

# CONCURSO DE BOLSAS 2024

1 – Qual dos polimorfismos abaixo foi precursor dos microssatélites e é conhecido como minissatélites?

- a) STR (*Single Tandem Repeats*);
- b) STRs (*Short Tandem Repeats*);
- c) **VTRs (*Variable Number of Tandem Repats*)**;
- d) SNPs (*Single Nucleotide Polymorphisms*);
- e) INDELS (*Insertion-deletion Polymorphisms*).

2 – Assinale uma alternativa que indica uma sigla que não tem relação com os bancos de perfis genéticos no Brasil?

- a) CODIS;
- b) DNA
- c) BNPG;
- d) RIBPG;
- e) **AFIS**

3 – Em relação ao software empregado para fazer comparações de perfis genéticos no Brasil, assinale a alternativa correta:

- a) O Sistema Correlacionado de Índice de DNA, ou CODIS, combina ciência forense e tecnologia da computação em uma ferramenta para vincular crimes contra a vida.
- b) O Sistema de Índice de DNA, ou CODIS-DNA, combina ciência forense e tecnologia da computação em uma ferramenta para vincular crimes violentos.
- c) **O Sistema Combinado de Índice de DNA, ou CODIS, combina ciência forense e tecnologia da computação em uma ferramenta para vincular crimes violentos.**
- d) O Sistema Combinado de Índice de DNA, ou CODIS, combina ciência forense e tecnologia da computação em uma ferramenta para registrar o perfil genético de vestígios, condenados, cadáveres desconhecidos, familiares de desaparecidos, além do registro cível da população brasileira..
- e) O Sistema Combinado de Índice de DNA, ou CODIS, combina ciência forense e tecnologia da computação em uma ferramenta para vincular crimes contra a pessoa e o patrimônio.

4 – Qual foi o pioneiro na utilização de polimorfismos genéticos na área criminal:

- a) Francis Crick;
- b) James Watson;
- c) **Alec Jeffreys;**
- d) Kary Mulis;
- e) Thomas Hunt Morgan;

5 – O que significa DNA Fingerprinting?

- a) Foi a expressão utilizada por Alec Jeffreys para os polimorfismos genéticos empregados na identificação humana em seus primeiros experimentos;
- b) Nomenclatura utilizada na Genética Forense e que é sinônimo de SNPs;
- c) Mesmo que microssatélites;
- d) Foi a expressão utilizada por James Watson e Francis Crick para os polimorfismos genéticos empregados na identificação humana em seus primeiros experimentos;
- e) Sinônimo de STRs.

6 – De acordo com o artigo **“Identificação humana por DNA através do banco nacional de perfis genéticos e a quantificação de amostras armazenadas”**, em 2019 quais os três estados que apresentavam o maior número de perfis genéticos contribuintes do Banco Nacional de Perfis Genéticos.

- a) São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro;
- b) Minas Gerais, São Paulo e Pernambuco;
- c) **São Paulo, Pernambuco e Rio Grande do Sul**
- d) São Paulo, Goiás e Pernambuco;
- e) Amapá, Pernambuco e Goiás.

7 – São aspectos relevantes da Entomologia Forense, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Auxilia na determinação do intervalo post-mortem (IPM);
- b) Pode indicar o local de origem de um corpo, dependendo da espécie de inseto encontrado no mesmo;
- c) **Quando se alimentam diretamente da carcaça, os lepidópteros cortam pequenas porções da pele causando lesões pós-mortem;**
- d) É considerada a ciência aplicada ao estudo dos insetos e outros artrópodes nas áreas de taxonomia, biologia e ecologia envolvendo processos legais e auxiliando os trabalhos de peritos criminais e legistas;
- e) Alguns insetos podem causar interferência direta em cenas de crimes, alterando consideravelmente as características do local e do cadáver resultando em análise pericial incorreta.

8 – Qual o grupo de insetos citados em um dos artigos indicados e que pode acelerar ou retardar a decomposição cadavérica?.

- a) Lepdoptera;
- b) **Hymenoptera;**
- c) Hemiptera;
- d) Blattaria;
- e) Isoptera.

