninidrina, podendo ser o produto revelador utilizado no caso em questão.
- c) Um produto eficaz para revelar a impressão no caso em questão (em papel) é a violeta genciana.
- d) Como em três dos quatro fragmentos de impressão revelados não foi encontrado nenhum delta, então estes três fragmentos são do tipo arco ou presilha (interna ou externa).
- e) Dentre os quatro fragmentos de impressão digital, apenas um deles não pode ser do tipo arco e o produto mais adequado para a revelação destes fragmentos de impressões em papel, é o amido black.

**008.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) \_\_\_\_\_ é um formato binário com recursos distintos e reconhecíveis que podem ajudar um investigador a reconhecer e interpretar arquivos de log de eventos ou simplesmente registros de eventos em um sistema, em arquivos ou localizados em espaço não alocado. É mantido como um buffer circular, de modo que, à medida que novos registros de eventos são adicionados ao arquivo, os registros de eventos mais antigos são eliminados do arquivo. Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) Log de eventos do Excel.
- b) Registro de Windows.
- c) Log de eventos do MAC.
- d) Tráfego de rede.
- e) Log de eventos do Windows.

**009.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) A identificação de fluidos corporais em cenas de crime é essencial para a investigação policial. Assinale a alternativa que apresenta a técnica utilizada para determinar o caráter secretor através dos antígenos “A”, “B” e “H”.

- a) PCR
- b) ELISA
- c) Teste de Coombs
- d) Hemoaglutinação
- e) Western Blot

**010.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) A aplicação da entomologia forense na perícia criminal vai além da simples coleta e identificação de insetos presentes em uma cena de crime. Para uma análise precisa e completa, o profissional responsável precisa ter um conhecimento aprofundado da biologia, fisiologia e classificação dos insetos de importância forense. Compreender a biologia desses insetos envolve o estudo de seus ciclos de vida, comportamento, hábitos alimentares e preferências por diferentes estágios de decomposição do cadáver.

Assinale a alternativa incorreta quanto ao conceito.

- a) E entomologia de produtos armazenados envolve a análise da presença de insetos em depósitos, armazéns e em embalagens de produtos alimentícios, ou quando estes são encontrados em parte ou todo dentro do alimento
- b) Holometábolos são insetos que apresentam metamorfose completa, ou seja, passam por quatro fases distintas de desenvolvimento: ovo, ninfa, pupa e adulto
- c) Carabidae corresponde a uma família de besouros predadores generalistas, capturando e consumindo uma ampla gama de insetos, como lagartas, larvas, moscas, e até mesmo outros besouros
- d) Insetos acidentais são aqueles que não estão diretamente relacionados à decomposição de carcaças, encontrados ao acaso por pertencerem à fauna local
- e) A entomologia urbana é um ramo da entomologia dedicada ao estudo de insetos que afetam diretamente a saúde pública, como mosquitos, moscas, baratas e pulgas, e insetos que causam danos materiais em estruturas e bens, como cupins, formigas e brocas

**011.** (IADES/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA – GO – ODONTOLEGISTA DE 3ª CLASSE – CRIMINALÍSTICA) O uso de métodos e técnicas para análise facial, com o objetivo de identificação, deve considerar o envelhecimento da face.

Assinale a alternativa que mostra uma alteração facial ocorrida em razão do envelhecimento.

- a) Alongamento da columela do nariz, causado pela perda de tonicidade da pele.
- b) Aumento progressivo do vermelhão dos lábios, em decorrência da ação da gravidade.

- c) Alterações mais significativas nas cartilagens, que causam degeneração dessas estruturas.
- d) Aparecimento de rugas principalmente na região dos olhos, verticais na fronte, glabellares horizontais, sulco nasogeniano e pequenas rugas perinasais.
- e) Afinamento dos lábios ocasionado pela perda gradual do esmalte vestibular dos dentes anteriores.

**012.** (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL QUÍMICO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA)  
Uma forma eficiente de buscar a localização de desaparecidos é a coleta de material genético de familiares para ser inserido no Banco Nacional de Perfis Genéticos, coordenado pela Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos. No mês de junho de 2021, a Campanha Nacional de Coleta de DNA de Familiares de Pessoas Desaparecidas fez uma mobilização que colheu material genético de mais de duas mil famílias de desaparecidos e possibilitou uma ampliação no número de famílias que obtiveram informação sobre seus parentes. Internet: <<https://www.gov.br>>.

No que se refere ao Banco Nacional de Perfis Genéticos, assinale a opção correta.

- a) O banco de dados nacional é alimentado por dados de perfis genéticos inseridos por agentes treinados pelas polícias civil e militar.
- b) Os perfis genéticos dos membros da família são comparados, por meio de sistema automatizado, com perfis de condenados, restos mortais e vestígios encontrados em local de crime.
- c) O perfil genético incluído no banco brasileiro é composto por dados de genotipagem de um conjunto de loci do tipo STR, o qual inclui marcadores genéticos preconizados pelo CODIS.
- d) Os perfis genéticos depositados no banco nacional são acompanhados de informações sobre o indivíduo que forneceu o material biológico, como nome, sobrenome e estado de origem do perfil.
- e) Criminosos condenados pela justiça brasileira e suspeitos de crime contra a vida devem fornecer material biológico para análise de perfil genético e inclusão de dados no sistema do banco nacional.

**013.** (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL QUÍMICO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA)  
Vinte e cinco de janeiro de 2019. Uma das barragens da mina do Córrego do Feijão da mineradora Vale rompe-se em Brumadinho, região metropolitana de Belo Horizonte, MG. Esse fato pode vir a configurar a pior tragédia humana provocada por rompimento de barragem de minério das últimas três décadas. Em situações como essa, muitas vezes as equipes de resgate às vítimas encontram corpos em situações de difícil reconhecimento. Em meio ao sofrimento das famílias causado pela incerteza do paradeiro de seus entes queridos, a busca por respostas torna-se urgente.

A identificação genética na análise forense e perícia criminal. Internet: [laborgene.com.br](http://laborgene.com.br) (com adaptações).

Uma das importantes utilizações da genética forense é na identificação de pessoas vitimadas por catástrofes, em especial quando não foi possível identificar as vítimas por outras metodologias forenses. Com relação à identificação de pessoas vítimas de catástrofes, assinale a opção correta.

- a) A coleta de material biológico para a análise de DNA depende do estado do corpo, porque, para a extração de DNA, é necessária a coleta de tecidos moles que geralmente estão ausentes em um corpo em avançado estado de degradação.
- b) A análise de DNA mitocondrial é especialmente útil para identificação individual quando se encontram corpos de membros de uma mesma família juntos no mesmo local.
- c) Se a análise de uma amostra revelar a ocorrência de mais que dois alelos para diversos dos marcadores genéticos analisados, isso sinaliza que a amostra está muito degradada.
- d) Para evitar contaminação, a área para extração de DNA de amostras colhidas em situações como a de Brumadinho deve ser separada da área de extração de DNA de amostras de referência.
- e) A identificação de um indivíduo pela genética forense demanda a existência de uma amostra de referência desse mesmo indivíduo (escova de dentes, aparelho de barbear etc.) para fins de comparação.

**014.** (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL QUÍMICO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA)

Peritos da Polícia Civil realizaram a reprodução simulada do crime que terminou com a morte de Fabiano, de 25 anos de idade, após briga durante a madrugada de sábado em uma boate em João Pessoa-PB. O indiciado por ter cometido o crime afirmou que agiu em legítima defesa depois de ter sido agredido pela vítima. No entanto, testemunhas informaram que a vítima havia sido covardemente agredida até cair desacordada e falecer no local. Considerando essa situação hipotética, assinale a opção correta, acerca de reprodução simulada.

- a) O procedimento realizado pela polícia visa convencer o Ministério Público acerca das circunstâncias e da autoria do delito.
- b) É de suma importância que os peritos criminais conheçam os autos antes da realização da reprodução simulada.
- c) Deduz-se da situação narrada que a autoridade policial foi previamente autorizada pelo juiz para realizar a reprodução simulada do crime.
- d) Infere-se que a reprodução simulada foi realizada no local similar ao do crime e necessariamente em horário com boa luminosidade, visando facilitar a visualização das encenações.
- e) No caso em tela, a encenação do delito foi realizada pelo indiciado e pelas testemunhas concomitantemente no local, visando reproduzir com a maior fidedignidade possível as circunstâncias do fato.



**015.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – AUXILIAR DE PERÍCIA |TÉCNICO FORENSE – CRIMINALÍSTICA) Em relação a postulados, princípios e áreas de atuação da criminalística, julgue o item seguinte. Para fins de perícia, a identificação de um vestígio relacionado ao crime deve enquadrar dois graus de identificação do objeto: a identificação genérica e a específica.

**016.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – AUXILIAR DE PERÍCIA |TÉCNICO FORENSE – CRIMINALÍSTICA) O autor de um homicídio colocou no local uma carta forjada de suicídio, visando dissimular a natureza do crime, que foi perpetrado com uma arma de fogo. Ainda com o intuito de dissimular o local do crime, o agente deixou as impressões digitais da vítima na arma, abandonando-a próxima ao cadáver, onde foi coletado um projétil cujo ferimento deu causa à morte.

Com base nessa situação, julgue os itens a seguir, relativos aos vestígios coletados na cena do crime. A carta, após a análise e a conclusão sobre a sua real finalidade, será classificada como um vestígio material proposital.

**017.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Perícias em antropologia forense no Brasil encontram dificuldades quando da estimativa de afinidade populacional (antigamente denominadas estimativas da raça, etnia ou cor da pele) em decorrência da miscigenação e heterogeneidade fenotípica presente em nossa população. Quanto aos parâmetros ósseos analisados para a estimativa da afinidade populacional, assinale a alternativa correta:

- a) A categoria com a maior proeminência da espinha nasal anterior é predominante de indivíduos com afinidade populacional africana.
- b) A depressão pós-bregmática é uma característica predominante em crânios com afinidade populacional europeia.
- c) A ferramenta on-line Osteomics® permite a análise de características não-métricas do crânio, tomando como base o sistema proposto por Hefner (2009).
- d) A maioria das características ósseas fenotípicas relacionadas a afinidades populacionais pode ser examinada com o crânio em vista inferior.
- e) A depressão pós-bregmática, a projeção da espinha nasal anterior e a largura da abertura piriforme são características antropométricas analisadas por Hefner (2009).

**018.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) A diferenciação entre indivíduos do sexo masculino e feminino figura entre os principais passos na reconstrução do perfil biológico de ossadas humanas. Os ossos do crânio possuem papel relevante como fonte de informações dimórficas, em especial quando os ossos do quadril não estão disponíveis ao exame pericial. Buikstra e Ubelaker apresentaram, em



1994, um sistema de classificação de características não métricas do crânio aplicável ao dimorfismo sexual.

Sobre este sistema, assinale a alternativa correta.

- a) A protuberância occipital externa em categoria 5 denota tendência ao crânio feminino, ao passo que em categoria 10 denota característica masculina.
- b) O processo mastoide em categoria 4 denota tendência ao crânio masculino, assim como a margem supraorbital em categoria 5.
- c) A eminência mental feminina recebe escores de 1 a 3, sendo de 4 a 6 indeterminada para o sexo, e >7 masculina.
- d) O ponto de referência para se aferir o tamanho do processo mastoide é a linha anteroposterior paralela ao solo que tangencia a borda inferior do meato acústico externo.
- e) Em sequência decrescente das categorias de 6 a 1 a eminência mental e a mandíbula se tornam mais anguladas em robustas.

**019.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) No dia 23/02/2017, o jornal “O São Gonçalo” veiculou matéria que tratava de dentes humanos encontrados em cena de crime que envolveria a prática de magia negra. Em casos como este, o perito odontologista pode lançar mão de técnicas de antropologia dental com o objetivo de se reconstruir um perfil biológico da pessoa a qual pertenciam os referidos dentes.

Neste processo, pode-se estimar o sexo e a idade do indivíduo, por exemplo. Sobre o processo de estimativa do sexo pela análise dentária, considere as proposições a seguir e assinale a alternativa correta.

I – Estudos recentes apontam que o dimorfismo sexual pelos dentes tende a ser mais acurado do que aqueles realizados pela análise dos ossos da pelve ou do crânio.

II – Nos adultos, os caninos figuram entre os dentes com melhor dimorfismo sexual. Técnicas métricas, como o índice canino, indicam que as medidas obtidas nos homens são maiores do que aquelas obtidas para as mulheres.

III – A técnica antropológica de ASUDAS figura como ferramenta de aplicação prática para o dimorfismo sexual pelos dentes. Sua execução requer o exame imaginológico, assim como a análise de modelos de gesso.

IV – Apesar de útil à prática forense no campo das perícias criminais, a estimativa do sexo pelos dentes figura como técnica complementar. Isto significa que sua aplicação é mais bem aproveitada quando combinada aos parâmetros esqueléticos.

São verdadeiras as proposições:

- a) II e IV, apenas.
- b) I, II e III, apenas.

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

**020.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

O processo de estimativa de idade pelos dentes pode ser utilizado em perícias no vivo e no morto. No vivo, o exame pericial pode ser solicitado em casos de dúvidas quanto à imputabilidade penal, migração clandestina, adoção e até mesmo no campo da prática esportiva. No morto, a estimativa de idade pode contribuir como informação em prol da identificação humana.

Sobre as perícias de estimativa de idade pelos dentes realizadas especificamente no vivo, assinale a alternativa correta.

- a) Em 2001, Willems et al. propuseram uma técnica radiográfica métrica que permitia a estimativa de idade de meninos e meninas, separadamente.
- b) Em 1974, Nicodemo et al. propuseram tabelas da cronologia da maturação dental com valores distribuídos por sexo e um sistema de classificação dental de 10 estágios.
- c) Em 1976, Demirjian et al. propuseram um método de estimativa de idade dental que classificava quatro dentes permanentes em 8 estágios de desenvolvimento.
- d) Em 2008, Cameriere et al. propuseram uma técnica radiográfica para a mensuração dos 7 dentes inferiores do lado esquerdo.
- e) Em 2010, AlQahtani et al. propuseram o London Atlas – método baseado em uma amostra integralmente radiográfica, predominantemente panorâmicas.

**021.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

Exames periciais acerca da maioridade legal no Brasil requerem técnicas para a estimativa de idade dental em um intervalo etário desafiador e a casuística que exemplifica este cenário é aquela relacionada com a questionada imputabilidade penal. Sobre o processo pericial de estimativa de idade que visa contribuir para elucidar fatos sobre a imputabilidade penal, assinale a alternativa correta.

- a) O método de Cameriere et al., 2008, preconiza no vivo a visualização radiográfica dos terceiros molares e sua classificação em estágios de desenvolvimento. Após a classificação dental, o perito deve categorizar o valor obtido acima ou abaixo o ponto de corte de 0.08 a fim de se estimar se o periciando é maior ou menor de idade.
- b) O sistema composto por 8 estágios de desenvolvimento dental preconizados por Moorrees et al., 1963, é utilizado como referência para a construção do método de London Atlas – o qual pode ser aplicado por consulta direta ao Atlas, por meio de tabelas no estudo original, assim como por meio de software.

c) O parâmetro primário de eleição para a estimativa de idade em casos de questionada imputabilidade penal consiste nas características regressivas da morfologia dental, como a atrição, a deposição de dentina secundária e a reabsorção radicular. São exemplos os métodos de Gustafson, 1950, e Bang and Ramm, 1970.

d) A maioria dos métodos de estimativa de idade é baseada em amostras originárias de populações internacionais, tais como o método de Cameriere et al., 2008 (Itália) e Gunst et al., 2003 (Bélgica). Apesar de sua popularidade, tais métodos carecem de validação pioneira em amostras brasileiras.

e) A escassez de informações etárias provenientes do desenvolvimento dental tende a elevar o erro dos métodos quando comparada à aplicação em crianças. Para a estimativa de idade pelos terceiros molares, por exemplo, pode-se aplicar o London Atlas – método que toma como parâmetro o desenvolvimento e a erupção dental.

**022.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

Durante muitos anos acreditou-se que gêmeos monozigóticos eram idênticos por toda sua vida, ou seja, não seria possível diferenciá-los por análise genética. Entretanto, a ciência evoluiu e novos métodos de análise de biologia molecular estão sendo utilizados para a diferenciação de gêmeos monozigóticos, que inclusive estão sendo solicitados pela Justiça, como no trecho da reportagem a seguir: “Justiça cassa sentença que obrigava gêmeos a pagar pensão de criança após DNA apontar que os dois poderiam ser os pais. Justiça determinou que um novo exame mais complexo e de alto custo seja feito no exterior, para tentar identificar o verdadeiro pai da criança, já que os dois são gêmeos idênticos”.

No âmbito da diferenciação de gêmeos monozigóticos, assinale a alternativa correta e que contém metodologias de exame de DNA que possibilitariam tal diferenciação:

- a) RFLP e VNTR.
- b) SNP e Metilação do DNA.
- c) DNA mitocondrial e VNTR.
- d) STR autossômico e IN/DEL.
- e) VNTR e DNA mitocondrial.

**023.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

A identificação de vítimas de desastres em massa requer um serviço organizado e sequencial que permita a otimização do desempenho de profissionais em campo, com o melhor aproveitamento do tempo, e sem a perda de acurácia no processo de reconciliação. Internacionalmente, o protocolo para a identificação de vítimas de desastres em massa proposto pela INTERPOL (International Criminal Police Organization) é amplamente difundido e sobre a identificação de vítimas de desastres em massa e o protocolo da INTEPROL, considere as asserções a seguir:

I – Ao odontologista é facultada a conclusão de “identificação” quando há certeza absoluta de que os dados ante mortem e post mortem são do mesmo indivíduo.

II – Ao odontologista é facultada a conclusão de “identificação provável” quando há a correspondência de características ante mortem e post mortem, porém os registros não possuem relação temporal.

III – Ao odontologista é facultada a conclusão de “identificação possível” quando não há discrepância inexplicável entre dados ante mortem e post mortem, mas as concordâncias dentais são em número inferior a 10.

IV – Ao odontologista é facultada a conclusão de “exclusão” quando não existem dados ante mortem que viabilizem a identificação humana por comparação.

V – Cinco são as conclusões facultadas ao odontologista durante operações de identificação de vítimas de desastres em massa.

Assinale a alternativa verdadeira:

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

**024.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

A reconstrução ou aproximação facial forense (AFF) é um método aplicado no contexto de exames em vítimas de identidade ignorada e que frequentemente é pesquisada por seu potencial crescente de contribuição nas ciências forenses.

Sobre esta técnica, assinale a alternativa correta.

- a) O exame antropológico forense é prescindível para a correta aplicação da técnica de AFF, uma vez que estima parâmetros como sexo, faixa etária, afinidade populacional, além de fatores individualizantes morfológicos, traumáticos e patológicos.
- b) A AFF se trata de um método auxiliar à identificação humana, que baseia-se em identificação facial enquanto processo cognitivo e objetivo, ou seja, a partir do reconhecimento da imagem se estabelece uma hipótese de identidade.
- c) A AFF é aplicada rotineiramente nos serviços nacionais de perícia, mediante a execução dos protocolos técnicos em ambiente digital, sendo possível alcançar identificações faciais precisas.
- d) Uma das vantagens da técnica digital de AFF é que a imagem facial reconstruída independe da habilidade do perito, o que contribui para aumentar os índices de reconhecimento fora do círculo social da vítima.
- e) AFF tem como vantagem estreitar o universo de busca e alcançar o círculo social da pessoa desaparecida, estabelecendo uma hipótese de identidade que então poderá ser confirmada (ou não) por métodos como o biomolecular ou o odontológico.

**025. (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)**

Na história da odontologia legal mundial, o Brasil foi um dos países que mais contribuiu tanto para o surgimento quanto para o desenvolvimento desta especialidade, a partir de meados da década de 20, pelo pioneirismo, empenho e dedicação do Prof. Luiz Lustosa da Silva, que é considerado o Pai da odontologia legal em nosso país. Dentre os inúmeros casos de repercussão que o Prof. Luiz Lustosa participou, um deles teve grande destaque, pois envolveu a análise facial do Padre Feijó (Diogo Antônio Feijó).

Sobre este trabalho, assinale a alternativa correta.

- a) Por meio da análise prosométrica craniana e prosopográfica de sete imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 3D que subsidiou a produção do busto mais fidedigno dessa personalidade histórica brasileira.
- b) Por meio da análise prosopográfica craniana e prosométrica de seis imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 3D que subsidiou a produção do busto mais fidedigno dessa personalidade histórica brasileira.
- c) Por meio da análise prosopográfica craniana e prosométrica de oito imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 3D que subsidiou a produção do busto mais fidedigno dessa personalidade histórica brasileira.
- d) Por meio da análise prosopográfica e prosométrica de oito imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 2D que subsidiou a produção da pintura mais fidedigna dessa personalidade histórica brasileira.
- e) Por meio da análise prosopográfica e prosométrica de sete imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 2D que subsidiou a produção da pintura mais fidedigna dessa personalidade histórica brasileira.

**026. (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)**

Uma mulher foi agredida pelo marido com uma faca, cuja agressão resultou na produção de uma ferida cortante que se estendeu linearmente da região infraorbitária direita até a região submandibular homolateral, com aproximadamente 8cm de comprimento. Após o período de cura, esta ferida resultou em uma cicatriz retrátil (quando a vítima sorria), hipercrômica e em alto relevo. Durante a avaliação pericial do dano estético, neste caso, o perito utilizou a escala gradativa proposta por Aso e Cobo e descreveu que a cicatriz, para quem a observa: provoca mudança no olhar, de forma que tende a voltar com facilidade a observar diretamente; a imagem da alteração externa do corpo é parte da lembrança da imagem da pessoa porque protagoniza seu aspecto.

No contexto da valoração das lesões corporais e considerando o caso hipotético, assinale a alternativa correta e que contém a gradação específica proposta por Aso e Cobo, conforme descrição feita pelo perito.

- a) Grau 3.

- b) Grau 5.
- c) Grau 6.
- d) Grau 4.
- e) Grau 7.

