

AJUSTE DE CURVAS PARA REAÇÃO DE NEUTRALIZAÇÃO ENTRE OS COMPOSTOS ÁCIDO SULFÚRICO E HIDRÓXIDO DE POTÁSSIO POR MEIO DO MÉTODO DOS MÍNIMOS QUADRADOS

ROPELATO, André Luiz
CAMINSKI, Gabriela Thaísa
OENING, Ana Paula
CAMPOS, Ranieri

Este trabalho tem por objetivo analisar a reação química de neutralização e analisar os resultados obtidos graficamente, após identificar a função proveniente da relação entre pH e ddp, por meio de um método numérico específico para ajuste de curvas. O Método dos Mínimos Quadrados é aplicado quando se tem um conjunto de pontos em um plano cartesiano e busca-se encontrar uma função que se aproxime do valor exato e pretende-se definir a curva que melhor se adequa ao mesmo, de forma a minimizar erros decorrentes de experimentos e ferramentas com algum vício. Este método é utilizado para aproximar dados obtidos experimentalmente por uma função linear ou não linear, está encaixado na matemática numérica e pode ser implementado em diversos softwares numéricos. Os ajustes de curvas pelo Método dos Mínimos Quadrados têm muitas aplicações e uma dessas aplicações é apresentada neste trabalho. Primeiramente são marcados os pontos obtidos no experimento num diagrama de dispersão, o qual irá fornecer uma ideia de quais são as características da função aproximada determinada pelos pontos. Através do uso do software MATLAB é realizado o ajuste de curvas para o experimento da reação de neutralização entre os compostos H_2SO_4 e KOH . Após a adição do ácido sulfúrico sobre a base ocorrerá a reação de neutralização. Este fenômeno pode ser acompanhado através da coleta de dados de pH e ddp. A análise é de grande importância, pois permite a escolha do indicador que leva a um menor erro da titulação. A titulação ácido-base é a descrição gráfica da variação do pH em função do volume de ácido ou base (titulante) adicionado.

Palavras-Chave: Ajuste de curvas, neutralização, modelo matemático, titulação.