**ESTUDO E PESQUISA DE ENERGIA SOLAR COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA A REDUÇÃO NAS EMISSÃO DE CO2**

Vanessa Decker Albrecht1; Guilherme Moreira Caliman2; Paula Weslyane da Silva Rodrigues3, Débora de Lima Dias4, David Albuquerque Cardoso Lopes5, Yana de Souza de Britto Cavalcanti6, Silas Medeiros Sobral7

1 Mestra em agronomia. Colégio Impacto de Paragominas. [vanessadeckeralbrecht@gmail.com](mailto:vanessadeckeralbrecht@gmail.com).

2 Estudante da 2° Ano do Ensino Médio. Colégio Impacto de Paragominas. guilhermecaliman10@gmail.com.

3 Estudante da 2° Ano do Ensino Médio. Colégio Impacto de Paragominas. joycepaula641@gmail.com.

4 Estudante da 2° Ano do Ensino Médio. Colégio Impacto de Paragominas. debadiasgta@gmail.com.

5 Estudante da 2° Ano do Ensino Médio. Colégio Impacto de Paragominas. david.cardoso.albuquerque5@gmail.com.

6 Estudante da 2° Ano do Ensino Médio. Colégio Impacto de Paragominas. yanadebrito13@gmail.com.

7 Professor Licenciado em Física. Colégio Impacto de Paragominas. medeiros.silas@hotmal.com

**RESUMO**

Com o aumento do consumo de energia e as mudanças globais ocasionadas por esse processo, faz-se necessário desenvolver políticas públicas que promovam o desenvolvimento sustentável com baixo carbono como o Pacto Paragoclima. Para tanto, o Colégio Impacto de Paragominas/Pará, que é uma das empresas signatárias deste Pacto, desenvolveu o projeto da Feira de Ciência de 2024 abordando o tema do desenvolvimento de uma cultura de cuidado com o clima. Com o objetivo de atender a essa temática, os alunos da Segunda Série do Ensino Médio realizaram estudos e pesquisas sobre fontes de energias renováveis com baixa pegada de carbono e reproduziram uma mini placa solar de Leds (Lights Emittings Diodes). Os estudos e pesquisas foram realizados nas aulas dos componentes curriculares de Biologia e de Física. Inicialmente, os alunos fizeram um estudo teórico-prático na usina fotovoltaica do próprio colégio. Para a produção da placa solar de Leds, foram utilizados leds vermelhos, os quais foram testados a tensão e a voltagem em placas Protoboards. Em seguida, com o auxílio de multímetros, ferro de solda e fios condutores, os leds foram dispostos sobre um papelão, formando um circuito elétrico que, quando do submetido à radiação solar, produzia uma corrente elétrica. Os alunos identificaram que a energia solar é uma alternativa viável e sustentável por ser uma fonte renovável de energia e que os diodos testados têm capacidade de gerar energia elétrica assim como as placas solares convencionais. A mini placa de leds produziu energia equivalente a uma pilha de 1,5V, possibilitando o funcionamento de uma calculadora ou um relógio digital. Com esse estudo, os alunos desenvolveram competências e habilidades importantes, compreendendo o funcionamento de placas solares e testando fontes alternativas produtoras de energia que contribuam significativamente com a diminuição de gases poluentes como o dióxido de carbono.

**Palavras-chave:** Paragoclima, carbono, energia

**Escolha a Área de Interesse do Simpósio**: Divulgação da Ciência