



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 07/2023

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

PADRÃO DE RESPOSTAS

1. A pesquisa de Scariot et al (2015) investigou a estrutura da paisagem e padrões espaciais da vegetação natural no entorno de Floresta Nacional de Passo Fundo em uma escala temporal de 25 anos, avaliando a perda e fragmentação do hábitat e o grau de conectividade/isolamento dos fragmentos. A fragmentação de habitats é considerada uma das principais ameaças a manutenção da biodiversidade e funções e serviços ecossistêmicos. Sobre isto, cite pelo menos três fatores que levam a fragmentação de habitats e descreva três efeitos negativos causados por essa fragmentação.

R. A fragmentação de habitat pode ser causada por atividades humanas que degradam o ambiente, como a agricultura, a pecuária, exploração de madeira, queimadas, construções de estradas, construções civis, urbanização, entre outras.

A fragmentação de habitats pode gerar muitos efeitos negativos como: mudar o microclima, levando ao efeito de borda, que traz mudanças ecológicas. As espécies climáticas vivem em condições ambientais e climáticas diferentes das plantas de borda, não tolerando muito sol e vento e acabam morrendo. Essa mudança na complexidade da paisagem, leva a um empobrecimento da qualidade de habitats e quanto menor um fragmento, mais efeito de borda ele apresentará.

Além de causar o efeito de borda que altera a estrutura e composição de espécies de flora, a fauna do interior das matas é especialista e adaptada a viver bem camuflada, naquele tipo de ambiente e temperatura. As transformações ambientais afetam as taxas de reprodução e sobrevivência das espécies, podendo levar ao declínio populacional.

A perda de conectividade faz com que muitas espécies de aves, insetos e até de mamíferos fiquem restritas a fragmentos. Os fragmentos dificultam a movimentação da fauna e conseqüentemente a dispersão de sementes e polinização. Este isolamento de

espécies pode levar a diminuição da variabilidade genética e até mesmo à extinção, por não conseguirem se dispersar para recolonizar novos fragmentos.

Todas essas consequências levam à perda de biodiversidade e dos serviços ecossistêmicos. As interações ecológicas podem ser descompensadas, como por exemplo, com a perda de grandes predadores, há aumento de mesopredadores e consequentemente diminuição de suas presas, ameaçando espécies à extinção.

2. Explique detalhadamente o desenho amostral utilizado pelos autores para atingir os objetivos propostos no estudo e a análise estatística utilizada para analisar os dados.

R. O estudo foi realizado de maneira espaço-temporal, sendo coletados dados de cobertura vegetal através de imagens de satélite e calibração em campo (apenas em 2011) em 3 escalas espaciais: nos limites municipais do entorno da Flona PF, na zona de amortecimento e dentro da Flona PF. Temporalmente estes dados foram coletados nos anos de 1986, 1997 e 2011.

Para a análise de dados, os autores utilizaram o teste de Kruskal-Wallis, que é uma análise não-paramétrica que permite comparar 3 ou mais grupos, para verificar diferenças significativas entre distâncias de isolamento dos fragmentos nos diferentes momentos estudados.

3. Que métricas de paisagem foram utilizadas para analisar o grau de isolamento e conectividade das manchas de vegetação na área de estudo e quais foram as principais conclusões tiradas dessas análises?

As métricas de paisagem utilizadas para analisar o grau de isolamento e conectividade das manchas de vegetação na área de estudo foram PLAND (Proporção de paisagem), AREA MN (Área média da mancha-ha) e ENN MN (Distância média euclidiana do vizinho mais próximo). Essas métricas foram estimadas para três níveis de paisagem: dentro da Área Protegida (UC), na sua Zona Tampão (ZB) e em toda a área de estudo, ou seja, dentro dos limites municipais, nos anos de 1986, 1997 e 2011. A área ocupada pela vegetação aumentou em três níveis de paisagem desde 1986 a 2011. Além disso, houve redução nas distâncias entre remanescentes de floresta, indicando tendência à diminuição da fragmentação. A cobertura florestal foi maior na Área Protegida em comparação com a Zona de amortecimento e a área total de estudo. Apesar das melhorias na cobertura vegetal e na conectividade, a proporção atual da vegetação fora da Área Protegida continua crítica para muitas espécies, sugerindo a necessidade de esforços contínuos de conservação.

4. Analisando os resultados encontrados no estudo e apresentados no texto, interprete a figura 3, com relação ao grau de isolamento e distribuição espacial das manchas florestais em toda a área estudada entre os anos de 1986, 1997 e 2011.

R. A análise da conectividade/isolamento entre cada mancha florestal, dentro da área total de estudo, mostra que dentro da Área Protegida as manchas são menos isoladas, com distâncias entre 60 e 300 m. Isto indica que, apesar da menor proporção de floresta fora

da Flona, a distribuição de manchas próximas à Área Protegida mostram potencial de conectividade em algumas paisagens locais, especialmente nos limites da zona de tamponamento.

5. Explique as mudanças ocorridas na área ocupada pela vegetação de 1986 a 2011 e que implicações isso tem para a conservação da biodiversidade.

A área ocupada pela vegetação aumentou nos três níveis de paisagem estudadas de 1986 a 2011. Esse aumento, foi acompanhado de uma redução das distâncias entre remanescentes de floresta. Este aumento na vegetação natural está relacionado com uma redução das áreas agrícolas documentadas na região. Contudo, a proporção atual (19%) de vegetação fora da Área Protegida ainda é crítica para muitas espécies que ocorrem nessas áreas. Estudos sugerem que menos de 20% da área total de uma paisagem pode representar um risco aumentado de extinção para muitas espécies. Portanto, embora tenha havido um aumento na área ocupada por vegetação, essa proporção de vegetação natural ainda é considerada crítica para as necessidades de sobrevivência de diversas espécies.

Em suma, isto implica que, apesar da tendência ser positiva no aumento da vegetação natural, a atual proporção de vegetação ainda pode ser comprometedora para muitas espécies, destacando a importância de mais esforços de conservação para garantir a sobrevivência da biodiversidade na região.