

A conversão de frequência

- a) é a obtenção de uma certa frequência a partir da diferença de outras duas
- b) é a multiplicação de frequência
- c) utiliza-se apenas nos emissores
- d) tem apenas interesse para separar duas frequências próximas..

Nota : a) Aplicando uma tensão de frequência f a uma válvula ou a um transistor, obtém-se na saída uma corrente de frequência f e correntes de frequências harmónicas de f ($2f$, $3f$, etc).

Aplicando a uma válvula ou a um transistor duas tensões de frequências f_1 e f_2 ($f_1 > f_2$, por exemplo), obtém-se na saída, além de correntes de frequências f_1 e f_2 e suas harmónicas, a corrente de frequência $f_s = f_1 + f_2$ e a corrente de frequência $f_d = f_1 - f_2$.

— Ligando à saída da válvula ou do transistor um circuito LC - paralelo e sintonizando-o para a frequência f_d , apenas a corrente de frequência f_d produzirá nos terminais do circuito LC paralelo, uma tensão, constituindo este circuito, praticamente, um curto-circuito para as correntes de outras frequências.

Apenas a frequência f_d será assim aproveitada

- b) Na multiplicação de frequência aplica-se apenas uma tensão de frequência f à válvula e obtém-se no circuito LC - paralelo da saída uma das harmónicas ($2f$, $3f$, etc).
- c) A conversão de frequência utiliza-se principalmente nos receptores superheterodínicos; nos emissores utiliza-se normalmente a multiplicação de frequência.
- d) A conversão de frequência tem também interesse na recepção de sinais telegráficos não modulados e torna mais fácil a construção de receptores, uma vez que as altas frequências são difíceis de amplificar com alto ganho e pouca distorção.