

## 1. Apresentação

Prof. Ian Marques. Perito criminal da Polícia Científica de Goiás, ex-professor UFG e UFMT, Especialista em Citopatologia (UFMG), Especialista em Genética Forense (UFPA), mestre em Genética (PUC-GO), Palestrante na área de Perícia Criminal há 10 anos.

## 2. Referências Bibliográficas

1. **Introdução a Genética Forense. Millennium; 1ª edição; 2020.**

## 3. Conteúdo da Disciplina de Biologia Forense – Genética Forense

1. Biologia Molecular e Genética Forense: Replicação, Mutação, recombinação e reparo do DNA. Expressão gênica; Organização do genoma humano; Estrutura e organização dos cromossomos; Regiões repetitivas e polimorfismos; Técnicas de biologia molecular; Organismos geneticamente modificados; Bancos de dados genéticos.

## 4. Aula 1: Genética Forense e Biologia Molecular

### IMPORTÂNCIA DA DISCIPLINA DE GENÉTICA FORENSE

- *Conteúdo sempre cobrado em concursos públicos.*
- *Quase sempre é cobrada a Genética aplicada a Perícia Criminal.*
- *Pelo menos uma questão cairá em seu concurso e cada questão acertada vale muito!*

### QUE TIPOS DE CRIMES O EXAME DE DNA AJUDA A RESOLVER?

- *Crimes sexuais;*
- *Utilizado na identificação humana – cadáver em estágio avançado de decomposição.*
- *Vincula objetos a pessoas.*
- *Crimes contra a vida.*

### PROCEDIMENTOS PRÉ-LABORATORIAIS

#### Tipos de amostras que chegam ao laboratório

**Amostra questionada** (sempre): é aquela que não sabemos a origem do perfil genético, ou seja, aquela amostra que foi coletada no local de crime, não sabemos de quem é. **Ex.:** gota de sangue no crime de homicídio, material coletado da vagina da vítima de estupro. Quase sempre pouca quantidade de DNA.

**Amostra referência** (às vezes): é aquela com origem conhecida, é aquela com a qual vamos comparar a amostra questionada. **Ex.:** no caso de estupro a amostra de referência seria as células de mucosa bucal ou sangue do suspeito que será comparado com a amostra da vítima(amostra questionada). Quantidade grande de amostra.

***O exame de DNA é um exame de comparação, basicamente é comparar a amostra questionada com a amostra referência.***

São dois os tipos de comparação:

**Comparação por identidade:** por exemplo, no caso de estupro, caso o exame de DNA der positivo, o perfil genético do suspeito na amostra questionada será idêntico ao perfil genético da amostra referência do suspeito.

**Comparação por semelhança:** por exemplo, no caso do desaparecimento de uma pessoa, foi encontrada uma ossada, leva-se a amostra para análise em laboratório onde com o exame de DNA será comparada com a amostra referência (suposto pai da pessoa desaparecida), neste caso vamos ver quantas vezes é mais provável que o cadáver seja filho deste pai do que de qualquer outra pessoa.

**Coleta da amostra referência:**

Assinatura Termo de Coleta – autorização da pessoa que está autorizando a coleta – termo de consentimento.

Pode ser coletada qualquer amostra biológica, usa se sangue ou material bucal, hoje em dia a coleta de material bucal com suabe é o mais utilizado.

**DNA IDÊNTICO EM TODAS AS CÉLULA(normal)**

*No ponto de vista teórico todas as células de uma pessoa possuem DNA idênticos, porém existem algumas anomalias genéticas onde a pessoa possui mais de um tipo de DNA para linhagens diferentes de células.*

**QUAIS OS PONTOS CRÍTICOS DA COLETA DE AMOSTRA REFERÊNCIA?**

- Troca de amostras
- Transfusão sanguínea
- Transplante de medula
- Gêmeos bivitelinos
- Quimera ou mosaico (fato raro)

## Questões de Concursos

**1. IBFC - 2013 - PC-RJ - Perito Criminal – Biologia.** Quando da coleta de amostras biológicas para estudo de DNA, o perito deve estar permanentemente alerta para a necessidade de coletar amostras que permitam fazer a comparação dos perfis genéticos. Dessa forma, marque a alternativa correta:

A) Amostra questionada é a amostra da qual se quer identificar o doador

B) Amostra de referência é a amostra da qual se quer identificar o doador.

C) Amostra padrão é a amostra da qual se quer identificar o doador

D) Amostra questionada é a amostra de origem conhecida

E) Amostra de exclusão é a amostra da qual se quer identificar o doador.

**2. FGV - 2011 - PC-RJ - Perito Legista - Genética Forense.** Ocorreu um acidente em que a vítima foi atropelada por um veículo cujo motorista não parou para prestar socorro. Um perito colheu no local do acidente resíduos de tinta encontrados na roupa da vítima. Para que essa amostra questionada seja validada como evidência, é preciso que:

A) seja comparada com um substrato de controle colhido dentro do perímetro do local do crime.

B) esteja acompanhada de muitas outras amostras questionadas devidamente validadas colhidas no local do acidente.

C) não esteja contaminada por nenhuma outra amostra questionada ou de referência encontradas no local do acidente.

D) seja comparada a uma amostra de referência colhida de um veículo suspeito.


E) tenha idealmente propriedades físico-químicas únicas que a distingam de todas as amostras de referência encontradas no local do acidente.

### Gabarito:

1-A, Certo; 2-D;

Dúvidas, questionamentos e correções sobre este material entre em contato:

galeno@institutogaleno.com.br

 (62) 4141-7394

[www.institutogaleno.com.br](http://www.institutogaleno.com.br)