

CONCURSO PÚBLICO – SDS/PE

CARGO 10: PERITO CRIMINAL

ÁREA 6: CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E BIOMEDICINA

PROVA DISCURSIVA – ESTUDO DE CASO

Aplicação: 19/6/2016

PADRÃO DE RESPOSTA

Em linhas gerais, o candidato deve atender ao que se pede no comando, apresentando as seguintes informações.

1 Os marcadores moleculares estão distribuídos nos cromossomos autossomos e sexuais, são formados por regiões de repetições nucleotídicas sucessivas ou *in tandem*, de número variável, citadas como VNTRs (*variable number tandem repeats*, ou repetições consecutivas de número variável) e como STRs (*short tandem repeats*, ou repetições consecutivas curtas), e podem ser utilizados na ciência forense para a identificação humana, especialmente para a elucidação de crimes sexuais, por meio da análise das variações de comprimento dos fragmentos de restrição, como o RFLP (*restriction fragment length polymorphism*, ou polimorfismo dos fragmentos de restrição do DNA), em regiões multilocais do DNA genômico.

2 Os marcadores moleculares mais utilizados na ciência forense são os STRs, por apresentarem características que incluem elevado polimorfismo com grande variação entre indivíduos e menor grau entre populações. As regiões de STRs apresentam taxa de mutação mais alta por causa da sua principal característica: as repetições *in tandem*. Na ciência forense, com a criação da técnica de PCR (*polymorphism chain reaction*), a identificação pelos marcadores microssatélites (STRs) tem sido mais vantajosa que a identificação pelo RFLP, por apresentar melhor praticidade, rapidez e ótima relação de custo-benefício.

3 A sequência correta das etapas metodológicas para a análise de DNA com o emprego de técnicas de biologia molecular para a identificação humana é: (i) coleta de amostras biológicas; (ii) extração, purificação, amplificação e quantificação do DNA por PCR e PCR em tempo real; (iii) visualização dos fragmentos e caracterização (com o uso da eletroforese e do sequenciamento de DNA); (iv) interpretação e análise comparativa dos resultados.