



3. Por baixo, sempre numa base mensal, construa linhas para 1992-2004 com a soma (média + 2(desvio-padrão)) usando as linhas para o mês/ano correspondente, calculados nos pontos 1 e 2 atrás. Está assim a escrever o limite superior de um IC a ~95% para o valor esperado da incidência em cada mês/ano. Por exemplo, em Jan de 1992, está a construir o limite do IC com base no que se passou no mesmo mês entre 1987 e 1991. As primeiras duas linhas têm este aspecto:

t	méd+2DP	valor máximo esperado para o ano t, com base nos 5 anteriores										
1992	4,6	18,6	7,0	13,6	11,2	30,9	22,3	74,4	18,1	22,7	6,9	13,7
1993	9,1	8,9	3,8	11,3	12,2	42,5	23,0	74,4	21,9	25,4	8,0	13,7

4. Pretende-se agora comparar a incidência do mês X do ano Y, com o limite superior do IC definido no ponto 3 para o mesmo mês e ano. Para isso utilize a função  $If(C1 > C2; 1; 0)$ , sendo C1= coordenadas da célula onde está a incidência observada no mês X no ano Y  
C2= coordenadas da célula onde está a o limite superior esperado para o mês X no ano Y

Construa uma linha para cada ano com os resultados. O aspecto será este:

t	Resultados de $If(C1 > C2; 1; 0)$											
1992	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
1993	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0

A função  $If$  coloca um 1 sempre que a incidência observada for superior ao limite superior esperado. Coloca 0 se isso não acontecer. Um 1 é considerado um sinal de alarme.

5. Suponha que utiliza os resultados do ponto 4 dos meses de Fev, Mar, Abr para decidir se ocorre epidemia no verão desse ano. Se entre Fev e Abr do ano Y houver um 1, considere que foi despoletado alarme para o verão desse ano. Supondo que considera que os anos 1998, 1999, 2001, 2003 e 2004 (a vermelho na tabela) são considerados epidémicos, construa uma tabela de contingência 2x2 para estudar a sensibilidade (s), especificidade (p) e o valor preditivo (vp) dos alarmes dados pelo método.

6. Experimente mudar o limite superior do IC usado no ponto 3, para ver se consegue melhorar a validade do teste.