

A composição de uma mistura de hidróxido de sódio e carbonato de sódio pode ser determinada pela titulação com uma solução padrão de ácido clorídrico (HCl), utilizando indicadores ácido-base para sinalizar os pontos finais. A literatura recomenda o uso da fenolftaleína como indicador do primeiro ponto final e o verde de bromocresol para o segundo ponto final. A mudança de coloração, empregando a fenolftaleína, deve ocorrer no pH de 8,34 (teórico) e no pH de 3,8 (teórico), para o verde de bromocresol. Assim, o objetivo deste trabalho foi acompanhar a mudança de pH durante a titulação da mistura, utilizando um pHmetro para verificar se a mudança de coloração ocorria nos valores de pH (8,34 e 3,8). Para isso, foi preparada uma solução contendo hidróxido de sódio e carbonato de sódio que foi titulada com uma solução de HCl 0,1102 mol/L. Adicionou-se a fenolftaleína antes do início da titulação, a solução ficou rosa e, então, foi medido o pH. O HCl foi adicionado e após a adição de 10,00, 20,00 e 30,00 mL, o pH foi medido novamente. Depois, a intervalos menores de volumes, até atingir o primeiro ponto final, quando a solução ficou incolor. Após, o verde de bromocresol foi adicionado, a solução ficou azul, e continuou-se a adição do HCl e o acompanhamento do pH, até chegar na coloração verde que indicou o segundo ponto final. Foi observado que quando o primeiro ponto final foi alcançado (volume de HCl de 38,30 mL), o pH medido foi de 8,40. Para o segundo ponto final foi gasto um volume de HCl de 41,70 mL e o pH correspondente foi de 4,17. Pelos valores de pH obtidos, pode-se concluir que as mudanças de coloração ocorrem bem próximos aos valores de pH teóricos.