Inserção do Conteúdo Plasma na Apresentação de Conceitos sobre a Matéria e suas Transformações no Ensino de Nível Médio

Márcio Rennan Santos Tavares (IC), Sérgio R.B. Santos (FM)*, Márcia L.B. Santos (FM)

sergio_rbs@yahoo.com.br

IFPB, Coord. Licenciatura em Química/R. 1°de Maio, 720, Jaguaribe, João Pessoa/PB

Palavras Chave: *Educação em Química, Condução Elétrica em Chama, Propriedades da Matéria.*

Introdução

Este trabalho é uma proposta de integração do conteúdo **Plasma** nas discussões sobre a matéria e suas transformações, discussões estas normalmente desenvolvidas em aulas de química do ensino médio. A importância desta proposta se centra no fato de que a sociedade atual está em contato constante com o plasma e novas tecnologias com aplicações industriais e ambientais explorando o fenômeno têm sido desenvolvidas sem o conhecimento da nossa sociedade. Uma metodologia de ensino do conteúdo é apresentada a qual considera aspectos teóricos e práticos. Assim, para a apresentação dos conceitos associados ao plasma é utilizado um pequeno instrumento desenvolvido por alunos de um Curso de Licenciatura em Química, um detector de condutividade de chama (DCC), o qual permite apresentar características pertinentes ao plasma como a condução de eletricidade e emissão de luz.
O DCC funciona a base de baterias e utiliza um LED para sinalizar a presença de chama entre dois eletrodos metálicos. A metodologia apresentada compreende conceitos associados ao plasma na natureza (auroras boreais e raios) e na indústria (lâmpadas fluorescentes, tochas de plasma e TVs de plasma). A grande importância deste trabalho se centra no fato de serem alunos do curso de licenciatura em química, futuros professores, os responsáveis pela construção do equipamento de modo a desmistificar a idéia de que o uso de instrumentação química é algo difícil. Não menos importante é o fato de que os conhecimentos desenvolvidos pelos futuros professores são imediatamente aplicados em aulas para o ensino médio em escolas públicas da cidade de João Pessoa somando para uma aprendizagem significativa.

Resultados e Discussão

A Figura 1 apresenta o esquema eletrônico do DCC desenvolvido, na situação na qual os eletrodos se encontram em contato com a chama, quando se configura um circuito fechado que acende o LED pela aplicação de 9V sobre o mesmo. A Figura 2 apresenta a aplicação do DCC em aulas sobre a estrutura da matéria em turmas do ensino médio de uma escola pública da cidade de João Pessoa momento no qual os alunos entram em contato com o conceito de plasma e suas propriedades.

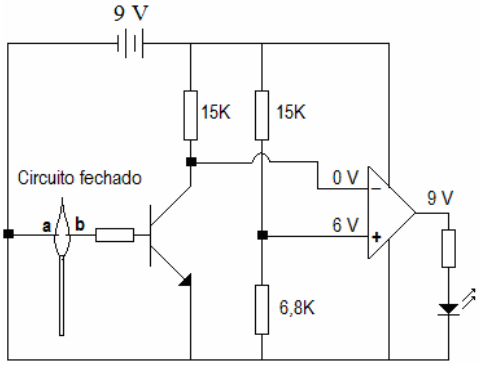

Figura 1. Detector de Condutividade de Chama.

Figura 2. Aplicação do DCC em aulas sobre o plasma e a estrutura da matéria para alunos do nível médio.

Conclusões

Uma proposta de integração do conteúdo plasma em aulas sobre a estrutura da matéria no ensino de nível médio é apresentada. Um detector de condutividade de chama foi desenvolvido e aplicado com bons resultados no ensino da estrutura da matéria para alunos do nível médio.

Agradecimentos

À CAPES através dos programas PIBID e PRODOCÊNCIA.