

COMUNICANDO A PRESENÇA DE FAUNA EM AEROPORTOS

Princípios e métodos básicos

Kylie Patrick
Bióloga e Consultora Principal
BASC (Ecologia) BASC (Gestão ambiental)

AVISURE
MITIGATING BIRD STRIKE RISK

Sumário

1. Quais perigos devem ser comunicados
2. Quem deve comunicar perigos
3. Quais canais de comunicação devem ser usados
4. Padronizando mensagens para comunicar perigos
5. Treinamento

Quais perigos devem ser comunicados



International Standards
and Recommended Practices

Annex 15 to the Convention on International Civil Aviation

Aeronautical Information Services

Fifteenth Edition, July 2016

8.1. Informações pré-voos

CHAPTER 8. PRE-FLIGHT AND POST-FLIGHT INFORMATION

8.1 Pre-flight information

the/heliport normally used for international air operations, aeronautical information essential for efficiency of air navigation and relative to the route stages originating at the aerodrome/heliport to flight operations personnel, including flight crews and services responsible for pre-flight

information provided for pre-flight planning purposes at the aerodromes/heliports referred to in

8.1.1 shall include relevant:

- a) elements of the Integrated Aeronautical Information Package;
- b) maps and charts.

Note.— The documentation listed in a) and b) may be limited to national publications and when practicable, those of immediately adjacent States, provided a complete library of aeronautical information is available at a central location and means of direct communications are available between the aerodrome aeronautical information service (AIS) unit and that library.

8.1.2.1 Additional current information relating to the aerodrome of departure shall be provided concerning the following:

- a) construction or maintenance work on or immediately adjacent to the manoeuvring area;

8.1.2.1 Serão fornecidas informações adicionais relativas ao aeródromo de partida relativas ao seguinte

- d) snow drifted or piled on or adjacent to runways or taxiways;
- e) parked aircraft or other objects on or immediately adjacent to taxiways;
- f) presence of other temporary hazards;
- g) presence of birds constituting a potential hazard to aircraft operations;
- h) failure or irregular operation of part or all of the aerodrome lighting system including approach, threshold, runway, aerodrome power supply;

g) presença de aves que podem constituir perigo para operação de aeronaves;

SSR, ADS-B, ADS-C, CPDLC, D-ATIS, TR observing system, and secondary power

- j) presence and operation of humanitarian relief missions, such as those undertaken under the auspices of the United Nations, together with any associated procedures and/or limitations applied thereof.

Quais perigos devem ser comunicados

Qualquer animal que represente ou possa representar risco às aeronaves:

- Espécimes, bandos – pequenos, grandes – em áreas de movimento de aeronaves
- Espécimes, bandos – pequenos, grandes – em trajetórias de voo de aeronaves
- Espécimes, bandos – pequenos, grandes – em qualquer local, dentro ou em área adjacente ao aeródromo que seja considerado como fonte de perigo
- Por exemplo ...













