EFEITOS QUE ATUAM SOBRE O DESLOCAMENTO QUÍMICO (δ)

1. Efeito macroscópico (Hibridização)

0,5 a 5 ppm -→ Hidrogênios ligados a carbono sp^3
2 a 3,5 ppm -→ Hidrogênios ligados a carbono sp
4,5 a 7,0 ppm -→ Hidrogênios ligados a carbono sp^2
6,5 a 9 ppm -→ Hidrogênios em anéis aromáticos
9 a 10 ppm -→ Hidrogênios aldeídicos

EFEITOS QUE ATUAM SOBRE O DESLOCAMENTO QUÍMICO (δ)

1. Efeitos microscópicos:

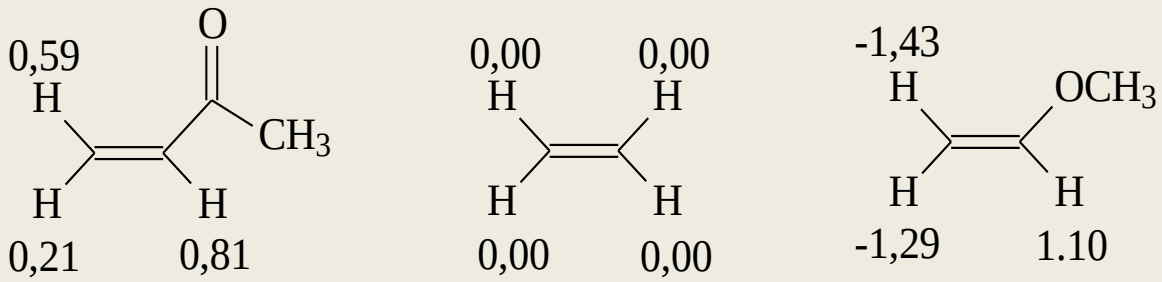
1.1.Efeito Indutivo (Eletronegatividade)

$H_3C—CH_2—CH_2—X$

0,91	1,33	0,91	X = H
1,06	1,81	3,47	X = Cl
1,06	1,89	3,35	X = Br
1,03	1,88	3,16	X = I
0,93	1,53	3,49	X = OH
0,93	1,43	2,61	$X = NH_2$

EFEITOS QUE ATUAM SOBRE O DESLOCAMENTO QUÍMICO (δ)

1.1. Efeito Mesomérico (Ressonância)

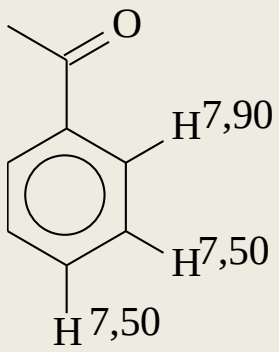


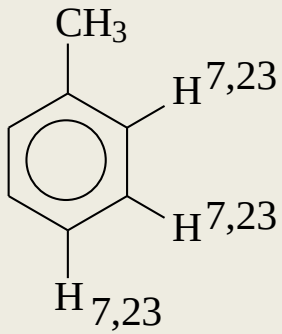
Valores de Δδ

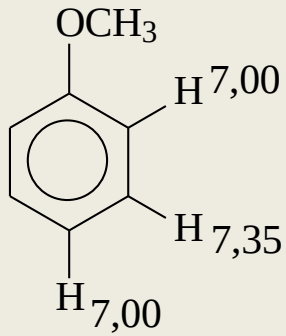
$\Delta\delta = \delta_{Composto} - \delta_{Padrão}$

EFEITOS QUE ATUAM SOBRE O DESLOCAMENTO QUÍMICO (δ)

