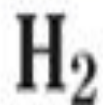
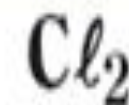


# POLARIDADE DE UMA LIGAÇÃO COVALENTE COMUM



ligação entre átomos de  
mesma eletronegatividade

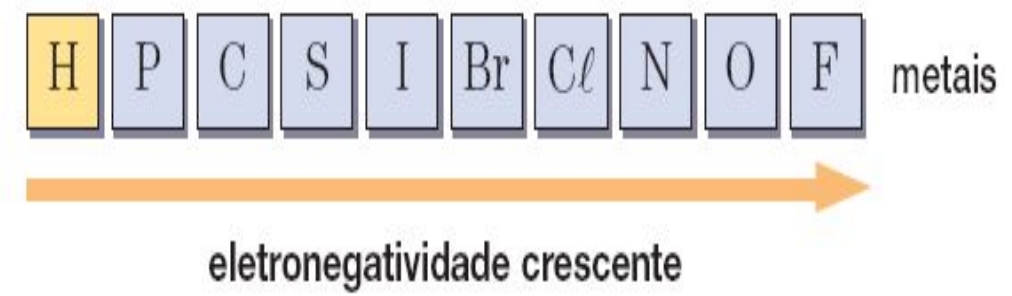


ligação covalente  
**apolar**





QUANDO A LIGAÇÃO COVALENTE OCORRE ENTRE ÁTOMOS DE DIFERENTES ELETRONEGATIVIDADES, HÁ DISTORÇÃO DA NUVEM ELETRÔNICA EM DECORRÊNCIA DO ACÚMULO DE CARGA NEGATIVA EM TORNO DO ELEMENTO DE MAIOR ELETRONEGATIVIDADE, OU SEJA, OCORRE FORMAÇÃO DE PÓLOS.