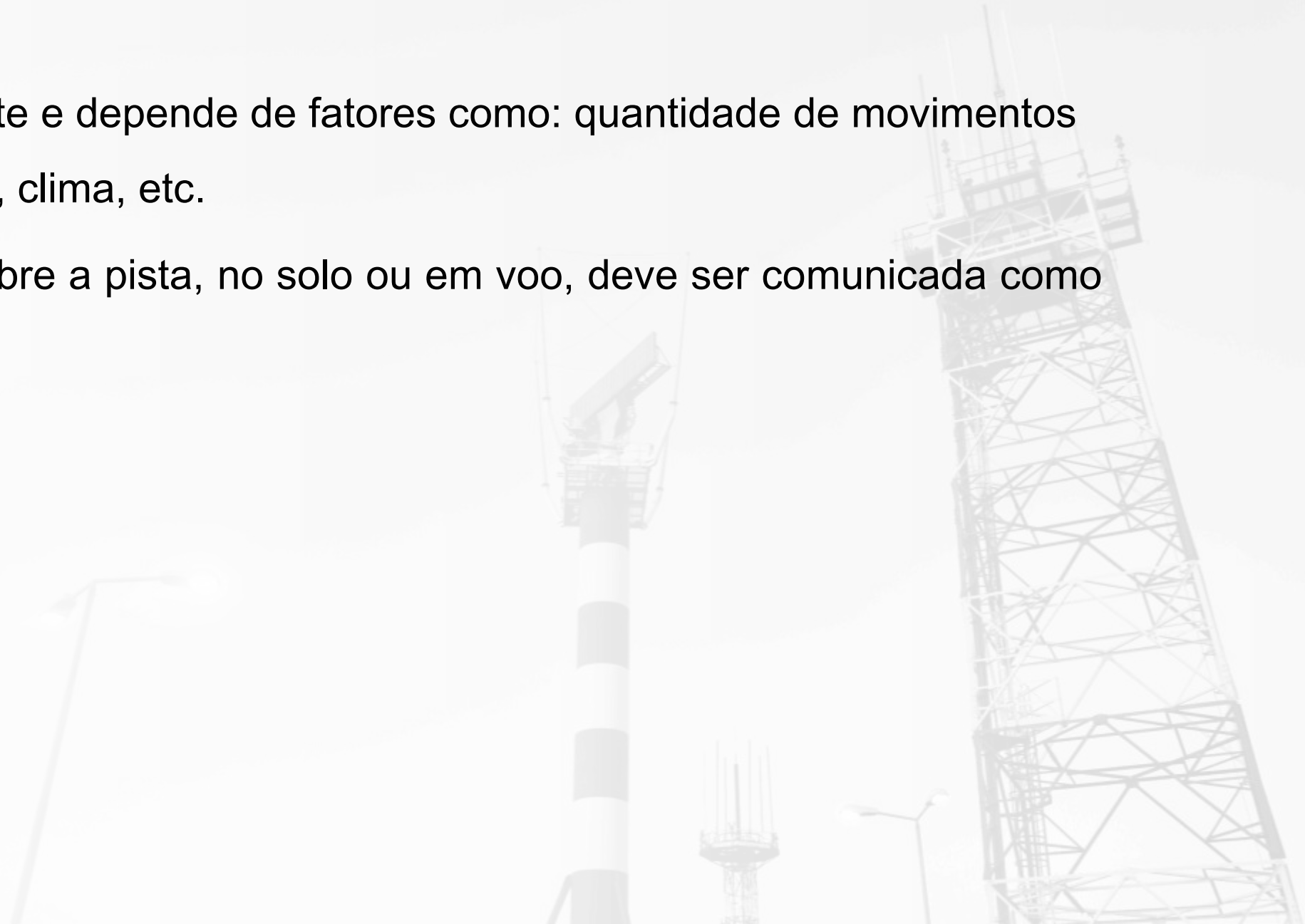




Quais perigos devem ser comunicados

Cada situação é diferente e depende de fatores como: quantidade de movimentos de aeronaves, espécies, clima, etc.

Toda e qualquer ave sobre a pista, no solo ou em voo, deve ser comunicada como um perigo?