Efeito Mesomérico (Ressonância), Continuação

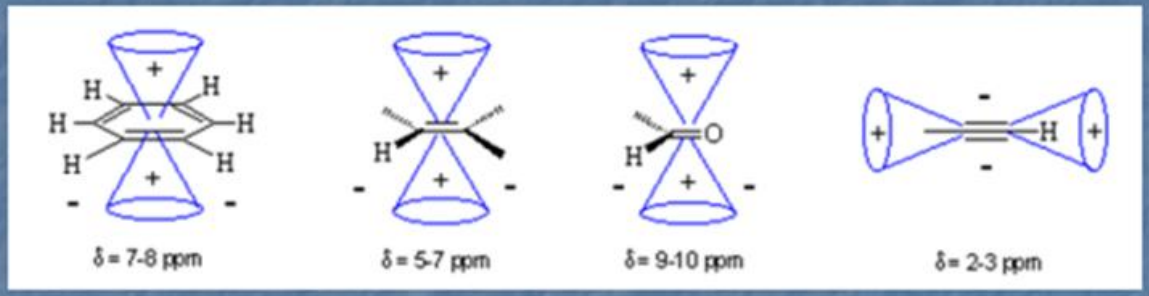


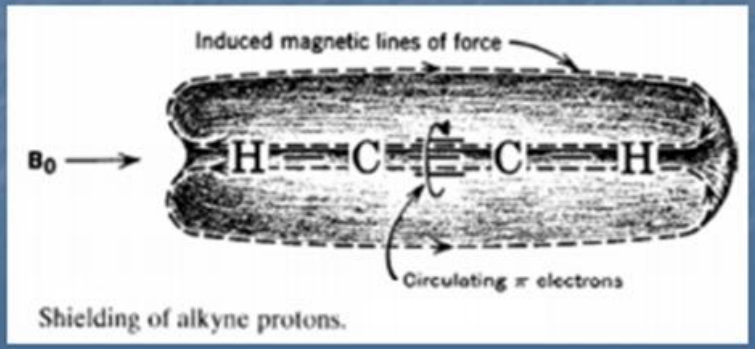




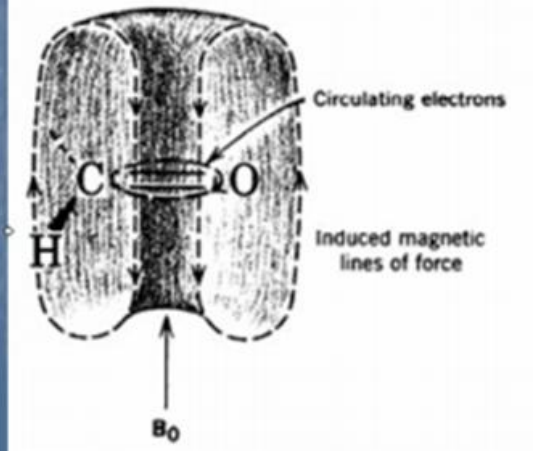
