



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS  
Pró-reitoria de Gestão de Pessoas e do Trabalho

## CONCURSO PÚBLICO PARA TÉCNICO-ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO

PROVA TIPO

1

Cargo (Nível Médio – NM):

**03. TÉCNICO DE LABORATÓRIO/BIOTECNOLOGIA**

## PROVA PRÁTICA

### CADERNO DE QUESTÕES

#### INSTRUÇÕES GERAIS

1. Este **Caderno de Questões** somente deverá ser aberto quando for autorizado pelo Fiscal.
2. Assine o **Caderno de Questões** e coloque o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).
3. Depois de autorizada a abertura do **Caderno de Questões**, verifique se contém **2 (duas) questões** e se a paginação está correta. Caso contrário, comunique imediatamente ao Fiscal.
4. Nas **Folhas de Respostas**, confira seu nome, número do seu documento de identificação e cargo.
5. Em hipótese alguma lhe será concedida outra **Folha de Respostas**.
6. O tempo disponível para esta prova é de **2 (duas) horas**. Faça-a com tranquilidade, mas **controle seu tempo**. Esse tempo inclui a transcrição das respostas definitivas para as **Folhas de Respostas**.
7. Você somente poderá sair em definitivo do local de prova depois de decorrida **1 (uma) hora** do início da aplicação.
8. Não faça nenhuma marcação nas **Folhas de Respostas** que o identifique, sob pena de eliminação do Concurso Público.
9. Preencha as **Folhas de Respostas** utilizando caneta esferográfica de tinta azul ou preta. O uso de lápis será permitido apenas para rascunho.
10. Os rascunhos deste **Caderno de Questões** são de preenchimento facultativo. O conteúdo dos rascunhos não será computado como nota para efeito de avaliação.
11. A correção da Prova Prática será efetuada exclusivamente pelas **Folhas de Respostas**.
12. A Prova Prática terá caráter eliminatório e classificatório e valerá de 0 (zero) a 100 (cem) pontos, sendo eliminado o candidato que obtiver nota inferior a 40% (quarenta por cento) do total de pontos. A nota final da Prova Prática será o resultado do somatório das notas de cada questão.
13. O desempenho do candidato em cada questão será avaliado com base nos critérios a seguir.

Crítérios Avaliativos	Pontuação Máxima
Conhecimento teórico-prático	30,0
Resolução de problemas propostos	5,0
Linguagem técnica	5,0
Clareza, objetividade e organização do conteúdo	5,0
Correção gramatical	5,0
<b>Pontuação máxima por questão</b>	<b>50,0</b>

14. Não será permitida qualquer espécie de consulta, inclusive entre candidatos.
15. Ao terminar a prova, devolva ao Fiscal este **Caderno de Questões**, juntamente com as **Folhas de Respostas**, e assine a **Lista de Presença**.
16. Na sala que apresentar apenas 1 (um) Fiscal, os 3 (três) últimos candidatos somente poderão ausentar-se da sala juntos, após a **assinatura da Ata de Encerramento** de provas.

*Boa prova!*

Nº do doc. de identificação (RG, CNH etc.):

Assinatura do(a) candidato(a):

Universidade  
Federal de Alagoas  
(Editais nº 31 e 81/2016)



## PROVA PRÁTICA

### QUESTÃO 01

Uma atividade de rotina nos laboratórios de biotecnologia é a purificação de ácidos nucleicos a partir de diferentes tipos de amostras biológicas. É essencial que o DNA genômico purificado apresente quantidade e qualidade compatíveis com as diferentes aplicações, incluindo sequenciamento, PCR e Southern blotting. Após extrair o DNA genômico de uma amostra de sangue humano, o técnico de laboratório utilizou alíquotas para: a) avaliar o rendimento e pureza da extração através de espectrofotometria e b) avaliar a integridade do DNA através de eletroforese em gel de agarose. (Resposta com, no máximo, 20 linhas)

- A)** Para a análise através da espectrofotometria, o técnico utilizou uma diluição de 50X da solução de DNA. O resultado gerado foi:  $OD_{260} = 0,6$  e  $OD_{280} = 0,3$ . Considerando que  $1 OD_{260} = 50 \mu\text{g/mL}$ , calcule a concentração e avalie a pureza da solução de DNA.
- B)** Em relação a análise através de eletroforese em gel de agarose, discorra sobre a possibilidade de avaliação da integridade do DNA genômico com base no perfil eletroforético.

### RASCUNHO – QUESTÃO 1

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

RASCUNHO – QUESTÃO 1

Blank area for the answer to Question 1.

**QUESTÃO 02**

Após as análises macroscópicas e em microscopia óptica, o estudo desenvolvido no laboratório de biotecnologia seguiu para a análise morfológica de organelas do tecido. Os pesquisadores solicitaram ao técnico de laboratório em biotecnologia que preparasse o material biológico fresco para análise em microscópio eletrônico de transmissão. (Resposta com, no máximo, 30 linhas)

- A) Cite as fases, o que elas significam e os materiais usualmente utilizados na preparação de material para microscopia eletrônica de transmissão.
- B) Por que o técnico não deve fixar o material apenas em formol ou formalina?
- C) Por que a preparação do material para visualização em microscópio eletrônico de transmissão é tão importante para o resultado final da análise?

RASCUNHO – QUESTÃO 2

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

RASCUNHO – QUESTÃO 2