9 – Quais os grupos de insetos mais representativos da fauna cadavérica:

- a) Dípteros e hemípteros;
- b) Hemípteros e Himenópteros;
- c) Formicidae e Díperos;

- d) Coleópteros e dípteros;
- e) Isópteros e Dípteros.

10 – O que significa IPM?

- a) Intervalo de pré-morte;
- b) Intervalo de pseudo mortalidade;
- c) Intervalo Primário Mortal;
- d) Intervalo Post-Morte;
- e) Índice Primário de Mortalidade;

11 – Em relação ao experimento do artigo referenciado na questão anterior, qual das alternativas **NÃO** representa uma das fases de decomposição cadavérica consideradas no estudo:

- a) Esqueletização;
- b) Macerativa;
- c) Coliquativa;
- d) Gasosa;
- e) Coloração.

12 – Ainda em relação à entomologia forense e os insetos presentes nos cadáveres, assinale a alternativa correta:

- a) Os dípteros apresentam grande importância na investigação forense, em particular na investigação de míases;
- b) Os coleópteros não se caracterizam como insetos de interesse forense;
- c) Os hemípteros são os insetos que permitem as melhores inferências de tempo de morte;
- d) A formiga não tem relevância na avaliação da decomposição cadavérica;
- e) Os Lepidópteros são fundamentais para a inferência do local da morte.

13 – Segundo a Organização Mundial de Saúde, qual o conceito de desastre em massa?

- a) Desastre coletivo ou de massa caracteriza-se pela ocorrência de um evento de grande magnitude, por causas naturais, tais como tsunamis, terremotos, furacões e desabamentos;
- b) Desastre coletivo ou de massa caracteriza-se pela ocorrência de um evento de grande magnitude, pela ação humana, tais como: desabamentos, explosões, incêndios, acidentes aéreos ou em grandes embarcações;
- c) Desastre coletivo ou de massa caracteriza-se pela ocorrência de um evento de grande magnitude, natural ou não, tais como tsunamis, terremotos, furacões, desabamentos, explosões, incêndios, acidentes aéreos ou em grandes embarcações;
- d)

- e) Desastre conjunto ou de massa caracteriza-se pela ocorrência de morte comorientada de pelo menos 100 pessoas simultaneamente;
- f) Desastre coletivo ou de massa caracteriza-se pela ocorrência de um evento de média ou alta magnitude, normalmente artificial, que leve à morte de um grande número de pessoas.

14 – Como caracterizar um desastre em massa, quanto à quantidade de vítimas?

- a) Esses eventos ocorrem geralmente em uma área restrita, porém, cujas mortes superam a capacidade de absorção das vítimas do evento pelas autoridades locais, necessitando da ação atuante da perícia criminal;
- b) Esses eventos ocorrem geralmente em um cidade localizada e de grande concentração humana, cuja quantidade de vítimas supera o quantitativo de 100 pessoas;
- c) Esses eventos ocorrem geralmente em um cidade localizada e de grande concentração humana, cuja quantidade de vítimas supera o quantitativo de 1000 pessoas;
- d) **Esses eventos ocorrem geralmente em uma área de grande concentração humana, que supera a capacidade de absorção das vítimas do evento pelas autoridades locais, necessitando da ação colaborativa das autoridades de segurança pública, saúde, defesa civil, entre outros, para o resgate e identificação das vítimas;**
- e) Esses eventos ocorrem geralmente em um estado com grande concentração humana, que supera a capacidade de absorção das vítimas do evento pelas autoridades federais.

15 – Em relação à identificação científica das vítimas de desastre em massa, assinale a alternativa INCORRETA:

- a) Envolve a apreciação de registros deixados pela pessoa quando em vida (*ante mortem*);
- b) **A análise das Rugosidades palatinas é o método mais simples, eficiente e barato utilizado na identificação em casos de desastre em massa.**
- c) Envolve as informações extraídas nos exames dos corpos (*post mortem*);
- d) Envolve a análise comparativa dos registros *ante mortem* e *post mortem*;
- e) O exame datiloscópico pode ser utilizado nestes casos como método conclusivo de identificação humana;

16 – Qual dos fenômenos descritos a baixo é transformativo, destrutivo:

- a) Mumificação;
- b) Saponificação;
- c) Petrificação;
- d) **Putrefação;**
- e) Criogenia.

