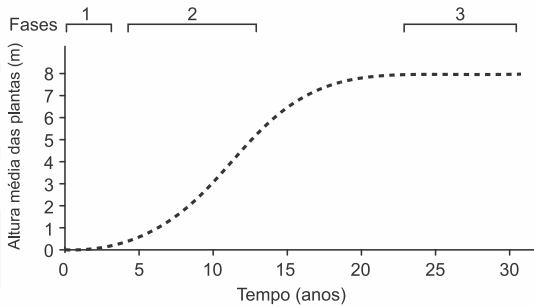


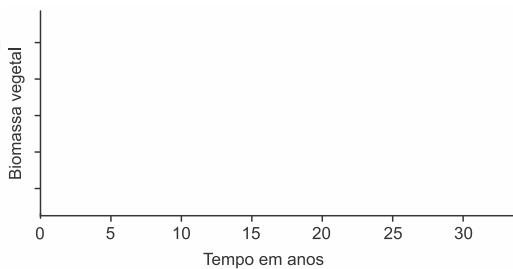


## SUCCESSÃO

(Fuvest 2020) A curva do gráfico mostra a variação da altura média de plantas durante a sucessão primária, em uma área na qual a vegetação nativa, de floresta tropical úmida, foi totalmente destruída pelo derrame de lava de um vulcão. No início da sucessão, o solo era composto por rocha nua (lava consolidada). Na parte superior do gráfico, estão representadas três fases da sucessão (1, 2 e 3).



- Cite um grupo de organismos pioneiros que possa ter predominado na fase 1 da sucessão.
- No gráfico a seguir, desenhe uma curva que represente a tendência quanto à biomassa da comunidade vegetal em relação ao tempo decorrido durante essa sucessão, indicando sua fase climática.



- A que se deve o aumento na altura média das plantas na fase 2 e sua estabilização na fase 3? Em qual(is) fase(s) da sucessão apresentada(s) no gráfico a quantidade de oxigênio liberado pelas plantas por meio da fotossíntese é semelhante à quantidade de oxigênio utilizado por elas na respiração?

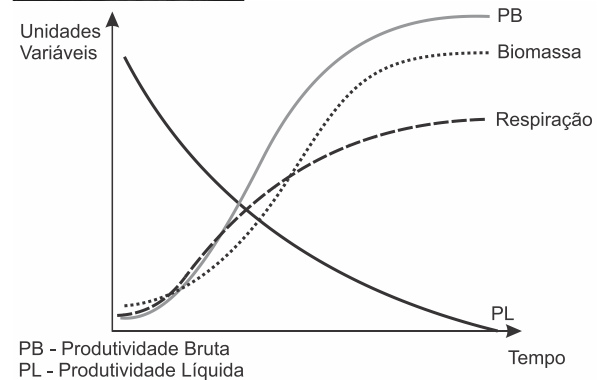
2. (Ufrgs 2020) Assinale com **V** (verdadeiro) ou **F** (falso) as afirmações abaixo, sobre sucessão ecológica.

- ( ) O estágio máximo de homeostase é atingido quando a sucessão chega à comunidade clímax.
- ( ) A sucessão permite o aumento da biomassa e da variedade de nichos ecológicos do ambiente.
- ( ) A sucessão primária ocorre em locais que foram desmatados e encontram-se desabitados.
- ( ) As espécies que compõem as comunidades clímax são resistentes a condições ambientais inóspitas.

- V – F – V – F.
- F – F – V – V.
- F – V – F – V.

- V – V – F – F.
- F – V – V – F.

3. (Fempar (Fepar) 2019) No final de 2014, ao sul de Tonga, o vulcão submarino Hunga Tonga-Hunga Ha'apai entrou em erupção pela segunda vez em menos de 5 anos, originando uma ilha rochosa com quase 2,5 km de comprimento e 90 metros de altura. Com apenas dois meses, ainda permanecia aquecida e já se observava o início de uma sucessão ecológica com a chegada das primeiras espécies pioneiras.



A sucessão ecológica corresponde às mudanças graduais e progressivas num ecossistema até que esse atinja uma comunidade com o máximo de desenvolvimento possível. Durante tal processo, ocorre a colonização de uma área e mudanças na composição da comunidade, que vai sendo substituída por outra mais complexa.

- Que tipo de sucessão ecológica deve ocorrer na ilha Hunga Tonga? Justifique sua resposta.
- Analise o gráfico acima e justifique as duas curvas de produtividade (PB e PL), de acordo com os princípios básicos da sucessão ecológica, aplicados ao caso da ilha Hunga Tonga.