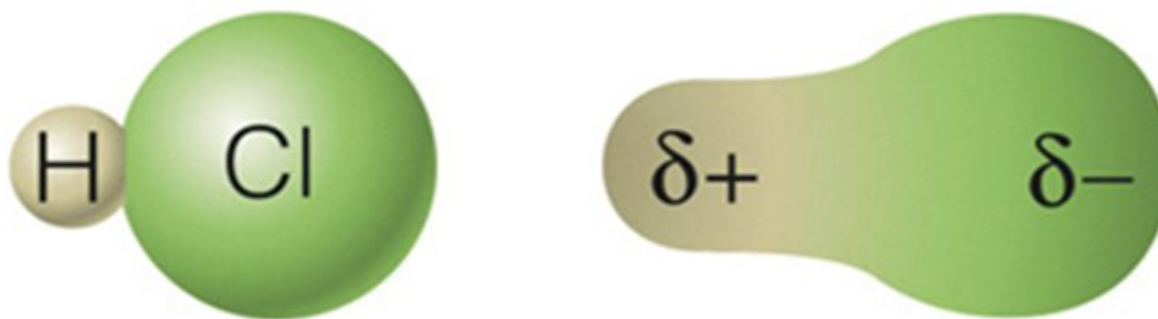


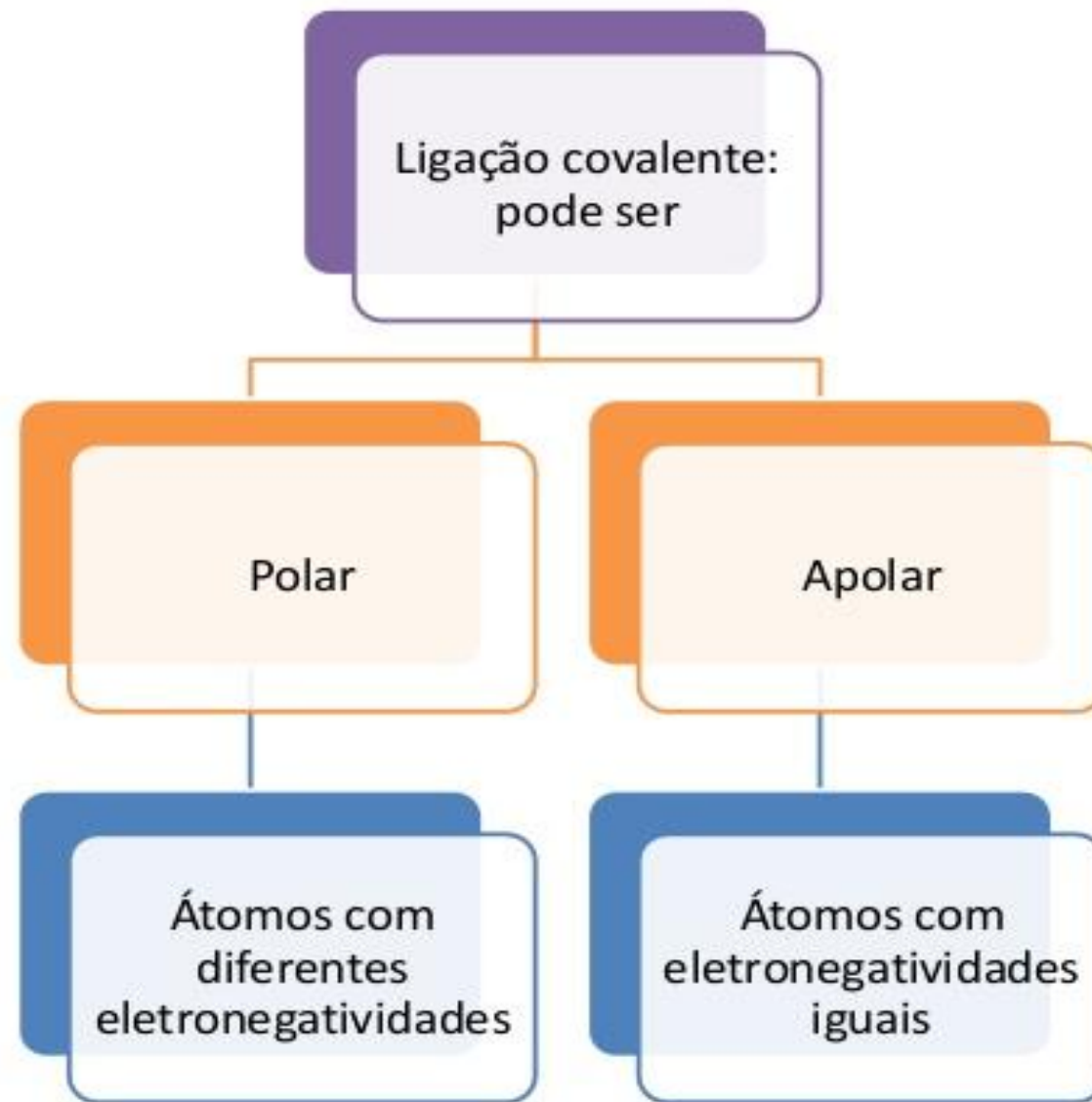
Quanto maior for a diferença de eletronegatividade, maior será a polarização da ligação.

A polaridade de uma ligação é uma consequência da simetria ou não com que os elétrons da ligação se distribuem em torno dos átomos envolvidos. Numa ligação apolar os elétrons estão espalhados de maneira simétrica. Nas ligações polares, eles estão mais concentrados ao redor do átomo mais eletronegativo.

