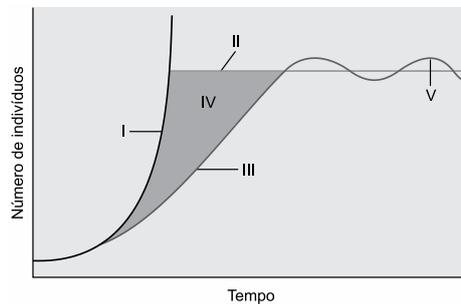


ECOLOGIA DE POPULAÇÕES

1. (Insper 2019) O gráfico representa duas curvas de crescimento populacionais e suas variáveis.



(<http://educacao.globo.com>, Adaptado)

Assinale a alternativa correta a respeito das informações do gráfico.

- II é o crescimento populacional livre de qualquer adversidade ambiental.
- III é crescimento populacional em seu potencial biótico.
- V é o crescimento populacional em desequilíbrio com o ambiente.
- IV são os fatores bióticos e abióticos que regulam o crescimento populacional.
- I é o máximo de crescimento populacional possível suportado pelo ambiente.

2. (Uemg 2019) As populações possuem diversas características próprias, mensuráveis.

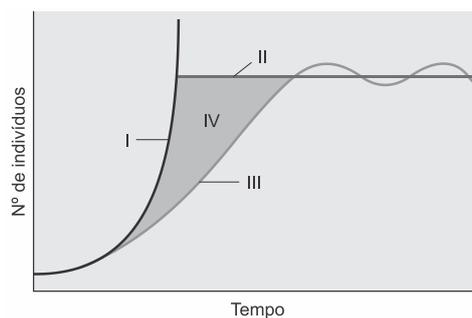
Cada membro de uma população pode nascer, crescer e morrer, mas somente uma população como um todo possui taxas de natalidade e de crescimento específicas, além de possuir um padrão de dispersão no tempo e no espaço.

O tamanho de uma população pode ser avaliado pela sua densidade.

A densidade populacional pode sofrer alterações. Mantendo-se fixa a área de distribuição, a população pode aumentar devido a nascimentos e imigrações. A diminuição da densidade pode ocorrer como consequência de mortes ou de emigrações.

Disponível em: https://www.sobiologia.com.br/conteudos/bio_ecologia/ecologia16.php Acesso: 11 de dez. 2018.

O gráfico a seguir representa a curva de crescimento de uma população a partir de um pequeno número de indivíduos:

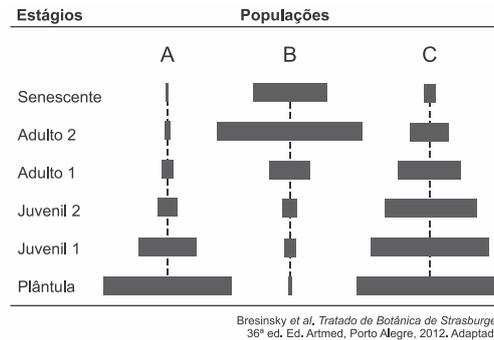


FONTE: AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. *Biologia em contexto*. Volume único. 1ª. ed. São Paulo: Moderna, 2013, p. 77 (Adaptado).

Sobre o gráfico, é **INCORRETO** afirmar que:

- A curva I representa o crescimento intrínseco que é a capacidade teórica de crescimento de uma população biológica.
- A linha II representa o tamanho populacional máximo suportado pelo ambiente ou carga biótica máxima do meio.
- A curva III representa o crescimento populacional que é o resultado da interação entre a taxa de crescimento intrínseco e a resistência do meio.
- A área IV representa a resistência ambiental, trata-se meramente dos fatores abióticos que limitam o crescimento populacional.

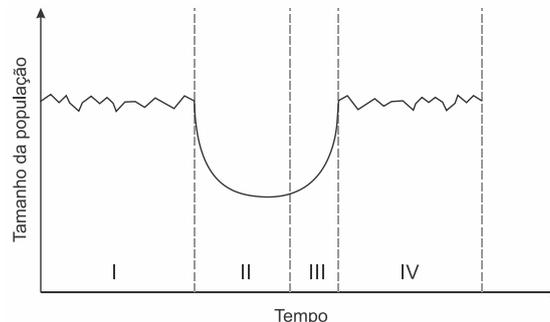
3. (Fuvest 2017) A figura representa a estrutura de três populações de plantas arbóreas, A, B e C, por meio de pirâmides etárias. O comprimento das barras horizontais corresponde ao número de indivíduos da população em cada estágio, desde planta recém-germinada (plântula) até planta senescente.



A população que apresenta maior risco de extinção, a população que está em equilíbrio quanto à perda de indivíduos e a população que está começando a se expandir são, respectivamente,

- a) A, B, C.
- b) A, C, B.
- c) B, A, C.
- d) B, C, A.
- e) C, A, B.

