

**3<sup>a</sup>  
SÉRIE**

# **CANAL SEDUC-PI3**



PROFESSOR (A):

**FELIPE  
ROSAL**



DISCIPLINA:

**QUÍMICA**



CONTEÚDO:

**ISOMERIA  
PLANA**



TEMA GERADOR:

**SAÚDE NA  
ESCOLA**



DATA:

**05.08.2019**

# ROTEIRO DE AULA

# ISOMERIA

(COMPOSTOS DIFERENTES, MAS COM MESMA FÓRMULA MOLECULAR)

## PLANA

DE CADEIA

DE POSIÇÃO

DE FUNÇÃO

METAMERIA

TAUTOMERIA

## ESPACIAL

GEOMÉTRICA

ÓPTICA

# ISOMERIA PLANA

É aquela que ocorre quando a diferença entre os isômeros pode ser explicada observando-se apenas as fórmulas estruturais planas.

## ISOMERIA PLANA

DE CADEIA

DE POSIÇÃO

DE FUNÇÃO

METAMERIA

TAUTOMERIA

# ISOMERIA PLANA

É aquela que ocorre quando a diferença entre os isômeros pode ser explicada observando-se apenas as **fórmulas estruturais planas**.

## ISOMERIA PLANA



DE CADEIA

DE  
POSIÇÃO

DE  
FUNÇÃO

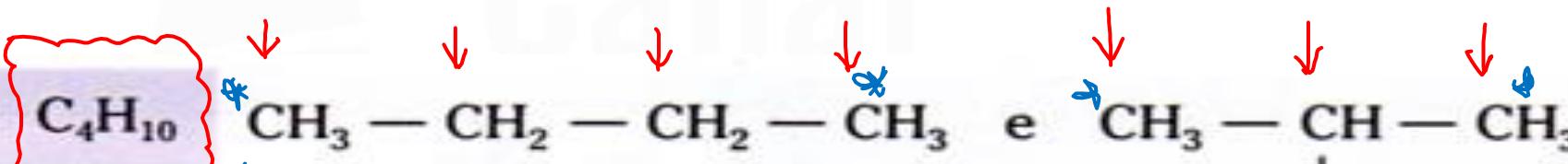
METAMERIA

TAUTOMERIA

# ISOMERIA PLANA DE CADEIA

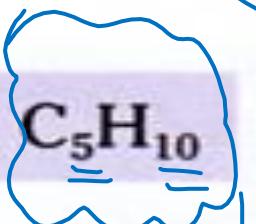
Também chamada isomeria de núcleo, é aquela em que os isômeros têm **cadeias ou núcleos diferentes**.

1º exemplo:



BUTANO  
NORMAL

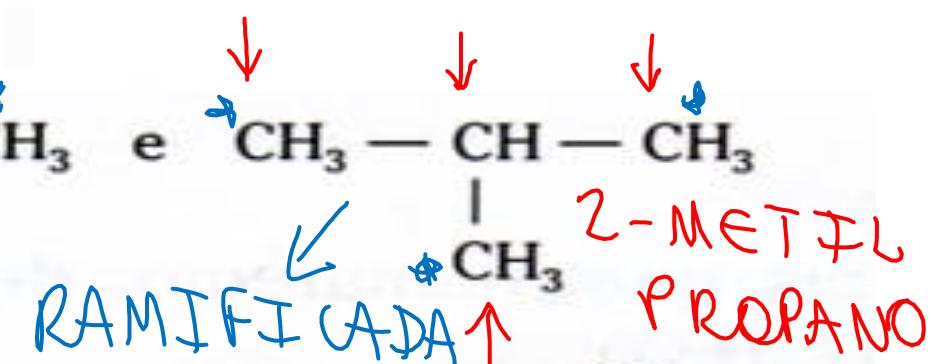
2º exemplo:



ABERTA



INSATURADA



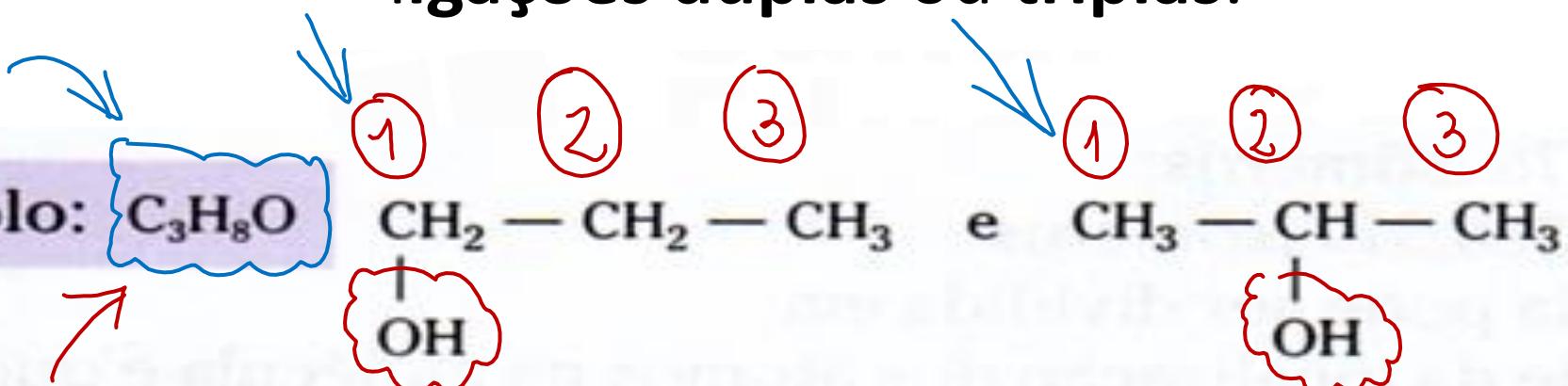
RAMIFICADA  $\uparrow$   
2-METIL PROPANO

SATURADA  
FECHADA

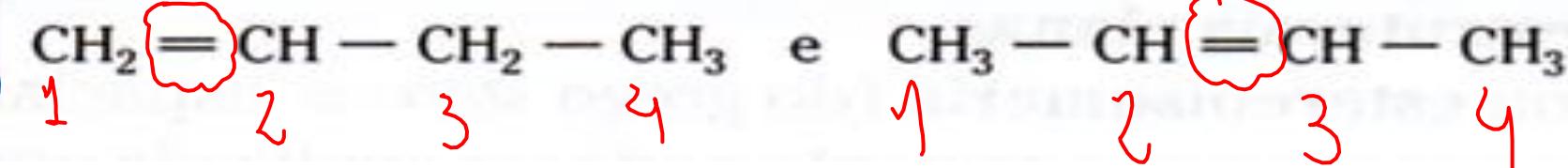
# ISOMERIA PLANA DE POSIÇÃO

É aquela que ocorre quando os isômeros têm a mesma cadeia carbônica, mas diferem na **posição de grupo funcional** ou de **ligações duplas ou triplas**.

1º exemplo:

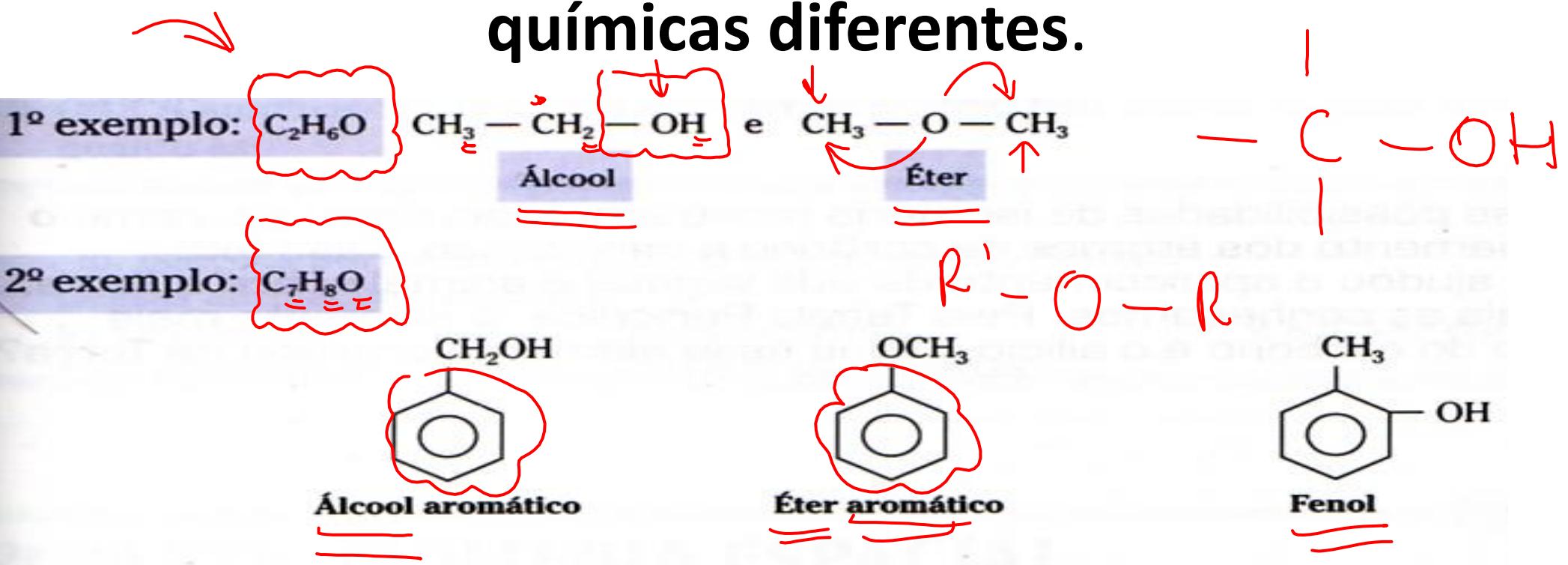


2º exemplo:



# ISOMERIA PLANA DE FUNÇÃO

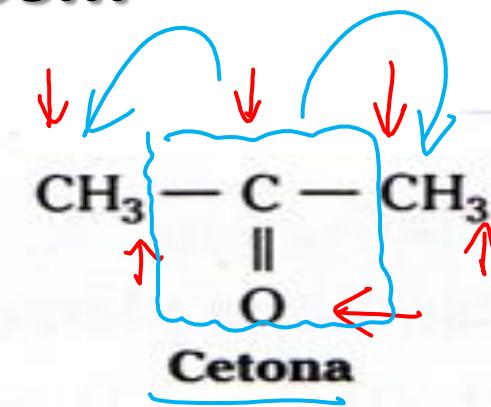
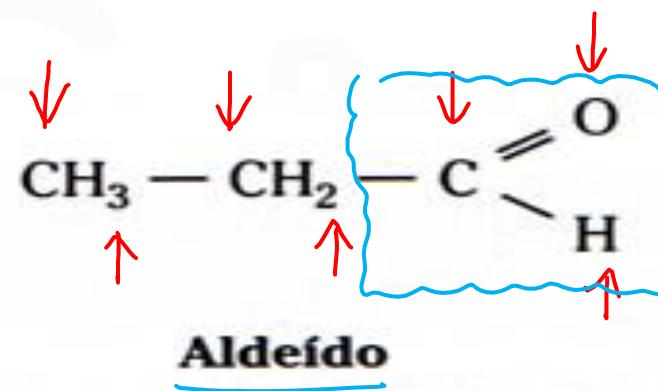
Também chamada isomeria funcional, é aquela que ocorre quando os isômeros pertencem a **funções químicas diferentes**.



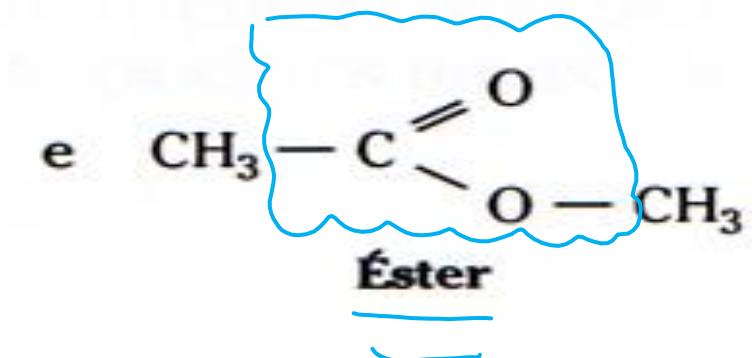
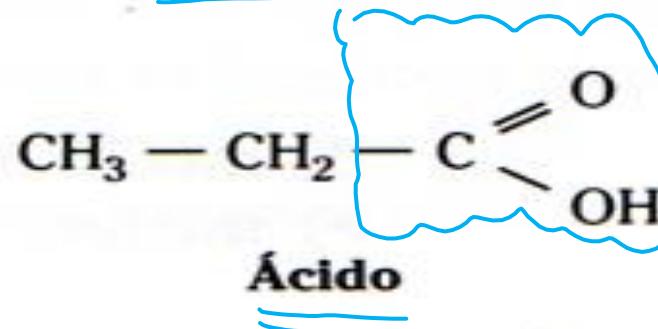
# ISOMERIA PLANA DE FUNÇÃO

Outros exemplos...

