

# Problemas Homework - Condutometria

$$J = K = G \cdot \frac{l}{A} \rightarrow \text{cte de célula}$$

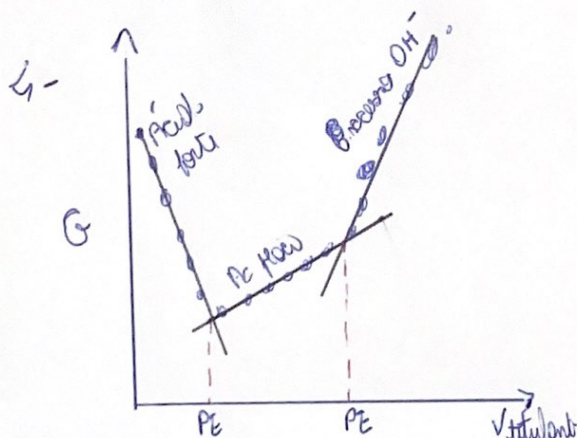
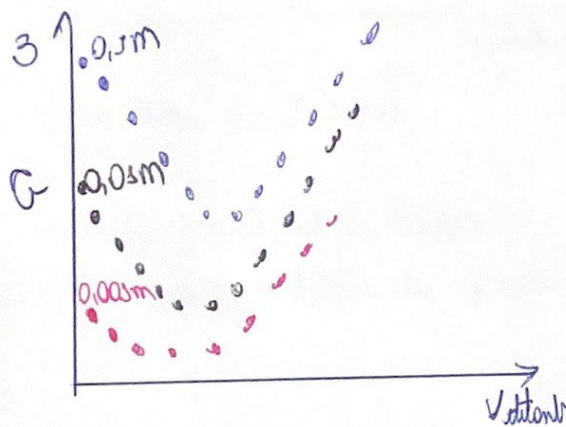
$$K = \frac{J}{R} \cdot \frac{l}{A} \Rightarrow 1286 \cdot 10^{-3} \text{ S cm}^{-1} = \frac{J}{600 \text{ Ohm}} \cdot \frac{l}{A} \Rightarrow \frac{l}{A} = 0,772 \text{ cm}^{-1}$$

$$2 - C_{\text{HAc}} = 0,04068 \text{ mol L}^{-1}$$

$$\Lambda_m = \frac{K}{C} \quad K = \frac{J}{R} \cdot \frac{l}{A}$$

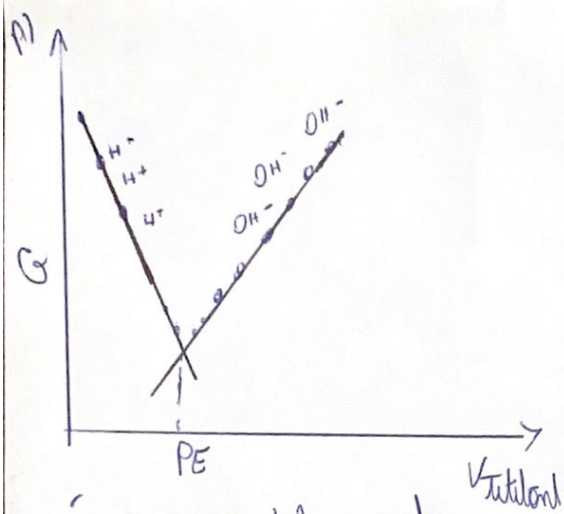
→ Como a unidade de  $K$  é  $\text{Ohm cm}^{-1}$

$$\Lambda_m = \frac{10^3 K}{C} \Rightarrow \Lambda_m = \frac{10^3}{C} \cdot \frac{J}{R} \cdot \frac{l}{A} \Rightarrow \Lambda_m = 7,374 \text{ Ohm}^{-1} \text{ cm}^2 \text{ mol}^{-1}$$

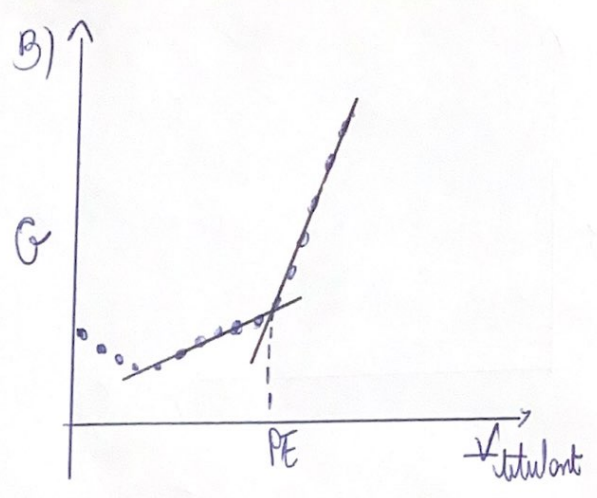


Os primeiros pontos são correspondentes a neutralização do ácido fraco. A segunda reta corresponde a neutralização do HAc e a formação do íon  $\text{Ac}^-$ . Por fim, a terceira reta corresponde ao excesso de  $\text{OH}^-$  proveniente do titulante.

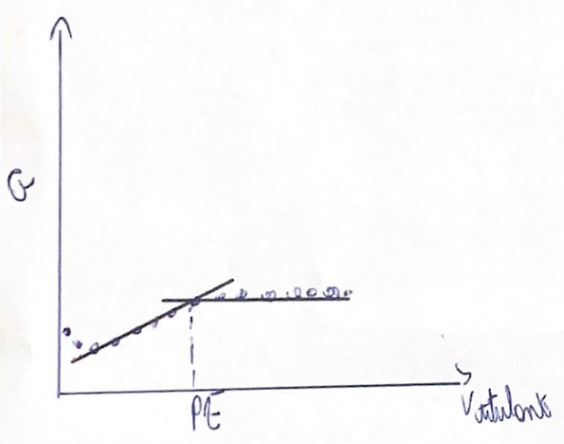
O segundo ponto final equivale a soma dos ácidos. Sendo o quinto fraco de ácido fraco e soma dos dois ácidos, encontra-se o  $V_{\text{HAc}}$ .



Ácido Forte / base forte



Ácido fraco / base forte



base fraca / ácido fraco

Deve-se a formação de íons antes e após o ponto de equivalência

A condutância inicial é superior à do ácido fraco devido à ionização parcial do ácido fraco, resultando em uma menor concentração de  $H_3O^+$  na solução. No início a diminuição da condutância da solução por conta da neutralização dos íons hidrônios. Após a condutância atingir um valor mínimo ocorre a formação de íons devido a adição de volumes maiores de  $OH^-$  e condutância mantém praticamente constante aumentando gradualmente até atingir o ponto final. Este aumento é devido à substituição do ácido acético parcialmente ionizado pelo acetato de sódio formado na reação de neutralização, ou seja, aumento da conc. de íons acetato e sódio. Após o PE o aumento de condutância é relacionado ao aumento dos íons  $OH^-$ .