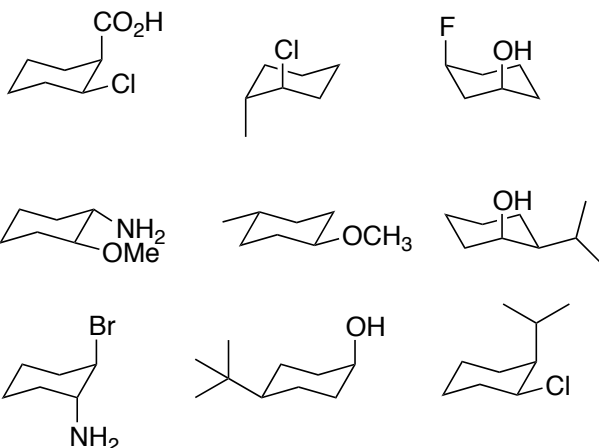
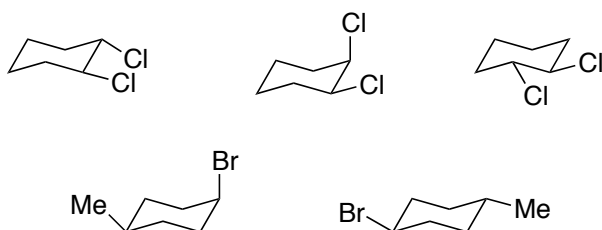


### Lista de Exercícios 5 -Análise conformacional

1. Indicar qual cicloexano é *Cis* ou *Trans*, e desenhar a estrutura do conformero mais estável.



2. Indicar se os compostos são *Cis* ou *Trans*.



3. Indicar usando a fórmula estrutural simplificada (cavalete) as moléculas nas conformações indicadas :

a) butano eclipsada b) butano anti c) butano gauche

4. Indicar o ângulo diedro entre grupos metila na molácula de butano:

a) antiperiplanar b) sinperiplanar c) sinclinal d) anticlinal

5. Indicar a conformação mais estável do 1,2,-dibromoetano, e o momento dipolar para esta conformação. Desenhar estruturas em cavalete e projeção de Newmam para a conformação mais estável.

6. Considerando C1-C2, a forma gauche do 1-clorobutano é 1,3 KJ/mol mais estável que a anti. Explique.

7. Indicar a conformação mais estável dos compostos abaixo:

a) cicloexanol b) trans-metil-cicloexanol c) cis-1,2-dimetil-cicloexano

8. Usar projeção de Newman para indicar as conformações anti e gauche para: a) 1-bromo-2-cloroetano e b) ácido 3-hidróxiopropanóico.

Qual é a conformação mais estável?

**9.** Indicar as estruturas cis e trans do 1,4-dimetilcicloexano. Em cada caso indicar o confôrmero mais estável.

**10.** Desenhar as fórmulas de cavalete (estendida) e Projeção de Newman para:

- a) Propano alternado
- b) Propano eclipsado
- c) Butano antiperiplanar
- d) Butano gauche ou sinclinal

**11.** Considerar a conformação em cadeia do trans-1,3-dimetilcicloexano.

- a) indicar o isômero geométrico
- b) Indicar o confôrmero mais estável (considerando os confôrmeros cis e trans)

**12.** Desenhar as conformações mais estáveis para:

- a) 1-metil-1-propil cicloexano
- b) *Trans*-1-metil-2-propil cicloexano
- c) *Cis*-1-metil-2-propil cicloexano

**13.** Desenhar a projeção de Newman da conformação mais estável que resulta da rotação em torno da ligação C2-C3 em 2,3-Dimetil-butano?

**14.** Desenhe a conformação mais estável de cis-1-isopropil-2-metilcicloexano.

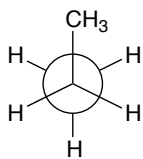
**15.** Em cicloalcanos, qual a relação entre substituintes em planos diferentes? a) Confôrmeros

- b) cis
- c) trans
- d) isômero *E*
- e) isômero *Z*

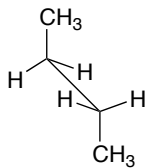
**16.** Descrever a origem da tensão angular e da tensão torsional presente no ciclopropano.

**17.** Identifique os alcanos correspondentes as estruturas abaixo (Newman e cavalete):

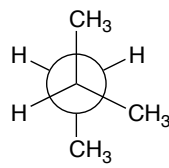
a)



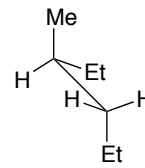
b)



c)



d)



**18.** Desenhe a conformação mais estável da seguinte substância:

