



**Ministério da Saúde**

**FIOCRUZ**

**Fundação Oswaldo Cruz**

**Concurso  
Público  
2016**

**Pesquisador em Saúde Pública**

**PE 4002  
Biologia Celular  
e  
Microscopia**

**Prova Discursiva**

**Questão 01**

A biologia celular contemporânea conta com ferramentas modernas de estudo que transpassam diferentes disciplinas e técnicas, levando em conta fatores múltiplos, como a regulação da expressão de genes importantes para o perfeito funcionamento de diferentes vias metabólicas, processos fisiológicos, bioquímicos e estruturais. Algumas destas ferramentas constituem um arcabouço experimental que incluem a expressão e localização intracelular de antígenos com a utilização de técnicas de microscopia de luz e eletrônica, e a caracterização com técnicas avançadas de microscopia de fenótipos estruturais em duas, três e quatro dimensões.

Elabore pergunta(s) dentro de um modelo experimental que considere relevante e proponha uma combinação de abordagens experimentais para respondê-la(s) em escala temporal, multidimensional e correlativa. (5 pontos)

**Questão 02**

Doença de Chagas é uma doença crônica parasitária causada pelo *Trypanosoma cruzi* que afeta 6 a 7 milhões de pessoas, especialmente na América Latina. O tratamento atualmente é feito com o único fármaco disponível, o benzonidazol. No entanto, este medicamento apresenta alto nível de toxicidade para as células do hospedeiro, causam sérios efeitos colaterais e tem ação pouco eficaz na fase crônica da doença. Dessa forma é essencial a busca por novos compostos, cuja atividade tripanocida e toxicidade sejam mais satisfatórios do que os medicamentos hoje disponíveis. Na busca de alternativas para o tratamento de pacientes com essa doença, principalmente na fase crônica, é necessário avaliar in vitro a ação de compostos em *Trypanosoma cruzi*, bem como determinar os possíveis mecanismos de ação. Utilizando diferentes tipos de técnicas de microscopia e de métodos de estudo de células, descrever um desenho experimental com objetivo de se buscar novas alternativas para tratamento de portadores crônicos da doença de Chagas, enfatizando os seguintes itens:

- a) Obtenção das formas do parasito e os testes antiproliferativos empregados. (2 pontos)
- b) Preparo de amostra para estudo das alterações morfológicas empregando Microscopia Eletrônica de Varredura. (1 ponto)
- c) Preparo de amostra para estudo das alterações ultraestruturais empregando Microscopia Eletrônica de Transmissão. (1 ponto)
- d) Imunolocalização de antígenos associada à Microscopia Eletrônica de Transmissão. (1 ponto)

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 01

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO



Rascunho da Questão 02

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO

Rascunho da Questão 02

RASCUNHO