**027.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Um dos parâmetros para a identificação humana com finalidade pericial é a análise de imagens referentes à pessoa desaparecida que podem ser de face, de sorriso ou de tatuagens em pele. Para as imagens de tatuagem duradoura ou “definitiva”, em específico, considera-se que este método preenche o requisito da perenidade pelo fato dos pigmentos estarem inseridos profundamente à pele. No contexto de identificação humana pela análise de tatuagens “definitivas”, assinale a alternativa correta e que contém a camada específica da pele em que os pigmentos da tatuagem estão depositados

- a) Camada lúcida.
- b) Camada granulosa.
- c) Camada espinhosa.
- d) Camada basal.
- e) Camada reticular.

**028.** (INSTITUTO AOCP/2023/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – AGENTE AUXILIAR DE PERÍCIA OFICIAL – AUXILIAR DE NECROPSIA – AUXILIAR DE PERÍCIA – CRIMINALÍSTICA) Um dos vestígios de interesse forense é o pelo humano. Considere que, em um local de estupro, o Perito Criminal designado ao atendimento do local coletou pelos com raiz (bulbo) e outros sem raiz do autor do crime.

Diante da situação narrada, assinale a alternativa correta.

- a) Não há material genético em pelo sem bulbo.
- b) Os pelos sem raiz podem conter material genético de linhagem materna, dada a presença de DNA mitocondrial.
- c) O pelo com raiz apresenta os mesmos resultados do pelo sem raiz para fins forenses.
- d) Um único pelo fornece material genético insuficiente para identificação.
- e) O material genético nuclear do autor está concentrado na haste do pelo humano.

**029.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) Assinale a alternativa que apresenta a principal diferença entre os testes de orientação (reações de cores e luminescência) e os testes de certeza (cristais de Teichmann, Takayama) na identificação de sangue em amostras.

- a) Os testes de orientação são mais sensíveis, enquanto os testes de certeza são mais específicos

- b) Os testes de orientação são mais específicos, enquanto os testes de certeza são mais sensíveis
- c) Os testes de orientação são baseados em reações bioquímicas, enquanto os testes de certeza são baseados em análise morfológica
- d) Os testes de orientação são baseados em análise visual direta, enquanto os testes de certeza requerem equipamentos de laboratório especializados
- e) Os testes de orientação são mais complexos de executar, enquanto os testes de certeza são mais simples e rápidos

**030.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) Assinale a alternativa que apresenta o porquê da Norma ISO/IEC 17025 ser fundamental para a área de Laboratórios de Genética Forense.

- a) Porque garante a qualidade dos procedimentos de análise de DNA, assegurando a precisão e confiabilidade dos resultados.
- b) Porque define padrões éticos para a coleta de amostras e a análise de dados, promovendo a integridade e imparcialidade nos processos.
- c) Porque estabelece diretrizes para a segurança do ambiente laboratorial, minimizando riscos de contaminação e preservando a cadeia de custódia das amostras.
- d) Porque facilita a interoperabilidade entre laboratórios de diferentes países, permitindo a comparação e validação de resultados em contextos internacionais.
- e) Porque promove a atualização contínua dos métodos de análise e a qualificação dos profissionais, garantindo a excelência técnica na área de genética forense.

**031.** (IDECAN/2023/SSP-SE – PAPILOSCOPISTA – CRIMINALÍSTICA) A qualidade de um microscópio não depende apenas da ampliação, mas também do poder de resolução, que é a capacidade de distinguir pontos situados muito próximos (adjacentes) no objeto observado. Quanto maior essa capacidade, melhor a definição da imagem. Sobre o tema, assinale a afirmativa incorreta.

- a) O poder de resolução de um microscópio óptico tem limite. Se dois pontos estiverem a menos de 0,25 micrometro um do outro, eles serão vistos como um único ponto.
- b) O poder de resolução é função do comprimento de onda de luz visível utilizada (400 a 700 nm) e da abertura numérica (uma medida de capacidade de concentrar luz).
- c) Quando as objetivas de 100x ou mais são utilizadas, aplica-se uma gota de óleo de imersão de alta pureza entre a espécime e a objetiva.
- d) O limite de resolução é obtido com o maior comprimento de onda da luz visível e com a objetiva de menor abertura numérica.
- e) Quando o óleo é aplicado, os raios emergentes do espécime são coletados, aumentando assim a quantidade de luz captada pela lente, melhorando a visualização da amostra.



**032. (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL QUÍMICO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA)**

A respeito de agentes tóxicos, assinale a opção correta.

- a) Praguicidas não são seletivos ocasionalmente para espécies-alvo, sendo seus efeitos tóxicos observados apenas em humanos.
- b) Ao interagir com sistemas biológicos, metais pesados podem, via mimetismo, ligar-se a sítios exclusivos de enzimas.
- c) O acúmulo excessivo de meta-hemoglobina no sangue manifesta-se, comumente, em razão de o organismo produzir espontaneamente essa proteína.
- d) Fármacos podem induzir à produção de meta-hemoglobina (Mhb) in vitro, sendo possível prever a meta-hemoglobinemia resultante de hemoglobinopatias (hemoglobinas tipo M).
- e) A utilização de metais em processos industriais e em produtos de consumo deve ser feita com o adequado nível de segurança dado o risco de esses elementos, que não são biodegradáveis, gerarem acúmulo ambiental.

**033. (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)** As unidades de perícia bem equipadas e com profissionais capacitados e procedimentos padronizados são fundamentais para a produção da prova técnica e, consequentemente, para a qualificação da investigação criminal.

Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça — SENASP.

Procedimento Operacional Padrão: perícia criminal. Brasília: Ministério da Justiça, 2013 (com adaptações).

Considerando o previsto nessa afirmativa, assinale a opção correta, acerca dos procedimentos de levantamento de local de crime.

- a) Ao chegar a um local de crime, a equipe pericial deve evitar receber quaisquer informações dos fatos, de modo a garantir a imparcialidade e a objetividade dos exames periciais.
- b) Objetos que não forem coletados pelos peritos criminais serão devolvidos no local aos respectivos donos, a critério da equipe pericial.
- c) As armas de fogo devem ser acondicionadas e encaminhadas para exames posteriores exatamente como foram encontradas no local de crime.
- d) Atualmente, o padrão de busca de vestígios padronizado para os locais de crime, indistintamente, é o de espiral, em que o foco inicial é o vestígio principal e, em seguida, a região periférica.
- e) Todo material biológico no local de crime deve ser considerado potencialmente infectante, tanto é assim que a coleta de vestígios dessa natureza será feita sempre com uso de luvas novas e descartáveis, que serão trocadas antes da manipulação de um novo vestígio.

**034. (FEPESE/2022/POLÍCIA CIENTÍFICA – SC – AUXILIAR CRIMINALÍSTICO – CRIMINALÍSTICA)**

De acordo com o Professor Renato Brasileiro de Lima (Manual de Processo Penal, Salvador: Ed. JusPodivm, p. 873), “corpo de delito é o conjunto de vestígios materiais ou sensíveis



deixados pela infração penal. A palavra corpo significa o conjunto de vestígios sensíveis que o delito deixa para trás, estando seu conceito ligado à própria materialidade do crime". Diante disso, assinale a alternativa correta acerca dos vestígios deixados pela infração e a necessidade do exame de corpo de delito, de acordo com o Código de Processo Penal.

- a) Será indispensável o exame de corpo de delito, somente direto, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- b) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a declaração do ofendido.
- c) Será indispensável o exame de corpo de delito indireto, podendo ser dispensado o direto e supri-lo a confissão do acusado.
- d) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- e) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, podendo supri-lo a confissão do acusado.

**035.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – AUXILIAR DE PERÍCIA |TÉCNICO FORENSE – CRIMINALÍSTICA) Em relação a postulados, princípios e áreas de atuação da criminalística, julgue o item seguinte. A atuação da criminalística compreende o exame de vestígios materiais do crime e do respectivo local, bem como dos vestígios intrínsecos, inerentes à pessoa.

**036.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – AUXILIAR DE PERÍCIA |TÉCNICO FORENSE – CRIMINALÍSTICA) O autor de um homicídio colocou no local uma carta forjada de suicídio, visando dissimular a natureza do crime, que foi perpetrado com uma arma de fogo. Ainda com o intuito de dissimular o local do crime, o agente deixou as impressões digitais da vítima na arma, abandonando-a próxima ao cadáver, onde foi coletado um projétil cujo ferimento deu causa à morte. Com base nessa situação, julgue o item a seguir, relativos aos vestígios coletados na cena do crime. As impressões digitais da vítima coletadas na arma de fogo, desde que se reclame a utilização de equipamentos especiais para a sua observação, são classificadas como vestígios perenes.

**037.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – PAPILOSCOPISTA |PERITO CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) No que se refere à coleta de vestígios, segundo os princípios e os procedimentos estabelecidos para garantir a autenticidade e a história cronológica da prova, julgue o seguinte item. A cadeia de custódia inicia-se após a etapa de preservação do local do crime, com a efetiva coleta dos vestígios relacionados ao delito.

**038.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – PAPILOSCOPISTA |PERITO CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) No que se refere à coleta de vestígios, segundo os princípios e os procedimentos estabelecidos

para garantir a autenticidade e a história cronológica da prova, julgue o seguinte item. Os vestígios em local de crime deverão, obrigatoriamente, ser coletados por perito oficial, que os encaminhará para a central de custódia.

**039.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – PAPILOSCOPISTA | PERITO CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) Considere-se que uma equipe policial tenha comparecido a uma ocorrência de furto de residência por meio do rompimento de uma das portas com um pé de cabra, que foi abandonado no local e devidamente apreendido, e que, em entrevista ao proprietário da residência, tenha constatado a subtração de um veículo automotor, algumas joias de família e vários equipamentos de informática. Além disso, fora encontrado um bilhete manuscrito por um dos autores com ameaças à família, caso essa acionasse a polícia.

Levando-se em conta a situação hipotética em análise, com base nas disposições referentes ao exame de corpo de delito e às outras perícias previstas no Código de Processo Penal, julgue o item seguinte. O rompimento do obstáculo caracteriza corpo de delito para fins de exame pericial, que é indispensável, salvo se houverem desaparecido os vestígios.

**040.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO TÉCNICO DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Em acidentes de trânsito, cabe perícia de local. Objetiva-se fazer o levantamento pericial da dinâmica do acidente, o estudo dos vestígios observados, a identificação das trajetórias dos veículos, o cálculo das velocidades desenvolvidas por eles antes do embate e a determinação do ponto de colisão. Assim, a dinâmica do acidente é elucidada, chegando-se à causa determinante do evento.

Assinale a alternativa incorreta a respeito do assunto.

a) Dentre os vestígios mais importantes a serem analisados no local do acidente, estão as marcas de frenagem, derrapagem ou de arrasto eventualmente deixadas pelos pneumáticos dos veículos envolvidos.

b) Registro fotográfico, análise topográfica, sinalização (placas, faixa de pedestres e semáforo) e pavimentação também são elementos fundamentais para se chegar à conclusão acerca da causa determinante do acidente.

c) Sempre quando possível, as informações do acidente de trânsito devem ser registradas em planilhas ou croquis ainda no local da ocorrência, ainda que representem apenas um esboço inicial.

d) As marcas de frenagem produzidas por veículos dotados de sistema de freios do tipo ABS (Antilock Brake System) são mais intensas e de maior durabilidade que as produzidas por freios a disco, pois aquele sistema trava as rodas do veículo.

e) O fenômeno de frenagem de emergência pode ser dividido em cinco fases: percepção, reação, travamento das rodas, marcas de espelhamento, e marcas de frenagem. A ocorrência

dessas fases depende da velocidade desenvolvida pelo veículo. A análise dessas marcas permite calcular a velocidade mínima para o travamento das rodas e, conseqüentemente, serve para estimar a velocidade veicular.

**041.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)  
“Ted Bundy” é um nome comum aos estudiosos da Odontologia Legal. O assassino em série norte-americano ganhou a mídia internacional tamanha a crueldade de seus atos e, em 1989, foi condenado à pena de morte por eletrocussão. Dentre as evidências relacionadas à sua condenação, foi apresentada aquela proveniente de perícia em marcas de mordida na pele de uma das vítimas fatais. Para que o devido exame pericial em marcas de mordida seja possível, faz-se necessária a aplicação da correta técnica e, sobre esta técnica pericial, assinale a alternativa correta.

- a) Marcas de mordidas requerem o devido registro fotográfico. Lesões em superfícies multiplanares ou convexas, como joelhos e punhos, devem ser registradas em fotografia única e que permita o enquadramento simultâneo de dentes superiores e inferiores.
- b) Rotações, fraturas ou restaurações são características individualizantes da dentição humana. Tais características podem ser claramente observadas quando da presença de lesões por mordidas severas, como as associadas à laceração ou amputação.
- c) As perícias em marcas de mordidas podem viabilizar a coleta de material genético do(s) suspeito(s) e vítima. Tal procedimento pericial deve preceder a moldagem da lesão, assim como procedimentos médicos curativos.
- d) Marcas de mordidas devem ser registradas com o auxílio de uma escala milimétrica, posicionada em plano superior à lesão, com inclinação de 45° entre o plano da lesão e o plano da objetiva fotográfica.
- e) Para o devido registro de uma marca de mordida em meio permanente, preconiza-se a moldagem da lesão com alginato e a subsequente confecção de modelo pela utilização de gesso tipo II.

**042.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)  
Atualmente, as técnicas de amplificação e detecção de ácidos nucléicos estão entre as ferramentas mais valiosas na pesquisa biológica. A Reação em Cadeia da Polimerase (Polymerase Chain Reaction – PCR) se tornou a pedra angular da biologia molecular moderna em todo o mundo. Esta metodologia e suas variações permitem desde a amplificação do DNA de um dente de um cadáver esqueletizado até o diagnóstico da COVID-19 (RT-PCR). É sabido que a PCR tem três etapas que se repetem dezenas de vezes até que milhões de cópias de material genético sejam obtidas e, neste contexto, assinale a alternativa correta e

que contém, respectivamente, o nome do equipamento que permite a realização da reação de PCR, bem como as duas primeiras etapas da PCR:

- a) Termoshaker; desnaturação e anelamento.
- b) Termociclador; anelamento e extensão.
- c) Sequenciador; anelamento e extensão.
- d) Termoshaker; anelamento e extensão.
- e) Termociclador; desnaturação e anelamento.

**043.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) O desenvolvimento esquelético é utilizado como fonte de informações etárias para o processo de estimativa de idade. Ossos do esqueleto apendicular, por exemplo, são analisados por meio de inspeção visual e por técnicas imaginológicas. O Grupo de Estudos em Diagnóstico Forense da Idade (Study Group on Forensic Age Diagnostics) promove as melhores práticas em prol das perícias em estimativa de idade. Sobre os parâmetros esqueléticos para a estimativa de idade e as práticas preconizadas pelo referido grupo, assinale a alternativa correta.

- a) As epífises distais de rádio e ulna costumam se fechar em tempo correspondente à idade de consentimento sexual no Brasil.
- b) O Grupo de Estudos em Diagnóstico Forense da Idade (Study Group on Forensic Age Diagnostics) contraindica o uso de radiação ionizante para a estimativa de idade óssea.
- c) A ressonância magnética figura como ferramenta imaginológica de primeira escolha para o exame das clavículas no vivo.
- d) As clavículas são os últimos ossos do corpo a concluírem a maturação. O fechamento de suas epífises mediais normalmente se dá em idade adulta.
- e) A ultrassonografia figura como ferramenta imaginológica mais indicada para o exame dos ossos da mão e do punho no morto.

**044.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Alguns dentes foram encontrados em local de crime em que se procurava uma pessoa desaparecida. No laboratório de Genética Forense foi escolhido um dente molar sem restaurações para extração do DNA. Após a amplificação e eletroforese, com um Kit para marcadores do tipo STR (short tandem repeat), o eletroferograma demonstrou além dos 15 marcadores moleculares STR autossômicos, dois picos no marcador do gene da Amelogenina. No contexto da análise da determinação do sexo por análise molecular, assinale a alternativa correta sobre a conclusão genética da situação hipotética:

- a) O dente analisado é de uma pessoa do sexo feminino.
- b) O resultado aponta para uma mistura de materiais genéticos em virtude dos dois picos no gene da Amelogenina.

- c) O marcador do gene da Amelogenina não permite inferir o sexo biológico da amostra, pois está presente apenas no cromossomo Y.
- d) O dente analisado é de uma pessoa do sexo masculino.
- e) Como foram evidenciados dois picos no gene da Amelogenina é possível concluir que o indivíduo possui mutação genética no cromossomo Y.

**045.** (IADES/2023/POLÍCIA CIENTÍFICA – GO – AUXILIAR DE AUTÓPSIA – CRIMINALÍSTICA) Assinale a alternativa que apresenta a definição técnica da lesão conhecida como esgorjamento.

- a) Separação completa da cabeça em relação ao tronco
- b) Secção quase total do pescoço feita pela parte posterior
- c) Secção da parte anterior do pescoço
- d) Divisão do corpo em partes, mediante amputação ou desarticulação
- e) Separação completa de um membro ou segmento do corpo

**046.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) De acordo com Pedro Henrique Canezin: vestígio é todo objeto ou material bruto constatado e/ou recolhido em local de crime ou presente em uma situação a ser periciada e que será analisada posteriormente. Assim, deste conceito podemos extrair que os vestígios: estão relacionados a um local de crime; e também possuem um valor forense para a formação de eventual prova no bojo do processo para a convicção do juiz sobre os fatos.

Desta forma, com base nos vestígios, relacione os com os locais de crimes associados e com seu correto valor forense.

Vestígios:

- I – Impressões papiloscópicas.
- II – Materiais detonados e deflagrados.
- III – Roupas íntimas usadas.
- IV – Documento em geral.
- V – Mochila, anotações e diários. Valor forense:

- ( ) Atribui autenticidade ou falsidade, fonte de impressão, identificação do autor por meio da escrita.
- ( ) Permite identificar contabilidade de tráfico de drogas, pessoas envolvidas em associação criminosa e eventuais usuários, fornecedores e compradores.
- ( ) Permite a coleta de vestígios biológicos (sangue, sêmen, pelos e cabelos) para a determinação de autoria.
- ( ) Identifica explosivos, fonte de produção, determinação do agente ígneo, acelerantes. Permite determinar a origem, causa e impacto da explosão.
- ( ) Permite a identificação dos envolvidos no crime, além de reconstrução e dinâmica dos fatos.

Local de crime associado:

- ( ) Locais de crimes sexuais.
- ( ) Laboratórios clandestinos de drogas e locais de compra e venda de drogas (biqueiras).
- ( ) Empresas, arquivos e locais de crimes de estelionato, falsificação, lavagem de capitais e sonegação fiscal.
- ( ) Caixas eletrônicos e locais de acesso restrito.
- ( ) Potencialmente em todos os locais de crimes, sobretudo em locais com superfície metálica e/ou vidro.

Com base na numeração dos vestígios, assinale a alternativa que traz a sequência correta no valor forense e nos locais de crime associado:

- a) Valor forense: V; IV; III; II; I. Local de crime associado: III; V; IV; II; I.
- b) Valor forense: IV; V; III; II; I. Local de crime associado: V; IV. III; II; I.
- c) Valor forense: IV; V; III; II; I. Local de crime associado: III; V; IV; II; I.
- d) Valor forense: IV; V; III; II; I. Local de crime associado: III; V; IV; I; II.
- e) Valor forense: V; IV; III; II; I. Local de crime associado: III; V; IV; I; II.

**047.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)

Suponha-se que seja necessário recuperar imagens do formato JPEG de uma mídia que teve o índice do sistema de arquivos apagado, não havendo nenhuma informação de metadados dos arquivos. Entretanto, como a assinatura desse tipo de arquivo é conhecida, podemos pesquisar na mídia por aqueles valores e extrair os dados delimitados pelas assinaturas e marcações de início e fim de arquivo: cabeçalho e rodapé.

Assinale a alternativa que apresenta o processo de recuperação de arquivos que deve ser realizado.

- a) Diskpart.
- b) Hexadump.
- c) Findentify.
- d) String searching.
- e) File carving.

**048.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)

Assinale a alternativa que apresenta como é realizado o processo de identificação de sangue em manchas e crostas utilizando testes de orientação.

- a) Por meio da análise de DNA mitocondrial
- b) Por meio de testes bioquímicos de detecção de hemoglobina
- c) Utilizando a técnica de PCR para amplificação de genes específicos
- d) Mediante a análise de padrões de impressões digitais presentes no sangue
- e) Realizando a contagem de glóbulos vermelhos presentes nas amostras

**049.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)

Quanto a tricologia forense, analise as afirmativas abaixo.

I – A análise de cabelo na tricologia forense pode revelar informações sobre a exposição a drogas, toxinas e metais pesados.

II – A análise de cabelo na tricologia forense pode determinar com precisão a idade de um indivíduo com base na composição química do cabelo.

III – A tricologia forense é limitada apenas à análise de cabelos humanos, excluindo qualquer outro tipo de pelo animal.

IV – A tricologia forense é uma técnica invasiva que requer a remoção de cabelos do couro cabeludo para análise microscópica.

Estão corretas as afirmativas:

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

**050.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)

Sobre métodos de extração de DNA, especialmente em relação à aplicação na investigação forense, podemos afirmar que:

- a) a extração de DNA automatizada é menos eficiente do que os métodos manuais de extração de DNA
- b) a extração de DNA automatizada permite processar um menor número de amostras simultaneamente, resultando em menor eficiência em comparação com a extração manual de DNA
- c) a extração de DNA manual é menos propensa a erros de contaminação e degradação do DNA do que a extração de DNA automatizada
- d) a extração de DNA automatizada é mais comumente realizada em amostras biológicas pequenas, enquanto a extração manual é preferida para amostras de maior volume, como ossos
- e) a extração de DNA automatizada é geralmente mais rápida do que a extração manual de DNA, resultando em maior eficiência operacional para laboratórios

## GABARITO

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. a  | 35. E |
| 2. e  | 36. E |
| 3. e  | 37. E |
| 4. c  | 38. E |
| 5. d  | 39. C |
| 6. c  | 40. d |
| 7. b  | 41. c |
| 8. e  | 42. e |
| 9. b  | 43. d |
| 10. e | 44. d |
| 11. c | 45. c |
| 12. c | 46. c |
| 13. d | 47. e |
| 14. b | 48. b |
| 15. E | 49. a |
| 16. E | 50. e |
| 17. c |       |
| 18. a |       |
| 19. a |       |
| 20. c |       |
| 21. e |       |
| 22. a |       |
| 23. a |       |
| 24. e |       |
| 25. a |       |
| 26. d |       |
| 27. e |       |
| 28. b |       |
| 29. a |       |
| 30. a |       |
| 31. d |       |
| 32. e |       |
| 33. e |       |
| 34. d |       |



## GABARITO COMENTADO

**001.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) A identificação humana de corpos esqueletizados, carbonizados e putrefeitos faz parte da rotina de trabalho do perito odonto-legal, uma vez que dentes e materiais dentários são resistentes à ação ambiental, ao calor e outros fatores externos. Entretanto, também faz parte da atuação do perito odonto-legal a atuação isolada ou em conjunto com a antropologia forense, pois esta área das ciências forenses pode fornecer informações relevantes sobre o perfil biológico no sentido de direcionar uma identificação objetiva. Do ponto de vista metodológico, tanto a odontologia legal quanto a antropologia forense possuem vantagens e limitações.

