



# UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS

## CONCURSO PÚBLICO FEDERAL

CARGO – Nível Médio/Técnico

### TÉCNICO DE LABORATÓRIO DE QUÍMICA

## PROVA PRÁTICA

#### CADERNO DE ATIVIDADES

#### INSTRUÇÕES GERAIS

1. Leia com atenção todas as instruções deste **Caderno de Atividades**.
2. Este **Caderno de Atividades** somente deverá ser aberto quando for autorizado pela Banca de Avaliação.
3. **Assine** neste **Caderno de Questões** e **coloque** o número do seu documento de identificação (RG, CNH etc.).
4. No interior deste caderno **rubrique todas as páginas** no local indicado (rodapé).
5. Verifique se este caderno contém **03 (três)** atividades, caso contrário comunique a Banca de Avaliação.
6. A prova valerá de 0,0 (zero) a 100,0 (cem) pontos, com duração máxima de 02h30 (duas horas e trinta minutos).
7. A correção das provas será efetuada considerando-se o conteúdo do espaço reservado para as resposta finais e os critérios listados abaixo.
8. O conteúdo do rascunho não será computado como nota para efeito de avaliação.
9. Caso a Comissão julgue uma atividade como sendo nula, seus pontos serão atribuídos a todos os candidatos.
10. Não será permitida qualquer espécie de consulta, principalmente entre candidatos.
11. Ao terminar a prova, devolva para o examinador que estiver avaliando sua atividade esse Caderno de Atividades e assine a **Lista de Presença**.

**Critérios de Avaliação:** Conhecimentos técnicos, manipulação adequada de equipamentos, vidrarias e utensílios de laboratório, postura, comportamento e organização e apresentação dos resultados das atividades propostas e também cálculos quando exigidos.

*Por questão de segurança e sigilo, os candidatos da 1ª Turma somente poderão sair em definitivo após as 11h00.*

*Boa Prova!*

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

Assinatura do(a) candidato(a):







Atividade 1: (máximo de 30 pontos)

1) Informe o nome e a função/aplicação das seguintes vidrarias e/ou utensílios e equipamentos de laboratório conforme a sequência apresentada na bancada.

1- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

2- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

3- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

4- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

5- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

6- \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_



Atividade 2: (máximo de 30 pontos)

Prepare 250,00 mL de uma solução de NaOH (M.M. 40,00 g/mol) 0,40 % (m/v) utilizando as vidrarias acima da bancada e após sua preparação, transfira a solução para um dos frascos de estocagem apresentados na bancada.

Massa de NaOH pesada (em gramas): \_\_\_\_\_

Apresente os cálculos:



Atividade 3: (máximo de 40 pontos)

Prepare 250,00 ml de uma solução de  $\text{NH}_4\text{OH}$  aproximadamente 0,1 mol/L a partir do Hidróxido de Amônio ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) concentrado que está dentro da capela.

Calcule o volume do Hidróxido de Amônio concentrado necessário para a preparação da solução 0,1 mol/L (**os dados necessários para o cálculo do volume são fornecidos no frasco do reagente concentrado**). Depois de calculado o volume necessário, proceda com a preparação da solução.

Agora, padronize a solução através da escolha do indicador mais adequado dentre os disponíveis sobre a sua bancada.

Dado:  $K_b \text{ NH}_4\text{OH} = 1,75 \cdot 10^{-5}$

**RESULTADOS ENCONTRADOS**

1. Volume de  $\text{NH}_4\text{OH}$  concentrado calculado (em mL): \_\_\_\_\_

**Apresente os cálculos:**

2. Volume de HCl 0,1 mol/L gasto na titulação do Hidróxido de Amônio (em mL):

V1: \_\_\_\_\_ mL.

V2: \_\_\_\_\_ mL.

V3: \_\_\_\_\_ mL.

$V_{\text{médio}}$ : \_\_\_\_\_ mL.

3. Qual o indicador escolhido? \_\_\_\_\_



4. Expresse o resultado da concentração real da solução de  $\text{NH}_4\text{OH}$  utilizando a média aritmética dos volumes obtidos nas três titulações (a concentração exata da solução de  $\text{NH}_4\text{OH}$  preparada foi: \_\_\_\_\_ mol/L).

**Apresente os cálculos:**

5. Calcule o erro de titulação.

(O erro de titulação em percentagem foi de: \_\_\_\_\_).

**Apresente os cálculos:**

6. Transfira a solução preparada para um dos francos de estocagem que se encontra em sua bancada e identifique-o com etiqueta.