



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**Concurso Público para provimento de vagas de cargos Técnico-Administrativos – Edital 342/2013**  
**Chave de Correção da Prova Discursiva**

**Cargo:**  
**E-21 - Analista de Tecnologia da Informação - Ênfase em Bioinformática**

**QUESTÃO 01:**

Muitos dos projetos de caracterização molecular nos dias de hoje utilizam técnicas avançadas de sequenciamento de DNA, RNA e de Proteínas e acabam por depender de informações depositadas em bancos de dados públicos. Discorra sobre as dificuldades na aplicação de tais técnicas quando o objetivo de estudo é a caracterização de organismo pouco estudado e com pouca informação disponível em domínio público. (responda em até 20 linhas).

Chave de Correção	
Item	Qtde de Pontos
Ausência de banco de dados torna a identificação de genes e proteínas difícil ou impossível	10
Integração de dados para melhorar conhecimento	5
Ausência de metodologias adequadas	2,5
Comparações com outros organismos	2,5
Total	20

**QUESTÃO 02:**

A atual disponibilidade de novas tecnologias nos permite avançar nos estudos em diferentes níveis, como a Genômica e a Proteômica. Discorra sobre a importância, vantagens e desvantagens do estudo conjunto dos dados oriundos da Genômica e da Proteômica na caracterização da biologia molecular dos organismos. (responda em até 20 linhas).

Chave de Correção	
Item	Qtde de Pontos
Integração dos dados aumenta o conhecimento	5
Importância de se conhecer todos os aspectos da biologia	10
Áreas de pesquisa complementares	2,5
Tecnologias com capacidades e impactos diferentes	2,5
Total	20

**QUESTÃO 03:**

Compare as vantagens e desvantagens de proteômica por eletroforese bidimensional versus shotgun. (responda em até 20 linhas).

Chave de Correção	
Item	Qtde de Pontos
Bidimensional: 5 pontos por vantagem/ desvantagem	10
Shotgun: 5 pontos por vantagem/ desvantagem	10
Total	20



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO**  
**Concurso Público para provimento de vagas de cargos Técnico-Administrativos – Edital 342/2013**  
**Chave de Correção da Prova Discursiva**

**QUESTÃO 04:**

**Descreva quatro metodologias de proteômica Quantitativa. (responda em até 20 linhas).**

Chave de Correção	
Resposta	Qtde de Pontos
Exemplos de metodologias : <i>Differential Gel Electrophoresis</i> , Marcação com isóbaros (e.g.,iTRAQ), Livre de marcação (i.e., <i>Label-free</i> ), Marcação com isótopos ( e.g.,iCAT). Cada metodologia descrita vale 5 pontos. Outros métodos de proteômica quantitativa, além dos exemplificados acima, serão avaliados caso a caso.	20

**QUESTÃO 05:**

**Atualmente muitos grupos de pesquisa em bioinformática e biologia computacional possuem projetos de desenvolvimento de softwares para análise e tratamento de dados oriundos da pesquisa biológica. Tendo em mente a importância do domínio das técnicas de desenvolvimento de software para a pesquisa, descreva com as suas palavras qual é a importância de projetos *Open-source* para a ciência, especialmente para as áreas que dependem de novos algoritmos de análise de dados. (responda em até 20 linhas).**

Chave de Correção	
Item	Qtde de Pontos
Importância de boas práticas	2,5
Acesso livre e irrestrito a todos usuários	2,5
Maior chance de ter correções sendo feitas pelos usuários e colaboradores	5
Transparência na forma como o software funciona	10
Total	20