

### 3.4.3.2.1

Para converter 2610 kHz em 145 kHz, é necessário:

- a) um transformador de 18/1 ..... ☐
- b) um oscilador de 2465 kHz ..... ☒
- c) um amplificador sintonizado em 2610 kHz ..... ☐
- d) um desmodulador de 145 kHz ..... ☐

Nota : Por batimento subtraem-se as duas frequências

$$2610 - 2465 = 145 \text{ kHz}$$

### 3.4.3.3.1

Num conversor de frequência de 144 MHz para 10 MHz, aplica-se à entrada uma portadora modulada em frequência com  $\pm 5$  kHz de desvio; na saída, o desvio :

- a) diminui ..... ☐
- b) aumenta ..... ☐
- c) mantém-se ..... ☒
- d) fica instável ..... ☐

Nota : Admitamos que o desvio é de  $\pm 5$  kHz. A frequência mais baixa será :  $144000 \text{ kHz} - 5 \text{ kHz} = 143995 \text{ kHz}$  e a frequência mais alta será :  $144000 \text{ kHz} + 5 \text{ kHz} = 144005 \text{ kHz}$ .

Se se fizer o batimento, por exemplo, com 154 MHz, virá :

$$154000 \text{ kHz} - 143995 \text{ kHz} = 10005 \text{ kHz} = 10,005 \text{ MHz} \text{ e}$$

$$154000 \text{ kHz} - 144005 \text{ kHz} = 9995 \text{ kHz} = 9,995 \text{ MHz} . \text{ Vê-se}$$

que há um desvio de  $\pm 5$  kHz em relação a 10 MHz. Portanto, o desvio mantém-se.