

# INSTITUTO NACIONAL DA MATA ATLÂNTICA (INMA)

## PESQUISADOR ADJUNTO 1 – ORNITOLOGIA

Prova Escrita Discursiva

Aplicação: 28/01/2024

### PADRÃO DE RESPOSTA DEFINITIVO

Espera-se que o(a) candidato(a) apresente as adaptações estruturais, fisiológicas e de comportamento das aves relacionadas à ocupação dos diferentes ambientes ao redor do globo. A seguir, são apresentados alguns exemplos dessas adaptações e sua relevância, porém os(as) candidatos podem apresentar outras características além das abordadas, dada a extensão dessas listas. As respostas também podem ser apresentadas na forma de convergências adaptativas, ou seja, características que surgem em diferentes grupos, independentemente, como forma de adaptação ao mesmo ambiente. Por fim, é igualmente importante considerar a capacidade de síntese e de conexão entre características ecológicas e(ou) evolutivas dentro do tema.

#### **Adaptações estruturais das aves ao ambiente**

Espera-se que o(a) candidato(a) disserte sobre as adaptações estruturais que as aves possuem, abordando estruturas específicas e(ou) variações nas estruturas que determinados grupos taxonômicos de aves possuem conforme o ambiente que ocupam. Alguns exemplos dessas adaptações são: presença de penas, ossos pneumáticos, esterno expandido (quilha) e músculos peitorais bem desenvolvidos que possibilitam às aves ocuparem o ambiente aéreo; presença de glândulas de excreção de sal, formato aerodinâmico das asas e pés adaptados à natação em aves que ocupam ambientes marinhos; relação entre comprimento e largura das asas conforme o tipo de ambiente que a espécie ocupa, se área aberta ou florestal etc.

#### **Adaptações fisiológicas das aves ao ambiente**

Espera-se que o(a) candidato(a) aborde as adaptações fisiológicas presentes nas aves, apontando sua relevância para o grupo em questão de acordo com o ambiente que ocupam. Por exemplo, hemoglobina com maior afinidade ao oxigênio em espécies migratórias ou que ocupam ambientes de maior altitude; capacidade de dormir de forma unilateral para compensar longos períodos de migração em aves que ocupam ambientes sazonais, principalmente em migrações noturnas; capacidade de redução do metabolismo em aves que habitam regiões desérticas; capacidade de determinadas espécies que habitam ambientes com alta variação térmica entrarem em torpor para manter a termorregulação etc.

#### **Adaptações comportamentais das aves ao ambiente**

Espera-se que o(a) candidato(a) cite as adaptações comportamentais das aves que as possibilitem habitar diferentes ambientes. Alguns exemplos são: construção de ninhos nas proximidades de curso d'água em ambientes semiáridos para auxiliar na termorregulação dos ovos; formação de bando misto para minimizar predação no momento de forrageio em ambientes florestais; comportamento migratório com uma região de reprodução e outra de invernada e nomadismo em ambientes instáveis; vibração gular, ou seja, regulação da temperatura corporal por meio do aumento da frequência respiratória com a boca aberta em ambientes com estresse térmico; canto e comportamento sexual como forma de adaptação ao ambiente social; comportamentos cognitivos para auxiliar o forrageamento, como o uso de ferramentas em ambientes com escassez de alimento etc.

#### **Exemplos de espécies ou de grupos taxonômicos de acordo com as adaptações abordadas**

Espera-se que o(a) candidato(a) aponte a alta diversidade das aves e dos ambientes que ocupam, citando exemplos e demonstrando domínio acerca da nomenclatura atual das espécies e(ou) grupos taxonômicos. Espera-se, também, que o(a) candidato(a) comente sobre padrões evolutivos e(ou) ecológicos das características abordadas ou da história evolutiva dos clados (e.g., fósseis com glândulas de sal são associados a aves que ocupavam ambientes aquáticos).

## **QUESITOS AVALIADOS**

### **Quesito 2.1 – Adaptações estruturais das aves ao ambiente**

Conceito 0 – Não apresentou nenhuma estrutura adaptativa ao ambiente (ou a um gradiente de variação ambiental) ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Apresentou uma ou mais estruturas, porém não a(s) associou com o ambiente (ou com um gradiente de variação ambiental) ou a(s) associou de maneira superficial ou equivocada.

Conceito 2 – Apresentou apenas uma estrutura e a relacionou de maneira adequada às características do ambiente (ou do gradiente de variação ambiental) em questão.

Conceito 3 – Apresentou duas ou mais estruturas, relacionando de maneira clara apenas parte delas às características do ambiente (ou do gradiente de variação ambiental).

Conceito 4 – Apresentou duas ou mais estruturas, relacionando todas elas de maneira clara às características do ambiente (ou do gradiente de variação ambiental) em questão.

### **Quesito 2.2 – Adaptações fisiológicas das aves ao ambiente**

Conceito 0 – Não apresentou nenhuma adaptação fisiológica das aves ao ambiente (ou a um gradiente de variação ambiental) ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Apresentou uma ou mais adaptações fisiológicas, porém não a(s) associou com o ambiente (ou com um gradiente de variação ambiental) ou a(s) associou de maneira superficial ou equivocada.

Conceito 2 – Apresentou apenas uma adaptação fisiológica e a relacionou de maneira clara às características do ambiente (ou do gradiente de variação ambiental) em questão.

Conceito 3 – Apresentou duas ou mais adaptações fisiológicas, relacionando de maneira clara apenas parte delas às características do ambiente (ou do gradiente de variação ambiental).

Conceito 4 – Apresentou duas ou mais adaptações fisiológicas, relacionando todas elas de maneira clara às características do ambiente (ou do gradiente de variação ambiental) em questão.

### **Quesito 2.3 – Adaptações comportamentais das aves ao ambiente**

Conceito 0 – Não apresentou nenhuma adaptação comportamental das aves ao ambiente (ou a um gradiente de variação ambiental), ou o fez de forma totalmente equivocada.

Conceito 1 – Apresentou uma ou mais adaptações comportamentais, porém não a(s) associou com o ambiente (ou com um gradiente de variação ambiental) ou a(s) associou de maneira superficial ou equivocada.

Conceito 2 – Apresentou apenas uma adaptação comportamental e a relacionou de maneira clara às características do ambiente (ou do gradiente de variação ambiental) em questão.

Conceito 3 – Apresentou duas ou mais adaptações comportamentais, relacionando de maneira clara apenas parte delas às características do ambiente (ou do gradiente de variação ambiental).

Conceito 4 – Apresentou duas ou mais adaptações comportamentais, relacionando todas elas de maneira clara às características do ambiente (ou do gradiente de variação ambiental) em questão.

### **Quesito 2.4 – Exemplos de espécies ou de grupos taxonômicos de acordo com as adaptações abordadas**

Conceito 0 – Não citou exemplos de espécies ou grupos taxonômicos, tampouco mostrou domínio acerca da nomenclatura científica.

Conceito 1 – Citou exemplos de espécies ou grupos taxonômicos para apenas algumas das adaptações abordadas.

Conceito 2 – Citou exemplos de espécies ou grupos taxonômicos para todas as adaptações abordadas, mostrando domínio acerca da nomenclatura científica e das características desses grupos, mas não comentou os padrões evolutivos dos grupos.

Conceito 3 – Citou exemplos de espécies ou grupos taxonômicos para todas as adaptações abordadas, mostrando domínio acerca da nomenclatura científica, além de comentar os padrões evolutivos dos grupos.