

# Parceria amplia segurança em aeroportos de São Paulo

Pesquisadores reúnem informações sobre a presença de pássaros e animais em aeroportos do Daesp

ALESSANDRO SILVA  
alessandro.silva@reitoria.unicamp.br

**B**inóculos e caderneta nas mãos. Cada pássaro é observado, tudo é registrado. O objetivo é entender como aves e outros bichos utilizam o espaço de um aeroporto e, em razão disso, quais riscos representam para os aviões que pousam e decolam ali. Esse trabalho é de extrema importância para a segurança do voo, já que um pequeno pássaro pesando meio quilo pode gerar um impacto de até quatro toneladas ao colidir com um avião em movimento, dependendo da velocidade. Pesquisadores da Unicamp, em parceria com o Departamento Aeroviário do Estado de São Paulo (Daesp), estudam e reúnem informações preciosas sobre a fauna local para subsidiar a elaboração de planos de manejo específicos para cinco aeroportos estaduais: Jundiá (Rolim Adolfo Amaro), Campinas (Amarais), Ribeirão Preto (Leite Lopes), São José do Rio Preto (Eriberto Manoel Reino) e Presidente Prudente, que juntos, no ano passado, receberam cerca de dois milhões de passageiros.

Nessa parceria, a Unicamp fornece especialistas para a identificação de espécies residentes nos aeroportos ou em trânsito (que passam por ali), também para a análise de hábitos desses animais e, por fim, a elaboração de planos com ações específicas para mitigar os problemas, segundo o coordenador executivo desse levantamento e docente do Departamento de Biologia Animal, Wesley Rodrigues Silva, do Instituto de Biologia (IB) da Unicamp. “Fomos procurados para montar um estudo que pudesse fornecer subsídios para a elaboração de planos de manejo de faunas”, explica. O Laboratório de Planejamento Ambiental (Lapla), da Faculdade de Engenharia Civil, Arquitetura e Urbanismo da Unicamp, sob a coordenação da docente Rozely Ferreira dos Santos, participa desse trabalho e está responsável pela elaboração de planos de manejos específicos para os aeroportos.



O professor Wesley Rodrigues Silva, coordenador do levantamento: próxima etapa prevê a elaboração de planos de manejo

Mas não precisa se alarmar. A preocupação com o risco aviário (“bird strike”, em inglês) é um tema da agenda mundial da segurança de voo e os estudos existentes mostram que a ocorrência de casos de colisões de aviões com pássaros está abaixo da média estatística mundial. No Brasil, no período de 2006 a 2010, ocorreram 2,33 colisões a cada 10 mil movimentos, abaixo da média de 5 ocorrências/10 mil, numa escala que vai de zero a dez, segundo a dissertação de mestrado profissional de segurança de aviação e aeronavegabilidade continuada “Método de Avaliação do Risco Aviário em Aeroportos” (veja texto nesta página), apresentada no ano passado pelo tenente-coronel-aviador Francisco José Azevedo de Moraes, na pós-graduação em engenharia aeronáutica e mecânica do Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Nesses cinco anos (2006 a 2010), ocorreram mais três mil colisões de aeronaves com pássaros no país, conforme reportes recebidos pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (Cenipa), ligado ao Comando da Aeronáutica.

Inicialmente, a parceria com a Unicamp atinge cinco aeroportos estaduais (Jundiá, Ribeirão Preto, São José do Rio Preto, Campinas e Presidente Prudente), três deles utilizados pela aviação regular e dois que integram a lista de aeródromos considerados prioritários para o gerenciamento do risco aviário pelo Comando da Aeronáutica. Juntas, essas localidades representam 71% do total de passageiros atendidos em 2012 pelos



Asa de avião avariada depois de choque com ave: de 2006 a 2010, ocorreram 2,33 colisões a cada 10 mil movimentos no Brasil

Foto: Antoninho Perri

aeródromos estaduais. “A meta final é implantar planos de manejo em todos os aeroportos da rede estadual, priorizando sempre os que têm aviação regular e, em seguida, aqueles com aviação executiva com maior movimento”, explica a assessora ambiental do Daesp, Mika Saito.

A elaboração de planos de manejo de fauna em aeroportos é uma exigência da legislação aeronáutica para minimizar os riscos decorrentes da possibilidade de colisão entre aeronaves e animais presentes em áreas operacionais. Em 2009, de acordo com o Sindicato Nacional das Empresas Aéreas (SNEA), as colisões entre aeronaves e pássaros registradas no país provocaram prejuízo estimado de US\$ 21 milhões.