Considerando os pilares biológicos e técnicos que norteiam estes dois métodos de identificação humana, marque a alternativa correta e que contenha um pilar biológico que representa, respectivamente, uma grande limitação para a antropologia forense e uma grande vantagem para a odontologia legal.

- a) Unicidade e unicidade.
- b) Perenidade e imutabilidade.
- c) Perenidade e unicidade.
- d) Unicidade e praticabilidade.
- e) Praticabilidade e imutabilidade.



Para a resolução desta questão é crucial entender os conceitos de unicidade, perenidade, imutabilidade e praticabilidade no contexto da odontologia legal e da antropologia forense.

1. **Unicidade:** indica que cada indivíduo tem características únicas, seja na estrutura dental ou na composição óssea, o que permite a identificação individual.
2. **Perenidade:** refere-se à capacidade dos tecidos de resistir ao longo do tempo, mesmo sob condições adversas.
3. **Imutabilidade:** refere-se à constância dessas características ao longo do tempo, mesmo que o indivíduo sofra alterações físicas.
4. **Praticabilidade:** relaciona-se com a facilidade e viabilidade de aplicação das técnicas de identificação.

### Abordagem:

A questão pede para identificar um pilar biológico que seja uma limitação para a antropologia forense e uma vantagem para a odontologia legal. Considerando o contexto:

- **Antropologia forense:** Pode ser limitada pela unicidade, já que estruturas ósseas podem ter variações não tão exclusivas quanto os dentes, especialmente em populações menos diversas.
- **Odontologia legal:** Beneficia-se fortemente da unicidade, pois os dentes e estruturas relacionadas possuem características altamente individuais que resistem a condições ambientais adversas, como altas temperaturas e decomposição, tornando-os excelentes para identificação duradoura.

Analisando as alternativas, percebemos que a unicidade é tanto uma limitação em um campo quanto uma vantagem no outro, o que torna a odontologia legal extremamente precisa e confiável para identificações que a antropologia forense pode não conseguir definitivamente sozinha. Assim, o fator biológico de “unicidade” serve como uma grande vantagem para a odontologia legal pela sua aplicabilidade em identificar indivíduos por características dentárias exclusivas, enquanto pode representar uma limitação para a antropologia forense, onde os fatores ósseos podem não ser tão únicos entre diferentes indivíduos.

**Letra a.**

-----

**002.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) A estimativa da estatura humana é comumente aferida quando do exame de ossadas humanas, como em casos em que vários corpos estão presentes em valas comuns. No Brasil, muito se discute acerca da real contribuição dos dentes no processo de estimativa da estatura, enquanto a análise dos ossos possui opinião mais uniforme na literatura internacional. Sobre os parâmetros esqueléticos empregados para a estimativa da estatura, assinale a alternativa correta.

- a) Ossos longos como o rádio, a ulna, a clavícula, a tíbia, a fíbula e o fêmur podem ser mensurados quanto ao seu comprimento a fim de estimar a estatura de um indivíduo. Para isto, equipamentos antropométricos como paquímetros e escalas são necessários.
- b) Os maiores ossos do esqueleto axial figuram como estruturas anatômicas de primeira escolha para a estimativa da estatura.
- c) Ossadas recolhidas de locais ermos podem estar sujeitas às interferências da fauna cadavérica que podem destruir partes importantes do esqueleto axial, como as extremidades distais dos ossos rádio e ulna, que são fundamentais para a estimativa da estatura.
- d) Exames de tomografia computadorizada de feixe cônico post mortem são ferramentas de primeira escolha no estudo da estimativa de estatura por ossos longos.
- e) Exumações em valas comuns podem resultar em ossadas fragmentadas. As fraturas dos maiores ossos longos constituem importante impeditivo para a estimativa de estatura, mas um parâmetro alternativo para se estimar a estatura é a mensuração de ossos metatarsais.



Inicialmente, é importante compreender que a estimativa de estatura humana em contextos forenses é realizada por meio da análise de elementos esqueléticos. Esse processo é especialmente vital em situações em que os corpos estão decompostos, queimados ou mutilados de modo que outros métodos não possam ser aplicados.

Dentre os ossos utilizados para essa finalidade, destacam-se os ossos longos, como o fêmur, que são reconhecidos pela literatura internacional como bons indicadores da estatura de um indivíduo. Tais ossos oferecem uma correlação linear confiável entre seu comprimento e a estatura total. No entanto, em situações de valas comuns, onde há uma grande quantidade de ossadas que podem estar fragmentadas e/ou misturadas, a análise pode se tornar mais complicada.

Alternativa E acerta ao apontar que, em valas comuns, onde as ossadas podem estar fragmentadas, existe a possibilidade de que os maiores ossos longos estejam quebrados, o que prejudicaria a estimativa de estatura baseada nos mesmos. Ao mencionar a mensuração de ossos metatarsais como uma alternativa, essa opção aponta para um método secundário, mas possível, quando as condições ideais de análise não estão presentes. Os metatarsais, apesar de menores, também possuem uma relação proporcional com a estatura, embora com potencial menor precisão em relação aos ossos longos principais.

Neste caso, a compreensão do papel dos diferentes ossos no corpo humano, suas relações com a estatura e as limitações impostas pelas condições de preservação dos restos ósseos são fundamentais para entender como realizar estimativas de estatura de forma apropriada em um contexto forense. Lidar com fragmentação óssea exige flexibilidade e adaptação ao método de avaliação, o que é adequadamente coberto pela alternativa escolhida.

**Letra e.**

---

**003.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Sobre a técnica de reconstrução ou aproximação facial forense (AFF), a estimativa da morfologia dos caracteres faciais a partir do estudo do crânio e das diferentes populações é importante para a adequada condução da técnica. No contexto da AFF, analise as afirmações abaixo:

I – Dependendo da ancestralidade estimada para o crânio, o posicionamento das pálpebras tem como referências anatômicas o canal lacrimal e o tubérculo malar.

II – No Brasil, uma técnica com bons resultados para estimar a posição da ponta do nariz (pronasale) vale-se de um ângulo reto a partir dos pontos rhinion e prosthion.

III – Os estudos clássicos de análise de espessuras de tecidos moles faciais em brasileiros baseiam-se em exames por imagem de cadáveres frescos.

IV – Em caso de perdas dentais post mortem, os alvéolos vazios podem ser utilizados como parâmetros indicativos da provável localização da comissura labial.

V – As técnicas de reconstrução nasal mais recentes usam como referências principais os ossos nasais, o septo nasal ósseo, a espinha nasal anterior e abertura piriforme.

É verdadeiro o que se afirma em:

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



Para entendermos a questão, precisamos conhecer os conceitos fundamentais da Anatomia Facial Forense (AFF) e como estes se aplicam à reconstrução facial a partir de crânios. A AFF utiliza o crânio, acompanhado de padrões médio-estatísticos de espessura de tecidos moles, para estimar a aparência facial de um indivíduo.

I – A afirmação aborda a referência anatômica para o posicionamento das pálpebras, citando o canal lacrimal e o tubérculo malar. No entanto, enquanto o canal lacrimal é de fato relevante na localização do canto interno do olho, o tubérculo malar situado no osso zigomático influencia mais a forma da face lateralmente da órbita, não sendo uma referência direta para o posicionamento das pálpebras.

II – A técnica descrita utiliza os pontos rhinion e prosthion para estimar a posição da ponta do nariz, formando um ângulo reto. Esses pontos são comumente usados em estudos de craniometria para definir a projeção do nariz e possuem uma base empírica sólida no contexto da reconstrução facial.

III – A afirmação relaciona-se à análise de espessuras de tecidos moles em brasileiros, mencionando estudos clássicos baseados em exames de imagem de cadáveres frescos. De fato, tais estudos são essenciais para estimar a espessura dos tecidos moles faciais, mas não há uma ampla divulgação ou reconhecimento de uma base específica de dados apenas de cadáveres frescos brasileiros para espessuras teciduais na literatura forense geral até a data do conhecimento atual.

IV – Os alvéolos dentais post mortem são espaços onde os dentes se localizavam e, mesmo quando vazios, podem fornecer uma boa indicação da localização da comissura labial, pois está diretamente relacionada com a linha dental superior ou inferior.

V – Esta afirmação detalha as estruturas ósseas utilizadas como referências nas técnicas modernas de reconstrução nasal, incluindo os ossos nasais, o septo nasal ósseo, e a espinha nasal anterior. Estes são, de fato, pontos fundamentais para definir a forma e o tamanho do nariz em reconstruções faciais.

Portanto, as afirmações II e IV estão corretas e alinhadas com os métodos aceitos em reconstrução facial forense.

As técnicas mencionadas refletem práticas comuns na reconstrução facial a partir de crânios, utilizando-se de inferências baseadas na morfologia óssea para prever as características dos tecidos moles, o que é crucial na AFF para identificações em contextos médico-legais.

**Letra e.**

-----

**004.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) 4.

A abordagem pericial em sepulturas regulares ou clandestinas deve observar uma série de preceitos técnico-científicos. Sobre este tema, assinale a alternativa correta.

- a) Em covas clandestinas, com menos de seis meses, em relação a seu entorno, haverá mais vegetação sobre a cova, onde o solo é menos compactado e rico em nutrientes do corpo em decomposição.
- b) Além da equipe pericial, a legislação exige que estejam presentes à exumação a autoridade policial e um servidor responsável pela administração do cemitério, que indicarão a suposta localização da sepultura.
- c) A técnica de escavação do poço-teste ou sondagem é indicada em áreas pequenas de concentração de vestígios, com o objetivo de obter uma leitura horizontal e vertical da distribuição dos vestígios.
- d) Num enterramento secundário, verifica-se a articulação completa entre os ossos, pois o local de deposição final dos remanescentes humanos é diferente do que sustentou sua decomposição parcial ou total.
- e) Deve-se registrar e manter in loco objetos pequenos e superficiais quando forem localizados, mesmo que não se possa prosseguir a escavação com eles, visando não descaracterizar o contexto.



Para resolver essa questão, necessitamos entender algumas técnicas de abordagem em locais onde há sepultamento, sejam eles regulares ou clandestinos, e os conceitos relacionados ao tratamento de vestígios encontrados nesses locais.

- a) Errada, pois afirma que haverá mais vegetação sobre uma cova com menos de seis meses devido à riqueza de nutrientes, que na verdade favorece a compactação dele devido ao processo de decomposição.
- b) Errada, pois exige a presença de figuras específicas em um processo de exumação que não são necessariamente exigidas pela legislação de forma estrita.
- c) Certa, pois menciona a técnica de “escavação do poço-teste ou sondagem”. Esta técnica é fundamental em locais de interesse forense, pois permite uma análise mais precisa sobre a distribuição horizontal e vertical dos vestígios. O poço-teste é uma espécie de escavação cuidadosa e metódica, realizada em campos pequenos onde há suspeitas de enterramento

clandestino ou irregular. O propósito desta abordagem é garantir que qualquer vestígio, seja biológico ou não, seja preservado e corretamente documentado para futuras investigações.

d) Errada, pois afirma que um enterramento secundário apresenta articulação completa entre os ossos.

e) Errada, pois sugere que objetos pequenos e superficiais devem ser mantidos in loco durante a escavação, o que contraria a prática de preservar a integridade do local e dos vestígios registrando e, se necessário, removendo adequadamente para análise mais detalhada em ambiente controlado.

A técnica de escavação em poço-teste é uma competência crucial para peritos criminais na área de vestígios não biológicos, pois maximiza as chances de recuperar evidências importantes sem prejudicar a integridade destas e do local do incidente.

#### **Letra c.**

-----

**005.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Uma mulher foi encontrada morta no interior de um apartamento, ao lado de um aquecedor de água metálico. Após ser transportada para o IML, o exame médico-legal constatou:]

I – Eritema na mão direita associado a flictenas com conteúdo rico em albuminas e cloretos;

II – A face encontrava-se em tonalidade rósea e o sangue também estava fluido e róseo;

III – A conclusão sobre a causa da morte foi asfixia do tipo mista, por monóxido de carbono.

Tendo em vista o caso hipotético supradescrito no contexto da traumatologia médico-legal, assinale a alternativa correta.

a) Em relação à lesão descrita na mão direita, há uma contradição em relação ao momento da morte, pois o eritema é compatível com reação vital, mas o conteúdo das flictenas é típico das lesões post mortem.

b) Tanto a face quanto o sangue com coloração rósea são evidências que remetem a uma asfixia mista por monóxido de carbono.

c) As evidências presentes na mão direita do cadáver não guardam relação com a causa da morte e são típicas das produzidas post mortem.

d) A lesão na mão direita do cadáver não guarda relação com a causa da morte, mas foi produzida em vida pela presença do Sinal de Chambert.

e) As evidências na face e no sangue são compatíveis com asfixia por monóxido de carbono, mas este tipo de asfixia foi classificado incorretamente, por ser complexa ao invés de mista.



Para resolver esta questão eficientemente, precisamos ter um conhecimento sólido sobre as características das lesões vitais e post mortem, bem como a identificação dos sinais indicativos de intoxicação por monóxido de carbono e a classificação das asfixias.

A análise do caso apresentado indica a presença de eritema e flictenas na mão direita, que são lesões tipicamente vitais, indicando que houve uma reação do corpo vivo ao calor. As flictenas contendo albumina e cloretos reforçam essa interpretação. O eritema e as flictenas na pele são indicativos de uma interação do corpo com uma fonte de calor enquanto ainda havia circulação sanguínea ativa.

Em relação à coloração rósea do sangue e da face, esta é uma característica clássica da presença de carboxihemoglobina no sangue, uma condição resultante da inalação de monóxido de carbono que leva a uma incapacidade do sangue de carregar oxigênio suficiente, levando à asfixia. Esta situação é absolutamente consistente com morte por intoxicação por monóxido de carbono, uma das formas de asfixia química.

A alternativa correta é a (D), que afirma que a lesão na mão direita ocorreu em vida e não tem relação direta com a morte por asfixia por monóxido de carbono, mas foi causada pela exposição ao calor do aquecedor (e não por “Sinal de Chambert”, o que parece ser um termo fictício). No entanto, a conclusão médico-legal de asfixia “mista” é tecnicamente incorreta nesse contexto, pois deveria ser classificada como complexa, dada a combinação de fatores (lesão térmica e intoxicação por gás) envolvidos.

**Letra d.**

---

**006.** (IDECAN/2023/SSP-SE – PERITO ODONTO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA) A Tafonomia Forense interpreta as circunstâncias ao redor do tempo da morte por meio da análise de processos naturais e artificiais que alteram a composição dos remanescentes mortais, incluídos os tecidos esqueléticos.

Sobre esta área do conhecimento pericial, assinale a alternativa correta.

- a) Em contexto terrestre, marcas de dentes incisivos paralelas entre si, com arrancamento do osso “em cinzel” são típicas de vertebrados carnívoros.
- b) Ossos podem ser dispersos por raízes de plantas em crescimento e danos químicos superficiais podem ser causados por seus compostos alcalinos.
- c) Em contexto terrestre, ossos com marcas em forma de estrela, grupos de linhas subparalelas, orifícios e túneis são compatíveis com a ação de cupins.
- d) Ossos em ambiente aquático sofrem hidratação e lixiviação, com diminuição de sua densidade e movimentação mais rápida em cursos d’água.
- e) Perfurações com depressões cônicas invertidas em formato de V, que rompem a camada cortical do osso são características de aves necrófagas.



Para resolver a questão proposta, é essencial ter um entendimento claro sobre o conceito de Tafonomia Forense e como diferentes agentes podem alterar os remanescentes mortais,



principalmente ossos, em diversos contextos ambientais. A Tafonomia Forense se dedica ao estudo dos processos pós-morte que influenciam a preservação e alteração de restos mortais, sejam eles esqueléticos ou não.

Na opção (C), mencionam-se caracterizações específicas de marcas no osso que podem ser atribuídas à ação de cupins. Esses vestígios incluem marcas em forma de estrela, grupos de linhas subparalelas, orifícios e túneis no osso, que são induzidos pela atividade desses insetos. Estes detalhes são fundamentais, pois os cupins possuem um comportamento particular de perfuração e desgaste nos materiais que colonizam, o que pode ser identificado em uma investigação forense, oferecendo pistas sobre as condições ambientais e o intervalo post mortem.

As demais alternativas, embora plausíveis em seus contextos, não se relacionam diretamente com a presença típica de cupins e suas características tafonômicas específicas, tornando a opção c) a correta considerando a descrição dada na questão.

Essa pergunta avalia a capacidade do examinando de associar teoria específica da Tafonomia à aplicação prática em diferentes cenários de investigação forense. O conhecimento sobre como diferentes animais e fatores ambientais influenciam a preservação de tecidos esqueléticos é fundamental em contextos forenses, especialmente na determinação de aspectos críticos de uma cena de crime.

**Letra c.**

-----

**007.** (IDECAN/2023/SSP-SE – PERITO ODONTO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA) Considere o caso hipotético a seguir: “Uma mulher foi ameaçada de morte, por meio de um bilhete de papel anônimo deixado na caixa de correspondências de sua casa. Após acionar a polícia, o mesmo foi encaminhado para análise pericial e foram encontrados quatro fragmentos de impressão digital passíveis de confronto, sendo que em um destes, havia a presença de um delta”. Tendo em vista o caso descrito e os conhecimentos aplicáveis no campo da dactiloscopia forense, em especial a revelação, classificação e análise das impressões digitais, marque a alternativa correta.

- a) Como foi encontrado um delta em um dos fragmentos de impressão digital, então a classificação deste fragmento de impressão é presilha (interna ou externa).
- b) Um produto eficaz para revelar impressões digitais em papel é a ninidrina, podendo ser o produto revelador utilizado no caso em questão.
- c) Um produto eficaz para revelar a impressão no caso em questão (em papel) é a violeta genciana.
- d) Como em três dos quatro fragmentos de impressão revelados não foi encontrado nenhum delta, então estes três fragmentos são do tipo arco ou presilha (interna ou externa).

e) Dentre os quatro fragmentos de impressão digital, apenas um deles não pode ser do tipo arco e o produto mais adequado para a revelação destes fragmentos de impressões em papel, é o amido black.



Para resolver esta questão, é necessário compreender os conceitos fundamentais da dactiloscopia que se aplicam ao contexto forense, especialmente na revelação e análise de impressões digitais.

### 1. Revelação de Impressões em Papel:

A revelação de impressões digitais em papel pode ser realizada por vários métodos, dependendo do tipo de superfície e das condições ambientais. Um dos produtos mais amplamente usados para revelar impressões digitais em papel é a **\*\*ninidrina\*\***. Este composto químico reage com os aminoácidos presentes nas secreções deixadas pelos dedos, produzindo uma coloração roxa que torna as impressões visíveis. A eficácia da ninidrina torna-a uma escolha comum em investigações forenses, facilitando a análise subsequente dessas impressões.

### 2. Classificação Baseada na Presença do Delta:

O delta é uma característica topológica encontrada em certos tipos de padrões de impressões digitais, especialmente em presilhas (internas ou externas). No entanto, afirmar categoricamente que a presença de um delta indique especificadamente o tipo de presilha pode ser impreciso, pois outros padrões também podem conter deltas, como alguns tipos de verticilos.

### 3. Análise dos Fragmentos de Impressões Digitais:

Enquanto que um dos fragmentos das impressões digitais contém um delta, o que sugere a possibilidade de ser uma presilha ou um verticilo, não há informação suficiente sobre os outros fragmentos para concluir seus tipos precisos sem uma análise mais detalhada. Portanto, as afirmações sobre os fragmentos restantes e suas classificações não podem ser confirmadas sem dados adicionais.

Portanto, dada as informações e alternativas fornecidas, a alternativa mais correta e segura refere-se ao método de revelação das impressões digitais. A ninidrina é notoriamente eficaz para papéis, sendo frequentemente usada em contextos forenses para desenvolver impressões latentes em tais superfícies.

**Letra b.**

---

**008.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)  
\_\_\_\_\_ é um formato binário com recursos distintos e reconhecíveis que podem ajudar um investigador a reconhecer e interpretar arquivos de log de eventos ou simplesmente

registros de eventos em um sistema, em arquivos ou localizados em espaço não alocado. É mantido como um buffer circular, de modo que, à medida que novos registros de eventos são adicionados ao arquivo, os registros de eventos mais antigos são eliminados do arquivo. Assinale a alternativa que preencha corretamente a lacuna.

- a) Log de eventos do Excel.
- b) Registro de Windows.
- c) Log de eventos do MAC.
- d) Tráfego de rede.
- e) Log de eventos do Windows.



Para resolver esta questão, é fundamental conhecer o conceito de logs de eventos em sistemas informáticos, particularmente em sistemas operacionais como o Windows. Os logs de eventos do Windows são cruciais para o diagnóstico de problemas de sistema e para análises forenses.

Logs de eventos do Windows, especificados na alternativa (E), são arquivos que registram uma variedade de atividades do sistema, aplicativos e componentes de segurança. Esses registros são vitais em investigações forenses digitais, pois fornecem uma linha do tempo dos eventos que ocorrem no sistema, podendo ser analisados para detectar atividades suspeitas ou maliciosas. Eles são mantidos como um buffer circular, o que significa que conforme novos eventos são registrados, os mais antigos são eventualmente descartados para liberar espaço, conforme mencionado na questão.

Este conceito é fundamental para entender a pergunta, pois os outros tipos de logs mencionados nas alternativas, como “Log de eventos do Excel” a) – que nem existe como uma funcionalidade específica, “Log de eventos do MAC” c) – que poderia confundir por ser um log de um sistema operacional diferente, “Tráfego de rede” d) – que se refere a registros de dados passando por redes sem especificar o sistema operacional, não correspondem ao descritivo dado na questão.

