

## DEMONSTRAÇÃO DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DE SOLUÇÕES COM VOLTÍMETRO CASEIRO

Yuri Queiroz Teles

Kênia Márcia Ribeiro

E-mail: [yurinhp@hotmail.com](mailto:yurinhp@hotmail.com)

Faculdade de Biologia e Química – Universidade de Rio Verde

Escola Municipal de Ensino Fundamental Antônio Gomes de Lima

Soluções eletrolíticas são soluções que possuem a capacidade de conduzir eletricidade. Essa condutividade se dá através dos íons livres carregados eletricamente presentes nessas soluções. Eles podem se originar através da dissociação iônica que ocorre com substâncias iônicas em função de suas ligações iônicas, ou por ionização, que ocorre com substâncias com ligação covalente. Essa característica de condutividade é facilmente demonstrada através de um voltímetro caseiro. A atividade foi realizada no EMEF Antônio Gomes de Lima por ser parte da matriz curricular dos 9<sup>os</sup> anos “A”, “B”, “C”, “D” e “E” num total de 148. O intuito do experimento foi complementar o conteúdo dessas séries para que os alunos pudessem entender melhor como funciona a ionização e a dissociação iônica, podendo assimilar assim o conteúdo teórico com uma atividade prática. Para a realização da atividade foi utilizado: Voltímetro confeccionado com materiais reutilizados, 50 gramas de açúcar, 50 gramas de sal, 50 mL de álcool, 20 mL de hidróxido de amônio, 20 gramas de soda cáustica, 20 mL de refrigerante, 20 mL de água sanitária, 20 mL de detergente, 9 copos descartáveis, Ferro, Alumínio, Chumbada, Cobre. A atividade teve início com uma breve explicação sobre ionização, dissociação iônica e corrente elétrica para que os alunos relembassem do conteúdo já ministrado anteriormente. Após a revisão, as soluções aquosas foram preparadas com 100 mL de água e o restante com a substância a ser diluída. Depois o voltímetro foi ligado na tomada e suas estruturas metálicas foram introduzidas nas soluções e a emissão ou não de luz foi registrada pelos alunos. A variação da intensidade da luz de cada solução também foi registrada. Posteriormente houve uma explicação sobre a característica de cada solução quanto à emissão de luz, porque os alunos puderam observar que bases e ácidos fortes fizeram com que a lâmpada ascendesse com mais intensidade como na solução de soda cáustica que é uma base forte e o refrigerante um ácido fraco fez com que a lâmpada ascendesse com menor intensidade assim como o hidróxido de amônio, uma base fraca. Foi evidente também que as substâncias orgânicas não conduziram a corrente elétrica porque essas não se dissociam e nem se ionizam. O interesse dos alunos foi notado em consequência de suas reações e desenvoltura na execução das atividades ao passo da mudança da intensidade da luz emitida.

**Palavras-chave:** ácido, base, sais, ionização, dissociação iônica.

**Fonte financiadora:** PIBID/CAPES