

SOFTWARE MATLAB PARA DESCRIÇÃO DE UM FENÔMENO NATURAL

LARA, Laryssa (Engenharia de Produção/UniBrasil)
OTRAMARIO, Layane (Engenharia de Produção/UniBrasil)
CAMPOS, Ranieri (orientador/UniBrasil)
OENING, Ana Paula (orientadora/UniBrasil)

O objetivo desse trabalho acadêmico é realizar um estudo comparativo conjunto entre as disciplinas de Química e de Cálculo Numérico, através da utilização do software Matlab (Matrix Laboratory, uma ferramenta para cálculo numérico e visualização gráfica) para descrição de um fenômeno natural em curvas de neutralização, que são caracterizadas pela reação química entre um ácido e uma base. Para a realização do experimento o método utilizado se dá através da coleta de dados de potencial Hidrogeniônico (PH) que tem como finalidade medir os níveis de acidez, neutralidade e alcalinidade da solução e diferença de potencial entre dois pontos (DDP). Utilizamos o peagâmetro digital do laboratório de Química do Centro Universitário Autônomo do Brasil para coleta de dados. Em relação a reação química de $\text{NaOH} + \text{H}_2\text{SO}_4$. Durante esse processo é possível analisar, e posteriormente, ajustar três curvas de análise através do método mínimos quadrados. Esse método é utilizado para ajustar a melhor curva a um conjunto de pontos. Nesse trabalho interdisciplinar serão realizados ajustes de três curvas: a primeira para o volume versus DDP, a segunda para derivada PH versus volume, e a terceira entre DDP e PH. Para elaborar essa análise proposta sobre a neutralidade da reação química, os dados obtidos em laboratório serão transformados em uma tabela para a criação das curvas ajustadas que serão posteriormente analisadas para a determinação dos coeficientes lineares e angulares da função obtida a partir dos dados experimentais.

Palavras-chave: ddp; ph; ajuste de curva.