

2^a
SÉRIE

CANAL SEDUC-PI2



PROFESSOR (A):



DISCIPLINA:



CONTEÚDO:



TEMA GERADOR:



DATA:

**JURANDIR
SOARES**

QUÍMICA

TERMOQUÍMICA

**SAÚDE
NA ESCOLA**

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



ENDOTÉRMICOS

Absorvem calor do meio ambiente



EXOTÉRMICOS

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:

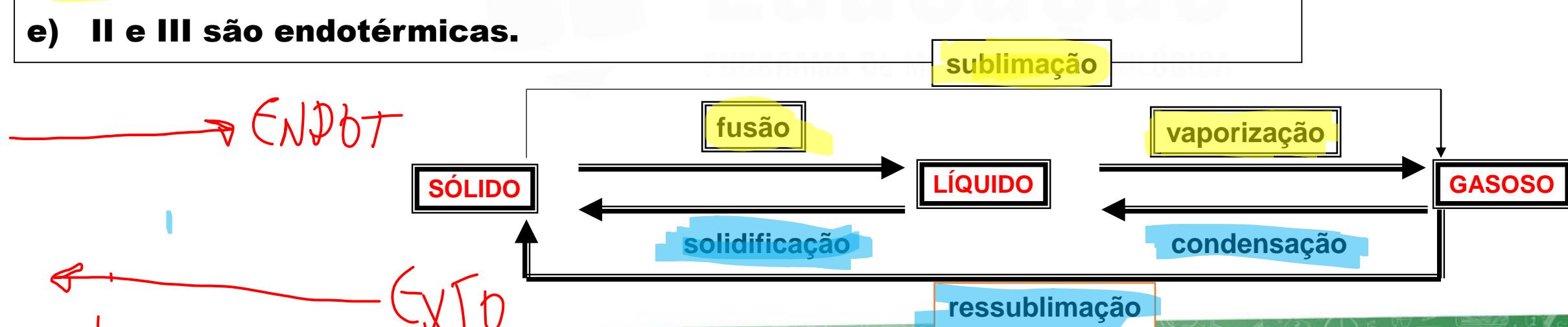
a) I é endotérmica.

c) III é endotérmica.

e) II e III são endotérmicas.

b) II é endotérmica.

d) I e II são endotérmicas.



VAPORIZAÇÃO

{ EVAPORAÇÃO
EBULIGAÇÃO
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.

EVULGAÇÃO (PROCESSO ENDOTÉRMICO)



Processos Exotérmicos

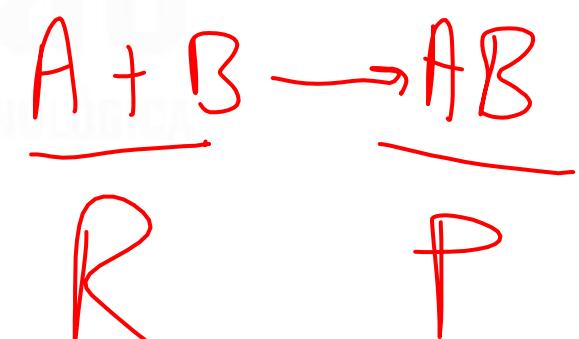
Toda espécie química possui uma energia, que quando medida à pressão constante, é chamada de ENTALPIA (H)

H
(produtos)

H_i
(reagentes)

VARIAÇÃO (ΔH)

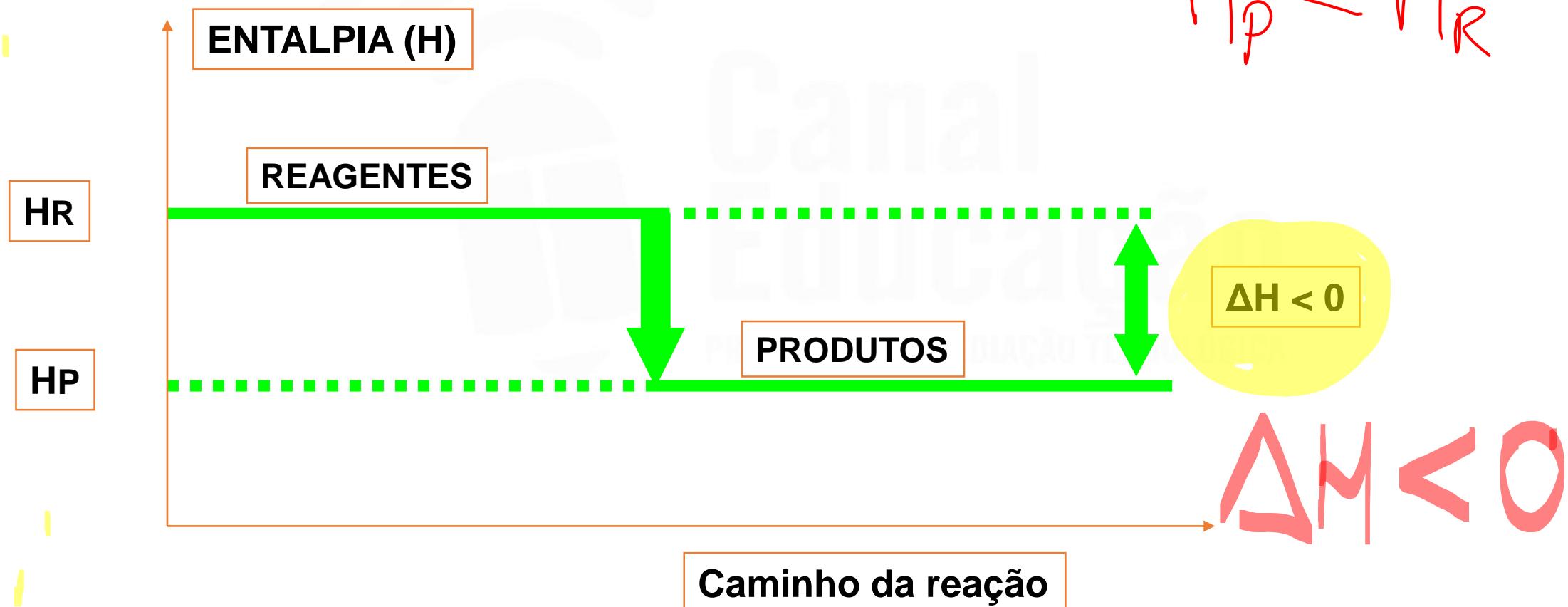
$$\Delta H = H_{\text{final}} - H_{\text{inicial}}$$



