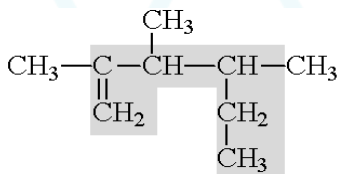


Os radicais ligados aos carbonos 2, 3 e 5 são metil que são indicados como trimetil.

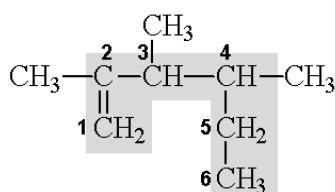
**4ª regra:** Dar o nome da cadeia principal.

4 - etil - 2, 3, 5 - trimetilexano

**Exemplo 03**



A cadeia principal deve apresentar insaturação e ser então a mais longa.



2, 3, 4 – trimetil – 1 – hexeno ou  
2, 3, 4 – trimetil – lex – 1 – eno  
(Recomendado pela IUPAC)

Note que o número 1 indica a posição da insaturação. No caso de ocorrer na posição 1 pode ser optativo indicá-lo.

## HIDROCARBONETOS

São compostos orgânicos formados exclusivamente de átomos de carbono e hidrogênio. Os hidrocarbonetos constituem a função orgânica fundamental a mais simples dos compostos orgânicos.

São classificados conforme a cadeia carbônica em:

**Hidrocarbonetos de cadeia aberta** ⇒ alcanos, alcenos, alcinos, alcadienos, etc.

**Hidrocarbonetos de cadeia fechada** ⇒ ciclanos, ciclenos, aromáticos, etc.

### ALCANOS

São hidrocarbonetos alifáticos saturados, ou seja, apresentam cadeia aberta e apenas ligações simples entre carbonos.

São também chamados de compostos parafínicos por serem pouco reativos.

**Fórmula Geral:**  $C_n H_{2n+2}$

Onde n é o número de carbonos

### NOMENCLATURA OFICIAL

• **CADEIA NORMAL:**

**Raiz + ANO**

Exemplos:

CH <sub>4</sub> Metano	CH <sub>3</sub> —CH <sub>3</sub> Etano	CH <sub>3</sub> —CH <sub>2</sub> —CH <sub>3</sub> Propano
---------------------------	---	--

• **CADEIA RAMIFICADA:** adota-se as quatro regras de nomenclatura. Notar que a cadeia principal será a mais longa e com maior número de ramificações.

$CH_3-CH(CH_3)-CH_3$ metil - propano	<p>2, 5 – dimetil – 3 etil – heptano</p>
---	--

## VOCÊ SABIA?

### METANO (CH<sub>4</sub>)

O metano é um gás inodoro e incolor. Ocorre na natureza a partir da decomposição anaeróbica de material orgânico animal ou vegetal. É o principal constituinte do gás natural, encontrado em jazidas de petróleo ou em bolsões, jazidas de carvão nos interstícios e nos pântanos. Uma importante fonte de gás metano são os aterros sanitários e os equipamentos chamados biodigestores, usados em pequenas propriedades agrícolas.

O metano é utilizado principalmente como combustível, para a produção de energia. Atualmente é empregado tanto em indústrias quanto em veículos.

### ALCENOS OU ALQUENOS

São hidrocarbonetos alifáticos insaturados por dupla ligação. São conhecidos como **olefinos**, que vem do latim oleum = óleo + affinis = afinidade, pois eles originam substâncias com aspecto oleoso.