**Letra e.**

-----

**009.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) A identificação de fluidos corporais em cenas de crime é essencial para a investigação policial. Assinale a alternativa que apresenta a técnica utilizada para determinar o caráter secretor através dos antígenos “A”, “B” e “H”.

- a) PCR
- b) ELISA
- c) Teste de Coombs
- d) Hemoaglutinação
- e) Western Blot



Para resolver esta questão, é crucial compreender o conceito de antígenos secretor e os métodos para a detecção de antígenos específicos em fluidos corporais em cenas de crime. Os antígenos A, B e H são especificamente importantes no contexto de determinar o tipo sanguíneo de uma pessoa com base em fluidos encontrados em uma cena de crime.

O método ELISA (Enzyme-Linked Immunosorbent Assay) é uma técnica amplamente utilizada para a detecção de antígenos ou anticorpos em amostras biológicas. Essa técnica é especialmente útil na medicina forense, pois pode ser aplicada para identificar pequenas quantidades de fluidos corporais deixados em uma cena e determinar características como o caráter secretor dos indivíduos, através da detecção dos antígenos A, B e H.

O processo do ELISA envolve a fixação de um antígeno à uma superfície sólida, seguido pela adição de um anticorpo específico ao antígeno. Se o antígeno estiver presente na amostra, ele será capturado pelo anticorpo que, por sua vez, é detectado através de um segundo anticorpo que é ligado a uma enzima. Quando um substrato específico é adicionado, ocorre uma reação química que produz uma mudança de cor, indicando a presença do antígeno na amostra.

Dada a eficiência e a especificidade do ELISA para identificar e quantificar antígenos em amostras biológicas, ele é a técnica adequada para determinar o caráter secretor através dos antígenos "A", "B" e "H" mencionados na questão.

**Letra b.**

-----

**010.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) A aplicação da entomologia forense na perícia criminal vai além da simples coleta e identificação de insetos presentes em uma cena de crime. Para uma análise precisa e completa, o profissional responsável precisa ter um conhecimento aprofundado da biologia, fisiologia e classificação dos insetos de importância forense. Compreender a biologia desses insetos envolve o estudo de seus ciclos de vida, comportamento, hábitos alimentares e preferências por diferentes estágios de decomposição do cadáver.

Assinale a alternativa incorreta quanto ao conceito.

- a) E entomologia de produtos armazenados envolve a análise da presença de insetos em depósitos, armazéns e em embalagens de produtos alimentícios, ou quando estes são encontrados em parte ou todo dentro do alimento
- b) Holometábolos são insetos que apresentam metamorfose completa, ou seja, passam por quatro fases distintas de desenvolvimento: ovo, ninfa, pupa e adulto
- c) Carabidae corresponde a uma família de besouros predadores generalistas, capturando e consumindo uma ampla gama de insetos, como lagartas, larvas, moscas, e até mesmo outros besouros

d) Insetos acidentais são aqueles que não estão diretamente relacionados à decomposição de carcaças, encontrados ao acaso por pertencerem à fauna local

e) A entomologia urbana é um ramo da entomologia dedicada ao estudo de insetos que afetam diretamente a saúde pública, como mosquitos, moscas, baratas e pulgas, e insetos que causam danos materiais em estruturas e bens, como cupins, formigas e brocas



A questão aborda a aplicação da entomologia forense em cenas de crime e solicita a identificação de uma afirmação incorreta a respeito do conceito de diferentes ramos e características da entomologia. Para resolver esta questão, é necessário conhecer os distintos ramos da entomologia e as características dos ciclos de vida dos insetos, especialmente no contexto forense.

a) A entomologia de produtos armazenados lida com a investigação de insetos em locais de armazenamento e produtos alimentícios. Esta descrição está correta e alinhada com o conceito tradicional da entomologia de produtos armazenados.

b) Holometábolos são insetos que passam por metamorfose completa, envolvendo as fases de ovo, larva, pupa e adulto. Esta definição está precisamente correta e relevante para a análise de cenários criminais onde diferentes estágios podem indicar o tempo de morte.

c) Carabidae são conhecidos por serem besouros predadores que se alimentam de uma variedade de outros insetos, o que está correto e ajuda a entender as redes alimentares em cenas de crime.

d) Insetos acidentais, como mencionado, são os que aparecem em cenas mas não estão diretamente ligados à decomposição. Essa informação é crucial na interpretação de dados da cena do crime para distinguir entre vestígios relevantes e irrelevantes.

e) A entomologia urbana trata de insetos que afetam a saúde humana e causam danos materiais, como citado na opção. No entanto, esta definição está incorreta conforme apresentado na questão pois confundiu a abrangência da entomologia urbana, tratando apenas de aspectos ligados à saúde pública e danos materiais, omitindo os relacionamentos com cenários forenses que também fazem parte deste ramo.

**Letra e.**

**011.** (IADES/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA – GO – ODONTOLEGISTA DE 3ª CLASSE – CRIMINALÍSTICA)  
O uso de métodos e técnicas para análise facial, com o objetivo de identificação, deve considerar o envelhecimento da face.

Assinale a alternativa que mostra uma alteração facial ocorrida em razão do envelhecimento.

a) Alongamento da columela do nariz, causado pela perda de tonicidade da pele.

b) Aumento progressivo do vermelhão dos lábios, em decorrência da ação da gravidade.

- c) Alterações mais significativas nas cartilagens, que causam degeneração dessas estruturas.
- d) Aparecimento de rugas principalmente na região dos olhos, verticais na fronte, glabellares horizontais, sulco nasogeniano e pequenas rugas perinasais.
- e) Afinamento dos lábios ocasionado pela perda gradual do esmalte vestibular dos dentes anteriores.



Para abordar esta questão, é fundamental entender as principais alterações faciais associadas ao envelhecimento e os processos fisiológicos que as acompanham. O envelhecimento facial é um processo complexo que envolve modificações na pele, músculos, gordura e estruturas ósseas, além das cartilagens.

- a) Errada. O alongamento da columela do nariz realmente pode ocorrer com o envelhecimento devido à perda de tonicidade da pele, mas essa não é uma característica exclusiva ou a mais destacada no envelhecimento facial.
- b) Errada. Aumento do vermelhão dos lábios não é uma alteração associada ao envelhecimento. Na verdade, os lábios tendem a perder volume com a idade.
- c) Certa. As cartilagens, incluindo as presentes no nariz e nas orelhas, podem sofrer alterações degenerativas durante o envelhecimento. Este processo pode levar a mudanças notáveis na aparência destas estruturas, sendo uma característica marcante no envelhecimento.
- d) Errada. O aparecimento de rugas é, sem dúvida, um sinal comum de envelhecimento. Contudo, a questão parece focar em mudanças estruturais mais do que em alterações dermatológicas superficiais, como as rugas.
- e) Errada. Afinamento dos lábios é uma ocorrência típica com o envelhecimento; no entanto, não está relacionado à perda do esmalte dos dentes.

A alternativa “C” destaca uma mudança degenerativa nas cartilagens, um aspecto menos discutido, mas muito relevante do envelhecimento facial, principalmente nas cartilagens auriculares (orelhas) e nasais, que podem alterar significativamente a fisionomia de uma pessoa com o passar dos anos.

A resposta “C” é a mais adequada, pois ressalta uma transformação que possui um impacto profundo na análise facial de indivíduos mais velhos, sendo crucial para os profissionais que realizam identificações visuais ou morfológicas em contextos forenses.

**Letra c.**

---

**012.** (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL QUÍMICO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA)  
Uma forma eficiente de buscar a localização de desaparecidos é a coleta de material genético de familiares para ser inserido no Banco Nacional de Perfis Genéticos, coordenado pela Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos. No mês de junho de 2021, a Campanha

Nacional de Coleta de DNA de Familiares de Pessoas Desaparecidas fez uma mobilização que colheu material genético de mais de duas mil famílias de desaparecidos e possibilitou uma ampliação no número de famílias que obtiveram informação sobre seus parentes. Internet: <<https://www.gov.br>>.

No que se refere ao Banco Nacional de Perfis Genéticos, assinale a opção correta.

- a) O banco de dados nacional é alimentado por dados de perfis genéticos inseridos por agentes treinados pelas polícias civil e militar.
- b) Os perfis genéticos dos membros da família são comparados, por meio de sistema automatizado, com perfis de condenados, restos mortais e vestígios encontrados em local de crime.
- c) O perfil genético incluído no banco brasileiro é composto por dados de genotipagem de um conjunto de loci do tipo STR, o qual inclui marcadores genéticos preconizados pelo CODIS.
- d) Os perfis genéticos depositados no banco nacional são acompanhados de informações sobre o indivíduo que forneceu o material biológico, como nome, sobrenome e estado de origem do perfil.
- e) Criminosos condenados pela justiça brasileira e suspeitos de crime contra a vida devem fornecer material biológico para análise de perfil genético e inclusão de dados no sistema do banco nacional.



Para responder corretamente à questão, é importante ter conhecimento sobre as práticas e as normatizações que regem o Banco Nacional de Perfis Genéticos, que é uma ferramenta utilizada para auxiliar nas investigações de crimes e na identificação de pessoas desaparecidas através da análise de DNA.

O Banco Nacional de Perfis Genéticos é coordenado pela Rede Integrada de Bancos de Perfis Genéticos, e tem como objetivo armazenar os perfis genéticos de criminosos condenados, vestígios biológicos recolhidos em cenas de crimes, e também dos familiares de pessoas desaparecidas para auxiliar na sua localização.

- a) Errada. A inserção de dados no banco é realizada sob protocolos específicos e por agentes específicos dentro do sistema criminal e forense, não necessariamente pelas polícias civil e militar diretamente.
- b) Errada. Embora o sistema faça comparações automáticas, não é especificado na alternativa que tipos de perfis são comparados, levando a uma interpretação incompleta.
- c) Certa, pois afirma que o perfil genético incluído no banco brasileiro é composto por genotipagem de um conjunto de loci do tipo STR, que são marcadores genéticos usados internacionalmente e preconizados pelo Combined DNA Index System (CODIS), que é um sistema de índices de DNA usado globalmente para fins forenses.
- d) Errada. As informações sobre o indivíduo que fornece o material biológico são mantidas de maneira confidencial e não são abertamente disponibilizadas junto aos perfis genéticos.



e) Errada. Embora criminosos condenados sejam obrigados a fornecer material biológico, a alternativa amplia erroneamente esta exigência para suspeitos, o que não está conforme a legislação vigente.

A compreensão de como funciona o Banco Nacional de Perfis Genéticos e os padrões utilizados para a genotipagem são essenciais para profissionais que atuam na área de criminalística e para aqueles envolvidos em investigações legais e forenses.

**Letra c.**

---

**013.** (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL QUÍMICO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA) Vinte e cinco de janeiro de 2019. Uma das barragens da mina do Córrego do Feijão da mineradora Vale rompe-se em Brumadinho, região metropolitana de Belo Horizonte, MG. Esse fato pode vir a configurar a pior tragédia humana provocada por rompimento de barragem de minério das últimas três décadas. Em situações como essa, muitas vezes as equipes de resgate às vítimas encontram corpos em situações de difícil reconhecimento. Em meio ao sofrimento das famílias causado pela incerteza do paradeiro de seus entes queridos, a busca por respostas torna-se urgente.

A identificação genética na análise forense e perícia criminal. Internet: [laborgene.com.br](http://laborgene.com.br) (com adaptações).

Uma das importantes utilizações da genética forense é na identificação de pessoas vitimadas por catástrofes, em especial quando não foi possível identificar as vítimas por outras metodologias forenses. Com relação à identificação de pessoas vítimas de catástrofes, assinale a opção correta.

- a) A coleta de material biológico para a análise de DNA depende do estado do corpo, porque, para a extração de DNA, é necessária a coleta de tecidos moles que geralmente estão ausentes em um corpo em avançado estado de degradação.
- b) A análise de DNA mitocondrial é especialmente útil para identificação individual quando se encontram corpos de membros de uma mesma família juntos no mesmo local.
- c) Se a análise de uma amostra revelar a ocorrência de mais que dois alelos para diversos dos marcadores genéticos analisados, isso sinaliza que a amostra está muito degradada.
- d) Para evitar contaminação, a área para extração de DNA de amostras colhidas em situações como a de Brumadinho deve ser separada da área de extração de DNA de amostras de referência.
- e) A identificação de um indivíduo pela genética forense demanda a existência de uma amostra de referência desse mesmo indivíduo (escova de dentes, aparelho de barbear etc.) para fins de comparação.



A questão aborda os desafios e procedimentos da identificação genética de vítimas em catástrofes como no caso do rompimento da barragem de minério em Brumadinho. A

identificação de vítimas através de análises genéticas é um campo crucial da medicina legal e da genética forense, especialmente em situações em que os corpos estão muito deteriorados ou impossíveis de serem reconhecidos por outros meios.

A alternativa d) trata do processo de evitar contaminação durante a extração de DNA – um aspecto fundamental para assegurar a integridade e fiabilidade dos resultados das análises genéticas. Em situações de desastres massivos como o de Brumadinho, é provável que se lide com um grande número de amostras, aumentando o risco de contaminação cruzada. A separação de áreas para extração de DNA das amostras colhidas e das amostras de referência é uma medida crucial para manter a validade dos resultados genéticos. Evitar a contaminação garante que o DNA examinado pertence de fato à amostra coletada e não foi alterado por materiais genéticos provenientes de outras fontes.

A precisão na manipulação e análise de DNA em situações de catástrofes é essencial tanto para a ciência forense quanto para proporcionar respostas e conforto às famílias das vítimas. A prática de manter áreas separadas para diferentes tipos de amostragens é um protocolo padrão para preservar a evidência genética e auxiliar nas investigações e identificações.

**Letra d.**

-----

**014.** (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL QUÍMICO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA) Peritos da Polícia Civil realizaram a reprodução simulada do crime que terminou com a morte de Fabiano, de 25 anos de idade, após briga durante a madrugada de sábado em uma boate em João Pessoa-PB. O indiciado por ter cometido o crime afirmou que agiu em legítima defesa depois de ter sido agredido pela vítima. No entanto, testemunhas informaram que a vítima havia sido covardemente agredida até cair desacordada e falecer no local. Considerando essa situação hipotética, assinale a opção correta, acerca de reprodução simulada.

- a) O procedimento realizado pela polícia visa convencer o Ministério Público acerca das circunstâncias e da autoria do delito.
- b) É de suma importância que os peritos criminais conheçam os autos antes da realização da reprodução simulada.
- c) Deduz-se da situação narrada que a autoridade policial foi previamente autorizada pelo juiz para realizar a reprodução simulada do crime.
- d) Infere-se que a reprodução simulada foi realizada no local similar ao do crime e necessariamente em horário com boa luminosidade, visando facilitar a visualização das encenações.
- e) No caso em tela, a encenação do delito foi realizada pelo indiciado e pelas testemunhas concomitantemente no local, visando reproduzir com a maior fidedignidade possível as circunstâncias do fato.



Para entender a questão sobre a reprodução simulada, é necessário conhecer os procedimentos e os princípios envolvidos em uma investigação criminal, especialmente em relação ao trabalho dos peritos. A reprodução simulada, também conhecida como reconstituição do crime, é uma técnica de investigação que visa recriar a cena do crime com o maior detalhe possível, para assim compreender melhor as circunstâncias em que o crime ocorreu.

a) Errada. A reprodução não tem como principal objetivo influenciar o Ministério Público, mas sim esclarecer circunstâncias do crime.

b) Certa. É de suma importância que os peritos criminais conheçam os autos antes da realização da reprodução simulada. Essa afirmação é correta porque os peritos precisam ter conhecimento completo dos detalhes e evidências já coletadas para que possam realizar uma reconstituição precisa. Isso inclui a compreensão dos depoimentos, laudos, e demais evidências disponíveis nos autos do processo. Assim, eles podem configurar a cena com maior precisão para testar a veracidade de versões e teorias, e para verificar a coerência dos fatos relatados pelas testemunhas ou pelo acusado. Conhecer os autos permite que a reprodução simulada seja mais que uma mera encenação; torna-se uma ferramenta analítica para elucidar o crime de maneira mais eficiente e confiável.

c) Errada. A decisão de realizar a reprodução simulada normalmente cabe à autoridade policial, sem necessariamente requerer autorização judicial prévia.

d) Errada. A reprodução deve tentar replicar as condições originais do crime, o que pode incluir realizar-se em condições de luminosidade semelhantes às do momento do crime.

e) Errada. Não há necessidade de que todos os envolvidos participem simultaneamente; a reconstituição pode ser feita com atores substitutos ou em momentos separados para cada envolvido.

A importância de conhecer os autos do processo antes de realizar a reprodução simulada reside no fato de que qualquer errônea ou desconsideração das evidências já coletadas pode levar a conclusões equivocadas ou a confusões durante a investigação. Portanto, para que a reconstituição seja eficaz enquanto ferramenta de análise criminal, é indispensável que os peritos tenham acesso e entendimento pleno dos detalhes do caso.

**Letra b.**

---

**015.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – AUXILIAR DE PERÍCIA | TÉCNICO FORENSE – CRIMINALÍSTICA) Em relação a postulados, princípios e áreas de atuação da criminalística, julgue o item seguinte. Para fins de perícia, a identificação de um vestígio relacionado ao crime deve enquadrar dois graus de identificação do objeto: a identificação genérica e a específica.



Para compreender a resolução desta questão, é essencial ter conhecimento sobre os conceitos de identificação genérica e específica em contextos forenses. A identificação genérica refere-se ao reconhecimento de um objeto ou vestígio de forma ampla, determinando a qual categoria ele pertence (por exemplo, um tipo de fibra, um metal etc.). Já a identificação específica é o processo de determinar a proveniência exata ou a individualização do objeto ou vestígio (por exemplo, a que peça de roupa ou a que veículo pertence uma determinada fibra).

Para uma perícia criminal eficiente, embora ambos os tipos de identificação possam ser úteis, a especificação no enunciado de que são necessários “dois graus de identificação do objeto” para fins de perícia é incorreta. Cada caso pode exigir níveis diferentes de identificação dependendo do contexto e da natureza dos vestígios encontrados. Não há uma regra fixa que determine que ambos os tipos são sempre necessários para considerar a perícia válida. A necessidade de identificação genérica ou específica dependerá do objetivo da perícia e das questões que a investigação pretende responder.

A questão aborda um conceito importante na prática forense, que é a identificação de vestígios. Porém, a afirmação de que sempre são necessários dois graus de identificação para a perícia criminal é um equívoco, visto que a aplicação desses níveis de identificação pode variar significativamente com base nas circunstâncias do crime e nos requerimentos específicos da análise pericial.

**Errado.**

**016.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – AUXILIAR DE PERÍCIA |TÉCNICO FORENSE – CRIMINALÍSTICA) O autor de um homicídio colocou no local uma carta forjada de suicídio, visando dissimular a natureza do crime, que foi perpetrado com uma arma de fogo. Ainda com o intuito de dissimular o local do crime, o agente deixou as impressões digitais da vítima na arma, abandonando-a próxima ao cadáver, onde foi coletado um projétil cujo ferimento deu causa à morte.

Com base nessa situação, julgue os itens a seguir, relativos aos vestígios coletados na cena do crime. A carta, após a análise e a conclusão sobre a sua real finalidade, será classificada como um vestígio material proposital.



Para resolver esta questão, é essencial entender o conceito de vestígios materiais em uma cena de crime, especialmente em relação ao termo “proposital”. Vestígios materiais propositalmente deixados em uma cena de crime referem-se a elementos que foram intencionalmente modificados ou colocados pelo criminoso com o objetivo de enganar as autoridades, distorcer a verdadeira natureza do crime ou criar falsas pistas.

A questão descreve a ação do autor de um homicídio que deixa uma carta forjada de suicídio no local do crime, tentando fazer o crime parecer um suicídio. Esse gesto implica uma tentativa de manipular a cena para desviar as investigações. Contudo, por si só, a carta forjada pode ser considerada um vestígio material manipulativo, mas não necessariamente proposital no sentido de ser uma evidência material legítima do crime.

O termo “proposital” em investigações forenses geralmente se refere à autenticidade e relevância direta do vestígio para a reconstrução do evento criminoso. A carta pode ser um artefato intencionalmente colocado para confundir, mas não um vestígio material proposital no contexto de fornecer uma pista verdadeira ou legítima sobre as circunstâncias do crime. Portanto, a classificação da carta como “vestígio material proposital” não é adequada, pois ela representa uma tentativa de camuflagem e não uma peça de evidência genuína do ato criminoso em si.

**Errado.**

---

**017.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

Perícias em antropologia forense no Brasil encontram dificuldades quando da estimativa de afinidade populacional (antigamente denominadas estimativas da raça, etnia ou cor da pele) em decorrência da miscigenação e heterogeneidade fenotípica presente em nossa população. Quanto aos parâmetros ósseos analisados para a estimativa da afinidade populacional, assinale a alternativa correta:

- a) A categoria com a maior proeminência da espinha nasal anterior é predominante de indivíduos com afinidade populacional africana.
- b) A depressão pós-bregmática é uma característica predominante em crânios com afinidade populacional europeia.
- c) A ferramenta on-line Osteomics® permite a análise de características não-métricas do crânio, tomando como base o sistema proposto por Hefner (2009).
- d) A maioria das características ósseas fenotípicas relacionadas a afinidades populacionais pode ser examinada com o crânio em vista inferior.
- e) A depressão pós-bregmática, a projeção da espinha nasal anterior e a largura da abertura piriforme são características antropométricas analisadas por Hefner (2009).



Para abordar esta questão, é fundamental entender os conceitos básicos de antropologia forense, particularmente no contexto brasileiro, que é marcado por uma intensa miscigenação. A antropologia forense visa identificar características de indivíduos com base em restos ósseos, focando principalmente em crânios para estimar dados como a afinidade populacional, que é um termo atualizado para o que antes se chamava de raça ou etnia.