3º exemplo:  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$



4º exemplo:  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$

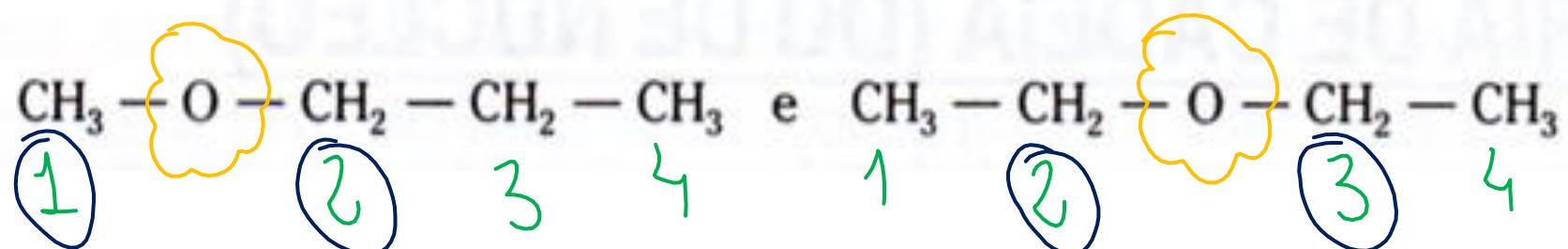


## METAMERIA OU ISOMERIA DE COMPENSAÇÃO

Também chamada de isomeria de compensação, é aquela em que os isômeros diferem pela posição de um heteroátomo na cadeia.

1º exemplo:  $C_4H_{10}O$

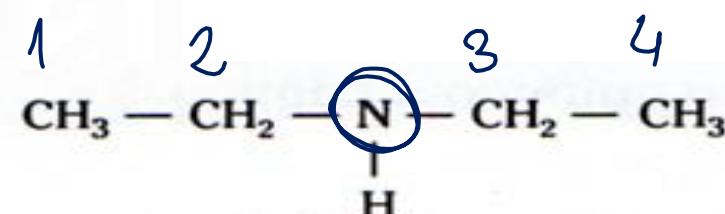
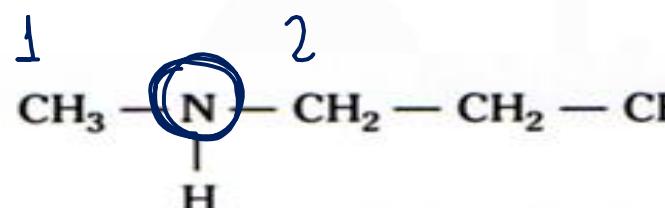
→ **ATOMO DIFERENTE.**



# METAMERIA OU ISOMERIA DE COMPENSAÇÃO

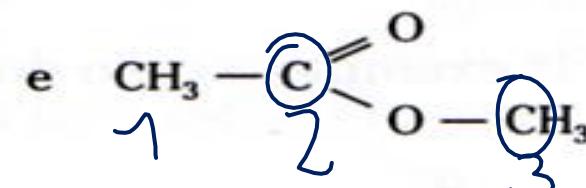
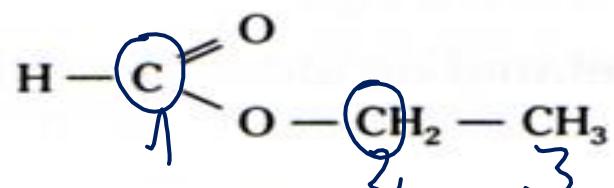
Outros exemplos ...

2º exemplo: C<sub>4</sub>H<sub>11</sub>N



Nesse caso, a isomeria decorre da mudança da posição do heteroátomo nitrogênio.

3º exemplo: C<sub>3</sub>H<sub>6</sub>O<sub>2</sub>



Nesse exemplo, é mais fácil enxergar o alongamento e encurtamento da cadeia carbônica.

## TAUTOMERIA OU ISOMERIA DINÂMICA

Existe um caso particular de isomeria em que os dois isômeros ficam em equilíbrio dinâmico.  
É chamada particularmente **TAUTOMERIA**.

Os casos mais comuns de tautomeria ocorrem entre:

- 1. Aldeído e enol;**
- 2. Cetona e enol.**