



Alunos: Bruno Resende, André Jordão, Vinicius Yuuta.

Orientador: Prof. Francisco Lameiras Jr. (flameiras@fei.edu.br)

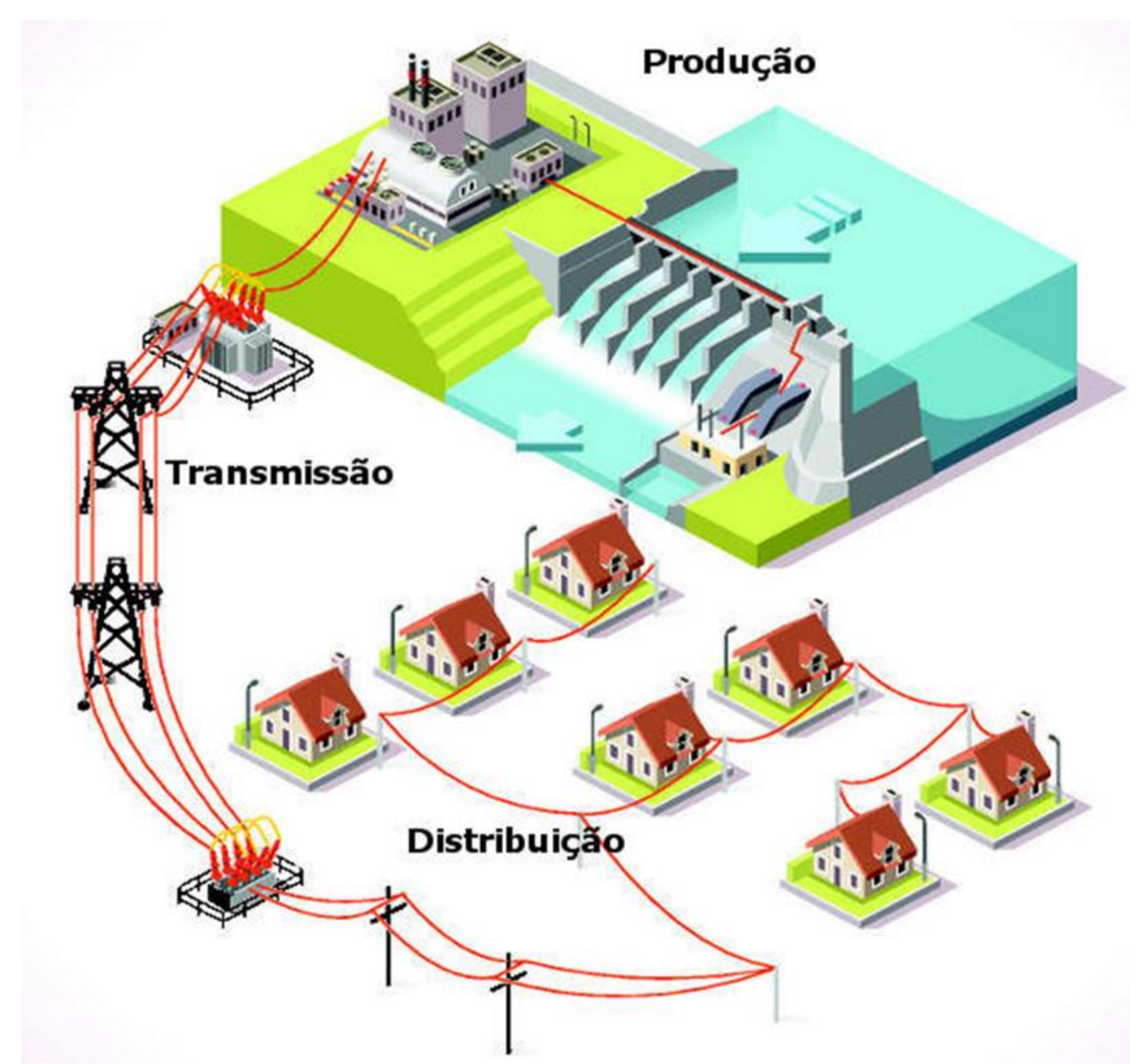
RESUMO

O projeto Rainergy está inserido no setor energético, mais especificamente no de energia hidroelétrica. Ele se baseia em um aparelho capaz de gerar eletricidade à partir da energia cinética da chuva. Com isso, nosso projeto tem o propósito de realizar testes comparativos entre a utilização de ouro e cobre para o desenvolvimento de uma nova forma de captação de energia, mais acessível economicamente e ecologicamente.

CONTEXTUALIZAÇÃO

Atualmente, no Brasil muitas regiões não possuem acesso à energia elétrica, assim como existem dificuldades logísticas e financeiras para fazer com que a rede elétrica alcance essas regiões.

Diante dessa dificuldade, vimos que nosso projeto seria capaz de potencializar a corrente elétrica e não deixar que essa perda energética continue sendo um dos principais problemas para que a eletricidade não chegue a todos.



Devido às crescentes taxas de emissões de poluentes na atmosfera e a evolução dos sistemas eletrônicos nos últimos anos, é possível prever o crescimento da demanda de energia por fontes sustentáveis. Enquanto isso, existe uma parcela da população brasileira que não possui acesso à eletricidade ou possui o acesso, porém de uma forma ineficiente. Sendo assim, o nosso projeto deseja fornecer energia sustentável à população e auxiliar o Brasil como um todo na transição energética e diminuição de poluentes.

