



# Ensino Médio

## 3ª Série



PROFESSOR(A):

ÉRICA  
RAMOS



DISCIPLINA:

QUÍMICA



CONTEÚDO:

TERMOQUÍMICA  
(cont.)



DATA:

08/03/2022

## O que veremos hoje?

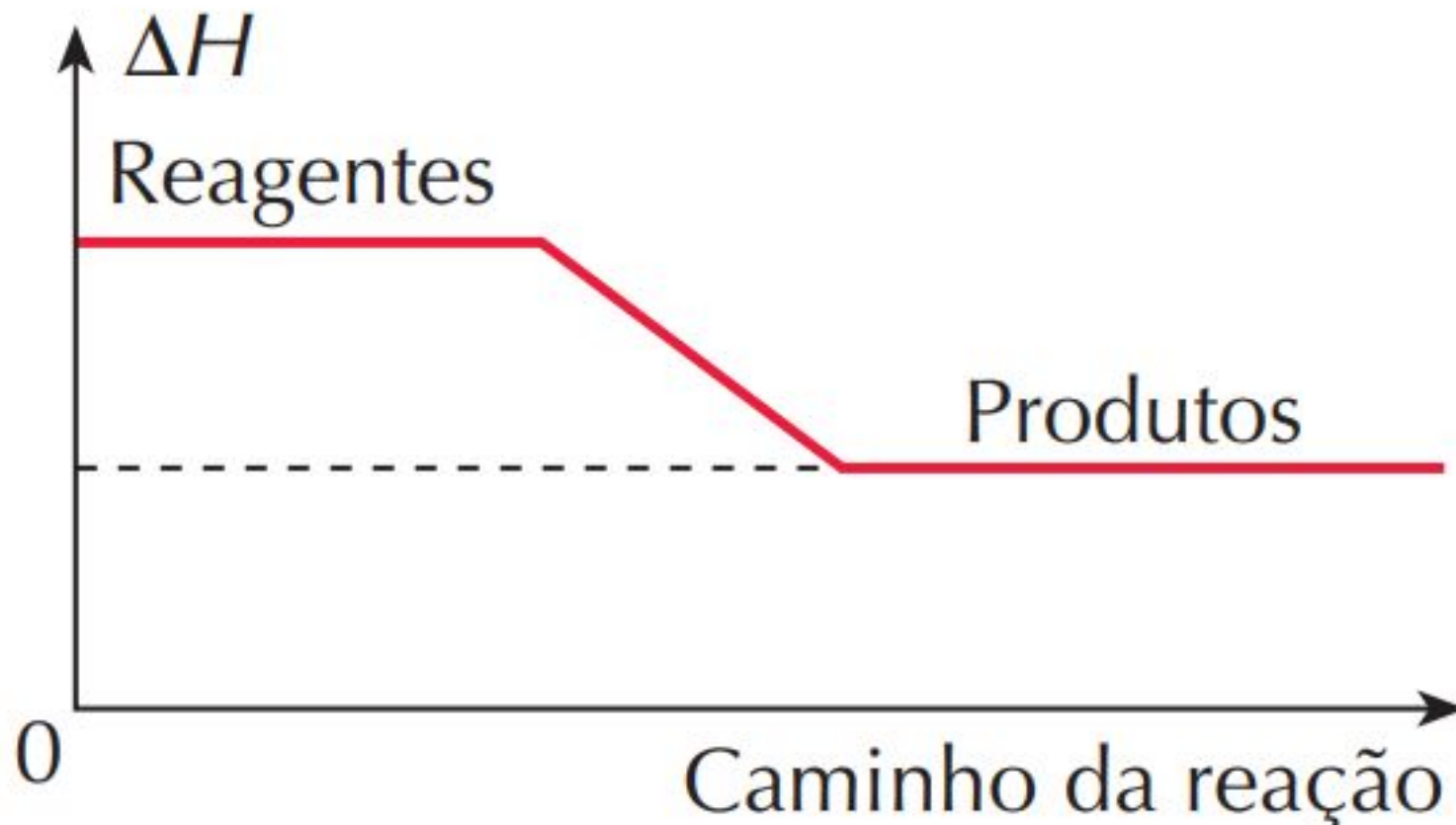
Conteúdo:

### **TERMOQUÍMICA (continuação)**

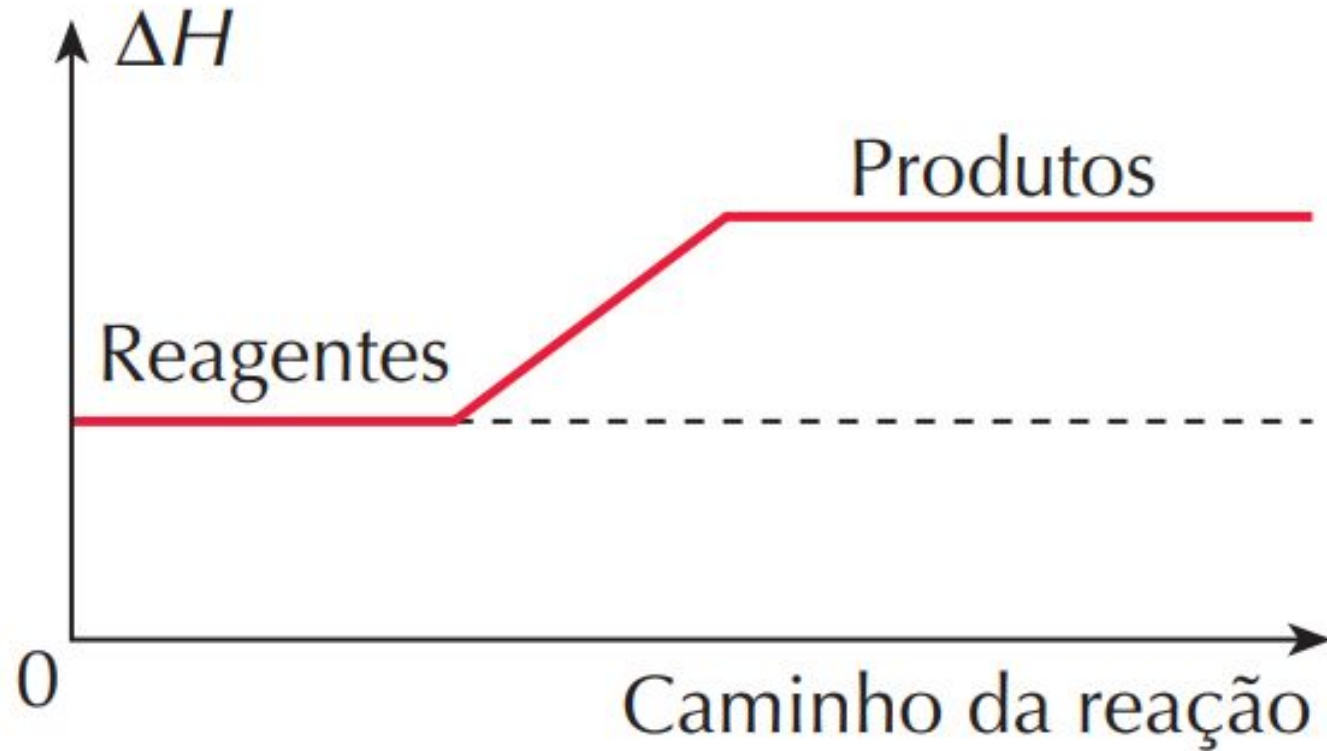
Objetivos da aula:

- Calcular a variação de entalpia de uma reação por meio da energia de ligação de reagentes e produtos;
- Reconhecer que a energia envolvida em reações químicas pode estar relacionada a situações do dia a dia.

# GRÁFICOS DE REAÇÕES EXOTÉRMICAS



# GRÁFICOS DE REAÇÕES ENDOTÉRMICAS

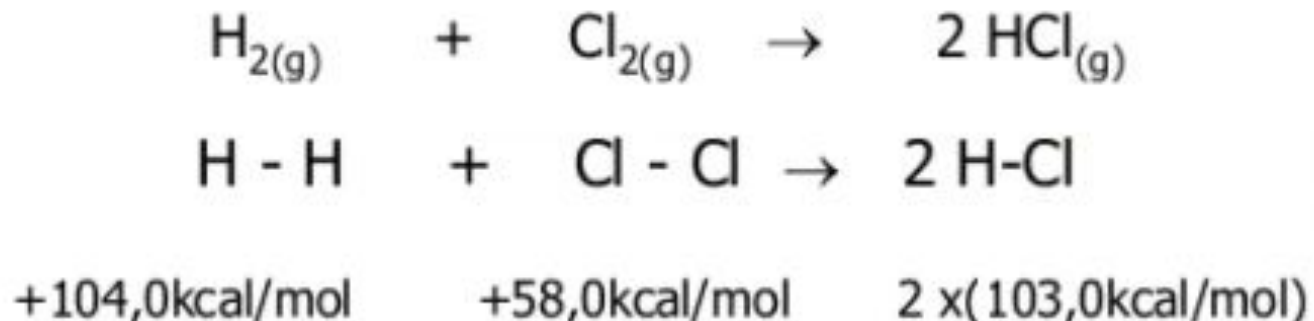


# ENERGIA DE LIGAÇÃO

# ENERGIA DE LIGAÇÃO

Energia absorvida na quebra de 1 mol de ligações, no estado gasoso.

Em todas as reações químicas ocorrem quebra das ligações (endotérmico) existentes nos reagentes e formação de novas ligações (exotérmico) que darão origem aos produtos.



$$\Delta H = 104 + 58 + 2 \cdot (-103)$$

$$\Delta H = -44,0 \text{ kcal/mol}$$

# ENERGIA DE LIGAÇÃO

Para calcular a entalpia ( $\Delta H$ ) devemos somar todas as energia envolvidas nos reagentes e diminuir com a energia envolvida nos produtos.

$$\Delta H = H_r - H_p$$

# ENERGIA DE LIGAÇÃO

Ex.: Determine a entalpia da reação abaixo.

Dados: C – H (435 kcal); C = C (609 kcal); H – Cl (431 kcal); C – C (345 kcal) e C – Cl (339 kcal)

