

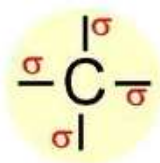


Nome: \_\_\_\_\_ Turmas: 3º A, B, C, D, E, F, G  
Disciplina: Química Área: Ciências da Natureza  
Professores: Eleandro Silveira e Lucimara de Oliveira

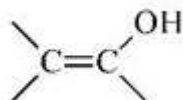
## CLASSIFICAÇÃO DO CARBONO

O carbono pode ser classificado de acordo com o tipo de ligação que o une ao restante da cadeia carbônica.

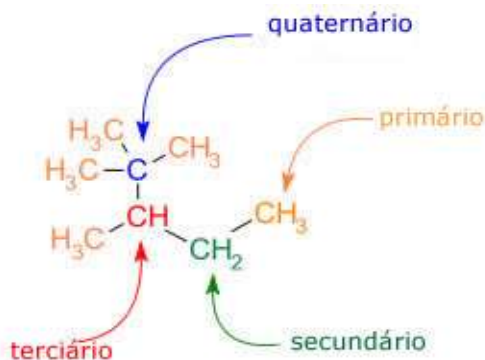
- Carbono saturado: ligado apenas por ligações simples, denominadas de sigma ( $\sigma$ ).



- Carbono insaturado: presença de uma ligação dupla - denominada de pi ( $\pi$ ) - ou tripla entre carbonos.



O carbono também se classifica levando em consideração a quantidade de outros carbonos a ele ligados. Desta forma, temos carbonos primários, secundários, terciários ou quaternários. A ilustração a seguir auxilia nessa classificação:



Carbonos primários: ligados diretamente a somente um carbono. De acordo com a imagem acima, os carbonos em amarelo recebem esta classificação. Repare que eles se encontram nas extremidades da cadeia.

Carbonos secundários: ligados diretamente a dois outros carbonos. Identifique na figura acima o carbono ilustrado na cor verde.

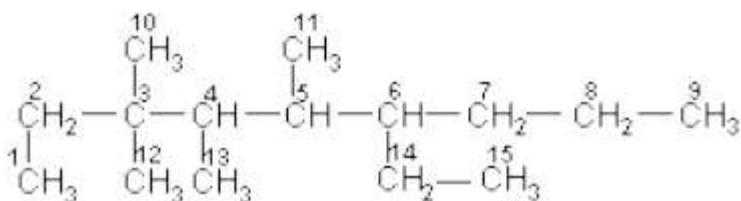
Carbonos terciários: ligados diretamente a outros três carbonos. O carbono que se encontra entre outros três carbonos aparece na cor vermelha.

Carbonos quaternários: ligados a mais quatro carbonos. A cor azul destaca a presença do carbono quaternário.

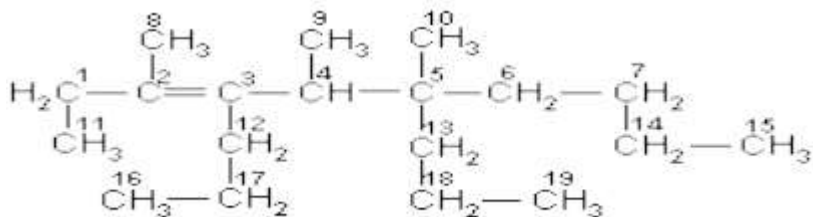
É importante ressaltar que todo carbono tem a capacidade de fazer até quatro ligações.

## EXERCÍCIOS

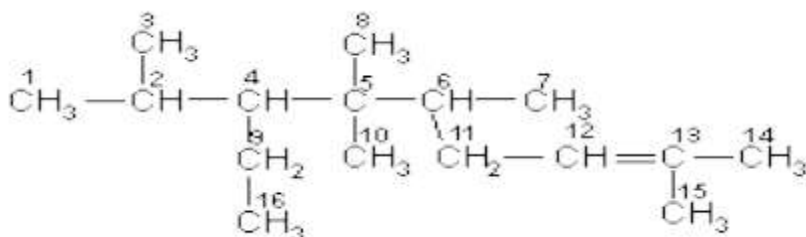
1. Identifique quais são os carbonos primários, secundários e terciários nos compostos a seguir:



primário:                      secundário:                      terciário:                      quaternário:

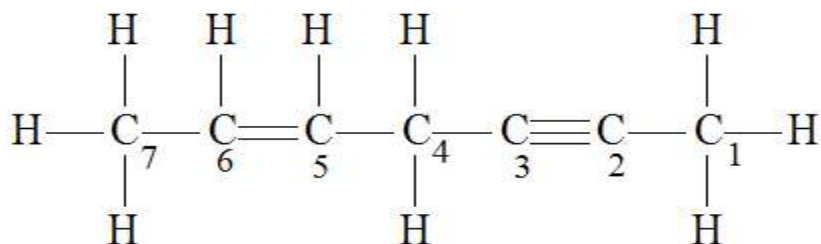


primário:                      secundário:                      terciário:                      quaternário:



primário:                      secundário:                      terciário:                      quaternário:

2. No hidrocarboneto de fórmula estrutural representada abaixo, os átomos de carbono estão numerados de 1 a 7.



**Sobre esse hidrocarboneto, são feitas as seguintes afirmativas:**

- I. O total de ligações  $\pi$  (pi) na estrutura é igual a 3.
- II. O átomo de carbono 2 forma 3 ligações  $\pi$  (pi) e 1 ligação  $\sigma$  (sigma).
- III. O átomo de carbono 5 forma 3 ligações  $\sigma$  (sigma) e 1 ligação  $\pi$  (pi).
- IV. O átomo de carbono 1 forma 4 ligações  $\sigma$  (sigma).

**São corretas apenas as afirmativas:**

- a) I, III e IV.                      b) II e IV.                      c) I e II.                      d) I, II e IV.