

Plano de Manejo da Área de Proteção Ambiental de Conceição da Barra

ANEXO II

Definição de Limites do Espaço Aéreo da APA

1. DEFINIÇÃO DE LIMITES DO ESPAÇO AÉREO DA APA

As aves possuem diversas adaptações para o voo que está relacionado ao formato aerodinâmico e à redução do peso do corpo. A presença de membros anteriores transformados em asas e de penas são algumas dessas adaptações. A pena é uma estrutura leve, mas ao mesmo tempo flexível e resistente. Além de atuar no voo, é também um importante isolante térmico.

Quando a ave está no alto, pode então variar a quantidade de impulso e levantar mudando a forma e tamanho da asa para aumentar ou diminuir impulso e levantar de acordo com onde e como precisa voar. As aves voam tipicamente de duas formas - batendo as asas, e planando. As duas formas dependem da forma e estrutura únicas da asa da ave, que inspirou o desenho de asas dos aeroplanos nos tempos modernos.

Poucos são os estudos enfocando a altura do voo dos pássaros (SICK, 1997), no entanto a partir dos dados existentes (ZIELINSKI et al., 2008; MORAIS, 2012) é possível afirmar que a maioria das aves executa seus voos em alturas que variam de 0 a 100 m. ZIELINSKI et al. (2008) afirmam que 50% de todas as espécies de aves migratórias observadas na Polônia voam em alturas até 40m. Outros 38% se deslocam em alturas entre 40 e 120 metros e apenas 12% das aves polonesas voam acima dos 120 m de altura. Analisando os dados da CENIPA, órgão que monitora o risco aviário no Brasil (MORAIS, 2012) pode-se observar que a maioria das colisões (92,46%) envolvendo aves e aeronaves no Brasil ocorrem entre 0 m e 1.000 m de altitude e que um menor percentual (0,59%) ocorre na faixa entre os 3.000 m e 10.000 m que é a altitude de cruzeiro que a maioria dos voos opera.

Com base nessas informações e em observações realizadas em campo é possível afirmar que a maioria das ordens de aves que ocorrem na área de estudo tem sua altura de vôo até 50 m, com exceção de algumas ordens com maior altura de vôo, como: Suliformes (fragatas), Pelecaniformes (garças), Cathartiformes (urubus), Accipitriformes (gaviões), Falconiformes (falcões), Columbiformes (pombos), Charadriiformes (maçaricos), alguns Apodiformes (e.g. andorinhões), e dentre os passeriformes, as andorinhas (Hirundinidae).

A definição de limites de espaço aéreo mostra-se uma tarefa difícil dada a diversidade de estilos e alturas de vôo apresentados pelas espécies de aves. Além disso, a literatura sobre o assunto mostra-se escassa e o conhecimento incipiente. Assim, com base no exposto acima, sugere-se aqui que se adote uma altitude mínima de 1.000 m para sobrevoos na área da APA, podendo-se abrir exceção no caso de sobrevoos destinados a pesquisas ligadas à APA ou sobrevoos que visem avaliar o uso e ocupação do solo na região, ou ainda voos destinados a fiscalização, combate a incêndios ou ação policial.

2. REFERÊNCIAS

MORAIS, F. J. A. 2012. Evolução do risco aviário no Brasil entre 2006 e 2010: estatística e probabilidades. **R. Conex. SIPAER**, v. 3, n. 2: 209-217.

SICK, H. 1997. Ornitologia Brasileira. Rio de Janeiro, Editora Nova Fronteira, 912p.

ZIELINSKI, P.; BELA, G. & KWITOWSKI, K. 2008. **Report on monitoring of the wind farm impact on birds in the vicinity of Gniezdzewo (gmina Puck, pomorskievoivodeship)**. Museum and Institute of Zoology / Polish Academy of Sciences.