Teste — Leitura Gráfica: Ecossistemas

8.º Ano | Ciências Naturais | 20 valores | 10 questões

Instruções: Responde a todas as questões. Duração: 90 minutos. Todas as respostas saem da leitura das duas figuras.

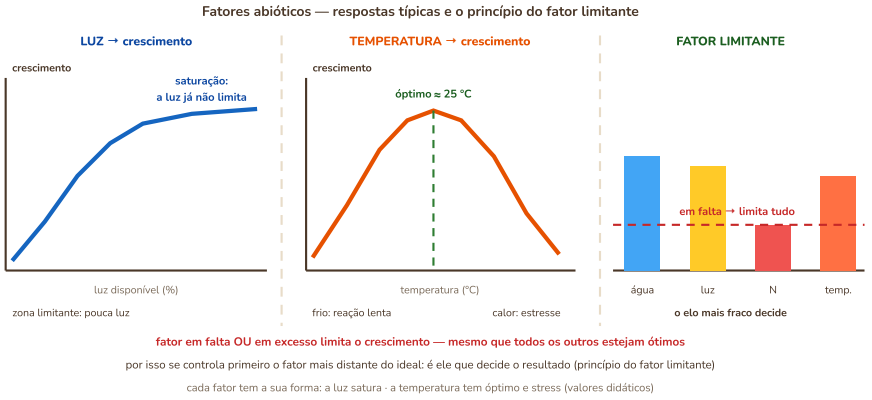


Figura 1 — Curvas de luz e temperatura e o princípio do fator limitante.

1. (2 val) Curva da luz (Figura 1): a) o que acontece depois da saturação? b) Em que zona a luz é o fator limitante?

2. (2 val) Curva da temperatura: a) onde está o óptimo? b) o que acontece para lá dele? c) E no frio — o que muda e o que NÃO muda?

3. (2 val) Barras: qual o fator em falta? Explica porque é que subir a água e a luz não resolve, citando a linha tracejada.

4. (2 val) V/F pela Figura 1 — justifica as falsas: a) «Mais luz dá sempre mais.» ( ) b) «O frio destrói as enzimas.» ( ) c) «Basta um fator em falta.» ( )

© 2026 Estudantices

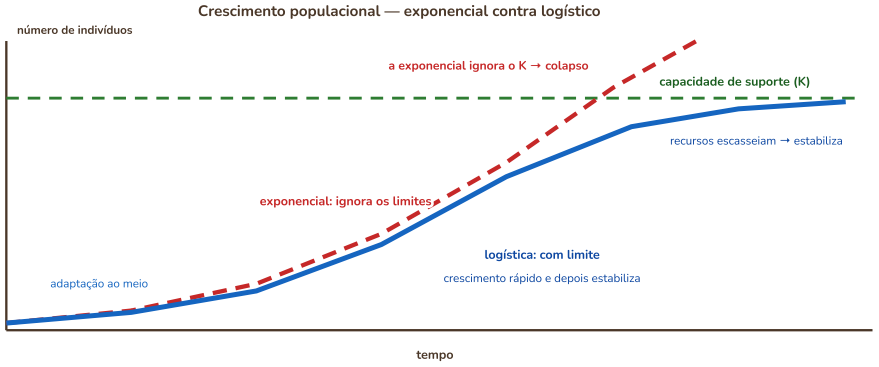


Figura 2 — Crescimento exponencial e logístico com a capacidade de suporte.

5. (2 val) Leitura da Figura 2: a) o que a exponencial faz com a linha do K? b) E a logística? c) Que nome tem essa linha?

6. (2 val) Capacidade de suporte: define K e descreve o que acontece se a população a ultrapassar.

7. (2 val) Fases: escreve as quatro fases lidas na curva logística (adaptação → … → estabilização) e diz em qual delas os recursos começam a apertar.

8. (2 val) Leitura cruzada (1 e 2): um fator da Figura 1 (ex.: alimento em falta) como é que se vê refletido na Figura 2? Liga K ao fator limitante.

9. (2 val) Aplicação: uma população de coelhos numa ilha sem predadores: que curva da Figura 2 descreve melhor os primeiros anos — e porque é que acaba por mudar?

10. (2 val) Síntese: uma frase por figura com «porque é que se usa isto» — o que cada uma permite saber.

© 2026 Estudantices

Soluções — Ecossistemas

1. (2 val) a) a curva **aplana (saturação)**: a luz deixa de ser o que falta — mais luz não dá mais crescimento b) na **zona de subida**, onde cada unidade de luz extra aumenta o crescimento (zona limitante).

2. (2 val) a) no pico, **≈ 25 °C** b) o crescimento **despenca** — estresse térmico: as enzimas e membranas perdem função c) no frio as reações ficam **lentas**, mas a estrutura **não muda** — o sistema não se destrói, só abranda.

3. (2 val) O fator em falta é o **N (azoto)** — a barra cortada pela linha tracejada. Água e luz a mais não alteram nada: o crescimento fica **tão alto quanto a barra mais baixa** — enquanto o N não for corrigido, os outros fatores não entram em linha de conta.

4. (2 val) a) **F** — chega a saturação b) **F** — no frio fica lenta mas intacta; quem destrói é o calor c) **V** — é a definição do princípio do fator limitante.

5. (2 val) a) a exponencial **ultrapassa-a** (ignora o limite → colapso) b) a logística **aproxima-se e estabiliza** debaixo dela c) **capacidade de suporte (K)** — o que o meio sustenta.

6. (2 val) K é o **máximo que os recursos mantêm** (alimento, espaço, água). Acima dela: fome e competição sobem, reprodução cai e a população **volta a descer** até K — regulação natural.

7. (2 val) adaptação → **crescimento rápido** → abrandamento → **estabilização em K**. Os recursos começam a apertar no **abrandamento**, quando a curva deixa de subir em linha reta e se curva para o patamar.

8. (2 val) O fator em falta da Figura 1 é o que **define a altura do K** da Figura 2: menos alimento (fator limitante) = K mais baixo; corrigir o fator = subir o teto. É a mesma ideia em dois gráficos — lá o limite é instantâneo, aqui é a linha que a curva persegue.

9. (2 val) Nos primeiros anos, a **exponencial** — sem predadores e com recursos, cresce depressa. Acaba por mudar porque a ilha tem K própria: alimento e espaço esgotam-se, a curva **vira logística** e estabiliza — ou colapsa se ultrapassar muito o limite.

10. (2 val) Figura 1 → permite **diagnóstico**: qual dos fatores está a travar o crescimento · Figura 2 → permite **previsão**: até onde a população pode chegar e o que acontece ao passar do limite.

Nota de correção: 20 valores em 90 minutos — 4,5 minutos por valor. Corrigir primeiro o fator mais distante do ideal.

© 2026 Estudantices