



UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALAGOAS
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DIVERSIDADE BIOLÓGICA E CONSERVAÇÃO NO TRÓPICOS

Seleção de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Diversidade Biológica e Conservação nos Trópicos

Etapa 2: Prova teórica

CPF do Candidato:

Esta prova tem cinco (05) questões. Será permitido o uso de dicionário. Não será permitido emprestar dicionários na hora da prova. O candidato deve informar apenas o CPF. Caso o candidato escreva o nome ou qualquer traço ou símbolo que possa ser utilizado para identificação do candidato, este será desclassificado. Será permitido apenas a utilização de caneta, lápis e borracha sobre a carteira e, em caso de descumprimento, o candidato será eliminado. A duração da prova será de quatro (04) horas. Os três últimos candidatos a responder a prova só poderão deixar a sala juntos.

Questões:

1. (3 pontos) A perda da biodiversidade caracteriza-se como um dos problemas ambientais mais críticos, ameaçando a manutenção da qualidade de vida na Terra. Um corpo crescente de evidências sugere que estamos entrando no meio da sexta extinção em massa, onde as taxas de perda de espécies estão ultrapassando os valores calculados para o período antes da evolução dos *Homo sapiens*. **Avaliando os resultados apresentados no artigo, responda as seguintes questões:**
 - a) **As taxas de extinção atual estão acima das taxas de extinção de fundo (background extinction rate)? Caso a resposta seja positiva, qual o táxon apresenta a maior taxa de extinção cumulativa? (1 pt)**
 - b) **A taxa moderna de extinção calculada é quantas vezes maior que a taxa de extinção de fundo? (1 pt)**
 - c) **Em que período do tempo ocorreu um rápido aumento nas taxas de extinção dos vertebrados, e este aumento coincide com que período da história humana? (1 pt)**

2. (2 pts) Avalie a Figura 2 do artigo e explique os resultados apresentados nela.

3. a) (1 pts) a) Defina biodiversidade

b) (1 pts) Explique brevemente quais são os principais fatores que estão levando a rápida perda de espécies nos últimos 100 anos.

4. a) (2 pts) Explique como o presente evento de extinção em massa pode afetar a nossa qualidade de vida

5. (1 pt) Segundo os autores, como esse grande evento de extinção em massa poderia ser evitado ou amenizado?

Gabarito

1.

1.a. Sim, as taxas de extinção modernas calculadas pelos autores utilizando dados da Lista Vermelha da IUCN, são maiores do que as taxas de fundo, mesmo utilizando uma estimativa altamente conservativa, a qual leva em consideração apenas espécies consideradas “extintas” na lista, ou uma estimativa conservativa, onde são acrescentadas espécies “extintas na natureza” e “possivelmente extintas”. Independente de qual tipo de estimativa, os mamíferos apresentam a maior taxa de extinção cumulativa.

1.b. Cerca de 8 a 100 vezes

1.c. As taxas de extinção das espécies aumentaram grandemente nos últimos 200 anos, período que correspondente ao crescimento da sociedade industrial.

2. A figura 2 demonstra uma simulação do tempo que as espécies extintas dentre os táxons de vertebrado nos últimos 114 levariam para se extinguir se a taxa de extinção fosse a de fundo. Isso é apresentado tanto para as espécies incluídas utilizando estimativas altamente conservativas quanto para aquelas incluídas utilizando estimativas conservativas.

3.a. O conceito de biodiversidade diz respeito a variedade de vida existente na terra e envolve a diversidade genética e funcional dentre as espécies, populações, comunidades e ecossistemas.

3.b. Diversos são os fatores que estão levando a perda da biodiversidade, podemos destacar os seguintes: degradação e perda de habitats; sobreexploração de recursos; poluição; mudanças climáticas; introdução de espécies exóticas.

4. A qualidade de vida pode ser impactada devido à perda de serviços ecossistêmicos (o conjunto de benefícios que os ecossistemas fornecem a humanidade). Diversos são os serviços ecossistêmicos, e a perda destes podem levar a: redução de produção de alimento; perda de serviços socioculturais; redução da disponibilidade de água potável; comprometimento de ciclos biogeoquímicos; sequestro de CO₂; regulação do clima.

Alguns exemplos:

Perda de polinizadores: redução da produção de alimento;

Perda de florestas: redução do sequestro de carbono, produção de madeira e purificação da água.

Perda de recifes de coral: redução de recursos alimentares; perda de serviços socioculturais (turismo); comprometimento de ciclos biogeoquímicos; perda de proteção das zonas costeiras contra tempestades.

5. Intensificar esforços de conservação sobre espécies consideradas ameaçadas, aliviar a pressão sobre as suas populações, em especial minimizar problemas de perda de habitat, sobre-exploração e mudanças climáticas. Todos estes problemas estão relacionados a elevada densidade e crescimento das populações humana que levam a um alto consumo e desigualdade econômica.