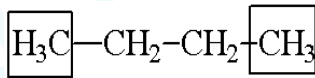


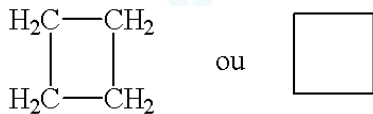
ABERTAS, ACÍCLICAS OU ALIFÁTICAS: possuem pelo menos duas extremidades.

Exemplo:



FECHADAS OU CÍCLICAS: são cadeias que se fecham em um ciclo ou anel.

Exemplo:

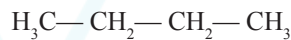


CADEIAS CARBÔNICAS ABERTAS

• QUANTO A DISPOSIÇÃO

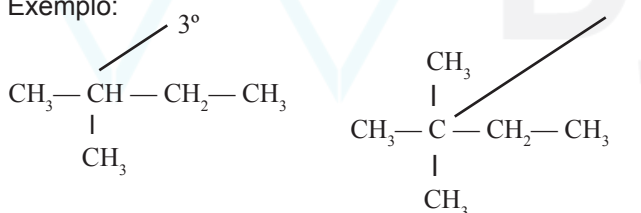
a) **CADEIA NORMAL OU RETA:** é a cadeia constituída exclusivamente de átomos de carbonos primários e secundários

Exemplo:



b) **CADEIA RAMIFICADA:** é a cadeia constituída de pelo menos um átomo de carbono terciário ou quaternário.

Exemplo:



• QUANTO A NATUREZA

a) **CADEIA HOMOGÊNEA:** é a que apresenta apenas átomos de carbono ligando-se em uma sequência.

Exemplo:



b) **CADEIA HETEROGÊNEA:** apresenta um heteroátomo (átomo diferente de carbono) intercalado na cadeia. Os principais heteroátomos entre carbonos são: o **oxigênio**, o **nitrogênio** e o **enxofre**.

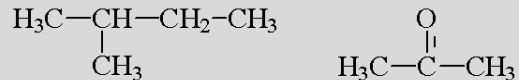
Exemplos:



• QUANTO A SATURAÇÃO

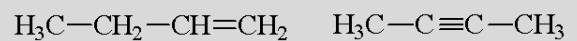
a) **CADEIA SATURADA:** é a cadeia que apresenta somente simples ligações entre os carbonos.

Exemplo:



b) **CADEIA INSATURADA:** é a cadeia que apresenta ligação dupla ou tripla entre os átomos de carbono.

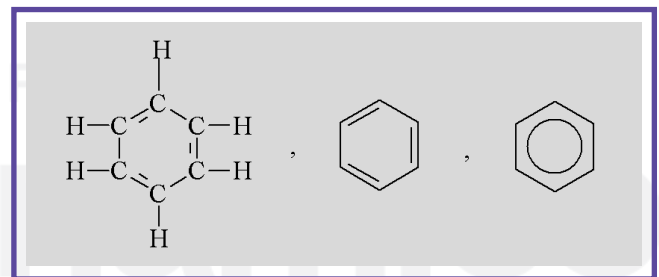
Exemplo:



CADEIAS FECHADAS OU CÍCLICAS

As cadeias fechadas subdividem-se em:

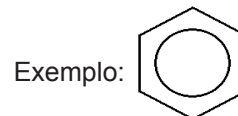
AROMÁTICAS



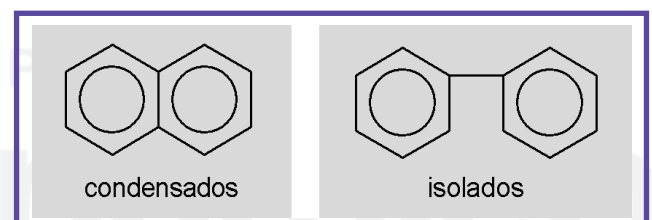
Apresentam cadeia fechada com seis átomos de carbono unidos por ligações simples e duplas, alternadas. Os elétrons da ligação dupla se deslocam ocorrendo o efeito chamado **ressonância**, sendo representado por um anel ou núcleo.

As cadeias aromáticas são classificadas em:

a) **MONONUCLEAR:** com um núcleo aromático.



b) **POLINUCLEAR:** com dois ou mais núcleos aromáticos condensados ou isolados.



