

Módulo 5. A Life Table

Exercícios Numéricos

1. A tabela seguinte resume as taxas vitais de uma espécie de pequenos roedores que vive cerca de 3 anos.

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	-

- Construa a LT acrescentando colunas S_x , D_x , q_x .
- Calcule a taxa líquida de reprodução.
- Complete a LT, calculando a esperança média de vida para todas as idades.
- Qual é a longevidade média dos indivíduos ?
- Com que idade é que, em média, vai morrer um indivíduo que acaba de fazer 1 ano de idade ?

2. Um entomologista efectuou as seguintes estimativas do número de indivíduos presentes em estádios sucessivos da vida de uma coorte de gafanhotos comuns (*Chorthippus brunneus*):

Estádio (x)	Número estimado no início de cada estágio
0. Ovos	44000
1. Instar I	3513
2. Instar II	2529
3. Instar III	1922
4. Instar IV	1461
5. Adultos	1300

- Construa a Life Table da população de gafanhotos (l_x , D_x , q_x)
- Qual foi a unidade de tempo escolhida para a construção da LT ? A resposta à pergunta anterior condicionou de alguma forma a construção ?
- Qual é a probabilidade de um ovo chegar ao estado adulto ?
- Calcule a taxa de sobrevivência do estágio instar IV.
- Os gafanhotos só se reproduzem no estado adulto. Suponha que o entomologista lhe explica que um gafanhoto produz em média 17 ovos viáveis antes de morrer. Construa a coluna de fertilidade da LT e faça um prognóstico sucinto sobre o futuro desta população (cresce, decresce ?).
- Os dados disponíveis permitem calcular quanto dura uma geração de gafanhotos ?