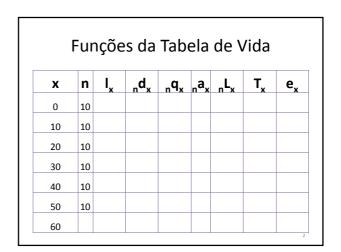
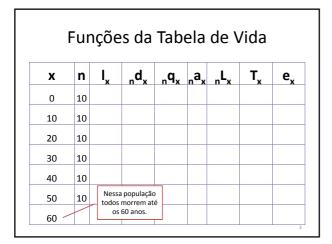
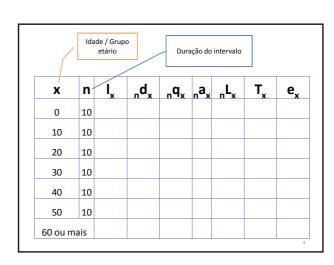
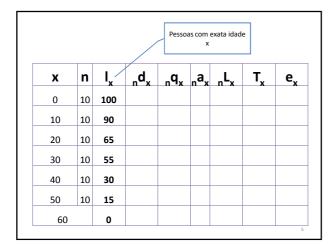
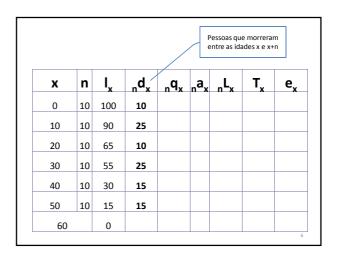
Tábuas de Mortalidade

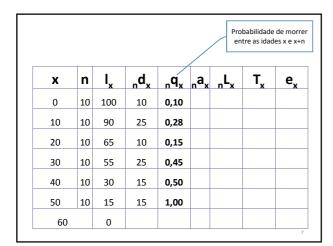


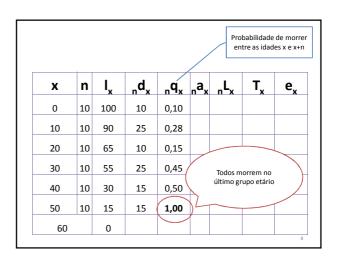




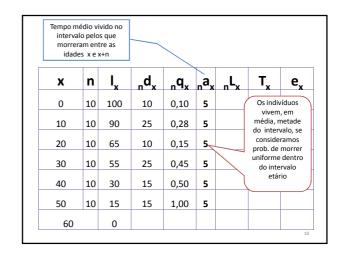


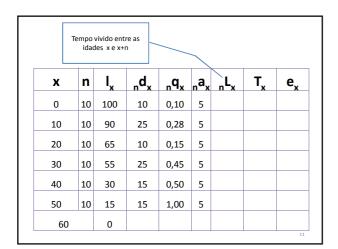


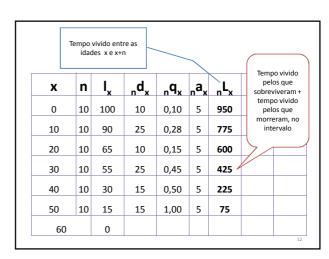


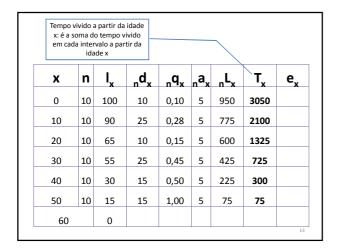


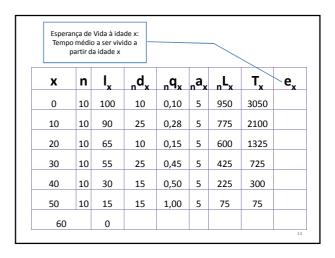
Tempo médio vivido no intervalo pelos que morreram entre as idades x e x+n								
x	n	l _x	$_{n}d_{x}$	_n q _x	$_{n}a_{x}$	_n L _x	T _x	e,
0	10	100	10	0,10				
10	10	90	25	0,28				
20	10	65	10	0,15				
30	10	55	25	0,45				
40	10	30	15	0,50				
50	10	15	15	1,00				
60		0						

