

QFL-2340 – Estrutura e Propriedade de Compostos Orgânicos – 2014

Como Escrever Estruturas de Lewis

- 1) A fórmula molecular e a conectividade são determinadas experimentalmente e são incluídas entre as informações dadas no enunciado do problema.
- 2) Contabilizar os elétrons de valência disponíveis. Para moléculas neutras este número é igual a soma dos elétrons de valência dos átomos constituintes. Se a molécula tiver carga, o número de elétrons deve ser alterado para ficar de acordo com isso.
- 3) Conecte os átomos ligados por um par de elétrons (ligação simples)
- 4) Contabilizar o número de elétrons nas ligações do item 3 e subtrair do número total de elétrons para dar o número de elétrons que deve ser adicionado para completar a estrutura.
- 5) Adicionar elétrons em pares de forma que o maior número de átomos tenha 8 elétrons. No caso do hidrogênio, o número máximo é de 2. Quando o número de elétrons é insuficiente para fornecer o octeto para todos os átomos, coloque elétrons em ordem decrescente de eletronegatividade.
- 6) Se um ou mais átomos têm menos do que 8 elétrons, use pares não compartilhados em um átomo adjacente para formar uma ligação dupla ou tripla, completando assim o octeto. Procure maximizar o número de ligações covalentes, respeitando o número máximo de elétrons (vide item 5).
- 7) Calcule a carga formal.

Obs: lembrar que pode ser necessário escrever estruturas de ressonância!

Adaptado de: "Organic Chemistry", Francis A. Carey, McGrawHill, 4th edition, 2000, cap. 1, p. 20.