

Geometria Molecular

- TEORIA DA REPULSÃO DOS PARES ELETRÔNICOS (VSEPR)

Os átomos se repelem de forma que fiquem o mais afastados possível.

Linear: essa geometria molecular ocorre quando há uma molécula diatômica (dois átomos) ou triatômica (três átomos) na qual o átomo central está ligado diretamente a outros dois átomos. No caso da molécula triatômica, não há nuvem eletrônica não ligante.

Angular: cujo ângulos não podem ser maior que 120° . Esse tipo acontece em moléculas que possuem três átomos (moléculas triatômicas). Exemplos: SF₂ (Difluoreto de enxofre), H₂O (Água), SO₂ (Dióxido de enxofre), O₃ (Ozônio).

Trigonal Plana: Essa geometria molecular ocorre quando se tem uma molécula tetraatômica (quatro átomos) na qual o átomo central liga-se diretamente a três outros átomos. Nessa estrutura, não há nuvem eletrônica não ligante.

Tetraédrica: Encontramos moléculas com essa geometria quando há 4 ligantes no átomo central. Assim, essas estruturas também têm 4 nuvens eletrônicas no átomo central. De tal forma que elas podem ser pares isolados ou ligações químicas.

Piramidal: No caso da geometria piramidal, há quatro nuvens eletrônicas ao redor do átomo central e apenas três átomos ligantes, o que faz com que os átomos estejam dispostos em forma de pirâmide.

Nº de nuvens eletrônicas ao redor do átomo central	Nº de pares isolados	Fórmula eletrônica	Geometria dos pares de elétrons	Disposição dos ligantes	Geometria molecular	Ângulos de ligação possíveis
2	0		Linear		Linear	
	1				Linear	
3	0		Trigonal planar		Trigonal planar	
	1				Angular	
	2				Linear	
4	0		Tetraédrica		Tetraédrica	
	1				Piramidal	
	2				Angular	
	3				Linear	