

AICHE-UFC: DESENVOLVIMENTO DE UM CARRINHO MOVIDO A REAÇÕES QUÍMICAS (CHEM-E-CAR)

XXIX Encontro de Extensão

Gerson Oliveira Ferreira, Kevyn Anderson de Sá Barreto Silva, Lucas Costa Maia, Lyssandra Meneses de Oliveira Lucas, Paulo Ricardo Moura Rodrigues, Celio Loureiro Cavalcante Junior

O Capítulo Estudantil do Instituto Americano de Engenheiros Químicos na Universidade Federal do Ceará (AIChE-UFC), é uma entidade estudantil focada no desenvolvimento técnico e profissional de estudantes de engenharia na UFC. Dentre as competições promovidas pelo AIChE Global está a Chem-E-Car Competition®, uma competição que ocorre a nível regional e global, e que desafia estudantes de engenharia química de todo mundo a desenvolver um protótipo de carro movido apenas a reações químicas que consiga transpassar um percurso informado no momento da competição, deste modo fazendo com que os participantes possam ajustar seus protótipos seguindo uma série de restrições. O AIChE-UFC passou a trabalhar na construção de um modelo para participar das competições, tendo como objetivos principais para o desenvolvimento do modelo, a maior integração dos participantes do projeto na construção do protótipo e maior aproximação dos estudantes para a prática de engenharia química, que muitas vezes se restringe à sala de aula. A construção do carrinho químico trabalha com a aplicação direta de diversos conceitos de engenharia, o que possibilita maior familiarização dos estudantes com a realidade. O protótipo tem subsistemas principais que estão sendo desenvolvidos e testados, dos quais é possível citar os subsistemas de reação, elétrico e de parada. O subsistema de reação é o responsável pelo início das reações químicas que sinalizam para o subsistema elétrico o momento de início do movimento do carro, o qual também está ligado a um sistema de geração de energia, que possibilita o funcionamento dos motores. Por fim, o subsistema de parada que encerra o funcionamento do carro após a conclusão do percurso predefinido. O desenvolvimento do modelo de carro químico está em processo e após a conclusão do protótipo serão realizados testes e ajustes. Deste modo espera-se que o carro atinja um funcionamento eficiente de acordo com as condições que forem fornecidas.

Palavras-chave: ENGENHARIA QUÍMICA. PROTÓTIPO. COMPETIÇÕES.