

## ELABORAÇÃO DE MATERIAIS DIDÁTICO DE PRÉ-VESTIBULAR PARA ESCOLAS PÚBLICAS NAS ÁREAS DE FÍSICA, MATEMÁTICA E QUÍMICA : GRUPO 16

Carlos Roberto Moreira Junior <sup>1</sup>, Ezequiel Vitor <sup>2</sup>, Rafael Cavalcanti <sup>3</sup>, Marcelo Henrique Manzke Brandit <sup>4</sup>

1. Acadêmico do curso de Engenharia Elétrica do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC)

2. Acadêmico do curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC)

3. Acadêmico do curso de Engenharia Mecânica do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC)

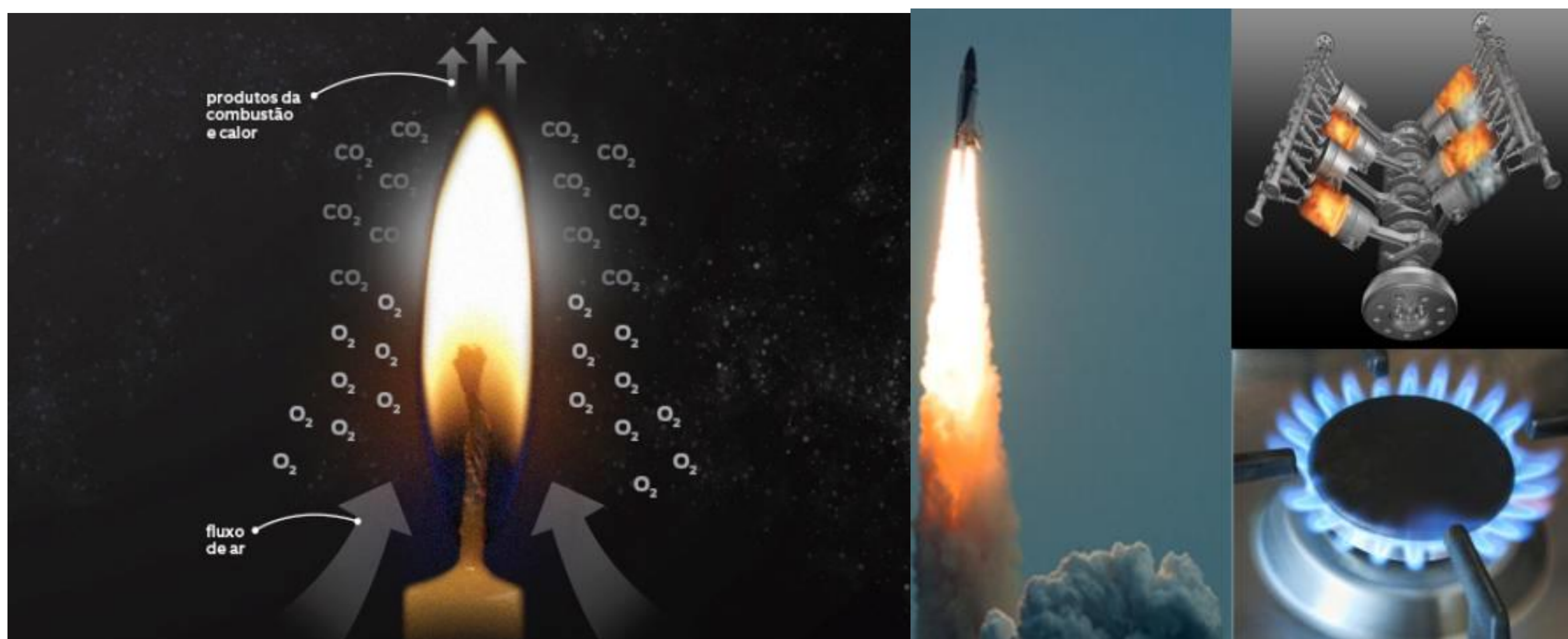
4. Orientador e professor da Engenharias do Centro Universitário Dinâmica das Cataratas (UDC). E-mail: marcelo.b@udc.edu.br

### INTRODUÇÃO

A química compreende o estudo da matéria e suas transformações, constituindo uma ciência fundamental e fazendo parte da vida do ser humano. Nosso organismo é composto por elementos químicos e reações químicas. Muitos produtos utilizados no nosso dia a dia resultado de processos químicos: sabões, plásticos, tintas, borrachas, metais e papeis. Os medicamentos, por exemplo, são substâncias químicas, extraídas da natureza ou fabricadas artificialmente, purificadas, dosadas e comercializadas.

### MATERIAL E MÉTODOS

Quando vamos esquentar a água para preparar o café da manhã, estamos promovendo uma reação química, pois o gás do fogão reage com o oxigênio do ar para produzir o calor que utilizamos para cozinhar os alimentos.



Sabemos que para o carro andar devemos colocar gasolina. Mas o que a gasolina tem a ver com o movimento do carro? Isso só é possível devido a uma reação química. A gasolina utilizada nos veículos é uma mistura de vários compostos. Um deles é o octano, composto químico formado por carbono e hidrogênio, cuja fórmula química é C<sub>8</sub>H<sub>18</sub>. Quando a gasolina reage com o oxigênio do ar produz dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>), água (H<sub>2</sub>O) e a energia que é utilizada para fazer com que o carro entre em movimento.

### RESULTADOS

Uma reação química ocorre quando as substâncias sofrem transformações em relação ao seu estado inicial (reagentes) originando uma ou mais substâncias diferentes (produtos), ou seja, um ou mais tipos de matéria se transformam em um novo tipo — ou em vários novos tipos — de matéria.



- Para que isso possa acontecer, as ligações entre átomos e moléculas devem ser rompidas e devem ser restabelecidas de outra maneira. Como essas ligações podem ser muito fortes, geralmente é necessária energia na forma de calor para iniciar a reação.

### CONCLUSÕES

Um exemplo de reação química muito comum em nosso cotidiano é a reação de combustão (queima). Para que ela ocorra é necessária a presença de três fatores: um combustível, um comburente e energia de ativação. Essa reação consiste na queima de um combustível que pode ser a gasolina, álcool, etc.,

### REFERÊNCIAS

- Brown, Lemay Junior; Both, Josemere; **Química Geral e Inorgânica**; Porto Alegre: SAGAH, 2018.