Observação: A polaridade de uma ligação é medida de acordo com seu momento dipolar ( $\mu$ ). O momento dipolar é dado pela multiplicação entre a carga elétrica ( $\delta$ ) situada em cada átomo e a distância ( $d$ ) entre eles:

$$\mu = d \cdot |\delta|$$





# MOLÉCULAS

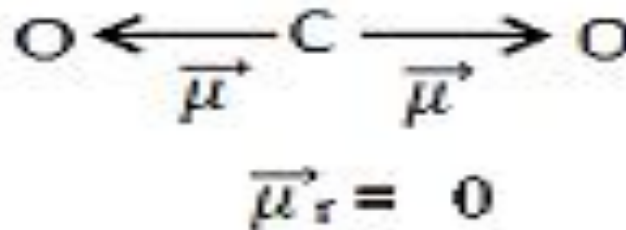
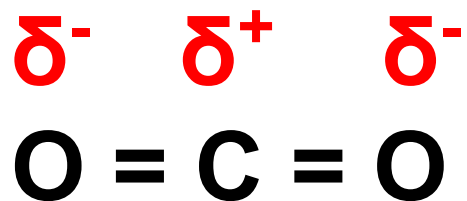
- A polaridade das moléculas está relacionada com o fato de o composto apresentar ou não áreas com cargas diferentes (positiva e negativa). As moléculas com polos são denominadas polares, e as que não os apresentam são as apolares.

- **A polaridade das moléculas pode ser visualizada quando a sua substância constituinte é submetida a um campo elétrico externo.** Se as moléculas se orientarem na presença desse campo, ou seja, se uma parte for atraída pelo polo positivo e a outra parte da molécula for atraída pelo polo negativo, então, elas são polares. Do contrário, não se orientarem, elas são apolares.

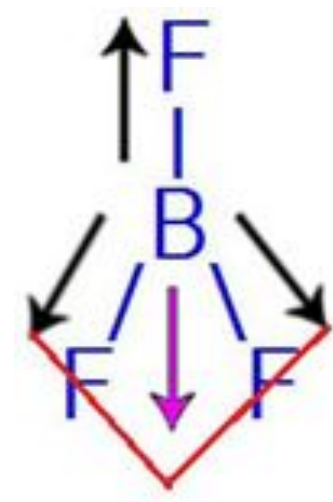
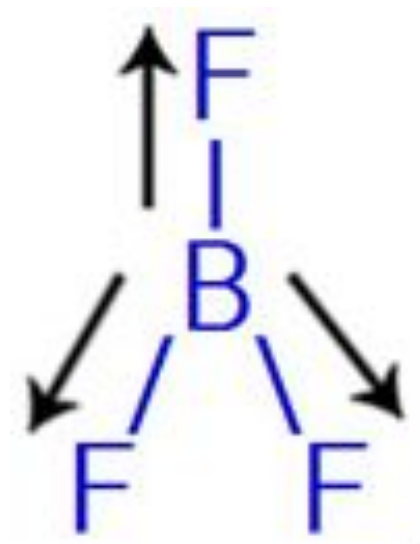


Para determinar a polaridade das moléculas, é importante conhecer os seguintes aspectos:

- Diferença de eletronegatividade entre os átomos;
- Geometria da molécula (indica o posicionamento dos átomos na molécula) e o vetor momento dipolar resultante (indica o sentido da atração dos elétrons na ligação).

