

INDICADORES ÁCIDO-BASE COMO FACILITADOR DE APRENDIZAGEM E SUAS ASSOCIAÇÕES COM O DIA A DIA

Yuri Queiroz Teles

Kênia Márcia Ribeiro

E-mail: yurinhp@hotmail.com

Faculdade de Biologia e Química – Universidade de Rio Verde

Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Gomes de Lima

Segundo Arrhenius, “ácido é toda a substância que em meio aquoso libera íons H^+ e base é toda substância que em meio aquoso libera íons OH^- . Essas substâncias estão presentes em nosso cotidiano, como em nossos alimentos, produtos de limpeza, produtos de higiene pessoal. Por serem muito utilizados e devido à grande variedade dessas substâncias, foi realizada uma atividade prática com os alunos do 9^{os} anos “A”, “B”, “C”, “D” e “E” totalizando 148 alunos da EMEF Antônio Gomes de Lima sobre ácidos, bases e seus indicadores mais comumente utilizados. Para a realização do experimento utilizou-se: 10 gotas de fenolftaleína, 15 conta gotas, 21 copos descartáveis de 200 mL, creme dental branco, frasco, 50 mL de leite de magnésia, 20 mL de ácido acético, 20 mL de refrigerante incolor, 100 mL de álcool, 20 mL de vinagre, 50 gramas de bicarbonato de amônio, 50 mL de ácido muriático, 100 mL de água sanitária, 20 mL de hidróxido de amônia, 100 gramas de hidróxido de sódio, repolho roxo. Os indicadores foram preparados anteriormente às aulas. A fenolftaleína é dissolvida em 60 mL de álcool, o segundo é o suco do repolho roxo. Num primeiro momento foi apresentado para os alunos uma relação com todas as substâncias que foram utilizadas com uma breve explicação sobre ácidos e bases. Após a explicação a parte prática da atividade foi executada, onde os alunos observaram e fizeram anotações sobre as cores originadas pelas reações. Depois houve explicação para os alunos sobre quais as utilidades dos compostos químicos utilizados no experimento e porque ocorria a variação de cores tanto com o indicador 1, quanto no indicador 2. O indicador um (fenolftaleína) é um indicador básico que deixa as bases com coloração rósea. O indicador 2 (repolho roxo) é natural e em suas reações os ácidos tornam-se de vermelho à púrpura, bases tornam-se de verde à amarelo. Em pH neutro a solução permanece roxa. Os alunos puderam compreender melhor as características dessas substâncias e porque ocorre a variação de cor quando adicionados indicadores. Durante a execução das atividades os alunos fizeram muitas perguntas e devido as reações químicas que causavam evidentes variações de cores. As perguntas elaboradas pelos alunos durante o manuseio dos compostos foram de vital importância para podermos entender suas dificuldades e dúvidas e esclarecê-las. A aprendizagem foi facilmente notada quando observado o desenvolvimento dos alunos no questionário proposto após a execução da atividade.

Palavras-chave: repolho roxo, fenolftaleína, pH.

Fonte financiadora: PIBID/CAPES