**Fórmula Geral:**  $C_n H_{2n}$

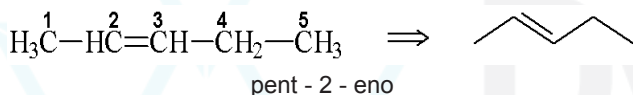
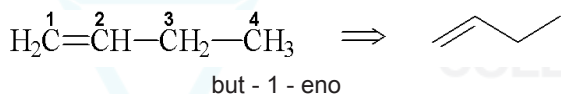
Exemplo:



### NOMENCLATURA OFICIAL

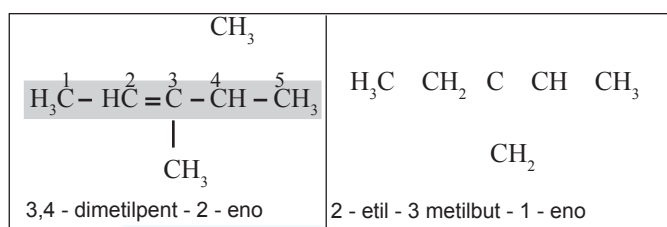
• **CADEIA NORMAL:** quando apresentar quatro ou mais carbonos é necessário indicar a localização da dupla ligação.

**Raiz + ENO**

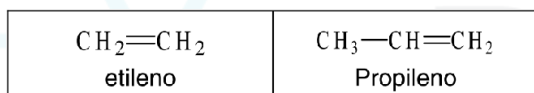


- **CADEIA RAMIFICADA:** utilizar as quatro regras de nomenclatura. Notar que a numeração deverá iniciar pela extremidade mais próxima da dupla.

Exemplos:



Terminação ileno são utilizadas para alcenos mais simples.



**VOCÊ SABIA?**

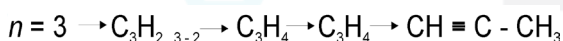
O etileno ou eteno ( $\text{H}_2\text{C} = \text{CH}_2$ ), em condições ambientes, é um gás. Industrialmente ele é obtido pela quebra (cracking) de alcanos de cadeias longas. A partir dele, pode-se fabricar um grande número de polímeros (plásticos). Em algumas situações particulares, o etileno pode ser usado na produção de álcool etílico. O etileno é produzido naturalmente pelas frutas, elas exalam este gás que é responsável pelo seu amadurecimento.

**ALCINOS OU ALQUINOS**

São hidrocarbonetos alifáticos insaturados por uma tripla ligação.

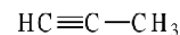
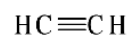


Exemplo:

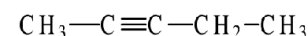


**CLASSIFICAÇÃO**

- **Alcino Verdadeiro:** a tripla ligação ocorre na extremidade, apresenta hidrogênio ligada ao carbono da tripla.



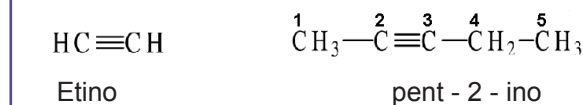
- **Alcino Falso:** a tripla ligação se apresenta longe das extremidades. Não há hidrogênio ligado ao carbono da tripla.



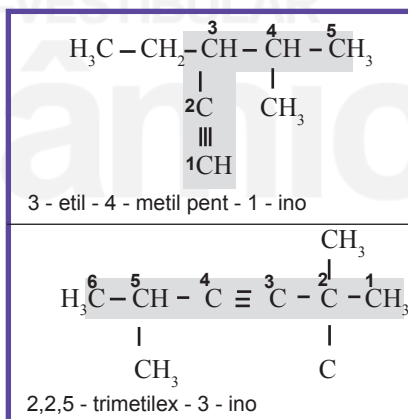
**NOMENCLATURA OFICIAL**

- **CADEIA NORMAL:** Notar que a insaturação é tripla e cadeias com mais de 4 carbonos devem ser numerados.

**Raiz + INO**



- **CADEIA RAMIFICADA:** Mesmas regras de nomenclaturas.



**VOCÊ SABIA?**

O etino é conhecido como acetileno. O acetileno apresenta, como propriedade característica, a capacidade de liberar grandes quantidades de calor durante sua combustão, isto é, durante a reação com oxigênio ( $\text{O}_2$ ). Por esse motivo, é muito usado em processos de solda de metais que exigem temperaturas elevadas e lanternas de carbureto, utilizados em cavernas.

Através de processos ainda não muito conhecidos, o acetileno também age no processo de amadurecimento de frutas, porém com menos eficiência que o etileno.