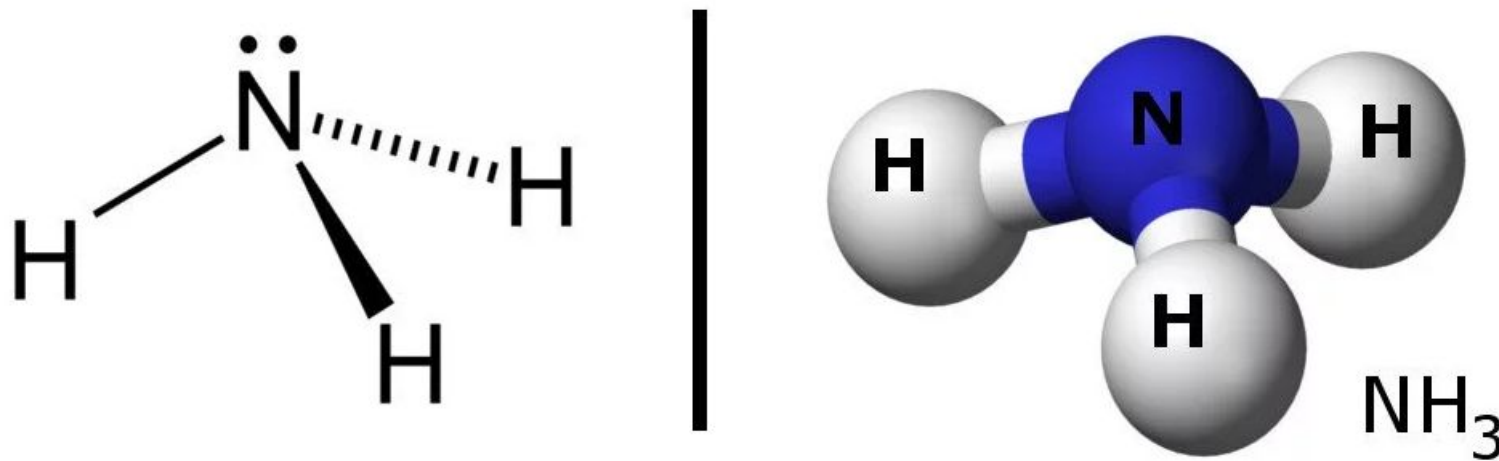


**Quando o vetor momento dipolar resultante der igual a zero, a molécula é apolar, mas se der diferente de zero, ela será polar.**





A amônia apresenta três ligantes iguais (os hidrogênios) e quatro nuvens eletrônicas (três ligações sigma e uma nuvem que sobra no nitrogênio), o que configura uma molécula polar. Apresenta uma geometria piramidal.



# Relação entre polaridade e solubilidade

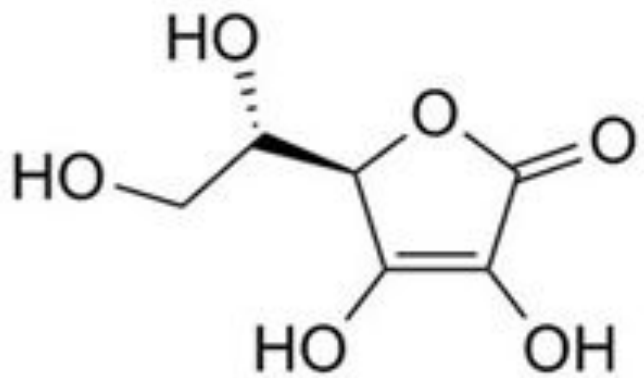
As moléculas que apresentam a mesma característica com relação à polaridade têm a tendência de dissolverem-se, o que significa que semelhante dissolve semelhante (regra de Et-Smilis)

**Composto polar dissolve outro composto polar;**

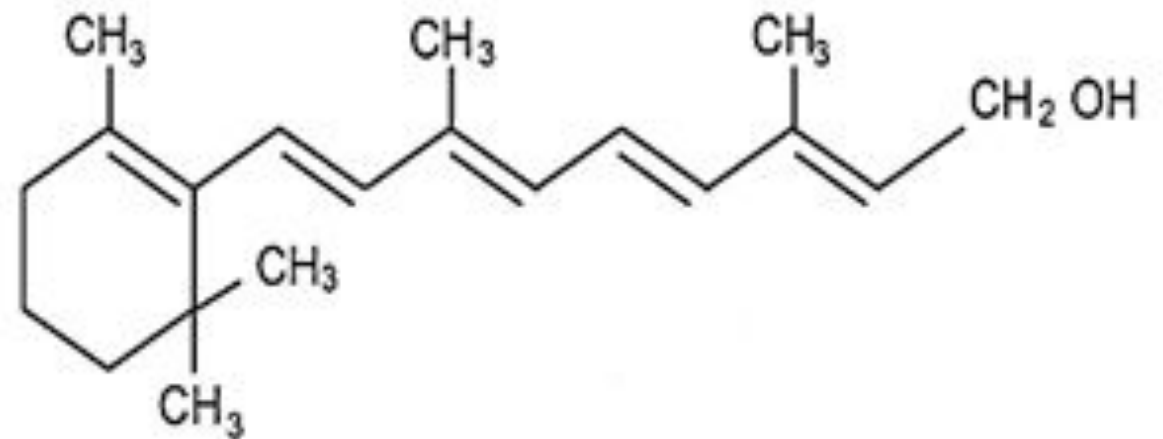
**Composto apolar dissolve outro composto apolar.**

