



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 – Edital 05/2025**

### **Etapa II: Prova escrita de conhecimentos específicos na área de Biodiversidade e Conservação**

#### **CPF do Candidato:**

*Esta prova tem seis (06) questões relacionadas ao texto em anexo. Escolha 5 destas para responder. Será permitido o uso de dicionário físico. Não será permitido emprestar dicionários na hora da prova e nem consultas online. 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 (das 09:00 às 13:00 hs).*

#### **Texto em Anexo:**

**Françoso RD, Brandão R, Nogueira CC, Salmona YB, Machado RB, Colli GR. 2015. Habitat loss and the effectiveness of protected areas in the Cerrado Biodiversity Hotspot. *Natureza & Conservação* 13: 35–40.**

#### **1. De acordo com as informações fornecidas pelos autores**

- a) Qual o estado de conservação do Cerrado brasileiro em relação a sua cobertura vegetal e quais são as principais causas do desmatamento nesse bioma? e**
- b) Por que esse cenário é particularmente preocupante para a conservação da biodiversidade nesse bioma?**

Resposta:

- a) De acordo com os autores, informações do monitoramento do desmatamento no Brasil indicam que o cerrado já teve 50% de sua cobertura vegetal perdida e a taxa de desmatamento em 2009 foi de 0,32%. As causas para isso são o avanço das

monoculturas de commodities (como soja) e a expansão de pastagens para a pecuária. Como causas secundárias, destacam-se a construção de usinas hidrelétricas e a expansão urbana.

- b) Esse cenário é especialmente preocupante porque o Cerrado é a maior e mais rica savana neotropical, abrigando cerca de 30% da biodiversidade brasileira. No entanto, apenas uma pequena fração de sua superfície está atualmente protegida.

**2. Explique por que o Cerrado é considerado um hotspot de biodiversidade em nível global. Em sua resposta, discuta os critérios que definem um hotspot, as características ecológicas do Cerrado que justificam essa classificação, e os desafios enfrentados para sua conservação.**

Resposta:

Um hotspot de biodiversidade é uma região que abriga uma elevada riqueza de espécies, muitas das quais endêmicas, e que está sob forte ameaça, já tendo perdido pelo menos 70% de sua vegetação original. O Cerrado é considerado um hotspot por apresentar, alta diversidade de espécies, com cerca de 12 mil espécies de plantas, das quais aproximadamente 4.400 são endêmicas. Os animais vertebrados também são muito diversos no cerrado, com elevada taxa de endemismo. O cerrado possui ainda diversidade de formações vegetais, desde campos abertos até florestas densas e fornece serviços ecossistêmicos muito relevantes tais como regulação climática, recarga de aquíferos e produção de alimentos.

Apesar de sua importância ecológica, o Cerrado enfrenta graves ameaças: mais de 50% de sua vegetação original foi destruída, sobretudo por expansão agrícola, monoculturas e pecuária extensiva. Além disso, apenas uma pequena fração está protegida por unidades de conservação, a maioria das quais não é efetiva contra o desmatamento.

Assim, a classificação do Cerrado como hotspot reforça a urgência de ações voltadas à sua preservação, restauração ecológica, ampliação de áreas protegidas e integração da conservação com o planejamento do uso do solo.

**3. Os autores comentam que processos de fragmentação do habitat, mesmo em áreas florestadas, podem levar a defaunação. Discuta como a fragmentação de habitats compromete a conservação da biodiversidade e a manutenção dos serviços ecossistêmicos. Cite e explique estratégias que podem ser utilizadas para minimizar esses impactos em paisagens fragmentadas.**

Resposta:

A fragmentação de habitats compromete a conservação da biodiversidade ao reduzir e isolar populações de espécies, dificultando o fluxo gênico e aumentando o risco de extinções locais. Esse processo também afeta negativamente a integridade ecológica, com perdas de espécies e funções, degradação de micro-habitats e alteração das interações ecológicas. Como consequência, há impacto direto na manutenção de processos e serviços ecossistêmicos associados, tais como regulação climática e hidrológica, devido à redução da cobertura vegetal, polinização e dispersão de sementes, que são

interrompidas pela perda de fauna, controle biológico de pragas, afetado pela simplificação das cadeias tróficas, ciclagem de nutrientes e produção de biomassa, etc.

Para mitigar esses impactos, algumas estratégias de conservação podem ser implementadas tais como a criação de corredores ecológicos que irão conectar fragmentos favorecendo o deslocamento de espécies, o fluxo gênico e a recolonização de áreas degradadas. A criação de áreas protegidas de proteção integral é uma das principais estratégias utilizadas, como pode ser percebido pelos resultados encontrados pelos autores. É possível ainda citar o planejamento espacial e o manejo integrado da paisagem dentro de áreas de proteção de uso sustentável, criando mosaicos de uso do solo, zonas de amortecimento, além de políticas públicas que conciliem conservação com produção, promovendo a funcionalidade ecológica da paisagem e a resiliência dos serviços ecossistêmicos.

**4. No Brasil, as unidades de conservação podem ser divididas em dois grupos. Quem são estes grupos? Discorra sobre as diferenças entre eles e traga um exemplo de uma unidade de conservação de cada um destes grupos.**

No Brasil, as UCs podem ser UCs de Proteção Integral (PI) e de Uso Sustentável (US). Enquanto o objetivo principal do primeiro é proteger os recursos naturais, o segundo visa promover a conservação da natureza e o uso sustentável dos recursos naturais. criação e gestão de APs. PI: Rebios, Parque Nacionais, ESECs... US: APAs, RESEXs,Flonas...

**5. Com base nos dados da Tabela 1, compare a efetividade das Unidades de Conservação de Proteção Integral (IP) e de Uso Sustentável (SU) nos diferentes níveis de jurisdição (federal, estadual e municipal) quanto à manutenção da cobertura vegetal no Cerrado. O que esses dados indicam sobre as prioridades para a conservação nesse bioma?**

**Resposta:**

Segundo a Tabela 1, as Unidades de Conservação de Proteção Integral (IP) federais apresentam os maiores percentuais de vegetação remanescente no Cerrado, com destaque para os Parques Nacionais (PARK), que mantêm 1,39% de cobertura vegetal, e Estações Ecológicas (EE), com 0,54%. Já as Unidades de Uso Sustentável (SU) — especialmente as Áreas de Proteção Ambiental (APAs) — são numerosas em todas as esferas de governo, mas têm menor efetividade na conservação: por exemplo, as APAs estaduais representam 4,44% da área, mas apenas 3,20% de vegetação remanescente; nas municipais, essa relação cai ainda mais (0,20% de área, mas só 0,04% de vegetação).

Os dados indicam que, apesar da maior extensão e número de SUs, são as IPs federais que mais contribuem para a manutenção da vegetação nativa. Isso evidencia que a criação e o fortalecimento de áreas de proteção mais restritivas, especialmente sob jurisdição federal, devem ser prioridade para conservar a biodiversidade e os serviços ecossistêmicos do Cerrado.

**6. O artigo demonstra que grande parte das Unidades de Conservação (UCs) de uso sustentável no Cerrado corresponde à categoria de Área de Proteção Ambiental (APA), e sugere que, muitas vezes, a criação de APAs atende mais a interesses sociais e políticos do que à conservação da biodiversidade.**

**Com base nessa discussão, responda:**

- a) Por que as APAs são consideradas ineficazes para conter o desmatamento e proteger a biodiversidade no Cerrado?**
  
- b) Apresente ações concretas que poderiam ser implementadas em UCs de uso sustentável (incluindo outras categorias, além de APAs) para que essas unidades cumpram um papel mais relevante na conservação da biodiversidade.**

As APAs são consideradas ineficazes por serem uma categoria de uso sustentável muito permissiva, isto é, com pouca restrição quanto ao uso do solo. Elas não exigem desapropriação e permitem atividades como agropecuária e expansão urbana. Isso mantém o território sob os interesses privados, o que, junto as suas grandes extensões, dificulta ações efetivas de fiscalização. Dessa forma, de acordo com artigo, as taxas de desmatamento dentro das APAs são semelhantes às de áreas sem proteção.

- Incentivo e fomento à restauração ecológica: o estímulo a recuperação de áreas desmatadas com o plantio de espécies nativas pode fortalecer a função ecológica dessas UCs e aumentar a biodiversidade local

- Incentivo a sistemas produtivos dependentes da manutenção da floresta e da biodiversidade: o apoio aos sistemas produtivos locais como extrativismo sustentável de produtos florestais não madeireiros, agroecologia, sistemas agroflorestais, pode contribuir para integração dos objetivos socioeconômicos e ecológicos dessas áreas protegidas.

- Maior participação das populações locais na elaboração de planos de manejo: a participação social pode contribuir para um maior engajamento e adesão às normas pactuadas.