

Sucessão ecológica

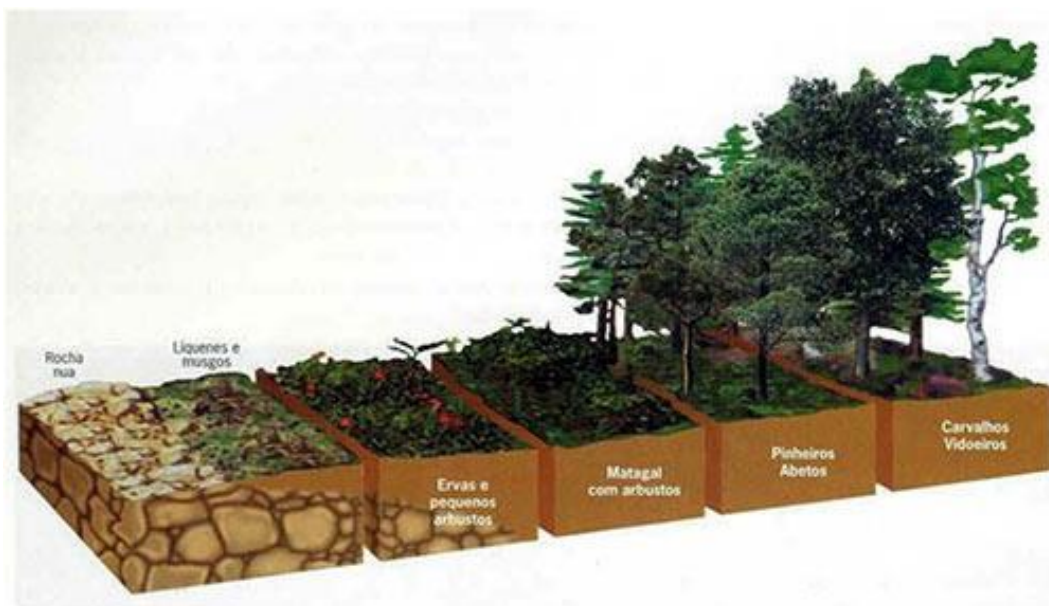
Resumo

A sucessão ecológica é a alteração das comunidades ao longo do tempo, em um mesmo espaço.

Ela se inicia com uma comunidade pioneira (ou ecese), onde organismos como líquens e gramíneas se estabelecem, e há pouca matéria orgânica e alta variabilidade de condições ambientais. A produtividade bruta é baixa, mas a líquida é alta. As comunidades intermediárias (ou serais) já possui um número maior de organismos.

Por fim, a comunidade clímax possui um número de organismos e condições climáticas estáveis, com alta matéria orgânica. A produtividade líquida diminui, tendendo a zero.

Na sucessão primária, tem-se a ocupação de um ambiente novo, estéril (ex.: ilhas vulcânicas), enquanto na sucessão secundária, tem-se a ocupação de um ambiente que já havia sido habitado antes (ex.: área de pasto ou ambiente após uma queimada).



Quer ver este material pelo Dex? Clique [aqui](#)

Exercícios

1. A comunidade clímax constitui a etapa final de uma sucessão ecológica. Considera-se que a comunidade chegou ao clímax quando
 - a) as teias alimentares, menos complexas, são substituídas por cadeias alimentares.
 - b) a produção primária bruta é igual ao consumo.
 - c) cessam a competição interespecífica e a competição intraespecífica.
 - d) a produção primária líquida é alta.
 - e) a biomassa vegetal iguala-se à biomassa dos consumidores

2. A sucessão ecológica ocorre até que se atinja o estágio final, onde é observada uma comunidade relativamente estável. O produto final do processo de sucessão é chamado de:
 - a) comunidade pioneira.
 - b) comunidade primária.
 - c) comunidade secundária.
 - d) comunidade clímax.
 - e) comunidade estática.

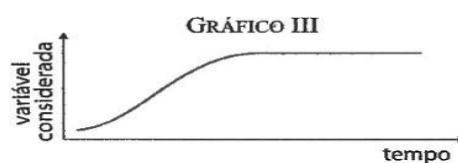
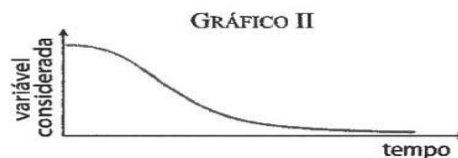
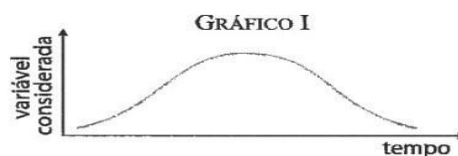
3. Considere dois ecossistemas fluviais, ambos em estágio inicial de sucessão, sendo um deles (I) altamente poluído por detritos orgânicos biodegradáveis e o outro (II) totalmente livre de qualquer tipo de poluição. A relação P/R (P = produção primária bruta e R = respiração) da comunidade é, provavelmente:
 - a) igual a 1 em ambos os ecossistemas;
 - b) menor que 1 em ambos os ecossistemas;
 - c) maior que 1 em ambos os ecossistemas;
 - d) menor e maior que 1 em (I) e (II), respectivamente;
 - e) maior e menor que 1 em (I) e (II), respectivamente.

