



## BICICLETA EÓLICA - ENERCLETA

**Aline U. Böde (A), Bárbara F. Flores (A), Bianca L. Paim (A), Caroline M. Leites (A), Giovana M. Leites (A), Thainá A. Freitas (A), Ricardo Prediger (P), Fernando C. Pieper (P), Guilherme K. Schirmer (P)**  
Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Camaquã, RS, Brasil  
E-mail: bicicleta.eolica@hotmail.com

Atualmente, as principais fontes de energia no mundo provêm de combustíveis fósseis, devido ao seu alto valor energético e baixo custo no mercado. Entretanto, a combustão desses insumos gera grandes impactos ambientais, como o aumento significativo do efeito estufa e, conseqüentemente, o aquecimento global. Com o decorrer do tempo, foram desenvolvidas fontes de energia alternativas, entre elas, a energia eólica (proveniente do vento), criando possíveis soluções para estes problemas. Este projeto visa aplicar a energia eólica, bem como reutilizar componentes eletrônicos já defasados, neste caso, *coolers* fora de funcionamento, para fins cotidianos. O projeto consiste em acoplar três destes *coolers* em uma bicicleta, para que, durante o seu movimento, o vento captado pelos *coolers* seja convertido em energia elétrica, possibilitando, assim, o acendimento de LED's. Para efetivar a conversão, foi desenvolvido um sistema que tem como componentes um capacitor, cuja função é armazenar energia, dezoito diodos, os quais transformam a corrente alternada em contínua, e fios de cobre, que conduzem a energia. Todos os componentes são provenientes de resíduo eletrônico. A partir dos testes laboratoriais, realizados com o auxílio de um ventilador, para simulação do vento, foi possível concluir que, com apenas um *cooler* comum, é possível acender um simples LED. Em breve serão feitos testes práticos, com o sistema já acoplado à bicicleta, para que possamos fazer os ajustes e medidas de tensão obtida com o sistema.

**[P1] Comentário:** Contextualização

**[P2] Comentário:** Objetivo

**[P3] Comentário:** Metodologia

**[P4] Comentário:** Resultados (parciais ou totais) e/ou encaminhamentos