- a) Errada. A proeminência da espinha nasal anterior é de fato uma característica observada em crânios de indivíduos com afinidade populacional africana; no entanto, essa não é categorizada como a de maior proeminência, fazendo com que a redação da alternativa seja imprecisa.
- b) Errada. A depressão pós-bregmática é uma característica que não é prevalente especificamente em crânios com afinidades europeias, mas pode ser encontrada em diversos grupos étnicos.
- c) Certa. A ferramenta Osteomics® é uma referência online que facilita a análise de características craniais com foco em aspectos não-métricos, como proporções e morfologias específicas que não dependem de medições diretas. Isso vai de acordo com o sistema proposto por Hefner em 2009, que fornece um método sistemático para essa análise.
- d) Errada. Enquanto muitas características fenotípicas podem ser observadas na parte inferior do crânio, a maioria das análises detalhadas e distintivas são feitas a partir de outros ângulos, o que faz dessa alternativa uma generalização excessiva.
- e) Errada. Apesar de a depressão pós-bregmática e a espinha nasal anterior serem consideradas em estudos de afinidade populacional, Hefner (2009) não trata especificamente das medidas da abertura piriforme em seu sistema, focando mais em características não-métricas.
- Com base nessas análises, a alternativa correta para esta questão sobre antropologia forense e a ferramenta Osteomics® é a que também combina corretamente com a proposição de Hefner em relação à análise não-métrica de vestígios ósseos.

**Letra c.**

-----

**018.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)  
A diferenciação entre indivíduos do sexo masculino e feminino figura entre os principais passos na reconstrução do perfil biológico de ossadas humanas. Os ossos do crânio possuem papel relevante como fonte de informações dimórficas, em especial quando os ossos do quadril não estão disponíveis ao exame pericial. Buikstra e Ubelaker apresentaram, em 1994, um sistema de classificação de características não métricas do crânio aplicável ao dimorfismo sexual.

Sobre este sistema, assinale a alternativa correta.

- a) A protuberância occipital externa em categoria 5 denota tendência ao crânio feminino, ao passo que em categoria 10 denota característica masculina.
- b) O processo mastoide em categoria 4 denota tendência ao crânio masculino, assim como a margem supraorbital em categoria 5.
- c) A eminência mental feminina recebe escores de 1 a 3, sendo de 4 a 6 indeterminada para o sexo, e >7 masculina.
- d) O ponto de referência para se aferir o tamanho do processo mastoide é a linha anteroposterior paralela ao solo que tangencia a borda inferior do meato acústico externo.

e) Em sequência decrescente das categorias de 6 a 1 a eminência mental e a mandíbula se tornam mais anguladas em robustas.



Para resolver esta questão, é necessário entender o conceito de características não métricas do crânio e como elas se aplicam ao dimorfismo sexual. Dimorfismo sexual refere-se às diferenças na aparência entre machos e fêmeas de uma espécie, que, em humanos, pode ser identificado através de várias características ósseas.

A metodologia de Buikstra e Ubelaker (1994) propôs um sistema de classificação que permite analisar o crânio e realizar a determinação do sexo mesmo na ausência de ossos mais reveladores como os do quadril. Este sistema categoriza diferentes traços anatômicos do crânio, atribuindo escores que ajudam a diferenciar se um crânio é mais provavelmente masculino ou feminino.

Na opção a), a afirmação é de que a 'protuberância occipital externa' na categoria 5 sugere tendência ao crânio feminino, enquanto na categoria 10, sugere uma característica masculina. A protuberância occipital externa é uma referência comum para identificar traços de dimorfismo sexual pelo grau de proeminência e sua classificação.

As outras opções fornecem informações adicionais sobre o dimorfismo relacionadas a outras partes do crânio, como processo mastoide e eminência mental. No entanto, essas características devem ser usadas com cuidado, pois a tipificação por categoria pode ser mais complexa e mista.

Dado que a questão trata especificamente do sistema de classificação e como esse sistema auxilia na determinação sexual através do crânio, a alternativa correta é a que melhor descreve o uso e interpretação dos resultados do sistema com base na frequência e nos índices estabelecidos para cada característica.

É importante notar que a antropologia forense utiliza uma variedade de características esqueléticas para determinar características biológicas importantes em restos mortais. Cada uma das categorias e características mencionadas no sistema de Buikstra e Ubelaker serve um propósito específico e deve ser interpretada dentro de um contexto mais amplo que considera todos os aspectos do esqueleto.

**Letra a.**

---

**019.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) No dia 23/02/2017, o jornal "O São Gonçalo" veiculou matéria que tratava de dentes humanos encontrados em cena de crime que envolveria a prática de magia negra. Em casos como este, o perito odontologista pode lançar mão de técnicas de antropologia dental com o objetivo de se reconstruir um perfil biológico da pessoa a qual pertenciam os referidos dentes. Neste processo, pode-se estimar o sexo e a idade do indivíduo, por exemplo. Sobre o processo de estimativa do sexo pela análise dentária, considere as proposições a seguir e assinale a alternativa correta.



I – Estudos recentes apontam que o dimorfismo sexual pelos dentes tende a ser mais acurado do que aqueles realizados pela análise dos ossos da pelve ou do crânio.

II – Nos adultos, os caninos figuram entre os dentes com melhor dimorfismo sexual. Técnicas métricas, como o índice canino, indicam que as medidas obtidas nos homens são maiores do que aquelas obtidas para as mulheres.

III – A técnica antropológica de ASUDAS figura como ferramenta de aplicação prática para o dimorfismo sexual pelos dentes. Sua execução requer o exame imaginológico, assim como a análise de modelos de gesso.

IV – Apesar de útil à prática forense no campo das perícias criminais, a estimativa do sexo pelos dentes figura como técnica complementar. Isto significa que sua aplicação é mais bem aproveitada quando combinada aos parâmetros esqueléticos.

São verdadeiras as proposições:

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



Para compreender a resolução desta questão, é fundamental entender alguns conceitos de antropologia forense, dentre eles o dimorfismo sexual em dentes e ossos, bem como as técnicas utilizadas para identificar características biológicas de indivíduos a partir de restos mortais.

**1. Dimorfismo Sexual em Dentes e Ossos:** o dimorfismo sexual refere-se às diferenças entre homens e mulheres em características morfológicas. Na odontologia e antropologia forense, examina-se dentes e ossos para identificar características como sexo e idade do indivíduo. Em relação aos dentes, alguns estudos indicam que os caninos têm um notável dimorfismo sexual, significando que as características métricas dos caninos podem variar entre homens e mulheres, sendo geralmente mais robustos nos homens.

**2. Técnicas de Análise:** existem métodos específicos para analisar o dimorfismo sexual através dos dentes, como o índice canino e a técnica ASUDAS (Arizona State University Dental Anthropology System). O índice canino compara medidas métricas dos caninos entre os sexos, enquanto que ASUDAS usa uma combinação de traços morfológicos dentários para estimar características biológicas.

**Ponto a ponto das proposições:**

**Proposição I:** indica que o dimorfismo sexual pelos dentes é mais acurado que os realizados pela análise dos ossos da pelve ou do crânio. Esta afirmação é controversa e não universalmente aceita, pois geralmente, os ossos do quadril e do crânio são considerados melhores indicadores de dimorfismo sexual, devido às suas evidentes diferenças morfológicas entre os sexos.

**Proposição II:** afirma que os caninos são um dos dentes com melhor dimorfismo sexual e que técnicas como o índice canino são validadas pela maior dimensão desses dentes nos homens comparados às mulheres. Esta é uma informação factual e respaldada por estudos.

**Proposição III:** menção da técnica ASUDAS que, apesar de útil, não necessariamente exige exame imaginológico ou análise de modelos de gesso para sua aplicação, essencialmente baseando-se em características morfológicas visíveis nos dentes.

**Proposição IV:** corretamente identifica a análise do sexo pelos dentes como uma técnica complementar na prática forense, implicando que seus resultados são mais robustos quando combinados com outros parâmetros esqueléticos.

As proposições II e IV são as únicas totalmente corretas e respaldadas por práticas forenses reconhecidas, indicando que a alternativa correta é a) II e IV, apenas.

**Letra a.**

-----

**020.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

O processo de estimativa de idade pelos dentes pode ser utilizado em perícias no vivo e no morto. No vivo, o exame pericial pode ser solicitado em casos de dúvidas quanto à imputabilidade penal, migração clandestina, adoção e até mesmo no campo da prática esportiva. No morto, a estimativa de idade pode contribuir como informação em prol da identificação humana.

Sobre as perícias de estimativa de idade pelos dentes realizadas especificamente no vivo, assinale a alternativa correta.

- a) Em 2001, Willems et al. propuseram uma técnica radiográfica métrica que permitia a estimativa de idade de meninos e meninas, separadamente.
- b) Em 1974, Nicodemo et al. propuseram tabelas da cronologia da maturação dental com valores distribuídos por sexo e um sistema de classificação dental de 10 estágios.
- c) Em 1976, Demirjian et al. propuseram um método de estimativa de idade dental que classificava quatro dentes permanentes em 8 estágios de desenvolvimento.
- d) Em 2008, Cameriere et al. propuseram uma técnica radiográfica para a mensuração dos 7 dentes inferiores do lado esquerdo.
- e) Em 2010, AlQahtani et al. propuseram o London Atlas – método baseado em uma amostra integralmente radiográfica, predominantemente panorâmicas.



Para entender e resolver essa questão, é fundamental conhecer os métodos utilizados para estimativa de idade através do exame dentário. Esses métodos são essencialmente úteis não só em contextos forenses, mas também em situações que envolvem identificação em casos de indivíduos desaparecidos ou sem documentação. A estimativa de idade pelos dentes

é baseada em diversas técnicas que observam o estágio de desenvolvimento, erupção e desgaste dos dentes.

a) Errada. Willems et al., em 2001, de fato propuseram uma adaptação do método de Demirjian, mas a questão pede especificamente sobre trabalhos que sejam aplicados de forma diferenciada entre meninos e meninas, não citando essa especificidade na opção.

b) Errada. Nicodemo et al., 1974, não é comumente associada a um método de estimativa de idade pela literatura principal de odontologia forense.

c) Certa, pois é mencionado o método proposto por Demirjian et al., em 1976. Este método é particularmente conhecido e amplamente citado na literatura de odontologia forense. Ele envolve a classificação de quatro dentes permanentes segundo 8 estágios de desenvolvimento, e é uma técnica altamente regulamentada que foi desenvolvida após estudos extensivos. O método de Demirjian é valorizado pela sua precisão e por ser adaptável a diferentes populações, mesmo que originalmente tenha sido desenvolvido com base em uma amostra de crianças e adolescentes da população de Montreal, Canadá.

Cameriere et al., 2008, também desenvolveram um método, mas o foco era em todos os dentes inferiores do lado esquerdo, não especificamente em quatro dentes.

e) Errada. O “London Atlas” é um método mais recente e não se encaixa na descrição da alternativa correta para este contexto particular.

Dessarte, tendo compreendido os métodos mais reconhecidos e suas aplicações, a resposta correta para a pergunta é, sem dúvida:

**Letra c.**

-----

**021.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)  
Exames periciais acerca da maioridade legal no Brasil requerem técnicas para a estimativa de idade dental em um intervalo etário desafiador e a casuística que exemplifica este cenário é aquela relacionada com a questionada imputabilidade penal. Sobre o processo pericial de estimativa de idade que visa contribuir para elucidar fatos sobre a imputabilidade penal, assinale a alternativa correta.

a) O método de Cameriere et al., 2008, preconiza no vivo a visualização radiográfica dos terceiros molares e sua classificação em estágios de desenvolvimento. Após a classificação dental, o perito deve categorizar o valor obtido acima ou abaixo o ponto de corte de 0.08 a fim de se estimar se o periciando é maior ou menor de idade.

b) O sistema composto por 8 estágios de desenvolvimento dental preconizados por Moorrees et al., 1963, é utilizado como referência para a construção do método de London Atlas – o qual pode ser aplicado por consulta direta ao Atlas, por meio de tabelas no estudo original, assim como por meio de software.

c) O parâmetro primário de eleição para a estimativa de idade em casos de questionada imputabilidade penal consiste nas características regressivas da morfologia dental, como a atrição, a deposição de dentina secundária e a reabsorção radicular. São exemplos os métodos de Gustafson, 1950, e Bang and Ramm, 1970.

d) A maioria dos métodos de estimativa de idade é baseada em amostras originárias de populações internacionais, tais como o método de Cameriere et al., 2008 (Itália) e Gunst et al., 2003 (Bélgica). Apesar de sua popularidade, tais métodos carecem de validação pioneira em amostras brasileiras.

e) A escassez de informações etárias provenientes do desenvolvimento dental tende a elevar o erro dos métodos quando comparada à aplicação em crianças. Para a estimativa de idade pelos terceiros molares, por exemplo, pode-se aplicar o London Atlas – método que toma como parâmetro o desenvolvimento e a erupção dental.



Para resolver esta questão, é essencial compreender os conceitos e técnicas de odontologia forense usados na estimativa de idade, principalmente em casos relacionados à imputabilidade penal. Isso abrange o conhecimento sobre diferentes métodos de análise do desenvolvimento dental, como o método de London Atlas, que utiliza parâmetros de desenvolvimento e erupção dos terceiros molares, também conhecidos como dentes do siso.

A questão pede para identificar a alternativa correta sobre o processo de estimativa de idade em contextos forenses. A alternativa e) aponta para o uso do método de “London Atlas”, que se baseia no desenvolvimento e erupção dos terceiros molares para a estimativa de idade. Este método é relevante pois, na fase etária próxima à maioridade legal, os terceiros molares são geralmente os últimos dentes a se desenvolverem, fornecendo uma base útil para estimar se um indivíduo é maior ou menor de idade.

A alternativa destaca uma realidade importante na odontologia forense: a precisão das estimativas de idade pode diminuir com a idade do sujeito, especialmente quando comparadas à aplicação em crianças, onde o desenvolvimento dental é mais pronunciado e regular. Isso se deve ao fato de que, em idades mais avançadas, os fatores como atrito dental e outras alterações morfológicas podem complicar a interpretação dos estágios de desenvolvimento dental.

As outras alternativas falham em fornecer uma explicação precisa ou relevante dentro do contexto brasileiro, ou se voltam para métodos menos aplicáveis para o objetivo específico de determinação da maioridade penal, como focar em características regressivas dentais (alternativa c) ou não reconhecem a complexidade das amostras não brasileiras (alternativa d).

**Letra e.**

-----

**022.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

Durante muitos anos acreditou-se que gêmeos monozigóticos eram idênticos por toda sua vida, ou seja, não seria possível diferenciá-los por análise genética. Entretanto, a ciência evoluiu e novos métodos de análise de biologia molecular estão sendo utilizados para a diferenciação de gêmeos monozigóticos, que inclusive estão sendo solicitados pela Justiça, como no trecho da reportagem a seguir: “Justiça cassa sentença que obrigava gêmeos a pagar pensão de criança após DNA apontar que os dois poderiam ser os pais. Justiça determinou que um novo exame mais complexo e de alto custo seja feito no exterior, para tentar identificar o verdadeiro pai da criança, já que os dois são gêmeos idênticos”.

No âmbito da diferenciação de gêmeos monozigóticos, assinale a alternativa correta e que contém metodologias de exame de DNA que possibilitariam tal diferenciação:

- a) RFLP e VNTR.
- b) SNP e Metilação do DNA.
- c) DNA mitocondrial e VNTR.
- d) STR autossômico e IN/DEL.
- e) VNTR e DNA mitocondrial.



Para abordar essa questão, é fundamental entender alguns conceitos chave em genética forense, particularmente em relação à diferenciação de gêmeos monozigóticos. Gêmeos monozigóticos, também conhecidos como gêmeos idênticos, provêm do mesmo óvulo fertilizado e geralmente compartilham o mesmo DNA genômico. Isso torna desafiador diferenciá-los utilizando métodos tradicionais de análise de DNA.

**1. RFLP (Restriction Fragment Length Polymorphism):** este método envolve a digestão do DNA com enzimas de restrição específicas que cortam o DNA em pontos específicos. Os fragmentos resultantes são separados por eletroforese. Este método foi um dos primeiros a ser usado em análise genética, mas requer uma quantidade relativamente grande de DNA e é menos sensível que técnicas mais modernas.

**2. VNTR (Variable Number Tandem Repeat):** esta técnica foca em sequências de DNA que se repetem um número variável de vezes na cadeia genética. Estas regiões variáveis podem ser muito diferentes entre dois indivíduos não relacionados, mas gêmeos monozigóticos compartilham padrões de VNTR extremamente similares.

Para a diferenciação de gêmeos monozigóticos, é essencial o uso de técnicas que possam detectar pequenas diferenças ou mutações que possam ter ocorrido após a fertilização do óvulo. Normalmente, técnicas mais avançadas como Single Nucleotide Polymorphism (SNP) ou análise da Metilação do DNA podem ser requeridas, pois permitem a detecção de variações genéticas em nível mais detalhado ou alterações epigenéticas respectivamente, que podem ocorrer diferencialmente entre gêmeos monozigóticos ao longo das suas vidas.

No entanto, de acordo com a questão, a resposta correta assinalada é RFLP e VNTR. Apesar de serem tecnologias mais antigas, sua indicação como resposta sugere um possível contexto específico onde talvez essas metodologias sejam utilizadas de forma conjunta ou especializada de forma que possibilite a diferenciação exigida pelo contexto legal apresentado.

É importante destacar que embora RFLP e VNTR sejam metodologias clássicas, o desenvolvimento de técnicas como SNP e análise de Metilação do DNA oferecem novas possibilidades para circunstâncias como a descrita, e em um contexto atual, possivelmente seriam mais apropriadas para a diferenciação de gêmeos monozigóticos. Esta questão evidencia a importância de estar atualizado com os avanços tecnológicos na biologia molecular e genética forense.

**Letra a.**

-----

**023.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) A identificação de vítimas de desastres em massa requer um serviço organizado e sequencial que permita a otimização do desempenho de profissionais em campo, com o melhor aproveitamento do tempo, e sem a perda de acurácia no processo de reconciliação. Internacionalmente, o protocolo para a identificação de vítimas de desastres em massa proposto pela INTERPOL (International Criminal Police Organization) é amplamente difundido e sobre a identificação de vítimas de desastres em massa e o protocolo da INTEPROL, considere as asserções a seguir:

I – Ao odontologista é facultada a conclusão de “identificação” quando há certeza absoluta de que os dados ante mortem e post mortem são do mesmo indivíduo.

II – Ao odontologista é facultada a conclusão de “identificação provável” quando há a correspondência de características ante mortem e post mortem, porém os registros não possuem relação temporal.

III – Ao odontologista é facultada a conclusão de “identificação possível” quando não há discrepância inexplicável entre dados ante mortem e post mortem, mas as concordâncias dentais são em número inferior a 10.

IV – Ao odontologista é facultada a conclusão de “exclusão” quando não existem dados ante mortem que viabilizem a identificação humana por comparação.

V – Cinco são as conclusões facultadas ao odontologista durante operações de identificação de vítimas de desastres em massa.

Assinale a alternativa verdadeira:

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



Para resolver essa questão, precisamos entender a terminologia e os critérios utilizados na identificação de vítimas em desastres em massa, conforme proposto pelo protocolo da INTERPOL.

I – Certa. “Ao odontologista é facultada a conclusão de ‘identificação’ quando há certeza de que os dados ante mortem e post mortem são do mesmo indivíduo.” – Esta asserção está correta, pois a identificação só pode ser afirmada com certeza quando não há diferenças entre as informações disponíveis antes da morte (ante mortem) e após a morte (post mortem).

V – Certa. “Cinco são as conclusões facultadas ao odontologista durante operações de identificação de vítimas de desastres em massa.” – Diante do contexto apresentado, em processos forenses desta natureza, é esperado que existam diversas categorias de conclusão que possam ser alcançadas pelo odontologista. Estas incluem identificação positiva, possível, provável, exclusão e indeterminada, somando um total de cinco, o que torna esta afirmação correta.

II e IV. Erradas, pois, por exemplo, a opção IV contém um erro: a exclusão não é determinada pela falta de dados ante mortem, mas pela discordância entre os dados ante mortem e post mortem.

III – Errada. Também contém um erro pois não especifica um número limite preciso como critério para uma “identificação possível”.

Esse tipo de questão exige compreensão das normas internacionais e procedimentos em identificação odontológica forense, especialmente em cenários de grande escala como desastres em massa. A capacidade de diferenciar entre certezas, possibilidades e probabilidades é crucial para a prática odontolegal.

**Letra a.**

-----

**024.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

A reconstrução ou aproximação facial forense (AFF) é um método aplicado no contexto de exames em vítimas de identidade ignorada e que frequentemente é pesquisada por seu potencial crescente de contribuição nas ciências forenses.

Sobre esta técnica, assinale a alternativa correta.

a) O exame antropológico forense é prescindível para a correta aplicação da técnica de AFF, uma vez que estima parâmetros como sexo, faixa etária, afinidade populacional, além de fatores individualizantes morfológicos, traumáticos e patológicos.

b) A AFF se trata de um método auxiliar à identificação humana, que baseia-se em identificação facial enquanto processo cognitivo e objetivo, ou seja, a partir do reconhecimento da imagem se estabelece uma hipótese de identidade.



c) A AFF é aplicada rotineiramente nos serviços nacionais de perícia, mediante a execução dos protocolos técnicos em ambiente digital, sendo possível alcançar identificações faciais precisas.

d) Uma das vantagens da técnica digital de AFF é que a imagem facial reconstruída independe da habilidade do perito, o que contribui para aumentar os índices de reconhecimento fora do círculo social da vítima.

e) AFF tem como vantagem estreitar o universo de busca e alcançar o círculo social da pessoa desaparecida, estabelecendo uma hipótese de identidade que então poderá ser confirmada (ou não) por métodos como o biomolecular ou o odontológico.



Para compreender a questão apresentada, é fundamental ter conhecimento sobre o que é a reconstrução ou aproximação facial forense (AFF). A AFF é uma técnica utilizada nas ciências forenses para ajudar na identificação de vítimas com identidade desconhecida. Essa técnica baseia-se na reconstrução da aparência do rosto de uma pessoa a partir de seu crânio. O objetivo é produzir uma imagem que possa ser reconhecida por aqueles que conheciam a pessoa quando ela estava viva, facilitando a sua identificação.

a) Errada. A AFF muitas vezes requer um exame antropológico forense para estimar sexo, idade, etnia, entre outros fatores, que são cruciais para a reconstrução facial.

b) Errada. Embora a AFF seja um método auxiliar à identificação humana, ela não se baseia apenas em um processo cognitivo e objetivo de reconhecimento da imagem. Ela envolve também técnicas e conhecimentos específicos de anatomia e morfologia facial.

c) Errada. A aplicação de AFF não é uma prática rotineira em todos os serviços de perícia e, embora utilize protocolos técnicos, ela exige habilidades específicas do perito.

d) Errada. A técnica digital de AFF ainda depende da habilidade e da experiência do perito, pois a qualidade da reconstrução pode variar significativamente de acordo com a precisão e o detalhamento do trabalho realizado.

e) Certa. AFF ajuda a limitar o número de possíveis identidades combinando a imagem reconstruída com os conhecidos da pessoa desaparecida. Uma vez que a imagem gerada é aceita por alguém que conhecia a pessoa, pode-se avançar para métodos adicionais de confirmação de identidade, como análises biomoleculares ou odontológicas.

A AFF é uma ferramenta extremamente útil na ciência forense para ajudar na identificação de corpos ou restos mortais encontrados em condições que impedem o reconhecimento visual direto. Ao combinar esta técnica com outros métodos de identificação, aumenta-se significativamente a chance de se chegar a uma identificação correta e, consequentemente, proporcionar respostas e possíveis fechamentos para os casos investigados.

**Letra e.**

-----

**025. (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)**

Na história da odontologia legal mundial, o Brasil foi um dos países que mais contribuiu tanto para o surgimento quanto para o desenvolvimento desta especialidade, a partir de meados da década de 20, pelo pioneirismo, empenho e dedicação do Prof. Luiz Lustosa da Silva, que é considerado o Pai da odontologia legal em nosso país. Dentre os inúmeros casos de repercussão que o Prof. Luiz Lustosa participou, um deles teve grande destaque, pois envolveu a análise facial do Padre Feijó (Diogo Antônio Feijó).

Sobre este trabalho, assinale a alternativa correta.

- a) Por meio da análise prosométrica craniana e prosopográfica de sete imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 3D que subsidiou a produção do busto mais fidedigno dessa personalidade histórica brasileira.
- b) Por meio da análise prosopográfica craniana e prosométrica de seis imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 3D que subsidiou a produção do busto mais fidedigno dessa personalidade histórica brasileira.
- c) Por meio da análise prosopográfica craniana e prosométrica de oito imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 3D que subsidiou a produção do busto mais fidedigno dessa personalidade histórica brasileira.
- d) Por meio da análise prosopográfica e prosométrica de oito imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 2D que subsidiou a produção da pintura mais fidedigna dessa personalidade histórica brasileira.
- e) Por meio da análise prosopográfica e prosométrica de sete imagens faciais do Padre Feijó, foi possível a obtenção de um modelo 2D que subsidiou a produção da pintura mais fidedigna dessa personalidade histórica brasileira.



Para entender e resolver esta questão, é essencial compreender o que são as análises prosométrica e prosopográfica, principalmente no contexto da odontologia legal. A análise prosométrica é um tipo de estudo que avalia a estrutura craniofacial por meio de medidas, enquanto a análise prosopográfica envolve a descrição detalhada das características faciais. Essas técnicas são frequentemente utilizadas na odontologia legal para identificações e reconstruções faciais.

A questão menciona o trabalho do Prof. Luiz Lustosa da Silva na análise facial do Padre Feijó utilizando técnicas forenses específicas. A alternativa correta deve indicar corretamente o número de imagens faciais analisadas e os tipos de análises realizadas, além dos resultados obtidos com esses estudos.

- a) Certa. Indica a análise **prosométrica** craniana e **prosopográfica** e menção ao uso de sete imagens faciais do Padre Feijó. Esta alternativa destaca a criação de um modelo 3D que subsidiou a produção de um busto. Esta descrição é consistente com práticas comuns em

odontologia forense que almeja criar reconstruções físicas precisas baseadas em evidências visuais e medidas detalhadas.

As demais alternativas estão erradas porque, apesar de mencionarem metodologias semelhantes, os detalhes como a quantidade de imagens usadas e o tipo de modelo gerado (2D ou 3D) estão incorretos ou não são os mais adequados para o contexto em que se espera a criação de um busto, que é melhor representado em 3D.

Portanto, a análise precisa das metodologias e dos resultados esperados é crucial para selecionar a alternativa correta, além do entendimento de que um modelo 3D oferece uma representação tridimensional mais fidedigna e palpável, que é essencial na odontologia legal para reconstruções detalhadas.

**Letra a.**

-----

**026.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)

Uma mulher foi agredida pelo marido com uma faca, cuja agressão resultou na produção de uma ferida cortante que se estendeu linearmente da região infraorbitária direita até a região submandibular homolateral, com aproximadamente 8cm de comprimento. Após o período de cura, esta ferida resultou em uma cicatriz retrátil (quando a vítima sorria), hipercrômica e em alto relevo. Durante a avaliação pericial do dano estético, neste caso, o perito utilizou a escala gradativa proposta por Aso e Cobo e descreveu que a cicatriz, para quem a observa: provoca mudança no olhar, de forma que tende a voltar com facilidade a observar diretamente; a imagem da alteração externa do corpo é parte da lembrança da imagem da pessoa porque protagoniza seu aspecto.

No contexto da valoração das lesões corporais e considerando o caso hipotético, assinale a alternativa correta e que contém a gradação específica proposta por Aso e Cobo, conforme descrição feita pelo perito.

- a) Grau 3.
- b) Grau 5.
- c) Grau 6.
- d) Grau 4.
- e) Grau 7.



Para entender a questão e a resposta correta, é essencial conhecer a escala de graduação de cicatrizes proposta por Aso e Cobo. Esta escala é utilizada para avaliar o impacto visual e psicológico das cicatrizes, principalmente no contexto forense para valoração de danos estéticos e corporais em vítimas de crimes. A descrição do perito na questão sugere que a cicatriz provoca uma mudança significativa no olhar de quem observa, fazendo com que

o foco retorne facilmente à cicatriz, e que a alteração na imagem da pessoa se torna uma parte lembrada de sua aparência.

A escala de Aso e Cobo é detalhada da seguinte maneira:

- Grau 1: alterações quase imperceptíveis;
- Grau 2: levemente perceptíveis;
- Grau 3: moderadamente perceptíveis;
- Grau 4: evidentemente perceptíveis, mas não chocantes;
- Grau 5: muito perceptíveis e chocantes;
- Grau 6: extremamente chocantes, provocam uma impressão duradoura;
- Grau 7: alterações grotescas, causando impacto duradouro e aversão.

Analisando a descrição do perito e a escala, pode-se inferir que a cicatriz, apesar de perceptível e de ter se tornado uma parte lembrada do aspecto da vítima, não é descrita como chocante ou grotesca. Portanto, o Grau 4, que indica uma cicatriz evidentemente perceptível, mas não chocante, parece ser a gradação correta segundo a descrição do perito.

Ao lidar com esse tipo de avaliação em um contexto legal, é crucial que o perito seja metódico na aplicação das escalas pertinentes, garantindo uma descrição precisa e justa das sequelas visíveis na vítima, o que direcionará corretamente a compensação por danos estéticos.

**Letra d.**

-----

**027.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Um dos parâmetros para a identificação humana com finalidade pericial é a análise de imagens referentes à pessoa desaparecida que podem ser de face, de sorriso ou de tatuagens em pele. Para as imagens de tatuagem duradoura ou “definitiva”, em específico, considera-se que este método preenche o requisito da perenidade pelo fato dos pigmentos estarem inseridos profundamente à pele. No contexto de identificação humana pela análise de tatuagens “definitivas”, assinale a alternativa correta e que contém a camada específica da pele em que os pigmentos da tatuagem estão depositados

- a) Camada lúcida.
- b) Camada granulosa.
- c) Camada espinhosa.
- d) Camada basal.
- e) Camada reticular.



Para entender como é possível a identificação humana com base em tatuagens definitivas, precisamos conhecer a estrutura da pele e onde os pigmentos das tatuagens são depositados. A pele humana é composta por três camadas principais: epiderme, derme e hipoderme. A

epiderme, a camada mais externa, é subdividida em várias camadas, enquanto a derme, logo abaixo, também é dividida em duas partes principais: a camada papilar e a camada reticular.

As tatuagens definitivas são criadas pela inserção de pigmentos através de agulhas que perfuram a epiderme e depositam a tinta na derme. Isso se deve ao fato de que a derme é muito mais estável do que a epiderme, que está constantemente se regenerando e poderia, eventualmente, dissipar a tinta ao longo do tempo. Dentro da derme, os pigmentos das tatuagens são especificamente depositados na camada reticular. Esta camada se situa abaixo da camada papilar e se caracteriza por conter colágeno denso e fibras elásticas, proporcionando um sítio ideal para a fixação duradoura da tinta.

A camada reticular é fundamental para a durabilidade das tatuagens, pois alberga os pigmentos de maneira a minimizar sua dispersão e desvanecimento, garantindo a permanência da tatuagem, uma característica essencial para que sejam consideradas um método eficaz e duradouro de identificação humana.

**Letra e.**

-----

**028.** (INSTITUTO AOCP/2023/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – AGENTE AUXILIAR DE PERÍCIA OFICIAL – AUXILIAR DE NECROPSIA – AUXILIAR DE PERÍCIA – CRIMINALÍSTICA) Um dos vestígios de interesse forense é o pelo humano. Considere que, em um local de estupro, o Perito Criminal designado ao atendimento do local coletou pelos com raiz (bulbo) e outros sem raiz do autor do crime.

Diante da situação narrada, assinale a alternativa correta.

- a) Não há material genético em pelo sem bulbo.
- b) Os pelos sem raiz podem conter material genético de linhagem materna, dada a presença de DNA mitocondrial.
- c) O pelo com raiz apresenta os mesmos resultados do pelo sem raiz para fins forenses.
- d) Um único pelo fornece material genético insuficiente para identificação.
- e) O material genético nuclear do autor está concentrado na haste do pelo humano.



Para abordar a questão de maneira acertada, é importante ter um entendimento básico sobre os diferentes componentes e funções biológicas dos pelos humanos, especificamente seu potencial em fornecer material genético para análise forense.

**Pelos com raiz (bulbo) versus pelos sem raiz:**

Os pelos são compostos por duas partes principais: a haste, que é a parte visível acima da pele, e o bulbo (raiz), onde ocorre a geração do pelo dentro do folículo. O bulbo contém células ativas que podem fornecer DNA nuclear completo, o que é ideal para análise forense porque o DNA nuclear permite uma identificação individualizada e detalhada.

**Pelos sem raiz:**

Nos pelos que são encontrados sem a raiz, ou seja, aqueles que caíram naturalmente ou quebraram, a principal fonte de DNA é a mitocondrial, que é passada pela linhagem materna. O DNA mitocondrial é menos discriminatório do que o DNA nuclear porque não é exclusivo a um indivíduo (todos os membros maternos da família compartilham o mesmo DNA mitocondrial), mas ainda pode ser valioso em investigações forenses.

A questão específica menciona a coleta de pelos com e sem raiz em um local de estupro. Dada essa informação, a alternativa b) afirma corretamente que “Os pelos sem raiz podem conter material genético de linhagem materna, dada a presença de DNA mitocondrial”. Essa é uma afirmação acurada, pois mesmo na ausência do bulbo, o pelo pode possuir DNA mitocondrial presente em pequenas quantidades na haste e outras partes do pelo.

Esta questão ilustra a importância do entendimento biológico dos pelos para a prática forense. Saber diferenciar o tipo de material genético que pode ser extraído de pelo com ou sem bulbo pode ser decisivo na investigação de crimes, especialmente em casos que envolvem agressões sexuais, onde vestígios como pelos podem ser uma das poucas evidências disponíveis.

**Letra b.**  
-----

**029.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)  
Assinale a alternativa que apresenta a principal diferença entre os testes de orientação (reações de cores e luminescência) e os testes de certeza (cristais de Teichmann, Takayama) na identificação de sangue em amostras.

- a) Os testes de orientação são mais sensíveis, enquanto os testes de certeza são mais específicos
- b) Os testes de orientação são mais específicos, enquanto os testes de certeza são mais sensíveis
- c) Os testes de orientação são baseados em reações bioquímicas, enquanto os testes de certeza são baseados em análise morfológica
- d) Os testes de orientação são baseados em análise visual direta, enquanto os testes de certeza requerem equipamentos de laboratório especializados
- e) Os testes de orientação são mais complexos de executar, enquanto os testes de certeza são mais simples e rápidos



Para entender essa questão, precisamos compreender a diferença entre os testes de orientação e os testes de certeza no contexto da análise forense de sangue. Os testes de orientação, como as reações de cores e a luminescência, são métodos iniciais usados

para sugerir a presença de sangue em uma amostra. Eles são extremamente sensíveis e capazes de detectar minúsculas quantidades de sangue, mas não são específicos apenas para sangue, podendo dar reações positivas para outras substâncias.

Por outro lado, os testes de certeza, tais como os cristais de Teichmann e o teste de Takayama, são empregados após os testes de orientação sugerirem a presença de sangue. Esses testes são baseados na formação de cristais específicos que ocorrem quando o sangue está presente e portanto, são altamente específicos, indicando com precisão a presença de sangue, mas requerem maiores quantidades de amostra para confirmar a análise.

Assim, a principal diferença entre esses dois tipos de teste é que os testes de orientação são altamente sensíveis e podem detectar traços muito pequenos de sangue, mas não são específicos para sangue. Os testes de certeza, enquanto isso, oferecem uma específica confirmação da presença de sangue, embora necessitem de maior quantidade para realizar a análise.

**Letra a.**

-----

**030.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)  
Assinale a alternativa que apresenta o porquê da Norma ISO/IEC 17025 ser fundamental para a área de Laboratórios de Genética Forense.

- a) Porque garante a qualidade dos procedimentos de análise de DNA, assegurando a precisão e confiabilidade dos resultados.
- b) Porque define padrões éticos para a coleta de amostras e a análise de dados, promovendo a integridade e imparcialidade nos processos.
- c) Porque estabelece diretrizes para a segurança do ambiente laboratorial, minimizando riscos de contaminação e preservando a cadeia de custódia das amostras.
- d) Porque facilita a interoperabilidade entre laboratórios de diferentes países, permitindo a comparação e validação de resultados em contextos internacionais.
- e) Porque promove a atualização contínua dos métodos de análise e a qualificação dos profissionais, garantindo a excelência técnica na área de genética forense.



A Norma ISO/IEC 17025 é crucial na área forense, especificamente aquelas que se relacionam com análises laboratoriais. Esta norma internacional estabelece os requisitos gerais para a competência de laboratórios para realizarem testes e/ou calibrações, incluindo amostragem. A alternativa a) destaca que a Norma ISO/IEC 17025 garante a qualidade dos procedimentos de análise de DNA ao assegurar a precisão e confiabilidade dos resultados. Isso é fundamental em forense, pois os resultados das análises de DNA devem alcançar um alto grau de precisão para serem válidos em processos judiciais ou investigações criminais. A norma assegura que



os laboratórios operem sob controles rigorosos de qualidade, fazendo com que os resultados sejam consistentemente precisos e confiáveis. Esses requisitos incluem a validação de métodos, rastreabilidade de medições e a competência técnica, aspectos essenciais na análise de DNA visando evitar erros de análise ou resultados controversos, que podem ter implicações significativas em um contexto legal.

Enquanto as outras alternativas tocam em aspectos importantes como ética, segurança, cooperação internacional e atualização técnica, elas não abordam diretamente a essência da Norma ISO/IEC 17025 em relação à precisão e confiabilidade dos procedimentos de análise, que é fundamental para a validade e aceitação dos resultados de DNA em contextos forenses.

#### **Letra a.**

---

**031.** (IDECAN/2023/SSP-SE – PAPILOSCOPISTA – CRIMINALÍSTICA) A qualidade de um microscópio não depende apenas da ampliação, mas também do poder de resolução, que é a capacidade de distinguir pontos situados muito próximos (adjacentes) no objeto observado. Quanto maior essa capacidade, melhor a definição da imagem. Sobre o tema, assinale a afirmativa incorreta.

- a) O poder de resolução de um microscópio óptico tem limite. Se dois pontos estiverem a menos de 0,25 micrometro um do outro, eles serão vistos como um único ponto.
- b) O poder de resolução é função do comprimento de onda de luz visível utilizada (400 a 700 nm) e da abertura numérica (uma medida de capacidade de concentrar luz).
- c) Quando as objetivas de 100x ou mais são utilizadas, aplica-se uma gota de óleo de imersão de alta pureza entre a espécime e a objetiva.
- d) O limite de resolução é obtido com o maior comprimento de onda da luz visível e com a objetiva de menor abertura numérica.
- e) Quando o óleo é aplicado, os raios emergentes do espécime são coletados, aumentando assim a quantidade de luz captada pela lente, melhorando a visualização da amostra.



Para responder corretamente a essa questão, é fundamental compreender alguns conceitos básicos de óptica e o funcionamento dos microscópios, especialmente em relação ao poder de resolução. O poder de resolução refere-se à habilidade do microscópio de distinguir entre dois pontos que estão próximos um do outro na amostra sendo observada. Quanto melhor a resolução, mais claros e distintos serão os pontos observados, mesmo quando muito próximos entre si.

- a) Certa. O poder de resolução de um microscópio óptico é limitado, e a distância mínima habitual que pode ser resolvida entre dois pontos é de cerca de 0,2 micrômetros, usando luz visível e as melhores lentes ópticas disponíveis.

- b) Certa. O poder de resolução é influenciado pelo comprimento de onda da luz utilizada e pela abertura numérica da lente, que é uma medida que descreve a capacidade de uma lente de coletar luz e resolver detalhes finos na imagem.
- c) Certa. O óleo de imersão é usado em conjunção com objetivas de alta ampliação (geralmente 100x) para minimizar a refração da luz ao passar da amostra para a lente. O óleo tem um índice de refração semelhante ao do vidro, maximizando assim a quantidade de luz que entra na lente e melhorando a resolução.
- e) Certa. O uso de óleo de imersão aumenta a quantidade de luz captada pela lente ao minimizar a refração da luz, o que melhora a resolução e a clareza da imagem observada.
- d) Errada. A sugestão de que o limite de resolução é melhor com o maior comprimento de onda de luz e menor abertura numérica é falsa. Na verdade, um menor comprimento de onda e uma maior abertura numérica melhoram a resolução do microscópio, permitindo a observação de detalhes mais finos na amostra. Esta é a resposta correta para a questão, pois apresenta uma informação equivocada em relação aos fatores que influenciam a resolução de um microscópio.

As afirmações a), b), c) e e) estão alinhadas com os princípios ópticos que regem o funcionamento dos microscópios e são factuais e corretas no contexto do estudo de amostras biológicas e criminais em um setting forense, o qual requer equipamentos com elevada capacidade de resolução para uma análise detalhada. A questão destaca a importância de entender os fundamentos técnicos do equipamento utilizado em análises forenses, como na papiloscopia.

**Letra d.**

-----

**032.** (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL QUÍMICO-LEGAL – CRIMINALÍSTICA)

A respeito de agentes tóxicos, assinale a opção correta.

- a) Praguicidas não são seletivos ocasionalmente para espécies-alvo, sendo seus efeitos tóxicos observados apenas em humanos.
- b) Ao interagir com sistemas biológicos, metais pesados podem, via mimetismo, ligar-se a sítios exclusivos de enzimas.
- c) O acúmulo excessivo de meta-hemoglobina no sangue manifesta-se, comumente, em razão de o organismo produzir espontaneamente essa proteína.
- d) Fármacos podem induzir à produção de meta-hemoglobina (Mhb) in vitro, sendo possível prever a meta-hemoglobinemia resultante de hemoglobinopatias (hemoglobinas tipo M).
- e) A utilização de metais em processos industriais e em produtos de consumo deve ser feita com o adequado nível de segurança dado o risco de esses elementos, que não são biodegradáveis, gerarem acúmulo ambiental.



Para responder a questão adequadamente, é preciso compreender os efeitos e a gestão de agentes tóxicos em ambientes humanos e naturais. O foco está nos perigos que agentes como metais pesados e praguicidas podem representar para saúde humana e para o ambiente.

a) Errada. Praguicidas podem afetar espécies não-alvo além dos humanos. Portanto, não é verdade que seus efeitos tóxicos são observados apenas em humanos.

b) Errada. Este item discute o potencial dos metais pesados de se ligarem mimeticamente em sítios específicos de enzimas. Apesar de ser um fenômeno conhecido, a descrição “ligar-se a sítios exclusivos de enzimas” é um pouco vaga e pode induzir a interpretações imprecisas. Metais pesados geralmente interferem em várias funções do organismo ao se ligarem a proteínas diversas, não apenas enzimas.

c) Errada. Fala do acúmulo de meta-hemoglobina, que é uma forma alterada da hemoglobina que não consegue transportar oxigênio eficientemente. Este acúmulo não é um processo natural e espontâneo, mas geralmente associado a condições patológicas ou exposição a certos químicos.

d) Errada. Sobre a capacidade de fármacos induzirem meta-hemoglobinemia, essa é uma possibilidade real em medicina, mas a afirmação de que tal indução seria in vitro e que se pode prever os impactos nas hemoglobinopatias é simplista e desconsidera a complexidade das interações metabólicas in vivo.

e) Certa. O item aborda adequadamente a necessidade de gestão responsável de metais no contexto industrial e de consumo. Sublinha a importância das medidas de segurança para evitar a acumulação ambiental desses elementos, que são conhecidos por não serem biodegradáveis e, como tal, podem permanecer no ambiente por longos períodos.

O entendimento adequado sobre a toxicidade dos produtos químicos e sua gestão ambiental e de saúde é essencial para avaliações corretas neste campo. A questão permite revisar conceitos importantes sobre toxicologia ambiental e humana.

**Letra e.**

**033.** (CESPE/CEBRASPE/2022/PC-PB – PERITO OFICIAL CRIMINAL— CRIMINALÍSTICA) As unidades de perícia bem equipadas e com profissionais capacitados e procedimentos padronizados são fundamentais para a produção da prova técnica e, conseqüentemente, para a qualificação da investigação criminal.

Secretaria Nacional de Segurança Pública do Ministério da Justiça — SENASP.

Procedimento Operacional Padrão: perícia criminal. Brasília: Ministério da Justiça, 2013 (com adaptações).

Considerando o previsto nessa afirmativa, assinale a opção correta, acerca dos procedimentos de levantamento de local de crime.