Nos processos EXOTÉRMICOS

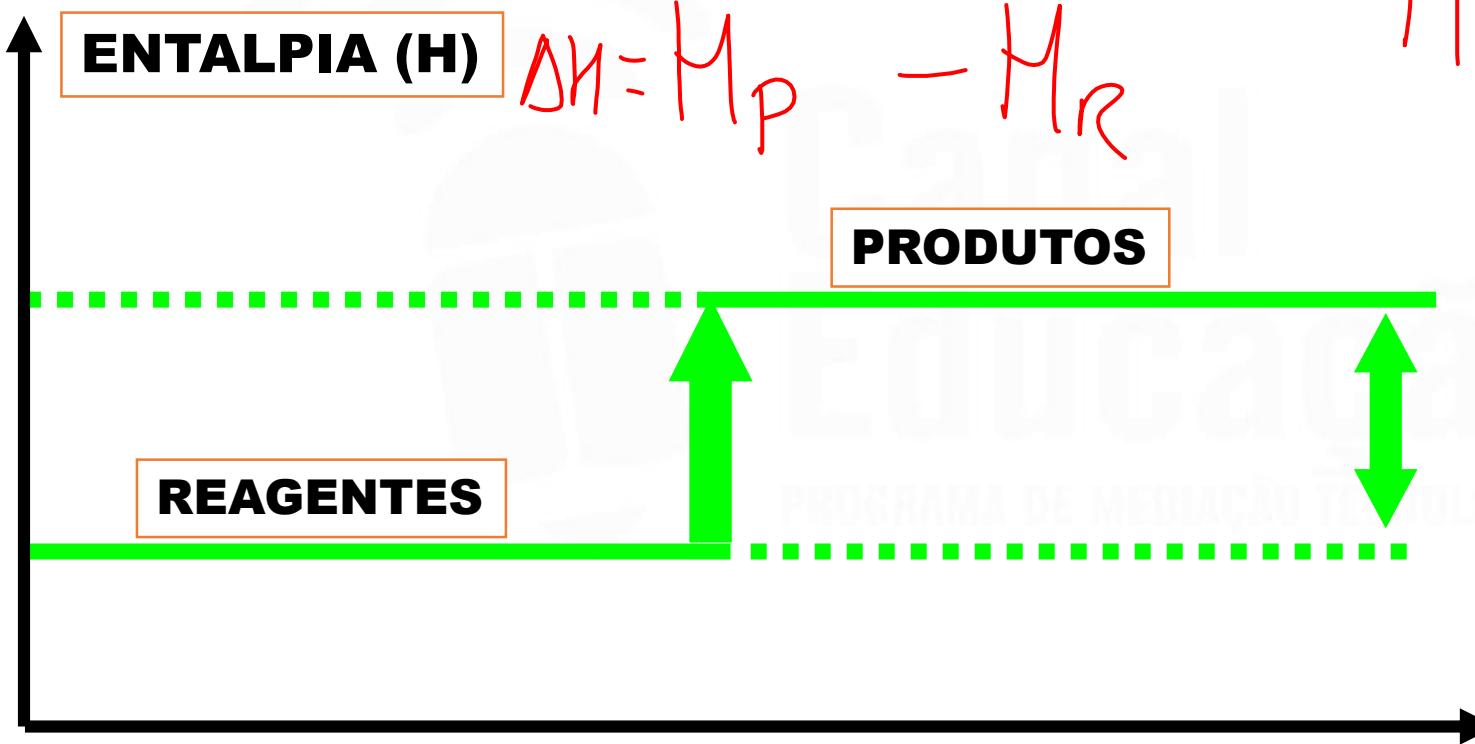
$$\Delta H = H_{\text{final}} - H_{\text{inicial}}$$

$$H_p < H_r$$



Nos processos ENDOTÉRMICOS

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



$$H_p > H_r$$

$$\Delta H > 0$$

$$\Delta H > 0$$

REPRESENTAÇÃO DO CALOR ENVOLVIDO NUMA REAÇÃO

VARIAÇÃO DE ENTALPIA (ΔH)

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

$$\Delta H$$