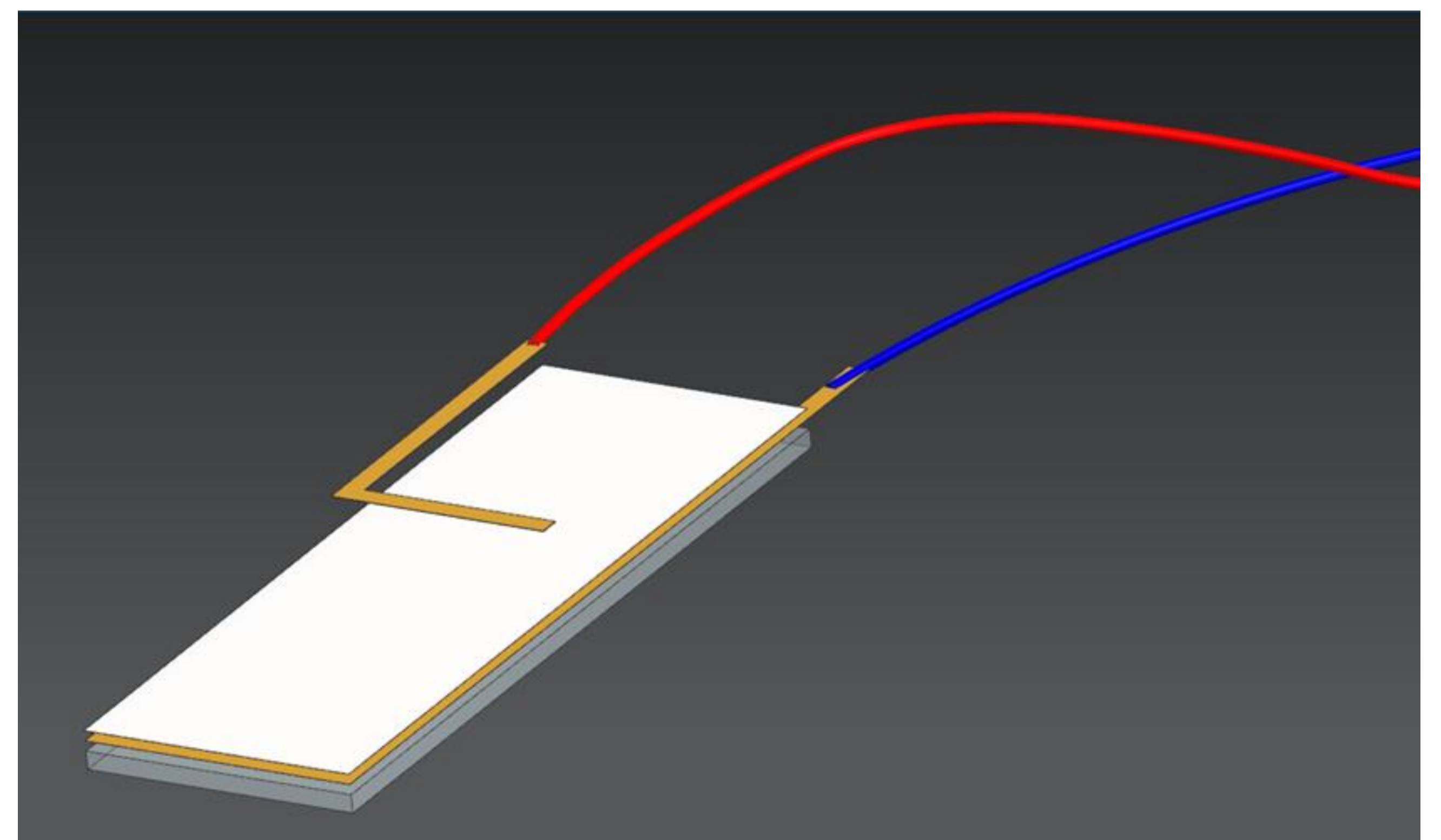
OBJETIVO E DESENVOLVIMENTO

A Rainergy tem o intuito de tornar um equipamento menos custoso do que o já desenvolvido e capaz de gerar eletricidade a partir da energia cinética da chuva que, diferentemente de uma hidrelétrica, seja compacto e menos custoso.

O aparelho DEG tem a capacidade de gerar picos em uma corrente elétrica, uma vez que este estará sempre semi-energizado. O eletrodo superior (cobre com perfil "L") e o eletrodo inferior devem estar carregados positivamente, enquanto o ITO (óxido de índio e estanho) juntamente com o PTFE que tem propriedades triboelétricas negativas, é capaz de gerar um campo elétrico natural que é formado através dos materiais selecionados e da construção em camadas finas.

Ao passar uma gota de água sobre o eletrodo de perfil "L" e assim aumentando a sua área de contato, ele faz com que na passagem da gota, ela descarregue os prótons causando um pico de tensão instantânea até que a gota descole do eletrodo e o campo elétrico se reestabeleça em equilíbrio.

DEG



RESULTADOS