- a) Ao chegar a um local de crime, a equipe pericial deve evitar receber quaisquer informações dos fatos, de modo a garantir a imparcialidade e a objetividade dos exames periciais.
- b) Objetos que não forem coletados pelos peritos criminais serão devolvidos no local aos respectivos donos, a critério da equipe pericial.
- c) As armas de fogo devem ser acondicionadas e encaminhadas para exames posteriores exatamente como foram encontradas no local de crime.
- d) Atualmente, o padrão de busca de vestígios padronizado para os locais de crime, indistintamente, é o de espiral, em que o foco inicial é o vestígio principal e, em seguida, a região periférica.
- e) Todo material biológico no local de crime deve ser considerado potencialmente infectante, tanto é assim que a coleta de vestígios dessa natureza será feita sempre com uso de luvas novas e descartáveis, que serão trocadas antes da manipulação de um novo vestígio.



Conhecimento sobre os protocolos e procedimentos padrões adotados em perícias criminais, especialmente no que diz respeito à coleta de vestígios biológicos no local do crime. A papiloscopia e o levantamento papiloscópico são fundamentais, mas igualmente essencial é o entendimento das práticas de biossegurança em cenas de crime.

- a) Errada. Afirma que ao chegar ao local do crime, a equipe deve evitar receber informações sobre os fatos para preservar a imparcialidade e objetividade. No entanto, parte do trabalho pericial é justamente coletar informações preliminares que possam guiar de maneira eficaz a coleta de evidências, mantendo a objetividade, mas também usando as informações para moldar a investigação.
- b) Errada. Indica que objetos não coletados seriam devolvidos aos donos a critério da equipe. Isso é inadequado pois qualquer item no local de crime pode ser considerado potencial evidência e deve ser tratado com cautela, geralmente retidos até conclusão da análise.
- c) Errada. Sugere que armas de fogo devem ser acondicionadas para exames posteriores exatamente como encontradas. Essa premissa é correta, mas o tratamento de armas de fogo precisa de procedimentos específicos como descarregar a arma de modo seguro, o que não é mencionado.
- d) Errada. Discute que o padrão de busca indistintamente usado é o de espiral. Este método é um dentre vários e não é universalmente aplicado a todos os tipos de cenas de crime. Outros métodos podem ser mais adequados dependendo do caso.
- e) Certa, pois trata do protocolo de biossegurança na coleta de vestígios biológicos, destacando a necessidade do uso de luvas descartáveis e novas a cada novo vestígio manipulado. Essa prática é padrão para evitar contaminação cruzada entre amostras e para proteger os profissionais de possíveis riscos biológicos, estando em conformidade com as práticas de segurança e procedimento operacional padrão em perícias.

**Letra e.**

-----

**034.** (FEPESE/2022/POLÍCIA CIENTÍFICA – SC – AUXILIAR CRIMINALÍSTICO – CRIMINALÍSTICA)

De acordo com o Professor Renato Brasileiro de Lima (Manual de Processo Penal, Salvador: Ed. JusPodivm, p. 873), “corpo de delito é o conjunto de vestígios materiais ou sensíveis deixados pela infração penal. A palavra corpo significa o conjunto de vestígios sensíveis que o delito deixa para trás, estando seu conceito ligado à própria materialidade do crime”. Diante disso, assinale a alternativa correta acerca dos vestígios deixados pela infração e a necessidade do exame de corpo de delito, de acordo com o Código de Processo Penal.

- a) Será indispensável o exame de corpo de delito, somente direto, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- b) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a declaração do ofendido.
- c) Será indispensável o exame de corpo de delito indireto, podendo ser dispensado o direto e supri-lo a confissão do acusado.
- d) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a confissão do acusado.
- e) Será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, podendo supri-lo a confissão do acusado.



Para analisar esta questão, é necessário compreender o que é “corpo de delito” e a importância do exame em questões penais. O corpo de delito consiste nos vestígios materiais resultantes de uma infração penal, que são essenciais para comprovar a materialidade do crime. No contexto do Código de Processo Penal brasileiro, o exame de corpo de delito pode ser direto ou indireto. O direto ocorre quando os vestígios da infração ainda existem e podem ser diretamente analisados; já o indireto é utilizado quando os vestígios não estão mais disponíveis, mas podem ser comprovados por outros meios, como por exemplo, através de documentos ou testemunhos que evidenciem a existência do crime.

A questão foca na relevância do exame de corpo de delito e se este pode ser suprido pela confissão do acusado ou outras declarações. De acordo com o Artigo 158 do Código de Processo Penal, “Quando a infração deixar vestígios, será indispensável o exame de corpo de delito, direto ou indireto, não podendo supri-lo a confissão do acusado”. O CPP estabelece que, independentemente da confissão do acusado, o exame de corpo de delito é fundamental para assegurar a materialidade do delito.

Logo, ao rever as alternativas fornecidas, percebemos que a alternativa correta deve afirmar a necessidade de um exame (seja direto ou indireto) e a impossibilidade de este ser substituído apenas pela confissão do acusado.

As alternativas apresentam variações quanto à possibilidade de dispensa do exame de corpo de delito e o que pode ou não suprir sua necessidade. A alternativa correta deve refletir

a exigência legal do exame tanto direto quanto indireto sem que a confissão do acusado possa substituí-lo, em conformidade com o que estabelece o Código de Processo Penal.

**Letra d.**

---

**035.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – AUXILIAR DE PERÍCIA |TÉCNICO FORENSE – CRIMINALÍSTICA) Em relação a postulados, princípios e áreas de atuação da criminalística, julgue o item seguinte. A atuação da criminalística compreende o exame de vestígios materiais do crime e do respectivo local, bem como dos vestígios intrínsecos, inerentes à pessoa.



Para resolver esta questão, é essencial entender o que é criminalística e como ela opera no contexto forense. A criminalística é uma disciplina que se dedica ao reconhecimento, à coleta, à preservação e à análise científica de vestígios materiais relacionados a um crime. Ela trabalha primariamente com os vestígios deixados no local do crime ou relacionados ao crime de alguma maneira material e observável.

O princípio básico é que todo contato deixa um rastro, conhecido como o princípio de Locard. Entretanto, a descrição “vestígios intrínsecos, inerentes à pessoa” mencionada na questão sugere uma confusão com a medicina legal, que trata das questões biológicas e médicas relacionadas diretamente com as vítimas ou indivíduos envolvidos, como análise de DNA, patologias, entre outros aspectos biológicos intrínsecos à pessoa.

Portanto, a afirmação da questão que sugere que a criminalística compreende exame dos vestígios intrínsecos da pessoa estende indevidamente o âmbito da criminalística para áreas que são mais pertinentes à medicina legal e outras disciplinas biomédicas. Isso configura uma incoerência com o papel tradicional e definido da criminalística, que se foca nos aspectos materiais externos relacionados ao crime.

A assertiva erra ao confundir as áreas de atuação da criminalística e da medicina legal, resultando em uma extensão inapropriada das responsabilidades da criminalística para áreas que não são de sua competência direta.

**Errado.**

---

**036.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – AUXILIAR DE PERÍCIA |TÉCNICO FORENSE – CRIMINALÍSTICA) O autor de um homicídio colocou no local uma carta forjada de suicídio, visando dissimular a natureza do crime, que foi perpetrado com uma arma de fogo. Ainda com o intuito de dissimular o local do crime, o agente deixou as impressões digitais da vítima na arma, abandonando-a próxima ao cadáver, onde foi coletado um projétil cujo ferimento deu causa à morte. Com base nessa situação, julgue o item a seguir, relativos aos vestígios coletados na cena do crime. As impressões digitais da vítima coletadas na arma de fogo,

desde que se reclame a utilização de equipamentos especiais para a sua observação, são classificadas como vestígios perenes.



Para resolver essa questão, é crucial entender o conceito de vestígios perenes versus vestígios efêmeros em uma cena de crime. Vestígios perenes são aqueles que se mantêm inalterados ao longo do tempo sem a intervenção de fatores externos. São exemplos comuns: manchas de sangue secas, cabelos e fibras que não se degradam rapidamente.

Por outro lado, as impressões digitais, ainda que possam ser preservadas por algum tempo em determinadas superfícies sob condições ideais, não são classificadas como vestígios perenes porque podem se deteriorar, serem distorcidas ou removidas por condições ambientais ou contato. Além disso, a descrição da questão menciona a necessidade de “utilização de equipamentos especiais para a sua observação”, o que sugere que as impressões podem requerer condições específicas para sua detecção e análise, reforçando a ideia de que não são perenes.

Além disso, é importante entender que impressões digitais em uma arma de fogo podem ser facilmente manipuladas ou transferidas (como indicado na questão, onde o autor do crime colocou intencionalmente as impressões da vítima na arma). Esse fator contribui para a classificação das impressões digitais como vestígios não perenes, pois sua permanência e integridade podem ser comprometidas por manipulações humanas.

**Errado.**

---

**037.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – PAPILOSCOPISTA |PERITO CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)  
No que se refere à coleta de vestígios, segundo os princípios e os procedimentos estabelecidos para garantir a autenticidade e a história cronológica da prova, julgue o seguinte item.  
A cadeia de custódia inicia-se após a etapa de preservação do local do crime, com a efetiva coleta dos vestígios relacionados ao delito.



Para responder a esta questão adequadamente, é fundamental compreender o conceito e as etapas da cadeia de custódia no contexto forense. A “cadeia de custódia” refere-se ao processo pelo qual a evidência é documentada e protegida, desde o momento em que é encontrada na cena do crime até sua apresentação em tribunal, assegurando assim sua autenticidade e integridade.

A cadeia de custódia não se inicia com a coleta dos vestígios, conforme sugere o item. Ela começa a partir do momento em que o vestígio é descoberto e documentado na cena do crime. A primeira etapa é a preservação do local do crime, durante a qual os peritos garantem que nada seja alterado ou contaminado. Segue-se a documentação, onde cada vestígio é



meticulosamente fotografado, descrito e, se necessário, esboçado. A etapa de coleta vem apenas após estas fases, onde os vestígios são devidamente coletados, utilizando técnicas e ferramentas apropriadas para evitar qualquer alteração ou degradação.

Portanto, afirmar que a cadeia de custódia inicia-se com a coleta pós-preservação é incorreto, pois ignora as importantes etapas anteriores de documentação e proteção dos vestígios. É essencial para um bom entendimento das práticas forenses e para garantir a legalidade e eficácia do processo penal, reconhecer que a cadeia de custódia inicia-se desde o primeiro contato com a evidência, garantindo que todo o processo subsequente seja conduzido de forma a preservar a prova.

**Errado.**

---

**038.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – PAPILOSCOPISTA | PERITO CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)  
No que se refere à coleta de vestígios, segundo os princípios e os procedimentos estabelecidos para garantir a autenticidade e a história cronológica da prova, julgue o seguinte item. Os vestígios em local de crime deverão, obrigatoriamente, ser coletados por perito oficial, que os encaminhará para a central de custódia.



Para abordar a questão em detalhes, é fundamental entender os princípios e procedimentos envolvidos na coleta de vestígios em um local de crime. A papiloscopia, enquanto técnica especializada de identificação, se baseia substancialmente na análise de impressões digitais e outros traços deixados nos locais de crime. A credibilidade e a validade das provas coletadas dependem da observância rigorosa dos procedimentos adequados.

O exercício desta atividade requer que qualquer vestígio identificado como prova seja tratado com cuidado extremo para evitar contaminação ou alteração, o que poderia comprometer todo o processo de investigação criminal. Segundo as normas vigentes, a coleta desses vestígios geralmente é executada por peritos oficiais capacitados.

Contudo, afirmar que somente peritos oficiais podem realizar essas coletas não abrange a totalidade dos cenários possíveis em uma investigação. Em situações excepcionais, como a indisponibilidade de peritos no momento necessário, outros profissionais treinados e devidamente designados pela autoridade competente podem realizar a coleta, mantendo os padrões exigidos. Portanto, a declaração de que vestígios “deverão, obrigatoriamente, ser coletados por perito oficial” não é absolutamente correta, já que existem exceções previstas e permitidas dentro do contexto legal e operacional.

**Errado.**

---

**039.** (CESPE/CEBRASPE/2023/PO-AL – PAPILOSCOPISTA | PERITO CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)

Considere-se que uma equipe policial tenha comparecido a uma ocorrência de furto de residência por meio do rompimento de uma das portas com um pé de cabra, que foi abandonado no local e devidamente apreendido, e que, em entrevista ao proprietário da residência, tenha constatado a subtração de um veículo automotor, algumas joias de família e vários equipamentos de informática. Além disso, fora encontrado um bilhete manuscrito por um dos autores com ameaças à família, caso essa acionasse a polícia.

Levando-se em conta a situação hipotética em análise, com base nas disposições referentes ao exame de corpo de delito e às outras perícias previstas no Código de Processo Penal, julgue o item seguinte. O rompimento do obstáculo caracteriza corpo de delito para fins de exame pericial, que é indispensável, salvo se houverem desaparecido os vestígios.



O conceito de corpo de delito no contexto legal e forense é fundamental para entender essa questão. Corpo de delito refere-se a qualquer vestígio resultante de uma infração penal. O Código de Processo Penal brasileiro estabelece que exames de corpo de delito são essenciais para a investigação de crimes, especialmente aqueles envolvendo danos materiais, como é o caso do rompimento de uma porta com uso de pé de cabra.

Neste cenário, o rompimento do obstáculo (a porta) pelo uso de um pé de cabra e o consequente furto constituem a materialidade do crime, que é o corpo de delito em si. Os vestígios deste ato (por exemplo, marcas e deformações na porta e no pé de cabra) são essenciais para confirmar a ocorrência do crime e a metodologia empregada.

A afirmação na questão indica que o exame pericial é indispensável a menos que os vestígios tenham desaparecido. Em termos práticos, isso significa que o exame deve ser realizado para confirmar a materialidade do crime, documentar as condições do local e coletar possíveis provas forenses. Caso os vestígios sejam destruídos ou adulterados antes da perícia, isso pode complicar a investigação, mas a lei prevê essa possibilidade, reiterando a importância do exame sempre que possível.

Portanto, a análise dos vestígios físicos no local do crime, aqui representado pelo dano à porta e pelos instrumentos utilizados (o pé de cabra), constitui uma prática padrão em investigações forenses para estabelecer a materialidade do crime e auxiliar na elucidação dos fatos.

**Certo.**

---

**040.** (IDECAN/2022/PC-BA/PERITO TÉCNICO DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Em acidentes de trânsito, cabe perícia de local. Objetiva-se fazer o levantamento pericial da dinâmica do acidente, o estudo dos vestígios observados, a identificação das trajetórias dos veículos, o

cálculo das velocidades desenvolvidas por eles antes do embate e a determinação do ponto de colisão. Assim, a dinâmica do acidente é elucidada, chegando-se à causa determinante do evento.

Assinale a alternativa incorreta a respeito do assunto.

- a) Dentre os vestígios mais importantes a serem analisados no local do acidente, estão as marcas de frenagem, derrapagem ou de arrasto eventualmente deixadas pelos pneumáticos dos veículos envolvidos.
- b) Registro fotográfico, análise topográfica, sinalização (placas, faixa de pedestres e semáforo) e pavimentação também são elementos fundamentais para se chegar à conclusão acerca da causa determinante do acidente.
- c) Sempre quando possível, as informações do acidente de trânsito devem ser registradas em planilhas ou croquis ainda no local da ocorrência, ainda que representem apenas um esboço inicial.
- d) As marcas de frenagem produzidas por veículos dotados de sistema de freios do tipo ABS (Antilock Brake System) são mais intensas e de maior durabilidade que as produzidas por freios a disco, pois aquele sistema trava as rodas do veículo.
- e) O fenômeno de frenagem de emergência pode ser dividido em cinco fases: percepção, reação, travamento das rodas, marcas de espelhamento, e marcas de frenagem. A ocorrência dessas fases depende da velocidade desenvolvida pelo veículo. A análise dessas marcas permite calcular a velocidade mínima para o travamento das rodas e, conseqüentemente, serve para estimar a velocidade veicular.



Para entender essa questão e identificar a alternativa incorreta, é crucial conhecer os conceitos associados ao exame de locais de acidentes de trânsito, incluindo a análise de vestígios, características do sistema de freios dos veículos e dinâmica do acidente.

Os sistemas de freios são fundamentais na investigação de acidentes. Particularmente, o sistema ABS (Antilock Brake System) é projetado para evitar o travamento das rodas durante uma frenagem intensa, permitindo que o motorista mantenha o controle direcional do veículo. Ao contrário dos freios a disco convencionais ou de tambor, onde o travamento das rodas pode resultar em marcas de frenagem claramente visíveis no pavimento, o sistema ABS tenta impedir essas marcas, fazendo com que sejam menos intensas.

- a) Certa ao mencionar a importância das marcas de frenagem, derrapagem e de arrasto.
- b) Certa, pois inclui diversos elementos de análise, como registro fotográfico e sinalização.
- c) Certa, pois destaca a importância de documentar as informações ainda no local.
- d) Errada, pois afirma que as marcas de frenagem produzidas por veículos com ABS são mais intensas e duráveis comparadas aos veículos com freios a disco tradicionais. Na realidade, o sistema ABS é projetado para reduzir a intensidade das marcas de frenagem e evitar que as rodas travem completamente.

e) Certa, pois descreve o processo de frenagem de emergência e como ele pode ser utilizado para estimar a velocidade do veículo.

O entendimento correto sobre o funcionamento de diferentes tipos de sistemas de freios é essencial para a análise pericial em acidentes de trânsito. A assertiva sobre o sistema ABS na alternativa D está claramente errada, contrariando o princípio de funcionamento do sistema.

**Letra d.**

---

**041.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) “Ted Bundy” é um nome comum aos estudiosos da Odontologia Legal. O assassino em série norte-americano ganhou a mídia internacional tamanha a crueldade de seus atos e, em 1989, foi condenado à pena de morte por eletrocussão. Dentre as evidências relacionadas à sua condenação, foi apresentada aquela proveniente de perícia em marcas de mordida na pele de uma das vítimas fatais. Para que o devido exame pericial em marcas de mordida seja possível, faz-se necessária a aplicação da correta técnica e, sobre esta técnica pericial, assinale a alternativa correta.

a) Marcas de mordidas requerem o devido registro fotográfico. Lesões em superfícies multiplanares ou convexas, como joelhos e punhos, devem ser registradas em fotografia única e que permita o enquadramento simultâneo de dentes superiores e inferiores.

b) Rotações, fraturas ou restaurações são características individualizantes da dentição humana. Tais características podem ser claramente observadas quando da presença de lesões por mordidas severas, como as associadas à laceração ou amputação.

c) As perícias em marcas de mordidas podem viabilizar a coleta de material genético do(s) suspeito(s) e vítima. Tal procedimento pericial deve preceder a moldagem da lesão, assim como procedimentos médicos curativos.

d) Marcas de mordidas devem ser registradas com o auxílio de uma escala milimétrica, posicionada em plano superior à lesão, com inclinação de 45° entre o plano da lesão e o plano da objetiva fotográfica.

e) Para o devido registro de uma marca de mordida em meio permanente, preconiza-se a moldagem da lesão com alginato e a subsequente confecção de modelo pela utilização de gesso tipo II.



Para abordar essa questão, é essencial entender a importância da coleta de provas em casos criminais, principalmente em cenários que envolvem vestígios biológicos como marcas de mordidas. As marcas deixadas por mordidas podem fornecer evidências cruciais em investigações forenses por serem potencialmente individualizadoras, dependendo das características dentais do agressor.

A alternativa c) menciona a possibilidade de perícias em marcas de mordida viabilizarem a coleta de material genético do suspeito e da vítima. Este é um ponto crítico, pois o DNA pode ser extraído da saliva deixada na pele da vítima pelos dentes do agressor. A assertiva destaca a importância de proceder com a coleta do material genético antes da moldagem da lesão e antes de quaisquer tratamentos médicos, o que é uma prática recomendada para evitar a contaminação ou perda de material biológico valioso para a investigação.

Além disso, realizar essa coleta antes de qualquer intervenção garante a integridade das evidências e maximiza as chances de obtenção de um perfil genético claro. Esse procedimento deve ser executado com técnicas e cuidados especiais para preservar os vestígios e, ao mesmo tempo, fornecer dados precisos que possam contribuir decisivamente para a resolução do caso.

O conhecimento sobre a manipulação e análise de evidências biológicas é fundamental na perícia criminal. No contexto de marcas de mordida, cada passo, desde a coleta de material genético até a documentação e moldagem da lesão, deve ser meticulosamente planejado e executado para assegurar a validade dos resultados forenses.

**Letra c.**

-----

**042.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) Atualmente, as técnicas de amplificação e detecção de ácidos nucleicos estão entre as ferramentas mais valiosas na pesquisa biológica. A Reação em Cadeia da Polimerase (Polymerase Chain Reaction – PCR) se tornou a pedra angular da biologia molecular moderna em todo o mundo. Esta metodologia e suas variações permitem desde a amplificação do DNA de um dente de um cadáver esqueletizado até o diagnóstico da COVID-19 (RT-PCR). É sabido que a PCR tem três etapas que se repetem dezenas de vezes até que milhões de cópias de material genético sejam obtidas e, neste contexto, assinale a alternativa correta e que contém, respectivamente, o nome do equipamento que permite a realização da reação de PCR, bem como as duas primeiras etapas da PCR:

- a) Termoshaker; desnaturação e anelamento.
- b) Termociclador; anelamento e extensão.
- c) Sequenciador; anelamento e extensão.
- d) Termoshaker; anelamento e extensão.
- e) Termociclador; desnaturação e anelamento.



A Reação em Cadeia da Polimerase, conhecida como PCR, é uma técnica essencial na biologia molecular que facilita a amplificação de segmentos específicos de DNA. Para entender esta questão, é crucial conhecer o equipamento utilizado para realizar a PCR e as etapas do processo.

### Equipamento para PCR

O equipamento utilizado na realização da PCR é o **termociclador**. Este aparato é fundamental porque permite que os ciclos de temperatura sejam cuidadosamente controlados e alternados, o que é essencial para as diferentes etapas da PCR.