4. (Enem 2019) No quadro estão apresentadas informações sobre duas estratégias de sobrevivência que podem ser adotadas por algumas espécies de seres vivos.

[	Estratégia 1	Estratégia 2
Habitat	Mais instável e imprevisível	Mais estável e previsível
Potencial biótico	Muito elevado	Baixo
Duração da vida	Curta e com reprodução precoce	Longa e com reprodução tardia
Descendentes	Muitos e com tamanho corporal pequeno	Poucos e com tamanho corporal maior
Tamanho populacional	Variável	Constante





Na recuperação de uma área desmatada deveriam ser reintroduzidas primeiramente as espécies que adotam qual estratégia?

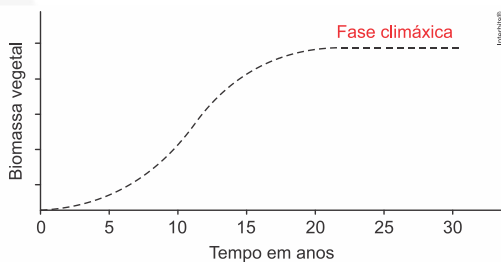
- a) Estratégia 1, pois essas espécies produzem descendentes pequenos, o que diminui a competição com outras espécies.
- b) Estratégia 2, pois essas espécies têm uma longa duração da vida, o que favorece a produção de muitos descendentes.
- c) Estratégia 1, pois essas espécies apresentam um elevado potencial biótico, o que facilita a rápida recolonização da área desmatada.
- d) Estratégia 2, pois essas espécies estão adaptadas a habitats mais estáveis, o que corresponde ao ambiente de uma área desmatada.
- e) Estratégia 2, pois essas espécies apresentam um tamanho populacional constante, o que propicia uma recolonização mais estável da área desmatada

#### Gabarito:

#### Resposta da questão 1:

a) Um grupo de organismos que predomina na fase 1 da sucessão são as gramíneas, podendo aparecer também os líquens e algumas pequenas ervas.

b) Observe o gráfico:



c) O aumento na altura média das plantas na fase 2 ocorre devido à alta produtividade primária líquida, que é produtividade bruta (matéria orgânica produzida pela fotossíntese) menos o consumo na respiração; e a estabilização na fase 3 ocorre porque se iguala a produtividade bruta com a taxa de respiração, resultando em uma produtividade líquida nula, assim, as plantas não crescem, ocorrendo também um equilíbrio de oxigênio entre liberação na fotossíntese e absorção na respiração.

#### Resposta da questão 2:

[D]

[V] O máximo de homeostase é atingido quando a comunidade atinge um estado de estabilidade compatível com as condições próprias da região, sendo denominada comunidade clímax, e constitui o final da sucessão ecológica, pois a biodiversidade, a biomassa e as condições climáticas tendem a se manter constantes.

[V] A sucessão ecológica é o processo gradativo de colonização de um habitat, em que a composição das comunidades vai se alterando ao longo do tempo,

permitindo que haja o aumento da biomassa e da variedade de nichos ecológicos do ambiente.

[F] A sucessão ecológica primária ocorre em regiões antes desabitadas, cujas condições iniciais são altamente desfavoráveis à vida, entretanto, certas espécies conseguem se instalar nesses locais, as espécies pioneiras, que contribuem para modificar as condições do meio, possibilitando a chegada de outras espécies; a sucessão ecológica secundária ocorre em locais que já foram anteriormente ocupados por uma comunidade biológica e há condições iniciais mais favoráveis ao estabelecimento de seres vivos, como áreas que foram desmatadas, queimadas etc.

[F] As espécies que são resistentes a condições inóspitas são as pioneiras.

#### Resposta da questão 3:

a) Sucessão ecológica primária, pois, ocorrerá a partir de um ambiente que anteriormente não apresentava uma comunidade biológica estabelecida.

b) No início do processo de sucessão ecológica, a PB, que corresponde a toda matéria orgânica produzida pelos produtores, é baixa e vai aumentando ao longo do processo, devido ao aumento da diversidade biológica, com o surgimento de espécies de grande porte e maior longevidade. A PB tende a atingir o nível máximo durante a comunidade clímax, onde a biodiversidade da comunidade se estabiliza, juntamente com a taxa de respiração de todos os seres da comunidade biológica. Assim, a PL vai diminuindo, à medida que a comunidade se torna mais complexa ocorre uma estabilização da comunidade, onde os produtos da fotossíntese serão consumidos pela respiração.

#### Resposta da questão 4:

[C]

Na recuperação de uma área desmatada deverá ser adotada a estratégia 1, pois essas espécies apresentam elevado potencial biótico, isto é, grande capacidade reprodutiva, fato que facilita a rápida recolonização.