17 – Assinale a alternativa que indica um conceito correto para papiloscopia.

- a) A papiloscopia é a ciência de identificação humana que utiliza exclusivamente as papilas dérmicas da ponta dos dedos como método de identificação civil e criminal;
- b) A papiloscopia é a ciência de identificação humana por meio das papilas dérmicas dos dedos, da palma das mãos, da superfície plantar dos pés, e de outras superfícies corporais para fins civis ou legais;
- c) A papiloscopia é a ciência de identificação humana que utiliza as papilas dérmicas da palma das mãos como método de identificação civil e criminal;
- d) A papiloscopia é a ciência de identificação humana que utiliza as papilas dérmicas da planta dos pés como método de identificação civil e criminal;
- e) A papiloscopia é a ciência de identificação humana do tipo secundária, que por meio das papilas dérmicas dos dedos, da palma das mãos e da superfície plantar dos pés, é utilizada para fins civis ou legais.

18 – Como é denominada a ciência de identificação humana por meio das papilas dérmicas em cadáveres?

- a) Papiloscopia cadavérica;
- b) Mortopapiloscopia;
- c) Tanatopapiloscopia;
- d) Necropapiloscopia;
- e) Funeropapiloscopia.

19 – Considerando a literatura indicada, qual das alternativas a seguir, apresenta o conceito mais correto para psicopatia:

- a) O termo psicopatia, apesar de ter se tornado obsoleto do ponto de vista médico psiquiátrico, surge para se referir à um indivíduo com transtorno de personalidade (TP) e que possui comportamento criminoso recorrente.
- b) O termo psicopatia, é muito atual e surge para se referir à um indivíduo com transtorno de personalidade (TP) e que possui comportamento criminoso recorrente.
- c) O termo psicopatia se refere à um indivíduo com traços de transtorno de personalidade antissocial e é um sinônimo para sociopatia.
- d) O termo psicopatia, é muito atual e surge para se referir à um indivíduo com transtorno de personalidade relacionado com os chamados *serial killers*.
- e) O termo psicopatia, apesar de ter se tornado obsoleto do ponto de vista médico psiquiátrico, surge para se referir à um indivíduo com transtorno psicótico que se torna um criminoso serial.

20 – Qual dos termos a seguir é o mais atualizado segundo a Associação Psiquiátrica Americana?

- a) Psicopatia;
- b) Sociopatia;
- c) Transtorno de Personalidade Antissocial
- d) Distúrbio antissocial da personalidade;

e) Perturbação antissocial da personalidade.

21 – Em relação ao conceito de psicopata apontado em um dos artigos da bibliografia indicada, assinale a alternativa correta:

- a) “Serial killer” é um termo em inglês utilizado para se referir a psicopatas que possuem a tendência de cometer homicídios em série e que, em termos gerais, seguem padrões, que se assemelham a rituais que são seguidos pelo homicida em cada crime;
- b) “Serial killer” é um termo em inglês utilizado para se referir a esquizofrênicos que possuem a tendência de cometer homicídios em série e que, em termos gerais, seguem padrões, que se assemelham a rituais que são seguidos pelo homicida em cada crime.
- c) “Serial killer” é um termo em inglês utilizado para se referir a psicóticos que possuem a tendência de cometer homicídios em série e que, em termos gerais, seguem padrões, que se assemelham a rituais que são seguidos pelo homicida em cada crime.
- d) “Serial killer” é um termo em inglês utilizado para se referir a psicopatas que possuem a tendência de cometer feminicídios em série e que, em termos gerais, seguem padrões, que se assemelham a rituais que são seguidos pelo homicida em cada crime;
- e) “Serial killer” é um termo em inglês utilizado para se referir a psicopatas que possuem a tendência de cometer homicídios e que, em termos gerais, não seguem padrões ou rituais.