EFEITO DA ANISOTROPIA MAGNÉTICA

Anisotropia em alguns sistemas de ligação múltipla comuns



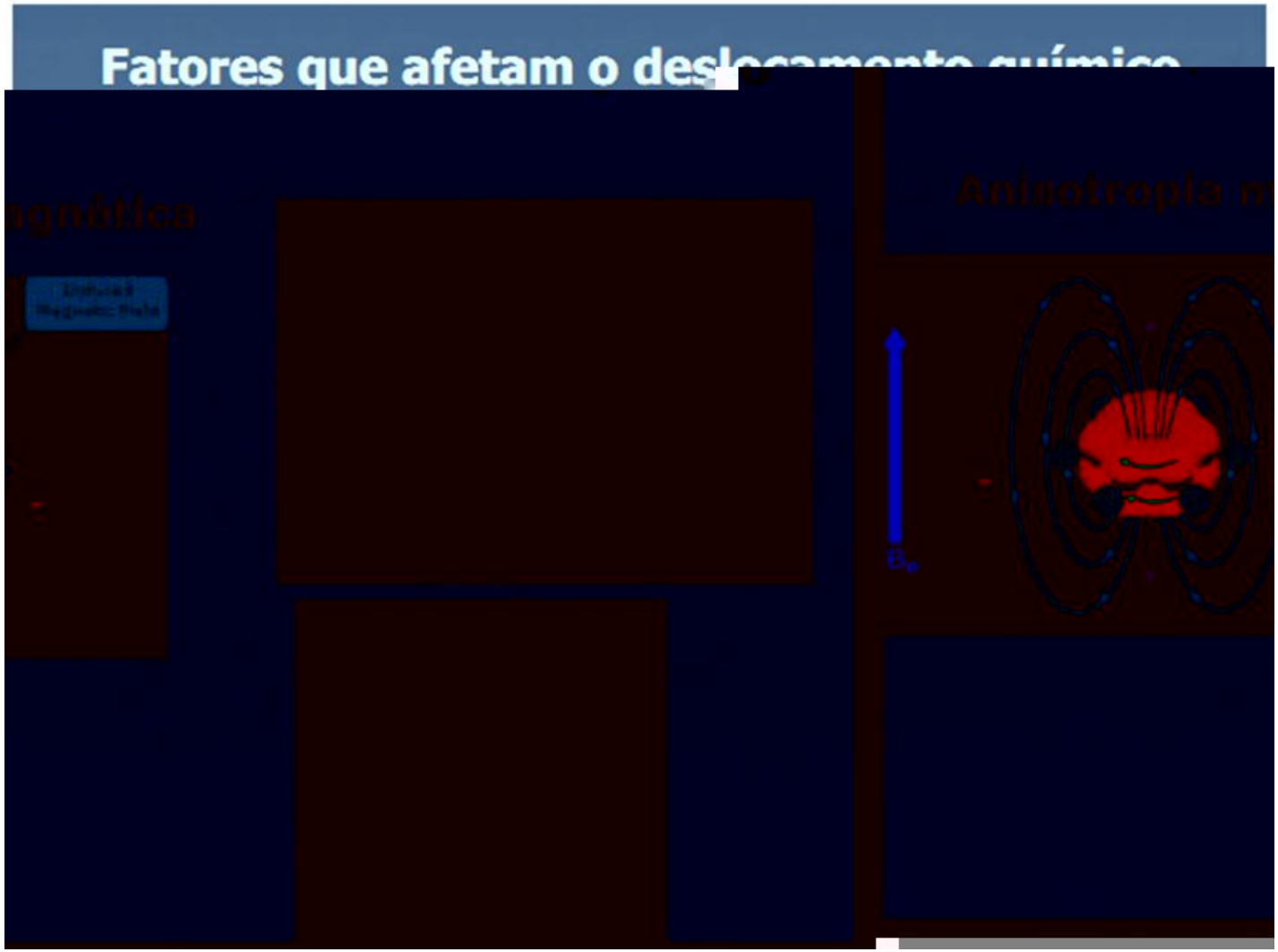


Shielding of alkyne protons.

