

**Título: Estudo cinético e produção de energia através de recursos naturais e materiais descartados pós vida útil**

**Autor(es)** Flávia Garrett Azevedo; Ilder César Silva; Marcel José Ribeiro; Renato Patrício do Nascimento; Roberto Carlos de Pontes

**E-mail para contato:** flaviagarrett@bol.com.br

**IES:** ESTÁCIO FIR

**Palavra(s) Chave(s):** energia, cinética, pilhas, água marítima, sustentabilidade

#### **RESUMO**

A energia consumida provém dos combustíveis fósseis, fazendo com que no caso do petróleo, a sua disponibilidade possa não ultrapassar do tempo de vida das gerações presentes devido à sua velocidade de exploração. A dependência deste recurso por parte de muitos países, principalmente para transporte, faz com que se tornem vulneráveis a uma catástrofe econômica que tenha origem no armazenamento e fornecimento deste produto. Diante do exposto, o presente experimento teve como finalidade estudar e entender a condutibilidade elétrica, utilizando a água do mar como solução eletrolítica na produção de energia, verificando a interferência de alguns fatores da cinética no maior ou menor desempenho da reação, procurando uma forma sustentável na produção energética. Construiu-se uma pilha ecológica, fabricada sem a utilização de substâncias tóxicas nem de metais pesados que funciona na água durante alguns minutos a baixo custo. Materiais utilizados: 10 Latas de Alumínio, água marítima, 1 Metro fio de cobre 2.0, 1 multímetro, 1 lâmpada tipo Led, papel toalha, isopor. Metodologia Aplicada: Em 10 latas de Alumínio com eletrodos de fio de cobre 2.0, mergulhado em uma solução aquosa de água marítima em temperatura ambiente ( NaCl predominante), onde cada eletrodo ficou em células individuais, aumentando assim sua eficiência e isolando com papel toalha para evitar seu contato com o alumínio. Neste processo eletroquímico foi obtido uma corrente elétrica inicial de 5,02 V e no decorrer da proteção catódica o metal de sacrifício sofrerá corrosão, aumentando sua voltagem para 6.05 V, mantendo essa potência por 1 min. Ao acrescentar água fervida a uma temperatura de 80°C obteve-se uma corrente crescente, inicialmente de 6.07 v e aumentando para 6.20 v. A alocação de recursos e a economia do projeto estão relacionadas com o planejamento, podendo este, reduzir gastos, não sendo necessário reduzir a demanda (consumo), pois o eco desenvolvimento tende a crescer e com o aumento da demanda os preços ficarão cada vez mais viáveis.