# VITAMINAS HIDROSSOLÚVEIS \ LIPOSSOLÚVEIS

VITAMINA C



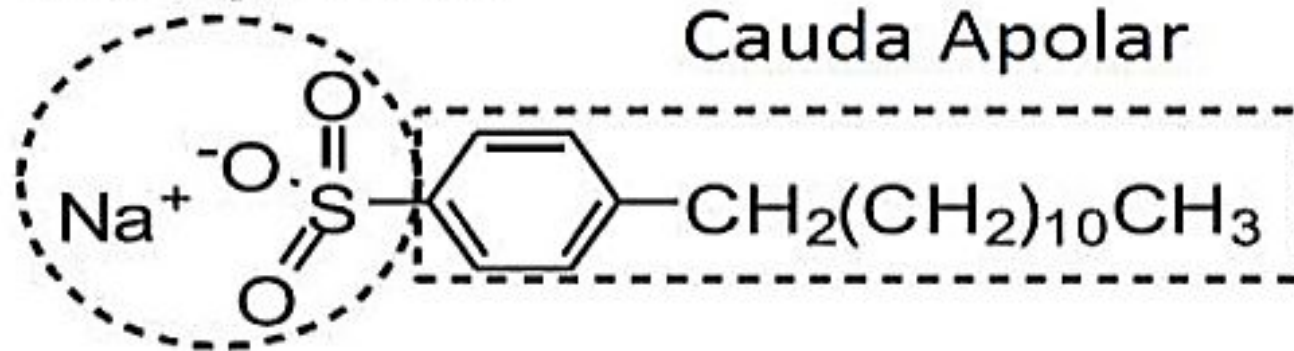
VITAMINA A



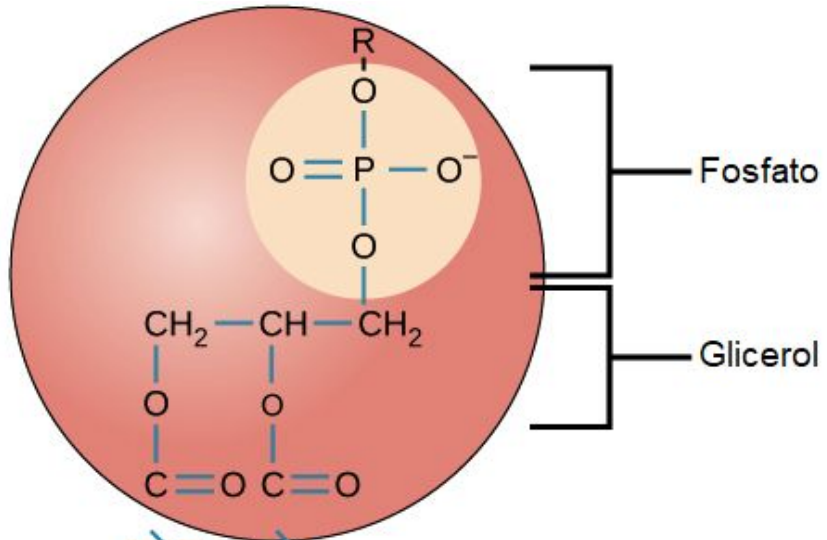


Cabeça Polar

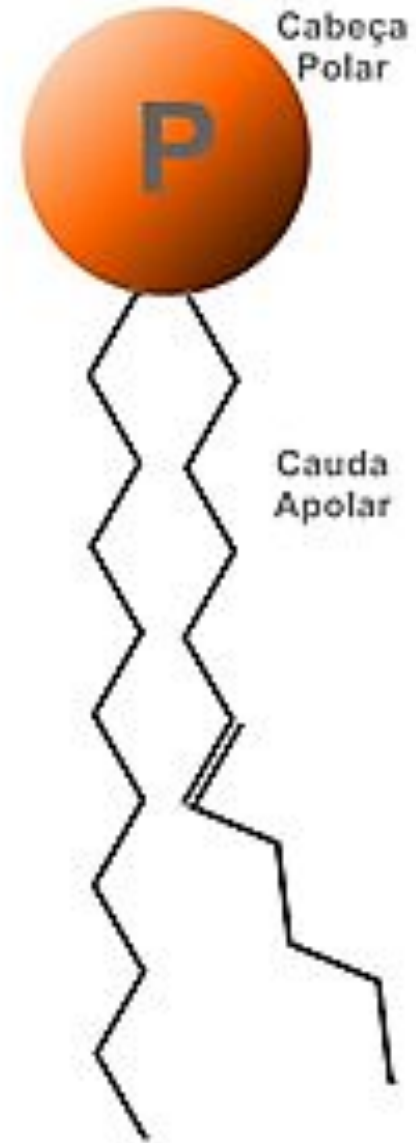
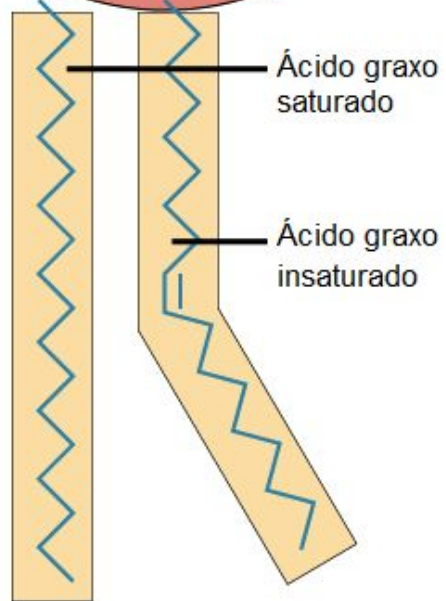
