PRÁTICA 3: Análise potenciométrica de ácido acético no vinagre

1a Parte: Calibração do Eletrodo de Vidro

- O eletrodo de vidro combinado, lavado com água destilada e seco com papel absorvente, conectado ao potenciômetro, deve ser mergulhado numa solução tampão de pH 4,0;
- Movimente, com cuidado, a solução tampão, aguardar a estabilização do pH e ajuste no valor 4,0, se necessário;
- Repita, desde o início, o procedimento usando solução tampão de pH 7,0;
- Faça a recalibração, se necessário. As soluções tampões devem ser guardadas no frasco fechado, pois podem ser posteriormente re-utilizadas.

2a Parte: Determinação do Ácido Acético no Vinagre

- Pipete 1,00 mL de vinagre em béquer de 100 mL, limpo e seco;
- Adicione água destilada até cobri-los convenientemente;
- Deixe escorregar pelas paredes, cuidadosamente, a barra magnética e coloque o béquer sobre o agitador;
- Coloque o eletrodo indicador na célula eletroquímica de modo a não tocar na barrinha magnética ou nas paredes laterais, ficando totalmente mergulhado na solução;
- Ligue o agitador magnético aumentando-se a rotação da barrinha, gradativamente, até a homogeneização da solução (cerca de 15 segundos);
- Leia o pH da solução;
- A seguir, adicione 8,00 mL de hidróxido de sódio _____ mol L^{-1} de 0,50 mL em 0,50 mL. Após cada adição meça o novo valor de pH;
- Repita o procedimento duas vezes;
- Após a titulação, lavar cuidadosamente o eletrodo com jatos de água.

Tabela 1. Valores de pH na titulação potenciométrica.

Volume de NaOH / mL	**pH**	**pH**	**pH**
0,50			
1,00			
1,50			
2,00			
2,50			
3,00			
3,50			
4,00			
4,50			
5,00			
5,50			
6,00			
6,50			
7,00			
7,50			
8,00			

Questões:

1) Organize uma tabela com os dados de pH versus volume de NaOH medidos e construa a curva de titulação.

2) Determine a concentração média de HAc em mol L^{-1} e em g L^{-1} na amostra de vinagre analisada.

3) Determine o pKa do ácido acético.