QBQ1354 – Biologia Molecular 01/06/23

# Exercícios – 10

# PCR e suas aplicações

**NOTA GERAL: TODAS AS RESPOSTAS DEVEM SER COMPLETAS. NÃO TELEGRÁFICAS...**

1. Justifique as afirmações:

(a) Para aplicar a técnica da PCR é necessário ter conhecimento prévio da **sequência nucleotídica** do “alvo” que se deseja amplificar.

(b) Para executar a PCR é necessário utilizar **dois iniciadores** (primers).

(c) Nas reações de PCR utiliza-se a enzima **Taq DNA polimerase**.

2. Um ciclo de PCR envolve três faixas temperaturas de reação.

Explique o que ocorre nas temperaturas: 93 ºC - 95 ºC; 50 ºC - 65 ºC; e 72 ºC.

3. (a) Quais componentes devem estar presentes na amostra denominada **Controle Negativo** da PCR?

(b) Qual a **função** do Controle Negativo na reação de PCR?

4. (a) Escreva a reação catalisada pela Transcriptase reversa viral.

(b) Por que a descoberta do mecanismo de ação desta enzima modificou o Dogma da Biologia Molecular?

5. Pesquise

(a) Quantos aminoácidos possui a proteína Spike (espícula) do vírus SARS-CoV-2? Indique a Referência consultada.
(b) Quantos nucleotídeos do vírus codificam a proteína Spike?
(c) Qual a função/papel da proteína Spike do vírus SARS-CoV-2?
(d) Justifique a origem das mutações da proteína Spike nas variantes do vírus
SARS-CoV-2.