

# Desenvolvimento de uma Máquina Conversora de Energia Térmica Elétrica de Forma Sustentável

Alice Gonçalves Coutinho de Faria

Orientador: Maísa Gonçalves da Silva e Oscar Hailuo Liu Zhang / Instituição:  
Escola Estadual Frei Egídio Parisi

## INTRODUÇÃO

Motivados pela necessidade mundial de contribuição de metas, os estudantes da EE Frei Egídio Parisi desenvolveram um projeto colaborativo aos 17 ODS elaborados pela ONU, que visam conclusão para garantir às futuras gerações um mundo sustentável e ético. Amparados à meta 7 Energia Limpa e acessível tem-se o trabalho que objetiva a construção de uma Máquina Térmica de Seebeck transformadora de energia térmica em elétrica. Assim seguindo ao ODS 7, o projeto possibilitará a geração de energia renovável e sustentável.

## METODOLOGIA

O método adotado pelo grupo iniciou-se com referenciais bibliográficos e teóricos aprofundados sobre energias renováveis, nos quais o grupo adquiriu conhecimento, em pesquisas encontrou-se o efeito Seebeck que por definição converte, pelas temperaturas opostas, energia térmica em elétrica.

## RESULTADOS

Realizou-se uma experimentação para construção de 6 protótipos geradores de potencial elétrico por meio da diferenciação térmica a partir do efeito Seebeck, foram aplicados diversos tipos de testes envolvendo fontes artificiais, naturais renováveis e materiais alternativos, registrou-se resultados significativos, todos medidos no multímetro em microampères ou volts.

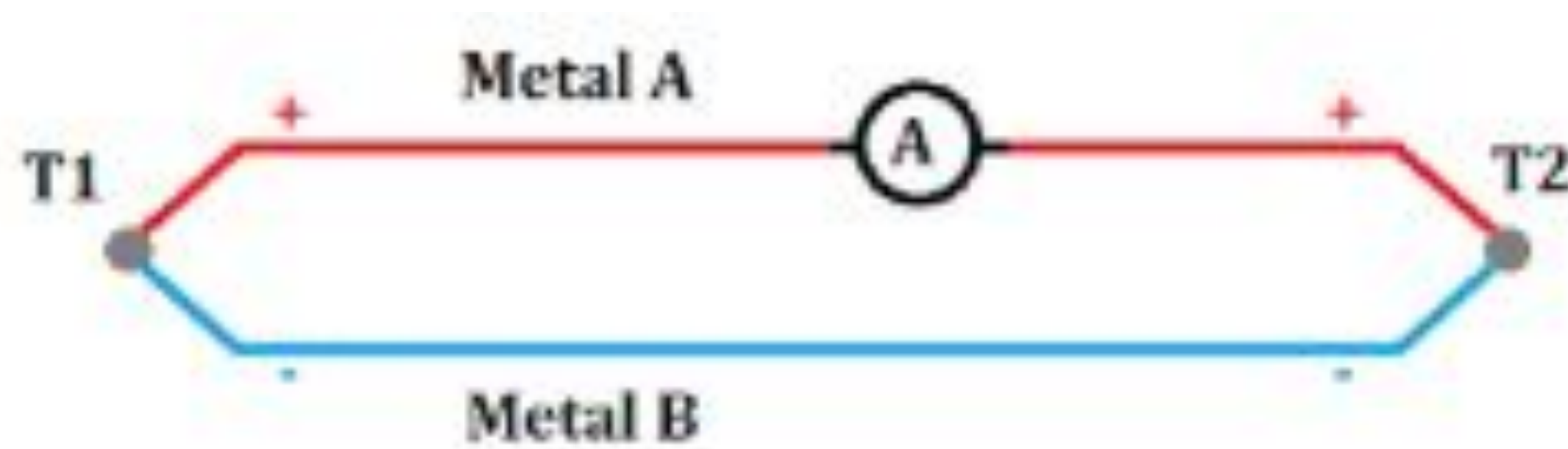


Figura 1: Exemplificação Efeito Seebeck.

## CONCLUSÕES

O grupo concluiu que é possível realizar a conversão sustentável por meio do efeito Seebeck de energia térmica em elétrica, porém destaca-se novamente que o projeto ainda está em andamento, visando a aplicabilidade do circuito em ambientes domésticos, refrigeradores, sistemas hídricos e automóveis. Assim buscamos atender as necessidades de demandas energéticas de diversas áreas da sociedade, como a aplicabilidade industrial e doméstica para todas as camadas da população.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos à ESEBA, à UFU, ao CNPq, à FAPEMIG e ao GEPIT.