

**2<sup>a</sup>  
SÉRIE**

## **CANAL SEDUC-PI2**



PROFESSOR (A):

**JURANDIR  
SOARES**



DISCIPLINA:

**QUÍMICA**



CONTEÚDO:

**TERMOQUÍMICA**



TEMA GERADOR:

**SAÚDE  
NA ESCOLA**



DATA:

**13.06.2019**

# ROTEIRO DE AULA

# OBSERVE OS FENÔMENOS ABAIXO:



**A madeira ao queimar  
LIBERA  
energia na forma de  
CALOR**



**O gelo para fundir  
ABSORVE  
energia na forma de  
CALOR**

**O calor envolvido nas transformações é estudado pela TERMOQUÍMICA**



# Os fenômenos quanto ao calor envolvido podem ser classificados em



**Absorvem calor do  
meio ambiente**



**Liberam calor para o  
meio ambiente**

01) Considere as seguintes transformações que ocorrem em uma vela acesa:

I. Solidificação da parafina que escorre da vela.

**EXOTÉRMICA**

II. Queima da parafina.

**EXOTÉRMICA**

III. Vaporização da parafina.

**ENDOTÉRMICA**

Dessas transformações, APENAS:

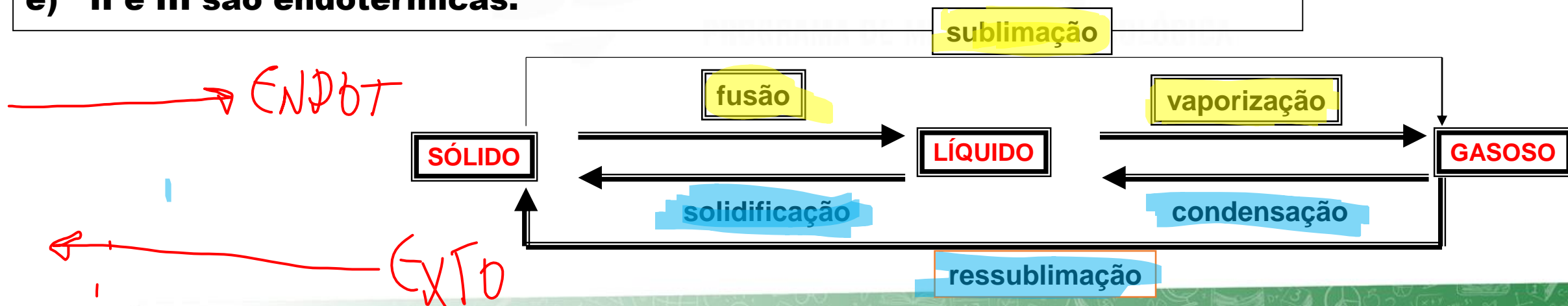
a) I é endotérmica.

b) II é endotérmica.

c) III é endotérmica.

d) I e II são endotérmicas.

e) II e III são endotérmicas.



VAPORIZAÇÃO { EVAPORAÇÃO  
EBULIÇÃO  
CALEFAÇÃO

ENDOT

03) Ao se sair molhado em local aberto, mesmo em dias quentes, sente-se uma sensação de frio. Esse fenômeno está relacionado com a **evaporação** da água que, no caso, está em contato com o corpo humano. Essa sensação de frio explica-se **CORRETAMENTE** pelo fato de que a evaporação da água

- a) é um processo endotérmico e cede calor ao corpo.
- b) é um processo endotérmico e retira calor do corpo.**
- c) é um processo exotérmico e cede calor ao corpo.
- d) é um processo exotérmico e retira calor do corpo.
- e) é um processo atérmico e não troca calor com o corpo.

COMBUSTÃO (PROCESSO EXOTÉRMICO)

**04) Em uma cozinha, estão ocorrendo os seguintes processos:**

- I. Gás **queimando** em uma das “bocas” do fogão.
- II. Água **fervendo** em uma panela que se encontra sobre esta “boca” do fogão.

**Com relação a esses processos, pode-se estimar que:**

- a) I e II são exotérmicos.
- b) I é exotérmico e II é endotérmico.**
- c) I é endotérmico e II é exotérmico.
- d) I é isotérmico e II é exotérmico.
- e) I é endotérmico e II é isotérmico.

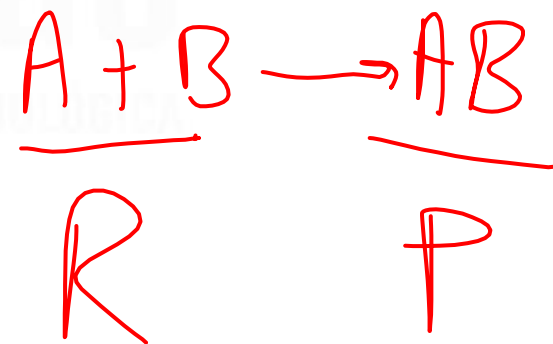
EBULIÇÃO { PROCESSO  
ENDOTÉRMICO

# PROCESSOS EXOTÉRMICOS

Toda espécie química possui uma energia, que quando medida à pressão constante, é chamada de **ENTALPIA (H)**

$H_{\text{(PRODUTOS)}}$

**VARIAÇÃO (  $\Delta H$  )**



$H_{\text{(REAGENTES)}}$

$$\Delta H = H_{\text{final}} - H_{\text{inicial}}$$



---

$$H_P < H_R$$

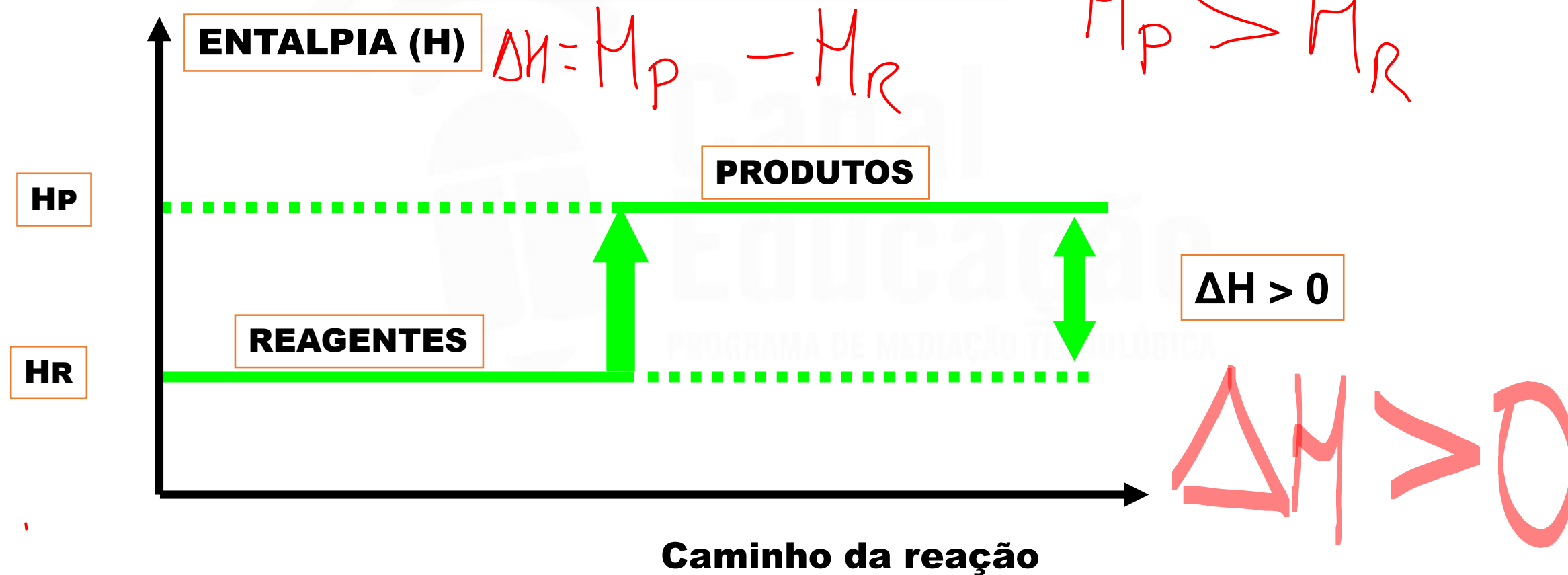


$$\Delta M < 0$$

# Nos processos ENDOTÉRMICOS

$$\Delta H = H_{\text{final}} - H_{\text{inicial}}$$

$$H_p > H_r$$



# REPRESENTAÇÃO DO CALOR ENVOLVIDO NUMA REAÇÃO

VARIAÇÃO DE ENTALPIA ( $\Delta H$ )

**O calor pode ser representado como parte integrante da reação ou na forma de variação de entalpia**