22 – Quais são as duas grandes áreas da Perícia Criminal segundo os artigos estudados:

- a) Criminologia e Medicina Legal;
- b) Psiquiatria e Medicina Legal;
- c) Criminalística e Medicina Legal;
- d) Antropologia Forense e Papiloscopia;
- e) Criminalística e DNA.

23 – Qual o conceito correto para vestígio psicológico ou comportamental?

- a) Segundo Rosa, diversos autores já apontaram que os vestígios psicológicos são vestígios resultantes de marcas, pegadas ou sinais encontrados em uma cena de crime e que permitem indicar a materialidade do delito;
- b) Segundo Rosa, diversos autores já apontaram sobre a importância dos vestígios psíquicos ao definirem vestígio material como sendo elementos decorrentes de condutas, comportamentos, distúrbios mentais ou da personalidade;
- c) Segundo Rosa, diversos autores já apontaram sobre a importância dos vestígios psíquicos como sendo sinônimo de vestígios ilusórios;
- d) Segundo Rosa, diversos autores já apontaram sobre a importância dos vestígios psíquicos ao definirem vestígio imaterial como sendo elementos

decorrentes de condutas, comportamentos, distúrbios mentais ou da personalidade;

e) Mesmo que vestígios verdadeiros ou não transeuntes.

24 – Qual a conclusão do artigo “Psicologia Forense e sua relevância na Perícia Criminal”

a) Diante do exposto, conclui-se que embora promissor para o futuro no médio e longo prazo, agregar conhecimentos relacionados a Psicologia e áreas correlatas na formação de peritos criminais ainda não é uma realidade factível nos próximos anos;

b) Diante do exposto, conclui-se que agregar conhecimentos relacionados a Psicologia e áreas correlatas na formação de peritos criminais pode contribuir de modo relevante nas interpretações e conclusões que estes podem extrair nos levantamentos de cenas de crimes;

c) O artigo tem como principal conclusão de que não se pode mais considerar um exame de corpo de delito em local de crime sem empregar as consagradas técnicas da psicologia forense, a ausência deste tipo de análise pode, inclusive, invalidar o laudo pericial resultante deste tipo de perícia;

d) Diante do exposto, conclui-se que não agrega conhecimentos relevantes as análises em Psicologia e áreas correlatas na formação de peritos criminais pode contribuir de modo relevante nas interpretações e conclusões que estes podem extrair nos levantamentos de cenas de crimes;

e) Diante do exposto, conclui-se que tendo em vista que a perícia investiga exclusivamente os vestígios materiais, não é possível empregar vestígios imateriais como os vestígios psicológicos sem correr o risco de ser subjetivo na interpretação da prova técnica.

25) Os recursos hídricos são um grande patrimônio do Brasil, sendo o país com maior quantidade de água doce do mundo, possuindo 12% de toda a água doce do planeta. Sendo assim, é um grande contrassenso que 34 milhões de brasileiros, em 2017, não tenham ainda acesso a água potável. Outro problema grave é a qualidade da água utilizada para consumo, uma vez que apesar de existirem legislações e diretrizes específicas para nortear o tratamento de água, percebe-se uma falta de fiscalização palpável, podendo levar a casos graves como o que levou à morte 80 pacientes de diálise no nordeste brasileiro, por contaminação por cianotoxinas. Sendo assim, podemos afirmar que:

a) As cianobactérias sempre representam um problema potencial para a saúde pública pois todos ambientes onde elas estão presentes contém toxinas.

b) As cianobactérias podem ser utilizadas como bioindicadoras de boa qualidade da água.

- c) Os problemas com cianobactérias estão restritos aos países da África e América do Sul, por causa da falta de saneamento básico dessas regiões do planeta.
- d) O conhecimento sobre as cianobactérias podem auxiliar na perícia ambiental podendo indicar o estado trófico dos ambientes aquáticos, demonstrando se estão poluídos.
- e) As cianotoxinas são prejudiciais somente para a espécie humana, não causando intoxicação em outros organismos.