4. (Puccamp 2016) O gráfico abaixo representa a ação de uma grave doença epidêmica sobre a população de ratos de uma pequena cidade.



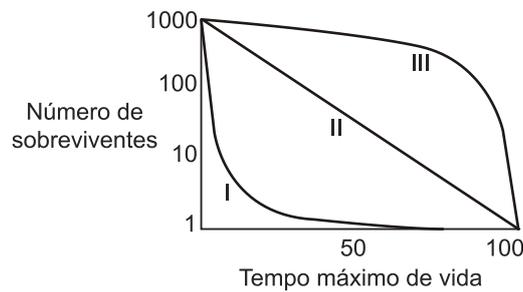
Os períodos de tempo, numerados de I a IV, indicam, respectivamente,

- a) equilíbrio, epidemia, recuperação e crescimento.
- b) equilíbrio, epidemia, crescimento e equilíbrio.
- c) equilíbrio, recuperação, epidemia e equilíbrio.
- d) crescimento, epidemia, recuperação e equilíbrio.
- e) crescimento, recuperação, epidemia e extinção.

5. (Ufjf-pism 3 2015) O crescimento de uma população é resultante da natalidade, da mortalidade e de migrações. Comparando a dinâmica de uma população animal (borboleta da espécie *Agraulis vanilla*) à de uma população vegetal (ipê amarelo *Tabebuia alba*), temos como alternativa **INCORRETA**, no que se refere à taxa de mortalidade por predação:

- a) Em ambas as populações, é variável de acordo com seus ciclos de vida.
- b) Em ambas as populações, pode variar de acordo com a época do ano.
- c) Na população de borboleta, é maior nas primeiras etapas do ciclo de vida.
- d) Em ambas as populações, dependerá do número de indivíduos de seus predadores.
- e) Na população de ipê, sempre será constante, pois seus indivíduos não conseguem fugir (locomover) de seus predadores.

6. (Pucrj 2015) Observe o gráfico abaixo que mostra três tipos gerais de curvas de sobrevivência para diferentes espécies de organismos.

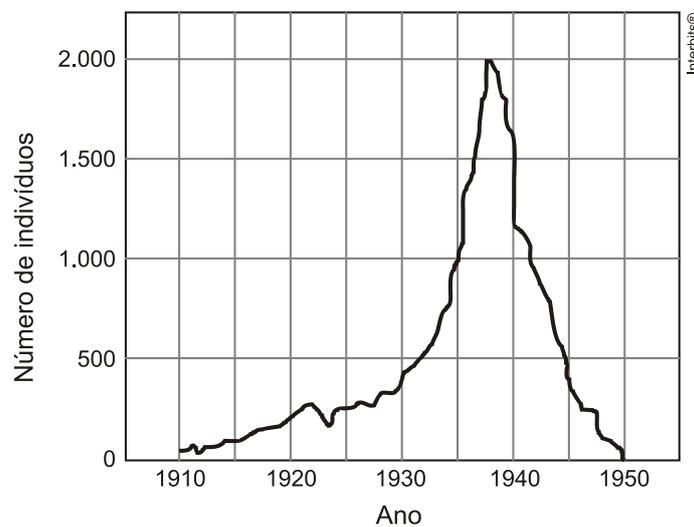


Disponível em: <<http://djalmasantos.wordpress.com>>.

Os seguintes organismos apresentam curvas do tipo I, II e III, respectivamente:

- a) roedores, seres humanos e tartarugas marinhas
- b) seres humanos, roedores e tartarugas marinhas
- c) tartarugas marinhas, seres humanos e roedores
- d) roedores, tartarugas marinhas e seres humanos
- e) tartarugas marinhas, roedores e seres humanos

7. (Fuvest 2011) Em 1910, cerca de 50 indivíduos de uma espécie de mamíferos foram introduzidos numa determinada região. O gráfico abaixo mostra quantos indivíduos dessa população foram registrados a cada ano, desde 1910 até 1950.

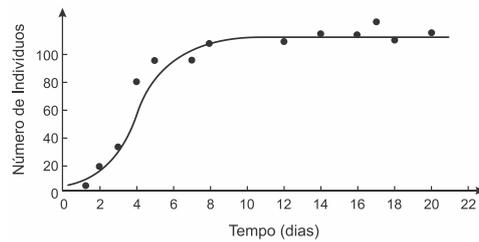


Fonte: **BSCS Biology - An ecological approach.**
Kendal/Hunt Pub. Co., 5th ed. 2006. Adaptado.

Esse gráfico mostra que,

- a) desde 1910 até 1940, a taxa de natalidade superou a de mortalidade em todos os anos.
- b) a partir de 1938, a queda do número de indivíduos foi devida à emigração.
- c) no período de 1920 a 1930, o número de nascimentos mais o de imigrantes foi equivalente ao número de mortes mais o de emigrantes.
- d) no período de 1935 a 1940, o número de nascimentos mais o de imigrantes superou o número de mortes mais o de emigrantes.
- e) no período de 1910 a 1950, o número de nascimentos mais o de imigrantes superou o número de mortes mais o de emigrantes.

