



FIOCRUZ

# Concurso Público Fiocruz 2023

Pesquisador em Saúde Pública

Prova Discursiva

## PE24 - Biodiversidade e Vigilância Genômica no âmbito da Saúde Única





**Questão 01**

Como pesquisador(a) em Biodiversidade e Vigilância Genômica no âmbito da Saúde Única da Fiocruz Mato Grosso do Sul, você foi convidado (a) pela secretaria de saúde estadual para auxiliar na investigação de um surto de doença febril exantemática em moradores de uma cidade do interior do estado do Mato Grosso do Sul.

Com base nos seus conhecimentos discorra, com o mínimo de 50 linhas e o máximo de 150 linhas, sobre as etapas que você propõe para investigar o presente surto, considerando:

- a) Levantamento de informações clínico-laboratoriais.
- b) Procedimentos/experimentos que você propõe para a investigação, não limitado aos ensaios moleculares.
- c) Como as informações obtidas com o sequenciamento do patógeno podem contribuir com as ações de vigilância de forma imediata e nas semanas subsequentes? Considere também um cenário de transmissão continuada do patógeno por um longo período.
- d) A explicação do conceito de relógio molecular e como esse conceito pode nos ajudar na investigação.
- e) Quais os principais desafios para a utilização do sequenciamento de patógenos como uma ferramenta de vigilância genômica? Considere em sua resposta patógenos com informações genéticas disponíveis ou não.

**Questão 02**

A pandemia de COVID-19 mostrou a possibilidade real de a emergência de um patógeno de alto impacto na saúde pública mundial a partir de um reservatório silvestre. Diversos estudos sugerem que outras pandemias ocorrerão, portanto é imperativo que o aprendizado frente à COVID-19 nos ajude no enfrentamento das ameaças futuras. Em especial, vimos nos últimos anos um fortalecimento sem precedentes na geração e análise de dados utilizados para a epidemiologia molecular, com uma nova abordagem denominada de Vigilância Genômica.

Com base nos seus conhecimentos discorra, com o mínimo de 50 linhas e o máximo de 150 linhas, sobre as questões abaixo:

- a) Do ponto de vista metodológico, do laboratório-molhado, ao laboratório-seco, qual foi a diferença fundamental (avanço tecnológico) que fez com que números tão grandes de genomas fossem gerados em um relativo curto espaço de tempo?
- b) Durante a pandemia de COVID-19 diversas ferramentas de bioinformática foram desenvolvidas ou aperfeiçoadas para diferentes etapas da análise do sequenciamento nucleotídico: I) montagem de genomas; II) análise da qualidade dos genomas consenso; III) classificação de linhagens; IV) downsampling.  
Discorra brevemente sobre o que é realizado em cada uma das etapas e sua importância para subsequentes análises filogenômicas.
- c) O grande número de internalizações em consequência da COVID-19 impactou na ocorrência de outras doenças infecciosas secundárias. Discorra como as ferramentas de sequenciamento genético podem contribuir para um controle mais eficiente dessas infecções secundárias.
- d) Discorra sobre as limitações da Vigilância Genômica na resposta à COVID-19 e que medidas você indicaria para melhoria desse processo.

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO

# Instruções - Questões Discursivas

1. Cada questão discursiva deverá ter um Limite mínimo de 50 linhas e máximo de 150 linhas.
2. Transcreva sua resposta para a parte pautada no Caderno de Respostas. Não assine, rubrique ou coloque qualquer marca que o identifique, sob pena de ter sua prova anulada. Assim, a detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição do texto definitivo acarretará nota ZERO na respectiva prova discursiva.
3. O tempo total de duração da prova será de 4 (quatro) horas, incluindo o tempo para o preenchimento da Resposta Definitiva da Questão Discursiva. Nenhum rascunho SERÁ LEVADO EM CONTA.
4. Verifique se a prova é para o **PERFIL** para o qual concorre.
5. Somente após autorizado o início da prova, verifique se este Caderno de Questões está completo e em ordem. **Folhear o Caderno de Questões antes do início da prova implica na eliminação do candidato.**
6. Verifique, no **Caderno de Respostas**, se seu nome, número de inscrição, identidade e data de nascimento estão corretos. Caso contrário, comunique ao fiscal de sala.
7. O rascunho do **Caderno de Questões** poderá ser utilizado para anotações, mas somente as respostas assinaladas no **Caderno de Respostas** serão objeto de correção.
8. Observe as seguintes recomendações relativas ao **Caderno de Respostas**:
  - . não haverá substituição por erro do candidato;
  - . não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro fora dos locais destinados às respostas;
9. O fiscal não está autorizado a alterar quaisquer dessas instruções.
10. Você só poderá retirar-se da sala após 60 minutos do início da prova.
11. Quaisquer anotações só serão permitidas se feitas no **Caderno de Respostas**.
12. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala até que o último candidato entregue o **Caderno de Respostas**.
13. Ao terminar a prova, entregue ao fiscal de sala, **obrigatoriamente**, o **Caderno de Questões** e o **Caderno de Respostas**.