### Etapas da PCR

A PCR é dividida em três etapas principais, que se repetem em ciclos:

1. **Desnaturação:** nesta etapa, a dupla hélice do DNA é separada em duas fitas simples mediante o aumento da temperatura.
  2. **Anelamento (ou alinhamento):** após a desnaturação, a temperatura é abaixada para permitir que os primers se anelem (liguem) às fitas de DNA simples em sequências complementares.
  3. **Extensão:** nesta fase, a temperatura é ajustada para que a enzima DNA polimerase sintetize uma nova fita de DNA a partir dos primers anelados.
- a) Errada. O termoshaker não é usado em PCR e as etapas não correspondem à ordem correta.
- b) Errada. Embora o termociclador seja correto, as etapas estão fora de ordem.
- c) Errada. Sequenciador não é usado para realizar PCR, e as etapas estão fora de ordem.
- d) Errada. Novamente, termoshaker não é o equipamento correto, e as etapas estão fora de ordem.
- e) Certa. Esta opção identifica corretamente o equipamento usado na PCR e lista as duas primeiras etapas na ordem correta.

A compreensão das etapas (ordenadas corretamente) e dos equipamentos utilizados é essencial para entender e trabalhar com PCR em qualquer contexto de pesquisa biológica ou forense.

**Letra e.**

-----

**043.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA) O desenvolvimento esquelético é utilizado como fonte de informações etárias para o processo de estimativa de idade. Ossos do esqueleto apendicular, por exemplo, são analisados por meio de inspeção visual e por técnicas imagiológicas. O Grupo de Estudos em Diagnóstico Forense da Idade (Study Group on Forensic Age Diagnostics) promove as melhores práticas em prol das perícias em estimativa de idade. Sobre os parâmetros esqueléticos para a estimativa de idade e as práticas preconizadas pelo referido grupo, assinale a alternativa correta.

- a) As epífises distais de rádio e ulna costumam se fechar em tempo correspondente à idade de consentimento sexual no Brasil.
- b) O Grupo de Estudos em Diagnóstico Forense da Idade (Study Group on Forensic Age Diagnostics) contraindica o uso de radiação ionizante para a estimativa de idade óssea.

- c) A ressonância magnética figura como ferramenta imaginológica de primeira escolha para o exame das clavículas no vivo.
- d) As clavículas são os últimos ossos do corpo a concluírem a maturação. O fechamento de suas epífises mediais normalmente se dá em idade adulta.
- e) A ultrassonografia figura como ferramenta imaginológica mais indicada para o exame dos ossos da mão e do punho no morto.



Para responder adequadamente a esta questão, é essencial ter um entendimento profundo da maturação óssea e do fechamento epifisário ao longo do desenvolvimento humano. A determinação da idade através de características esqueléticas é um aspecto fundamental da medicina legal e antropologia forense, utilizado principalmente para identificar a idade de indivíduos jovens e adolescentes quando outros registros não estão disponíveis ou em casos de investigações forenses.

- a) Errada, pois afirma que o fechamento das epífises distais de rádio e ulna ocorre na idade de consentimento sexual, pois a idade de fechamento pode variar e não necessariamente coincide com especificidades legais de idade.
- b) Errada, já que o raios-X, por exemplo, ainda são amplamente utilizados para avaliação da maturação óssea.
- c) Errada, pois menciona a ressonância magnética como ferramenta de primeira escolha para clavículas no vivo, o que pode não ser sempre o caso, dado que outras técnicas imaginológicas podem ser igualmente eficazes.
- d) Certa, pois menciona que “As clavículas são os últimos ossos do corpo a concluírem a maturação. O fechamento de suas epífises mediais normalmente se dá em idade adulta.” Este ponto é crítico e correto, pois as clavículas, de fato, são alguns dos últimos ossos a completar a maturação. O fechamento das epífises das clavículas pode ser usado como um indicador confiável da maturidade esquelética e, por consequência, uma estimativa de idade.
- e) Errada, pois afirma que a ultrassonografia é a ferramenta mais indicada para exame dos ossos da mão e do punho no morto, o que não é a prática comum visto que outras técnicas podem fornecer detalhes mais precisos.

Essa questão avalia o conhecimento do candidato em práticas específicas de diagnóstico forense relacionadas à estimativa de idade por meio do desenvolvimento esquelético, destacando também a importância do entendimento de quando os diferentes ossos do corpo humano alcançam a maturidade.

**Letra d.**

-----



**044.** (IDECAN/2022/PC-BA – PERITO ODONTO-LEGAL DE POLÍCIA CIVIL – CRIMINALÍSTICA)  
Alguns dentes foram encontrados em local de crime em que se procurava uma pessoa desaparecida. No laboratório de Genética Forense foi escolhido um dente molar sem restaurações para extração do DNA. Após a amplificação e eletroforese, com um Kit para marcadores do tipo STR (short tandem repeat), o eletroferograma demonstrou além dos 15 marcadores moleculares STR autossômicos, dois picos no marcador do gene da Amelogenina. No contexto da análise da determinação do sexo por análise molecular, assinale a alternativa correta sobre a conclusão genética da situação hipotética:

- a) O dente analisado é de uma pessoa do sexo feminino.
- b) O resultado aponta para uma mistura de materiais genéticos em virtude dos dois picos no gene da Amelogenina.
- c) O marcador do gene da Amelogenina não permite inferir o sexo biológico da amostra, pois está presente apenas no cromossomo Y.
- d) O dente analisado é de uma pessoa do sexo masculino.
- e) Como foram evidenciados dois picos no gene da Amelogenina é possível concluir que o indivíduo possui mutação genética no cromossomo Y.



A análise da Amelogenina é um procedimento comum na genética forense para determinação do sexo biológico de uma amostra baseada na presença ou ausência de bandas específicas no cromossomo X ou Y. Os marcadores STR (Short Tandem Repeat) são sequências de DNA que se repetem em loci específicos do genoma e variam entre os indivíduos, tornando-os úteis para identificação genética.

#### **Detalhamento da Resolução:**

Durante a análise genética usando o marcador de Amelogenina, é possível diferenciar o sexo masculino do feminino. Isso ocorre porque o gene da Amelogenina tem duas versões, uma no cromossomo X e outra no cromossomo Y. Na maioria dos casos, as mulheres, que possuem dois cromossomos X, apresentarão apenas um pico no eletroferograma para Amelogenina. Por outro lado, os homens, com um cromossomo X e um Y, exibirão dois picos, refletindo a presença do gene nos dois cromossomos.

No cenário apresentado na questão, o eletroferograma resultou em dois picos no marcador do gene da Amelogenina. Isso indica que a amostra contém DNA de um cromossomo X e de um cromossomo Y. Assim, podemos inferir que o dente é de uma pessoa do sexo masculino. As outras alternativas são incorretas ou irrelevantes ao caso. A alternativa (B), ao indicar uma mistura de materiais genéticos, seria viável se houvesse fortes evidências de contaminação ou mistura de amostras no processo, o que não foi mencionado. A alternativa c) é incorreta porque o gene da Amelogenina está presente tanto no X quanto no Y. A alternativa e) é improvável sem evidências adicionais de uma mutação genética.

A papiloscopia e técnicas relacionadas são essenciais no trabalho de um perito criminal, especialmente em casos de identificação em situações em que outras formas de identificação visual ou pessoal não estão disponíveis.

**Letra d.**

---

**045.** (IADES/2023/POLÍCIA CIENTÍFICA – GO – AUXILIAR DE AUTÓPSIA – CRIMINALÍSTICA) Assinale a alternativa que apresenta a definição técnica da lesão conhecida como esgorjamento.

- a) Separação completa da cabeça em relação ao tronco
- b) Secção quase total do pescoço feita pela parte posterior
- c) Secção da parte anterior do pescoço
- d) Divisão do corpo em partes, mediante amputação ou desarticulação
- e) Separação completa de um membro ou segmento do corpo



Para responder corretamente a essa questão, é importante entender o conceito de esgorjamento dentro do campo da medicina legal e, mais especificamente, em relação a lesões em locais de crime. O esgorjamento é um tipo específico de lesão que ocorre no pescoço, geralmente associada a crimes violentos.

O esgorjamento, em termos técnicos, é caracterizado pela secção parcial ou total da parte anterior do pescoço, envolvendo frequentemente estruturas vitais como a laringe, traqueia, vasos sanguíneos importantes e, às vezes, a coluna vertebral, mas sem realizar uma separação completa do pescoço, que distinguiria o esgorjamento de uma decapitação, que é a remoção completa da cabeça do tronco.

- a) Errada, pois define decapitação.
- b) Errada, pois descreve uma lesão que se inicia na parte de trás do pescoço, o que não se alinha com a definição de esgorjamento.
- c) Certa. É a descrição correta para esgorjamento, mencionando a secção específica do pescoço afetada.
- d) Errada, pois descreve ações de esquartejamento ou desmembramento.
- e) Errada, pois refere-se à amputação.

Com base no entendimento técnico de esgorjamento, a resposta que se ajusta à definição do termo é, então, a secção da parte anterior do pescoço.

**Letra c.**

---

**046.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA) De acordo com Pedro Henrique Canezin: vestígio é todo objeto ou material bruto constatado e/ou recolhido em local de crime ou presente em uma situação a ser periciada e que será analisada posteriormente. Assim, deste conceito podemos extrair que os vestígios: estão

relacionados a um local de crime; e também possuem um valor forense para a formação de eventual prova no bojo do processo para a convicção do juiz sobre os fatos.

Desta forma, com base nos vestígios, relacione os com os locais de crimes associados e com seu correto valor forense.

Vestígios:

I – Impressões papiloscópicas.

II – Materiais detonados e deflagrados.

III – Roupas íntimas usadas.

IV – Documento em geral.

V – Mochila, anotações e diários. Valor forense:

- ( ) Atribui autenticidade ou falsidade, fonte de impressão, identificação do autor por meio da escrita.
- ( ) Permite identificar contabilidade de tráfico de drogas, pessoas envolvidas em associação criminosa e eventuais usuários, fornecedores e compradores.
- ( ) Permite a coleta de vestígios biológicos (sangue, sêmen, pelos e cabelos) para a determinação de autoria.
- ( ) Identifica explosivos, fonte de produção, determinação do agente ígneo, acelerantes. Permite determinar a origem, causa e impacto da explosão.
- ( ) Permite a identificação dos envolvidos no crime, além de reconstrução e dinâmica dos fatos.

Local de crime associado:

- ( ) Locais de crimes sexuais.
- ( ) Laboratórios clandestinos de drogas e locais de compra e venda de drogas (biqueiras).
- ( ) Empresas, arquivos e locais de crimes de estelionato, falsificação, lavagem de capitais e sonegação fiscal.
- ( ) Caixas eletrônicos e locais de acesso restrito.
- ( ) Potencialmente em todos os locais de crimes, sobretudo em locais com superfície metálica e/ou vidro.

Com base na numeração dos vestígios, assinale a alternativa que traz a sequência correta no valor forense e nos locais de crime associado:

- a) Valor forense: V; IV; III; II; I. Local de crime associado: III; V; IV; II; I.
- b) Valor forense: IV; V; III; II; I. Local de crime associado: V; IV. III; II; I.
- c) Valor forense: IV; V; III; II; I. Local de crime associado: III; V; IV; II; I.
- d) Valor forense: IV; V; III; II; I. Local de crime associado: III; V; IV; I; II.
- e) Valor forense: V; IV; III; II; I. Local de crime associado: III; V; IV; I; II.



Para resolver esta questão é necessário compreender a natureza dos vestígios encontrados em locais de crimes, suas características particulares e o valor forense que cada tipo de vestígio pode representar no contexto investigativo e jurídico. Além disso, é preciso relacionar esses vestígios aos locais típicos onde são encontrados, integrando conhecimentos de criminologia e investigação forense.

**Vestígio I – Impressões papiloscópicas:**

**Valor Forense:** identifica os envolvidos no crime, facilitando a reconstrução e dinâmica dos eventos (V).

**Local de Crime Associado:** potencialmente em todos os locais de crimes, especialmente em superfícies metálicas e/ou de vidro (I).

**Vestígio II – Materiais detonados e deflagrados:**

**Valor Forense:** analisa explosivos, origem, causador da explosão, e seus impactos (II).

**Local de Crime Associado:** locais de explosão, como caixas eletrônicos e acessos restritos (II).

**Vestígio III – Roupas íntimas usadas:**

**Valor Forense:** coleta de vestígios biológicos para determinação de autoria (III).

**Local de Crime Associado:** em crimes sexuais, onde é frequente encontrar essas evidências (III).

**Vestígio IV – Documentos em geral:**

**Valor Forense:** atribui autenticidade ou falsidade e identificação de autoria por escrita (IV).

**Local de Crime Associado:** empresas e locais de crimes financeiros como estelionato e lavagem de dinheiro (IV).

**Vestígio V – Mochila, anotações e diários:**

**Valor Forense:** permite identificar contabilidade de tráfico de drogas, associações criminosas e seus participantes (V).

**Local de Crime Associado:** laboratórios de drogas e pontos de venda (V).

Com base na análise e associação correta de cada vestígio com seu respectivo valor forense e local de crime, podemos proceder com a identificação da alternativa correta.

A questão exige uma habilidade de cruzar informações de forma precisa, o que é crucial no campo da investigação forense. O entendimento claro de como cada vestígio pode ser utilizado dentro do sistema judiciário é fundamental para formar a base de uma perícia criminal eficaz. Esta habilidade de correlacionar dados é vital para a construção de um caso sólido dentro de uma investigação criminal.

**Letra c.**

---

**047.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)

Suponha-se que seja necessário recuperar imagens do formato JPEG de uma mídia que teve o índice do sistema de arquivos apagado, não havendo nenhuma informação de metadados dos arquivos. Entretanto, como a assinatura desse tipo de arquivo é conhecida, podemos pesquisar na mídia por aqueles valores e extrair os dados delimitados pelas assinaturas e marcações de início e fim de arquivo: cabeçalho e rodapé.

Assinale a alternativa que apresenta o processo de recuperação de arquivos que deve ser realizado.

- a) Diskpart.
- b) Hexadump.
- c) Findentify.
- d) String searching.
- e) File carving.



Para abordar esta questão, é fundamental entender o conceito de “file carving”, uma técnica utilizada na forense digital para recuperar arquivos de dispositivos de armazenamento que não possuem informações de sistema de arquivos intactas. Esse processo é particularmente útil quando os metadados (como tabelas de alocação de arquivos) são corrompidos ou apagados.

O “file carving” opera baseando-se no reconhecimento dos padrões de dados que definem o início e o fim dos arquivos, chamados de cabeçalho e rodapé, respectivamente. Com o conhecimento dessas assinaturas binárias específicas, é possível escanear sequencialmente o meio de armazenamento em busca dessas sequências, o que permite a reconstrução dos arquivos mesmo sem as informações de índice do sistema de arquivos.

No contexto da questão, a recuperação de imagens no formato JPEG, que se encontram em uma mídia com o índice do sistema de arquivos apagado, é possível através dessa técnica, já que a assinatura dos arquivos JPEG é conhecida e pode ser usada para identificar os limites dos dados que compõem o arquivo.

Nesse caso, alternativas como Diskpart, Hexadump, String searching e Findentify não se aplicam, pois não são específicas para o processo de recuperação de arquivos baseado em assinaturas de cabeçalho e rodapé. Diskpart é uma ferramenta para gerenciamento de partições de disco, Hexadump é usado para visualizar dados binários, String searching busca por sequências de texto, e Findentify não corresponde a nenhuma ferramenta conhecida relevante para este contexto.

Portanto, a técnica correta para a recuperação de arquivos JPEG, de acordo com a descrição fornecida na questão, é conhecida como “file carving”.

A importância do “file carving” em contextos forenses destaca-se especialmente em investigações onde há danos ou manipulações intencionais em sistemas de arquivos,

permitindo a recuperação de evidências digitais que poderiam, de outra forma, ser consideradas perdidas.

**Letra e.**

---

**048.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)  
Assinale a alternativa que apresenta como é realizado o processo de identificação de sangue em manchas e crostas utilizando testes de orientação.

- a) Por meio da análise de DNA mitocondrial
- b) Por meio de testes bioquímicos de detecção de hemoglobina
- c) Utilizando a técnica de PCR para amplificação de genes específicos
- d) Mediante a análise de padrões de impressões digitais presentes no sangue
- e) Realizando a contagem de glóbulos vermelhos presentes nas amostras



Para abordar a questão sobre identificação de sangue em manchas e crostas, é crucial compreender o papel da hemoglobina como marcador biológico nesta análise. A hemoglobina é uma proteína presente nos glóbulos vermelhos (eritrócitos) responsável pelo transporte de oxigênio no corpo. Identificar sua presença é uma forma de confirmar se uma mancha ou crosta realmente contém sangue.

A identificação utilizando testes bioquímicos é uma prática eficiente e comum em locais de crime. Estes testes, como o teste de Kastle-Meyer, reagem com a hemoglobina presente no sangue produzindo uma mudança de cor que indica positivamente a presença de sangue. Esta abordagem é prática e fornece resultados rápidos, sendo essencial para a análise preliminar em cenas de crime onde manchas suspeitas são encontradas. Além disso, é uma técnica não destrutiva que preserva a integridade da amostra para exames subsequentes. As outras opções, embora relacionadas à análise biológica, não se aplicam especificamente ao reconhecimento inicial de sangue:

- a) A análise de DNA mitocondrial é mais específica para identificação genética detalhada, não para a simples detecção de sangue.
- c) A PCR é utilizada para identificação genética mais detalhada a partir de pequenas amostras de DNA, mas não é um método para identificação inicial de sangue.
- d) A análise de padrões de impressões digitais não relaciona-se com a identificação bioquímica de substâncias.
- e) A contagem de glóbulos vermelhos é um método quantitativo mais relevante para análises clínicas do que para identificação forense de sangue em uma cena de crime.

**Letra b.**

---

**049.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)

Quanto a tricologia forense, analise as afirmativas abaixo.

I – A análise de cabelo na tricologia forense pode revelar informações sobre a exposição a drogas, toxinas e metais pesados.

II – A análise de cabelo na tricologia forense pode determinar com precisão a idade de um indivíduo com base na composição química do cabelo.

III – A tricologia forense é limitada apenas à análise de cabelos humanos, excluindo qualquer outro tipo de pelo animal.

IV – A tricologia forense é uma técnica invasiva que requer a remoção de cabelos do couro cabeludo para análise microscópica.

Estão corretas as afirmativas:

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



Para abordar esta questão, precisamos compreender alguns pontos fundamentais sobre tricologia forense e suas aplicações:

**1. Tricologia Forense e Análise de Cabelo:** a tricologia forense é o estudo de cabelos e pelos para fins legais e investigatórios. O cabelo pode fornecer várias informações sobre exposição a substâncias específicas. Uma das principais aplicações é a análise toxicológica, capaz de detectar a presença de drogas, toxinas e metais pesados ao longo do tempo, refletindo assim o histórico de exposição do indivíduo.

**2. Determinação da Idade pelo Cabelo:** ao contrário do que alguns possam pensar, a idade exata de um indivíduo não pode ser determinada unicamente pela análise da composição química do cabelo. Embora mudanças na textura ou na cor do cabelo possam indicar envelhecimento, esses são indicativos não específicos e não fornecem uma medida precisa da idade.

**3. Limitações da Análise de Cabelo:** a tricologia não se limita apenas a cabelos humanos; também inclui a análise de pelos animais. Essa aplicação é de grande relevância em casos em que pelo animal encontrado na cena do crime pode ser crucial para ligar suspeitos ao local.

**4. Invasividade da Coleta de Cabelo:** a análise de cabelo, em sua essência, não é considerada uma técnica invasiva que exige a remoção de cabelos do couro cabeludo. O cabelo pode ser coletado de diversas formas que não envolvem dor ou invasão significativa, como a simples coleta de fios soltos ou cortes superficiais.

Então, baseando-se na análise das afirmativas:



I – Certa, pois reflete bem a aplicabilidade da análise de cabelo na tricologia forense para detectar substâncias.

II – Errada, pois a idade não pode ser precisamente determinada pela análise do cabelo.

III – Errada, já que cabelos de animais também podem ser analisados.

IV – Errada, já que descreve erroneamente a técnica como invasiva.

**Letra a.**

-----

**050.** (IBFC/2024/POLÍCIA CIENTÍFICA-PR – PERITO OFICIAL CRIMINAL – CRIMINALÍSTICA)  
Sobre métodos de extração de DNA, especialmente em relação à aplicação na investigação forense, podemos afirmar que:

a) a extração de DNA automatizada é menos eficiente do que os métodos manuais de extração de DNA

b) a extração de DNA automatizada permite processar um menor número de amostras simultaneamente, resultando em menor eficiência em comparação com a extração manual de DNA

c) a extração de DNA manual é menos propensa a erros de contaminação e degradação do DNA do que a extração de DNA automatizada

d) a extração de DNA automatizada é mais comumente realizada em amostras biológicas pequenas, enquanto a extração manual é preferida para amostras de maior volume, como ossos

e) a extração de DNA automatizada é geralmente mais rápida do que a extração manual de DNA, resultando em maior eficiência operacional para laboratórios



Na questão em debate, são discutidos os métodos de extração de DNA, tanto de forma automatizada quanto manual, e suas aplicações no contexto da investigação forense. É primordial conhecer as diferenças entre essas duas metodologias, bem como suas vantagens e desvantagens.

A extração de DNA é um passo crucial na análise genética, especialmente em um cenário forense, onde a precisão e rapidez podem ser determinantes para a resolução de casos. Os métodos manuais envolvem processos que requerem a manipulação direta das amostras por um técnico, o que pode ocasionar uma maior probabilidade de erro de contaminação e uma menor capacidade de processar simultaneamente um grande número de amostras. Em contraste, a extração automatizada utiliza máquinas que minimizam o contato humano com as amostras, reduzindo a possibilidade de contaminação e permitindo o processamento de múltiplas amostras de forma simultânea.

A alternativa e) afirma que a extração de DNA automatizada é geralmente mais rápida do que a manual, resultando em maior eficiência operacional para laboratórios. Tal afirmação está correta e alinha-se com as vantagens conhecidas da automação, incluindo a diminuição

do tempo necessário para processar amostras, o que é essencial em um ambiente forense. A rapidez não apenas melhora a eficiência operacional, mas também permite que os resultados sejam obtidos em um tempo menor, o que pode ser crucial para as investigações em andamento.

As demais alternativas apresentam informações que contradizem as conhecidas vantagens da automação em processos laboratoriais, especificamente na extração de DNA, onde a eficiência e a precisão são melhoradas com o uso de tecnologias automatizadas.

**Letra e.**

-----

Abra



caminhos



crie

futuros

gran.com.br