4. As queimadas, comuns na estação seca em diversas regiões brasileiras, podem provocar a destruição da vegetação natural. Após a ocorrência de queimadas em uma floresta, é CORRETO afirmar que:
 - a) com o passar do tempo, ocorrerá sucessão primária.
 - b) após o estabelecimento dos líquens, ocorrerá a instalação de novas espécies.
 - c) a comunidade clímax será a primeira a se restabelecer.
 - d) somente após o retorno dos animais é que as plantas voltarão a se instalar na área queimada.
 - e) a colonização por espécies pioneiras facilitará o estabelecimento de outras espécies.

5. Vários eventos caracterizam a evolução de uma comunidade biológica durante uma sucessão ecológica. Assinale a alternativa que contém o conjunto correto desses eventos.
- a) Modificações no microclima de uma comunidade em sucessão causam diminuição da diversidade biológica e aumento da biomassa.
 - b) O aumento da biodiversidade biológica de uma comunidade em sucessão leva ao aumento da biomassa e, à medida que as novas comunidades se sucedem, ocorrem modificações no microclima.
 - c) O aumento da biomassa da comunidade em sucessão leva ao aumento da diversidade biológica e à estabilização do microclima.
 - d) O aumento da diversidade biológica causa modificações no microclima de uma comunidade em sucessão, o que determina a diminuição da sua biomassa.
 - e) A estabilização do microclima e da biomassa determina o aumento da diversidade biológica de uma comunidade em sucessão.
6. A figura mostra uma antiga área de cultivo em processo de recuperação ambiental.



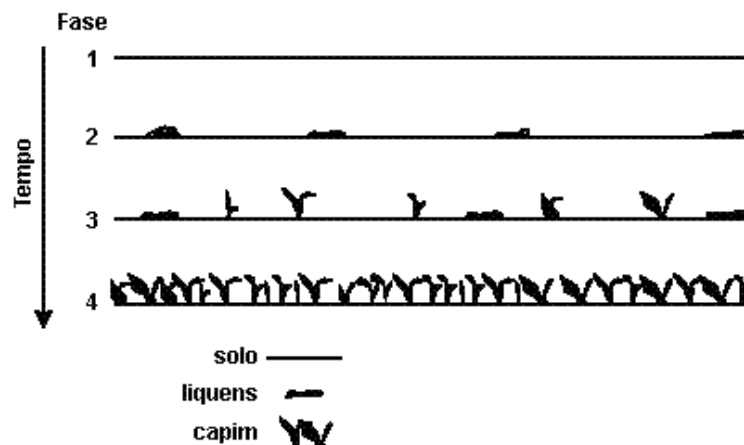
Já os gráficos representam alterações que ocorrem nessa área durante o processo de recuperação.



Durante o processo de sucessão secundária da área, em direção ao estabelecimento de uma comunidade clímax florestal, os gráficos que representam o número de espécies de gramíneas, a biomassa, o número de espécies de arbustos e a diversidade de espécies são, respectivamente:

- a) II, III, III e II.
- b) III, I, III e II.
- c) II, I, III e II.
- d) I, III, II e I.
- e) I, III, I e III.

7. Analise a figura.



A figura mostra o processo de ocupação do solo em uma área dos pampas gaúchos. Considerando a sucessão ecológica, é correto afirmar que:

- a) na fase 2 temos a sucessão secundária uma vez que, na 1, teve início a sucessão primária.
 - b) ocorre maior competição na fase 3 que na 4, uma vez que capins e liquens habitam a mesma área.
 - c) após as fases representadas, ocorrerá um estágio seguinte, com arbustos de pequeno porte e, depois, o clímax, com árvores.
 - d) depois do estabelecimento da fase 4 surgirão os primeiros animais, dando início à sucessão zoológica.
 - e) a comunidade atinge o clímax na fase 4, situação em que a diversidade de organismos e a biomassa tendem a se manter constantes.
8. No início de um processo de sucessão em uma rocha nua, é fundamental o papel de organismos que produzem ácidos e que, gradualmente, abrem fendas nas superfícies das rochas. Por acúmulo de poeiras carregadas pelos ventos, forma-se, então, solo simples, que favorecerá a colonização por outros seres vivos. Os organismos que favorecem a abertura das fendas são:
- a) Algas verdes.
 - b) Capins.
 - c) Liquens.
 - d) Musgos.
 - e) Samambaias.