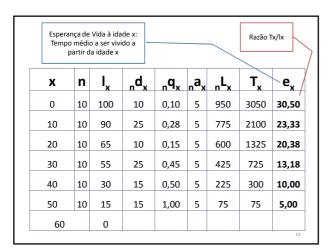












Tabelas de Vida

- Partem de uma experiência de mortalidade em um dado período
- Representam a mortalidade de uma coorte hipotética que experimente aquelas mesmas taxas de mortalidade
- Descreve o comportamento das funções relacionadas à mortalidade, por idade, para uma determinada coorte.
- Para construir uma tabela de vida:
 - Taxas de mortalidade por idade e sexo (nTEMx)
 - Tempo médio vivido no intervalo etário pelos que morreram (nax)

16

Interpretação das funções da Tabela de Vida

Coorte Hipotética

- lx: sobreviventes à exata idade x
- ndx:óbitos de x a x+n, dos provenientes de uma coorte de lo nascidos vivos.
- nax:tempo médio vivido pelos originários da coorte que morreram entre x e x+n
- nLx: pessoas anos vividos pela coorte entre x e x+n Tx:pessoas anos vividos pela coorte a partir da idade x
- ex: média de anos vividos pelos que sobreviveram à idade exata x.

População estacionária

- lx: indivíduos à exata idade x a cada ano
- ndx: Óbitos a cada ano entre as idades x e x+n
- nax: tempo médio vivido a cada ano pelos que morrem entre x e
- nLx: nº de pessoas entre x e x+n
- Tx: nº de pessoas com x anos ou mais
- ex: média de anos a serem vividos a partir da idade exata x

Outras funções importantes:

• ngx: Probabilidade de morrer entre as idades exatas x e x+n.

$$nqx = ndx/Ix$$

• npx: Probabilidade de sobreviver entre as idades exatas x e x+n.

$$np_x = I_{x+n}/I_x$$

$$_{n}p_{x} + _{n}q_{x} = 1$$

Outras funções importantes:

• nqx: Probabilidade de morrer entre as idades exatas x e x+n.

nqx = ndx/Ix

• npx: Probabilidade de sobreviver entre as idades exatas x e x+n.

 $np_x = I_{x+n}/I_x$

• Razão de Sobrevivência: probabilidade de sobreviver entre as idades completas.

$$_{y}P_{x,x+n} = _{n}L_{x+y}/_{n}L_{x}$$

Construção da tabela de Vida

- Precisamos de 2 coisas:
 - TEM
 - Tempo médio vivido pelos que morreram

Construção da tabela de Vida

- Precisamos de 2 coisas:
 - TEM já encontramos
 - Tempo médio vivido pelos que morreram falta encontrar

Tempo médio vivido no intervalo pelos que morreram - nax

 Para os grupos etários intermediários (de 5 a 79 anos, por exemplo) é razoável assumir que as mortes são uniformemente distribuídas.
Portanto, assume-se que as mortes ocorrem em média no meio do intervalo etário.

$$nax = n/2$$

• Último grupo etário: Tempo vivido é inversamente proporcional à mortalidade

nax = 1/TEM

22

Tempo médio vivido no intervalo pelos que morreram - nax

- Abaixo de 5 anos, morre-se mais no início do intervalo.
- Alguns autores, empiricamente, encontraram que

	Homens	Mulheres	
Valor de 1a0			
Se 1TEM0 > 0,107	0,330	0,350	
Se 1TEM0 < 0,107	0,45+2,684 1TEMo	0,053+2,800 1TEMo	
Valor de 4a1			
Se 1TEM0 > 0,107	1,352	1,361	
Se 1TEMo < 0,107	1,651-2,816 1TEMo	1,522-1,518 1TEMo	

23

Construindo a Tabela de Vida

- $nq_x = (n*_nTEM_x)/(1+(n-_na_x)*_nTEM_x)$
- ndx=Ix*nqx
- $|_{x+1} = |_{x-n} d_x$
- $_{n}L_{x}=n^{*}I_{x+n} + _{n}a_{x}^{*}_{n}d_{x}$
- nTx=soma(nLa), com **a** variando de x a infinito
- $e_x=T_x/I_x$

24

Créditos

Os slides desta aula foram cedidos pela Professora Cristiane Corrêa.