

### Question 1

(1) Bormpoudakis et al. (2013) testaram oito índices acústicos e descobriram que o índice centroe (CENT) teve o melhor desempenho na distinção de paisagens sonoras de seis tipos de habitat na Grécia.

(2) Bradfer-Lawrence et al. (2019) testaram sete índices acústicos em seis habitats no Panamá e descobriram que o índice de complexidade acústica (ACI) teve o melhor desempenho.

Limitações: Diferenças no tamanho das amostras, índices acústicos utilizados e regiões de estudo limitam o valor comparativo e de aplicação desses resultados em diferentes ecossistemas.

### Question 2

(1) Mais estudos são necessários para determinar a capacidade dos índices acústicos de diferenciar os tipos de habitat em diferentes biomas.

(2) Outro ponto que permanece em grande parte não abordado é como os índices acústicos se relacionam com a estrutura do habitat vegetativo.

### Question 3

Dados: Coletamos dados de vegetação e registramos paisagens sonoras em 143 locais em oito tipos de habitats (naturais e antropogênicos) representando a maioria dos tipos de habitats encontrados na Amazônia. Usamos um total de 13 índices acústicos para descrever as paisagens sonoras.

Objetivos: Nossos objetivos foram testar se os índices acústicos podem prever o tipo de habitat e testar como a estrutura da vegetação se relaciona com os índices acústicos.

### Question 4

(1) Descobrimos que oito tipos de habitats no bioma amazônico têm paisagens sonoras únicas e previsíveis.

(2) Descobrimos que, em geral, os índices acústicos que dependem de características estatísticas de gravações eram melhores na identificação de paisagens sonoras específicas do habitat do que índices acústicos baseados na complexidade do sinal.

(3) Também descobrimos que a cobertura do dossel foi a variável primária da vegetação, explicando a variação nos índices acústicos.

Importância: Essas descobertas são particularmente importantes para diversos ecossistemas, como a Amazônia, que são conhecidos por ter paisagens sonoras complexas com animais produtores de som que são difíceis de detectar com métodos tradicionais de pesquisa.

### Question 5

*Cientistas e profissionais podem diferenciar e prever paisagens sonoras de diferentes habitats usando índices acústicos. Em particular, nosso estudo destaca que os índices acústicos são capazes de classificar habitats, mesmo entre aqueles que são estruturalmente semelhantes ou compartilham fauna semelhante. Por exemplo, paisagens sonoras de pastagens queimadas nove meses antes da coleta de dados eram diferentes daquelas de pastagens intactas, sugerindo que os índices acústicos podem ser usados para rastrear os impactos de incêndios florestais, uma ameaça crescente aos ecossistemas tropicais.*