

20. (CEFET-PR) Uma cadeia alifática homogênea, saturada, apresenta dois átomos de carbono secundário, dois átomos de carbono terciário e dois átomos de carbono quaternários. O número de átomos de carbono desta cadeia é:

- a)11.  
b)12.  
c)13.  
d)14.  
e)15.

## NOMENCLATURA OFICIAL

No passado, a nomenclatura dos compostos orgânicos não seguia regra alguma, o que gerava uma verdadeira confusão ao dar nome aos compostos.

No ano de 1957, em Paris, criou-se um órgão responsável pelas regras de nomenclatura oficial, a União Internacional de Química Pura e Aplicada - IUPAC.

O nome de uma substância de cadeia aberta é formado pela união de três componentes, cada um indicando uma característica do composto.

### Prefixo + intermediário + Sufixo

#### Prefixo ou Raiz

Refere-se ao número de átomos de carbono que apresenta a estrutura.

#### Intermediário ou Saturação (Infixo)

Refere-se ao tipo de ligação que ocorre entre carbo-nos.

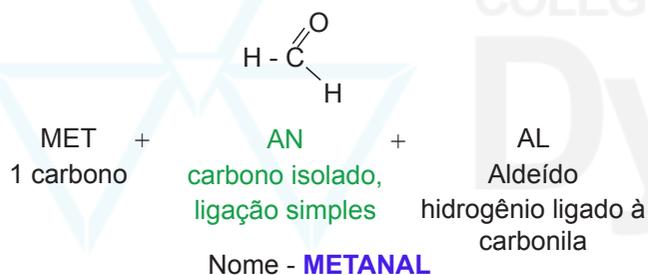
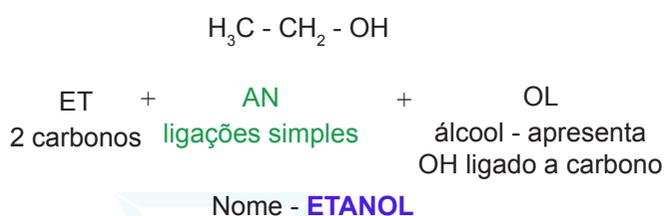
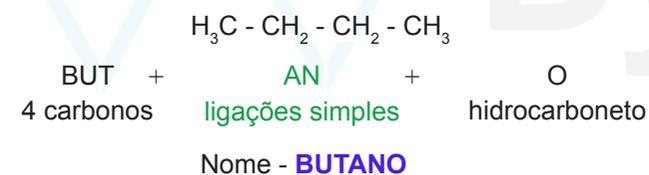
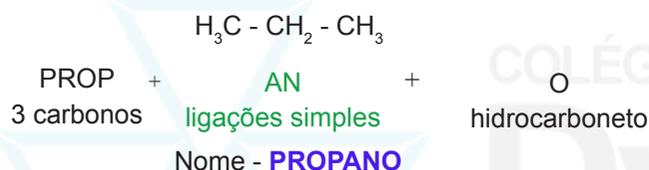
#### Sufixo ou Terminação

Refere-se ao tipo de função orgânica que há no composto.

### NOÇÕES DE NOMENCLATURA - IUPAC (OFICIAL)

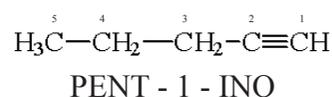
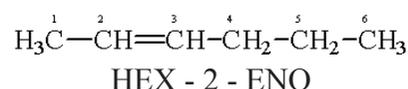
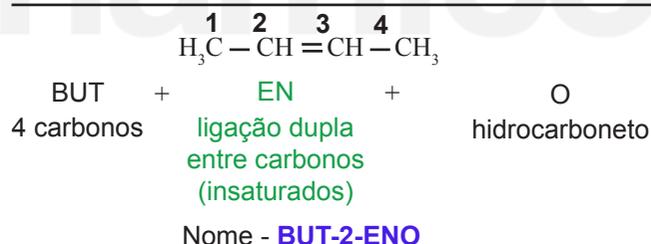
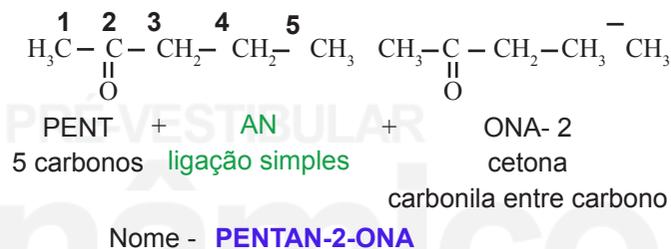
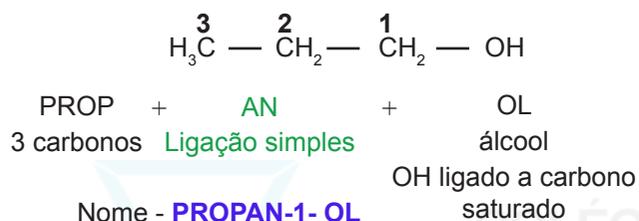
Prefixo (nº de C)	Saturação (ligação)	Terminação (função)
1C - MET	AN - ligação simples	O - hidrocarboneto HC
2C - ET		OL - álcool $\begin{array}{c}   \\ -C- OH \\   \end{array}$
3C - PROP	EN - ligação dupla	AL - aldeído $\begin{array}{c} H \\ / \\ -C \\ \backslash \\ O \end{array}$
4C - BUT		ÓICO - ácido carboxílico $\begin{array}{c} OH \\ / \\ -C \\ \backslash \\ O \end{array}$
5C - PENT	IN - ligação tripla	ONA - cetona $\begin{array}{c} O \\    \\ -C- \end{array}$
6C - HEX		
7C - HEPT	DIEN - duas ligações duplas	
8C - OCT		
9C - NON	ENIN - ligação dupla e tripla	
10C - DEC		
11C - UNDEC		
12C - DODEC		
20C - EIC		
30C - TRIAC		

Exemplos:



Ocorrendo posições diferentes para a(s) insaturação (ões), grupo funcional em cadeias com mais de três átomos de carbono, é necessário numerar.

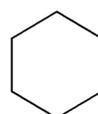
A numeração deverá iniciar pela extremidade mais próxima da função ou insaturação.



Para cadeias carbônicas fechadas, a nomenclatura segue as regras das cadeias abertas com a palavra ciclo diante do nome.



Ciclopropano



Ciclohexano



Ciclopenteno

## RADICAIS OU SUBSTITUINTES ORGÂNICOS

Radicais são grupos carbônicos instáveis que apresentam elétrons desemparelhados (valência livre). São formados pela ação da luz ultravioleta ou pela presença de peróxidos que rompem uma ou mais ligações entre carbono e hidrogênio, numa cisão homolítica ou HOMÓLISE.