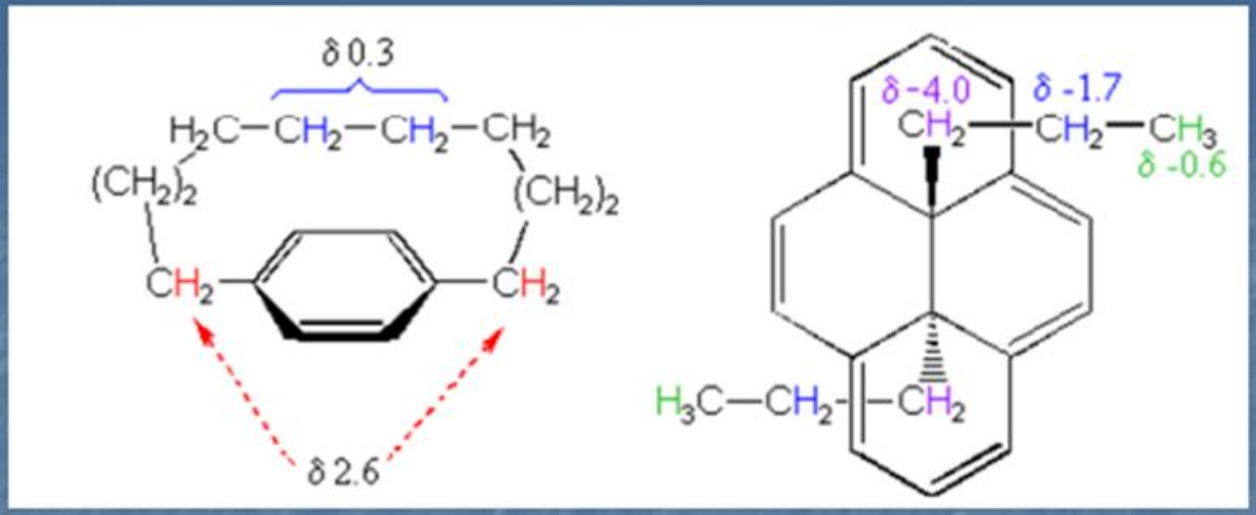


Deshielding of aldehydic protons.

EFEITO DA ANISOTROPIA MAGNÉTICA

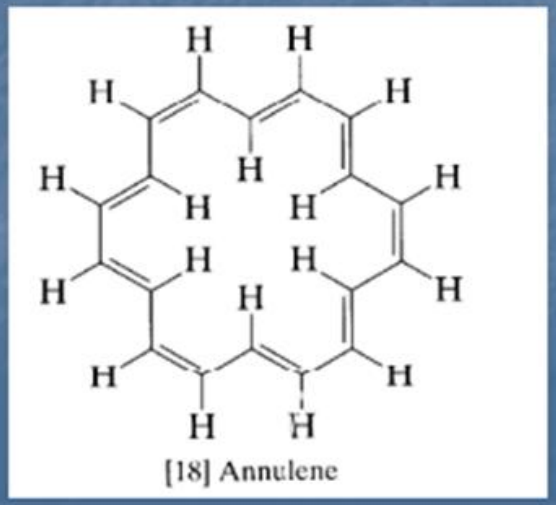


EFEITO DA ANISOTROPIA MAGNÉTICA



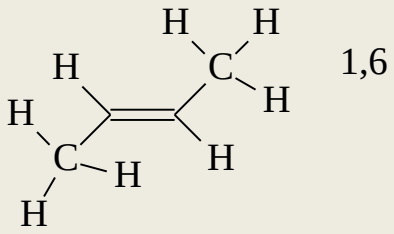
δ = 9.3 ppm (Hs externos)

δ = - 3.0 ppm (Hs internos)

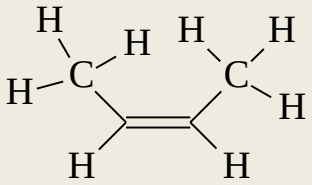


EFEITO DE COPRESSÃO ESTÉRICA

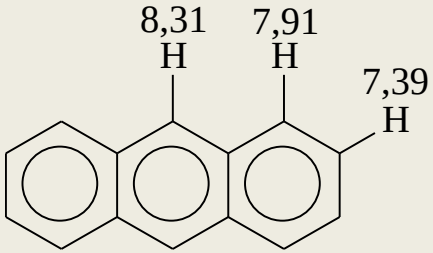
1.1. Efeito de Compressão Estérica

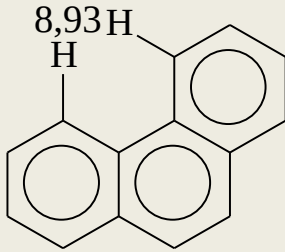


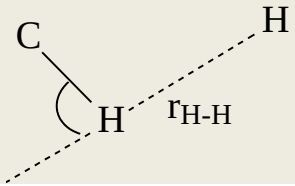
1,6



1,8







EFEITO DO CAMPO ELÉTRICO

2.5. Efeito do Campo Elétrico