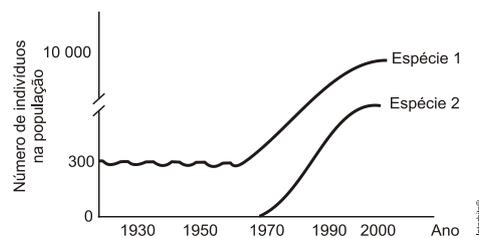
8. (Fuvest 2009) A partir da contagem de indivíduos de uma população experimental de protozoários, durante determinado tempo, obtiveram-se os pontos e a curva média registrados no gráfico a seguir. Tal gráfico permite avaliar a capacidade limite do ambiente, ou seja, sua carga biótica máxima.



De acordo com o gráfico,

- a) a capacidade limite do ambiente cresceu até o dia 6.
- b) a capacidade limite do ambiente foi alcançada somente após o dia 20.
- c) a taxa de mortalidade superou a de natalidade até o ponto em que a capacidade limite do ambiente foi alcançada.
- d) a capacidade limite do ambiente aumentou com o aumento da população.
- e) o tamanho da população ficou próximo da capacidade limite do ambiente entre os dias 8 e 20.

9. (Unesp 2009) Considere a figura.



A análise da figura leva à hipótese de que a espécie

- a) 1 é um predador que, após a introdução da espécie 2, sua única presa, pode experimentar um significativo aumento populacional.
- b) 1 é uma planta nativa que se tornou praga após a introdução da espécie 2, um polinizador eficiente.
- c) 1 foi introduzida na área e reduziu a população da espécie 2 por competição.
- d) 2 foi introduzida na área e passou a competir com a espécie 1 por recursos.
- e) 2 é um parasita que mantém a população de seu hospedeiro, a espécie 1, sob controle.

10. (Fatec 2006) A mosca-do-chifre é um inseto hematófago que ataca o gado na base do chifre, causando dor e irritação ao animal. Assim, o gado não dorme bem, o que resulta na redução de produção de leite e carne. Na época da reprodução, a mosca-do-chifre deposita seus ovos no esterco do gado. O besouro "rola-bosta" também se alimenta do esterco, enquanto uma outra espécie de besouro, o escaravelho, se alimenta das larvas da mosca-do-chifre. Em uma fazenda experimental, introduziram-se essas espécies de besouros, e a população de moscas-de-chifre entrou em equilíbrio, ainda que com um número reduzido de indivíduos.

Assinale o gráfico que melhor representa o equilíbrio.

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)

GABARITO:**Resposta da questão 1:** [D]

A área IV aumenta com o passar do tempo, por representar a resistência ambiental, isto é, fatores abióticos e bióticos que regulam o crescimento populacional.

Resposta da questão 2: [D]

A área IV representa a resistência ambiental, trata-se de fatores abióticos e bióticos que limitam o crescimento populacional.

Resposta da questão 3: [D]

A população que apresenta maior risco de entrar em extinção é a B, devido ao número muito reduzido de plântulas jovens. A população C encontra-se em equilíbrio, porque apresenta proporções decrescentes de jovens até indivíduos senescentes, enquanto a população A começa a se expandir, porque apresenta um número elevado de jovens.

Resposta da questão 4: [B]

O gráfico mostra que, no período de tempo considerado, em [I] a doença é endêmica, pois a população de ratos permanece em equilíbrio. Em [II] ocorre uma epidemia, porque a população de roedores declinou. Em [III] a população volta a crescer e, em [IV], retorna ao equilíbrio inicial.

Resposta da questão 5: [E]

A taxa de mortalidade na população vegetal não é constante, porque muitas sementes não conseguirão germinar e diversas plantas jovens não se desenvolvem, porque servem de alimento para herbívoros ou são vítimas de parasitas.

Resposta da questão 6: [E]

As curvas de sobrevivência I, II e III podem representar, respectivamente, tartarugas marinhas, roedores e seres humanos. Em tartarugas marinhas a taxa de mortalidade infantil é muito alta. Em roedores, a taxa de mortalidade é, praticamente, constante durante a vida. Em seres humanos, a taxa de mortalidade é alta em idades avançadas.

Resposta da questão 7: [D]

Segundo o gráfico, entre 1935 e 1940, houve um crescimento populacional. Isso significa que nesse período, a somatória entre os números de nascimentos e de imigrantes foi superior à somatória entre os números de mortes e de emigrantes.

Resposta da questão 8: [E]**Resposta da questão 9:** [B]

O gráfico pode representar a introdução de uma planta exótica em um ambiente onde existe um grande polinizador eficiente. Consequentemente, o vegetal e o polinizador são favorecidos, respectivamente, pela dispersão e crescimento populacional e pela oferta de alimento ao polinizador.

Resposta da questão 10: [A]