

ESTUDO DE CONCEITOS DE NANOTECNOLOGIA E CONDUÇÃO ELÉTRICA ATRAVÉS DE DESENHOS FEITOS DE GRAFITE

REYNAUD, M. C.¹; MELLO, J. L. S.²; MARTINS, B. L.³; MENEZES, V. M.⁴

No ensino de Física em escolas da Educação Básica, muitas vezes, não se tem muitos recursos e investimentos financeiros para o desenvolvimento de materiais educativos, no que tange aulas práticas. Soma-se a isso a ausência de locais apropriados para atividades experimentais como laboratórios de ensino, atividades estas que estimulariam a curiosidade do entendimento de fenômenos da natureza. Diante disso, é feita a proposta do projeto de pesquisa que este trabalho está inserido, que visa auxiliar professores e alunos no entendimento de fenômenos físicos, usando principalmente materiais de baixo custo ou de reciclagem. Os objetos de estudo do projeto visam ajudar na compreensão de assuntos de cunho pedagógico de Física Geral, demonstrando também os embasamentos teóricos para o seu melhor entendimento. Neste trabalho é apresentado um meio de condução elétrica através do uso de um desenho feito de grafite de lápis, em um sistema que utiliza uma bateria de 9V sobre uma folha de papel A4. O grafite é um material de carbono em pó, que é comprimindo para ficar na forma desejada. Quando se "raspa" um lápis em um papel, este "pó" de carbono se solta e forma o desenho/escrita, o grafeno, que é uma folha de carbono de espessura nanométrica e apresenta elevada condutividade elétrica. Essa condutividade foi verificada em nosso sistema de baixo custo e permite a aplicação do grafeno em diversos materiais.

Palavras-chave: Física; Baixo Custo, Nanotecnologia; Grafite; Condução elétrica.

Origem: Pesquisa.

Instituição Financiadora: Projeto PES-2022-0036 e Projeto PES-2022-0155 com Bolsa de Iniciação Científica Fundação Araucária.

¹ Mylena Cristina Reynaud. Estudante. Voluntária. Curso de Agronomia.

² João Luiz dos Santos de Mello. Voluntário. Curso de Agronomia.

³ Bruna Lange Martins. Bolsista. Curso de Ciências Biológicas.

⁴ Vivian Machado de Menezes. Docente. Cursos de Engenharia de Alimentos, Ciências Biológicas e Educação do Campo.