## INÍCIO

O trabalho da Unicamp com o Daesp existe desde 2007, quando a universidade começou o levantamento da fauna no Aeroporto de Jundiá. Já foram realizados dois períodos de um ano de acompanhamento nessa localidade, um concluído em 2008 e o outro em 2011. “Precisamos de no mínimo um ano, porque as espécies sofrem variação de comportamento nesse período por causa do clima”, explica o coordenador do levantamento e docente da Unicamp, Wesley Silva. Nesse intervalo, foram testadas e aprimoradas metodologias específicas para os aeroportos. “Percebemos que não poderíamos trabalhar da

mesma forma como em uma mata, em um levantamento normal de fauna, porque alguns detalhes são muito importantes no contexto desse trabalho.”

Na sequência, o levantamento da fauna foi ampliado para os Aeroportos de Ribeirão Preto, de São José do Rio Preto, de Campinas (Amarais) e de Presidente Prudente. Ornitólogos (aves) e mastozoólogos (mamíferos) integram a equipe do professor Wesley Silva que está mapeando a área dos aeroportos paulistas controlados pelo Daesp.

Nesse trabalho, os pesquisadores dividiram a área em setores (pista principal, cabeceiras, pátio etc) para facilitar a observação. Acompanharam rotineiramente a aparição de pássaros e de outros bichos, a interação deles com o espaço local (por exemplo, se chegam à pista de pouso/decolagem) e buscaram rastros para radiografar a população de espécies com hábitos noturnos. “O quadro foi muito parecido em todos os aeroportos, pois as espécies tendem a repetir-se nos aeroportos”, explica o professor da Unicamp.

Na parte de fauna, conforme a pesquisa, há seis espécies que geralmente são mais problemáticas para questão da segurança das operações aéreas, umas ligadas ao risco de colisões no ar (urubus, gaviões e pombas) e outras ao risco em solo, no caso de pousos e decolagens (coruja-buraqueira, carcará e quero-quero). A questão do manejo e das ações em estudo será tratada nos planos de manejo a serem elaborados pelo Laboratório de Planejamento Ambiental (LAPLA). “Para uma parte desses animais, o manejo é possível. Para outros, que chegam voando e simplesmente passam por ali, é muito difícil”, avalia.

Segundo o professor, o trabalho de levantamento da fauna nos cinco aeroportos está na fase final e o de Jundiá será o primeiro a receber um plano de manejo, até o ano que vem. Na sequência, ficarão prontos os demais. Para a elaboração desse documento, também serão analisados fatores externos de atração de animais, como a proximidade de lixões.

“Para atender demandas em certas áreas de conhecimento, o Daesp tem procurado as universidades em busca de novas metodologias e para garantir a qualidade da prestação de serviços”, explica Mika Saito, assessora ambiental da autarquia paulista. O Daesp administra 27 aeroportos no interior de São Paulo, por onde passaram 2,8 milhões de passageiros em 2012.

## 20% dos aeroportos do país registraram colisões

Dos 744 aeródromos existentes no país, considerados também os helipontos, 155 (20,83%) registraram ocorrências de colisões com aves no período de 2006 a 2010, conforme reportes recebidos pelo Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos (CENIPA). Foram contabilizadas 3,3 mil ocorrências em um universo de quase 13 milhões de movimentos aéreos (pousos, decolagens e toques/arremetidas) realizados no país.

Os números fazem parte de dissertação de mestrado profissional de segurança de aviação e aeronavegabilidade continuada apresentada no Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA) pelo tenente-coronel-aviador Francisco José Azevedo de Moraes, do Cenipa, que analisou a questão do risco aviário no Brasil. Segundo o estudo, a maior parte (92,46%) das colisões de aeronaves com aves

ocorre abaixo de mil metros de altitude, levando-se em conta o total de ocorrências de colisões nas quais foi possível identificar a altitude da aeronave.

O levantamento mostrou ainda que, de 2006 a 2010, não foi possível identificar o tipo de ave na maioria das ocorrências (54,33%) e que morcegos e fauna terrestre contribuíram em um número pequeno de registros (1,84%).

No Brasil, 33 espécies de aves provocaram 43,82% das colisões analisadas, com predominância para o quero-quero (29,18%), urubu (26,14%), carcará (8,57%), coruja (8,44%), gavião (5,53%) e pombo (4,56%). As seis espécies de aves mencionadas, apesar de representarem 18,18% daquelas envolvidas nos registros de colisões de aeronaves com pássaros, contribuíram com 82,42% das ocorrências no período analisado pelo autor do estudo.



Coruja-buraqueira em aeroporto: legislação aeronáutica exige planos para que riscos sejam minimizados

A situação do risco aviário no país em 2012

1669

colisões com pássaros foram reportadas ao Cenipa

São Paulo,

onde estão importantes aeroportos brasileiros, é o Estado com maior número de reportes, seguido de Rio de Janeiro, Paraná e Ceará

Aviação regular

ou comercial, concentra o maior número de ocorrências

Fonte: Cenipa/Comando da Aeronáutica