Cauda Apolar

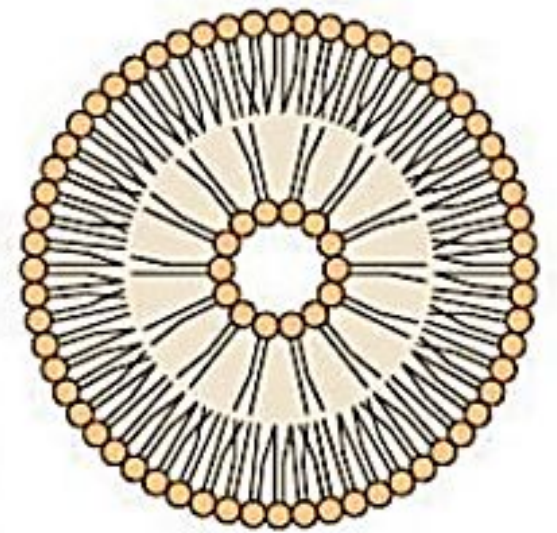
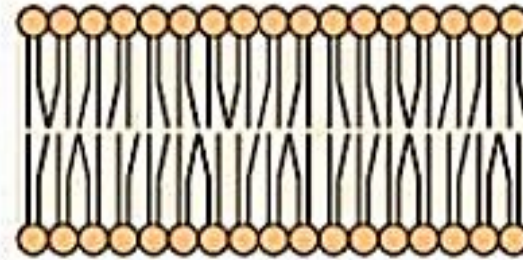
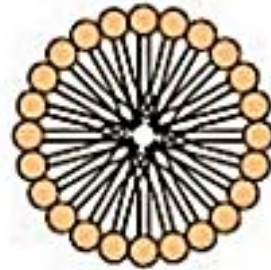


Cabeça hidrofílica



Caudas hidrofóbicas





Interações de fosfolípidos em um meio aquoso