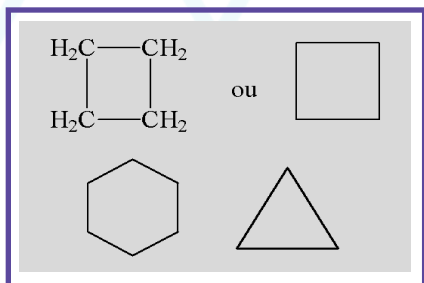
CADEIAS ALICÍCLICAS

É toda cadeia fechada, mas não aromática. Podem ser classificadas segundo os critérios:

• QUANTO À SATURAÇÃO

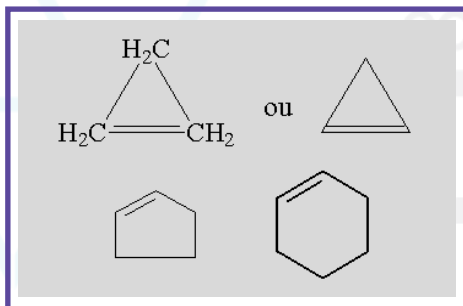
a) **CADEIA CÍCLICA SATURADA:** apresenta ligações simples entre os átomos de carbono do ciclo.

Exemplo:



b) **CADEIA CÍCLICA INSATURADA:** apresenta ligação dupla ou tripla entre os átomos de carbono do ciclo.

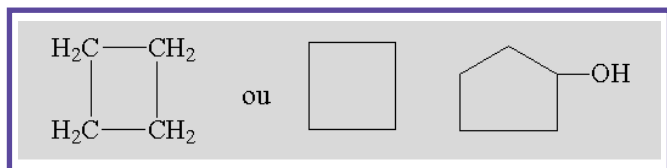
Exemplo:



• QUANTO À NATUREZA

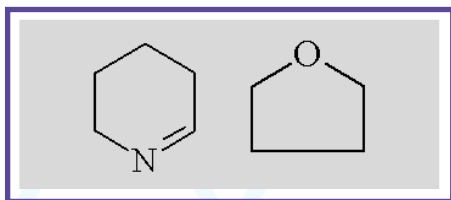
a) **CADEIA HOMOCÍCLICA:** o ciclo é constituído somente de átomos de carbono.

Exemplo:



b) **CADEIA HETEROCÍCLICA:** a cadeia fechada apresenta um heteroátomo intercalado no ciclo.

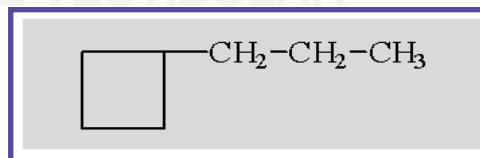
Exemplo:



Observação: Existem cadeias carbônicas que são classificadas como **MISTA**, ou seja, apresentam uma

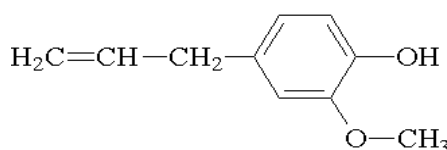
parte fechada e outra aberta. Podem ser classificadas como cíclica ramificada.

Exemplo:



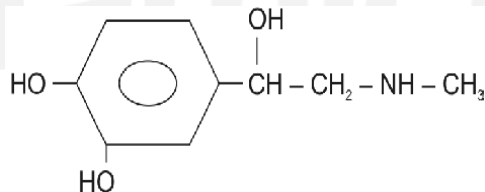
TESTES

11. O Eugenol é um composto utilizado como anticéptico bucal, apresenta a seguinte fórmula estrutural



- Dê o número de átomos secundários e terciários da estrutura.
- Diga quantas ligações π apresenta a estrutura.
- Quantos átomos de carbonos sp^2 há na estrutura?

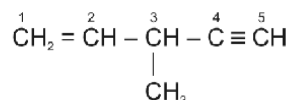
12. A adrenalina, substância liberada na corrente sanguínea, quando se pratica esportes ou leva-se sustos, apresenta a seguinte fórmula estrutural:



Os números de átomos de carbonos secundários, terciários e quaternários, na adrenalina, são respectivamente:

- 7, 0, 1
- 6, 1, 0
- 6, 1, 1
- 5, 1, 1
- 5, 1, 0

13. (PUC-PR) Com respeito a estrutura:



Assinale a alternativa correta:

- A hibridação dos carbonos 1, 3 e 5 assinalados na estrutura são respectivamente sp^2 , sp^3 e sp .
- A cadeia pode ser classificada como acíclica, insaturada, ramificada e heterogênea.
- Há apenas uma ligação σ (C - H).
- Existem cinco ligações π (π).
- Os átomos de carbono 2, 3 e 4 são respectivamente, secundário, quaternário e terciário.