9. Sucessão ecológica é o nome dado a uma série de mudanças que ocorrem nas comunidades de um determinado ecossistema. Sobre a sucessão primária, marque a alternativa correta:
- A sucessão primária ocorre em uma área que já foi ocupada por uma comunidade anteriormente.
 - A sucessão primária pode acontecer em áreas desmatadas, por exemplo.
 - A sucessão primária ocorre em ambientes estéreis, onde nunca houve a ocupação por seres vivos.
 - A sucessão primária é o último estágio da sucessão ecológica.
10. Podemos caracterizar uma sucessão ecológica como uma substituição lenta e gradual da dominância de uma comunidade sobre outra. A sucessão ecológica permite a formação de uma comunidade clímax, atinge a estabilidade e dificilmente sofre alterações significativas em sua estrutura. As espécies que iniciam o processo de sucessão são denominadas espécies pioneiras. Ao longo da sucessão, ocorrem mudanças na estrutura das comunidades. A sucessão pode ser classificada como primária quando tem início em ambientes que nunca foram habitados anteriormente. A sucessão secundária é caracterizada por ter início em ambientes que já foram habitados, cujas comunidades sofreram grandes perturbações, o que comprometeu o equilíbrio da comunidade clímax. Podemos citar como exemplo de sucessão secundária o repovoamento natural de uma área agrícola que foi abandonada. Durante a sucessão, as comunidades que se instalam sofrem mudanças em sua estrutura. Na tabela a seguir estão listadas algumas dessas mudanças. Observe:

CARACTERÍSTICA	FASE INICIAL DA SUCESSÃO	COMUNIDADE CLÍMAX
Diversidade de espécies	Pequena	Grande
Biomassa total	Pequena	Grande
Composição em espécie	Muda rapidamente	Tendência a não mudar
Relação produção/consumo	Menor que 1	Igual a 1
Estabilidade	Pequena	Alta
Teia alimentar	Simples	Complexa

Analisando a tabela e utilizando conhecimentos prévios de ecologia, pode-se concluir que há um erro no seguinte item desta tabela:

- O comportamento da diversidade está correto, pois a comunidade pioneira tem poucas espécies.
- O comportamento da biomassa total está correto, pois com o aumento da diversidade de espécies haverá aumento populacional e consequente aumento da biomassa.
- A relação produção/consumo está incorreta, pois ela será maior do que 1 no início da sucessão e não menor.
- O comportamento da teia alimentar está correto, pois com o aumento da diversidade de espécies haverá maior complexidade nas relações tróficas.

Gabarito

1. **B**
Na comunidade clímax, a produção exercida através da fotossíntese terá que ser igual ao consumo exercido principalmente pela respiração, ou seja, tudo que foi produzido pela comunidade foi consumido.
2. **D**
A comunidade clímax é aquela em que se atinge uma relativa estabilidade e equilíbrio e o maior nível de complexidade entre os seres vivos.
3. **D**
Na situação I, com o aumento da matéria orgânica, há o aumento dos decompositores aumentando assim a respiração no corpo d'água. Já em ambientes com pouca ou nenhuma poluição, o processo sucessional se dá com a fotossíntese em maior taxa do que a respiração.
4. **E**
No processo sucessional, a colonização por espécies pioneiras permitirão ter condições necessárias para o estabelecimento de espécies de comunidade clímax ao longo do tempo.
5. **B**
No processo sucessional, as condições criadas pela comunidade pioneira permite o aumento da biodiversidade biológica e o aumento da biomassa. Conforme o estabelecimento das novas comunidades, o microclima mudará.
6. **E**
Os gráficos I e III mostram como a comunidade poderá crescer ao longo do tempo em um processo em que já havia uma comunidade anterior, sofrendo um processo sucessional secundário.
7. **E**
Neste caso a comunidade clímax é onde permitirá o maior número de espécies para o ambiente, situação descrita na fase 4.
8. **C**
Os líquens como constituintes da comunidade pioneira, colonizará a rocha e permitirá que outras espécies tenham a oportunidade de colonizar a região, criando um pequeno solo que já permitirão o estabelecimento de outros seres.
9. **C**
A sucessão primária ocorre em ambientes que não foram ocupados por uma comunidade anteriormente. Neste caso, os primeiros seres a estarem iniciando o processo sucessional seriam os líquens e musgos.
10. **C**
A relação produção/consumo sempre será maior do que 1 no início da sucessão, devido a maior taxa de fotossíntese, o que permite o acúmulo de matéria orgânica e o crescimento da população.