26) As cianobactérias são microrganismos de importante papel evolutivo, pela manutenção de cadeias alimentares, produzem oxigênio e regulam a ciclagem de nutrientes através dos ciclos biogeoquímicos. Algumas condições ambientais como uma grande quantidade de nutrientes ou o aumento de temperatura da água podem desencadear a produção de cianotoxinas. Com relação as cianotoxinas, é correto afirmar que:

- a) Podem ser neurotóxicas e hepatotóxicas e são necessárias altas concentrações para que o potencial tóxico seja detectado pelos métodos de análise.
- b) Os únicos órgãos afetados por elas são o cérebro e o fígado.
- c) Quando a toxina é detectada a água não pode ser usada para consumo mas pode ser utilizada para a recreação. e pescado
- d) As toxinas são produzidas especificamente para causar danos a espécie humana que é de fato a única onde foi constatado letalidade pela ingestão ou contato com a água contaminada.
- e) Populações expostas de forma crônica as cianotoxinas podem desenvolver câncer hepático.

27) Um dos grandes problemas causados pelas cianobactérias é a Eutrofização ou Blooms que são caracterizados por um super aumento do número de cianobactérias, deixando a água com cor, odor e sabor alterados. Essa condição é favorecida em todas as alternativas abaixo, exceto em

- a) Em ambientes com pH entre 6 e 9, ou seja a presença delas é mais comum em ambientes neutros e alcalinos
- b) Preferem temperaturas que variam 15 a 30°C, ou seja podem ser encontradas em locais com águas mais frias e mais quentes também
- c) Se multiplicam com facilidade em locais com presença abundante de nutrientes como nitrogênio e fósforo
- d) Em ambientes lóticos, principalmente rios com muita correnteza, o que dificulta a concentração dos nutrientes que favorecem sua proliferação

- e) Em locais modificados por ação antropogênica, principalmente pela falta de saneamento básico e rejeitos industriais não tratados, com despejo direto em mananciais.

28) Um dos grandes problemas quando as cianotoxinas são encontradas na água é a forma de remoção principalmente porque:

- a) Os métodos são extremamente caros e não são eficazes pois conseguem retirar apenas 20% dos contaminantes
- b) Todos métodos de remoção utilizam produtos químicos que reagem com as toxinas deixando-as ainda mais letais.
- c) Só existe um método eficiente: o de filtração que retém as cianobactérias e posteriormente o uso de carvão ativado, sendo o mais recomendado pela OMS.
- d) Nenhum método é capaz de eliminar as toxinas, sendo indicado a fervura da água para desnaturação das substâncias tornando-as menos tóxicas.
- e) Apesar de eficientes os métodos utilizados podem causar o rompimento das células, liberando ainda mais toxinas na água, piorando a contaminação..

29) Uma forma importante para se controlar a presença de cianotoxinas é a aplicação de métodos seguros e testados para identificação das toxinas em ambiente aquático, sendo os mais utilizados:

- a) O HPLC e a eletroforese capilar que são capazes de detectar as cianotoxinas em concentrações muito elevadas. Para concentrações baixas de cianotoxinas não existe nenhum método de detecção.
- b) A colorimetria, pois como a presença das cianobactérias e de suas toxinas tornam a água mais básica, é possível utilizar papel de tornassol ou fenolftaleína
- c) O PCR real time que irá além de detectar a presença das toxinas, fará também o sequenciamento molecular identificando a espécie produtora da cianotoxina presente na amostra.
- d) Por avaliação do tipo de clorofila, pois as cianobactérias produtoras de toxinas possuem uma clorofila diferenciada das cepas que não produzem e por isso são mais resistentes e mais competitivas.
- e) A cromatografia líquida de alta eficiência (HPLC) , eletroforese capilar e por ensaio imunológico (ELISA) sendo que cada um deles possui especificidade para detectar quantidades maiores e menores e também classificar qual o tipo de cianotoxina presente.

30) A presença de cianobactérias em abundância no ambiente aquático sugere :

- a) Um indicador de boa qualidade da água
- b) Uma situação que acontece sempre em todos corpos d'água e não exige maiores preocupações
- c) Que a água apesar de não estar com todas características satisfatórias, pode ser usada para o banho, pesca e consumo humano.
- d) Que outros grupos de algas também estão em abundância
- e) Que a água não possui as qualidades exigidas para ser considerável potável