



## Condução de Elétrons Através da Decomposição de Matéria Orgânica

**Kamila dos Santos Andrade<sup>1</sup>, Manoel Pedro da Costa Noronha Junior<sup>2</sup>, Fabiano Francisco dos Santos<sup>3</sup>, Bruno Gomes da Costa<sup>4</sup>**

1- Orientanda - Campus Petrolina Zona Rural do IF Sertão PE. E-mail para contato: kamilla.santos@aluno.ifsertaope.edu.br;

2- Orientador - Campus Petrolina Zona Rural do IF Sertão PE. E-mail para contato: pedro.noronha@ifsertao-pe.edu.br

3- Orientador - Campus Petrolina Zona Rural do IF Sertão PE. E-mail para contato: fabio.francisco@ifsertao-pe.edu.br

4- Orientador - Campus Petrolina do IF Sertão PE. E-mail para contato: bruno.costa@ifsertao-pe.edu.br

### RESUMO

O presente projeto realizou medidas da diferença de potencial elétrico produzido por matéria orgânica, com uma alternativa conectada com a premissa das fontes renováveis e geradoras de energia elétrica. Dessa forma a física de transporte tem sido bem apreciada nos últimos anos com aplicações que vão desde de transporte de elétrons em metais à extração de coeficientes de transporte do tipo raio de viscosidade/entropia em buraco negros. Como objetivo geral, o projeto utilizou ferramentas de Física Básica, afim de iniciar a aluna na área de pesquisa de Física da Matéria. Os dados da pesquisa foram coletados nas áreas rurais do município de Petrolina-PE, consistindo na estruturação bibliográfica da pesquisa, realizando posteriormente o experimento de pequeno porte visando sua utilização em uma placa protobord com lâmpadas associadas em paralelo. Foi investigado a condução de elétrons através da decomposição de matéria orgânica. Foi utilizado a matéria orgânica gerada no experimento com mil gramas de minhocas californianas depositadas em um balde com capacidade para vinte litros, semanalmente alimentadas com casca de frutas, verduras, borra de café, batatinha e casca de ovo. Além disso, foram adicionados em dois baldes de 3 litros o esterco bovino, um colocado na sombra e outro no sol com o intuito de observar se a temperatura do ambiente influenciava na liberação de elétrons, durante a reação química, tais medidas foram realizadas por meio de um multímetro. Portanto a resistência da fonte de matéria orgânica se mostrou ôhmica durante um determinado intervalo de tempo. Além disso, foi observado que houve uma variação com o passar desse intervalo. E como aspecto colaborador para o desenvolvimento da pesquisa, é importante ressaltar que foi adicionado água diretamente da tubulação residencial e matéria orgânica bovina, observando o aumento do valor da Tensão registrada no multímetro. Tal crescimento dessa medida é devido ao processo de ionização da ureia presente na matéria orgânica e quanto maior essa concentração de sais minerais “maior será a condutividade elétrica”. Por outro lado, água destilada, por exemplo apresenta menor condutividade elétrica devido à ausência de sais minerais presentes na mesma.

**Palavras-chave:** matéria orgânica; modelo de drude; grandezas elétricas

**Modalidade:** PIBIC

**Campus:** Petrolina Zona Rural