

Exercícios adicionais de Dinâmica Populacional

Mod 6 . Estrutura etária e DEE

1. Retome a LT da população de roedores usada na aula prática deste módulo:

Idade (anos)	l_x	m_x
0	1.000	0
1	0.100	5
2	0.060	15
3	0.018	10
4	0.000	-

Assumindo que esta LT não se altera, diga quanto tempo a população leva para duplicar a sua abundância. Responda usando primeiro $r=0,2545$ e depois $R_0=1,58$. Explique porque razão os resultados são equivalentes.

2. O método expedito para estimar r conduz a $r=0,2545$. Use agora a equação de Lotka

$$1 = \sum_{x=0}^L e^{-rx} l_x m_x$$

para estimar r . Note que a equação não tem uma solução explícita para r e, por isso, tem de recorrer a um processo iterativo, em palavras simples, tentativa e erro. Comece por experimentar $r=0,2545$ e verifique se o lado direito da equação se desvia de 1. Corrija progressivamente r até ficar próximo de 1 até à 3ª casa decimal.