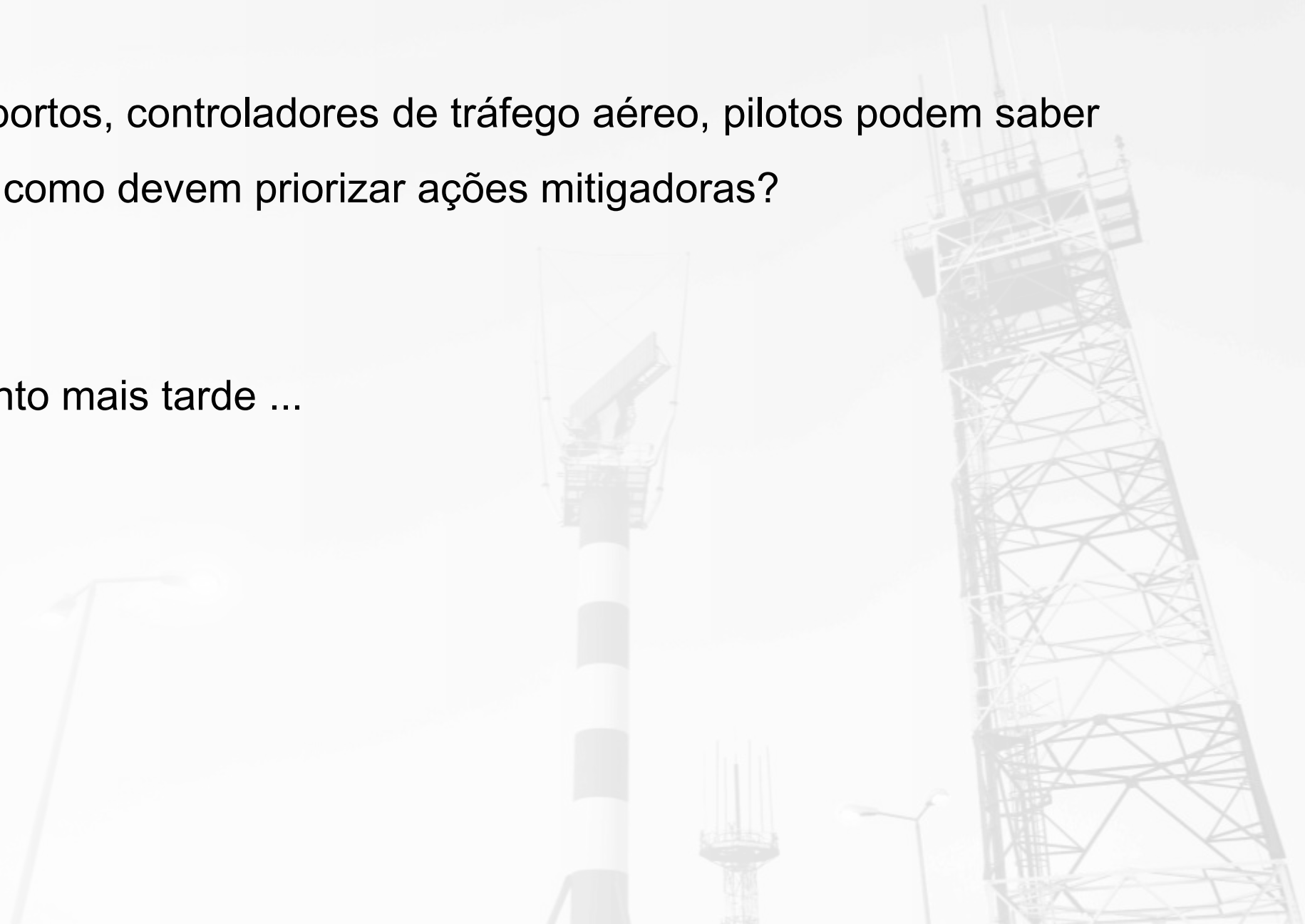


Quais perigos devem ser comunicados

Como equipes em aeroportos, controladores de tráfego aéreo, pilotos podem saber qual é o risco no local e como devem priorizar ações mitigadoras?

Treinamento

Mas voltarei neste assunto mais tarde ...



Quem deve comunicar perigos

- Tripulações
- SGSO e Equipes de segurança de aeroportos
- Controladores de tráfego aéreo
- Biólogos de aviação
- Equipes de controle de fauna



Quais canais de comunicação devem ser usados



Comunicações-rádio diretas



Serviço automático de Informações de Terminal (ATIS)



Aviso a aeronavegantes (NOTAM)



Informações aeronáuticas (AIP)

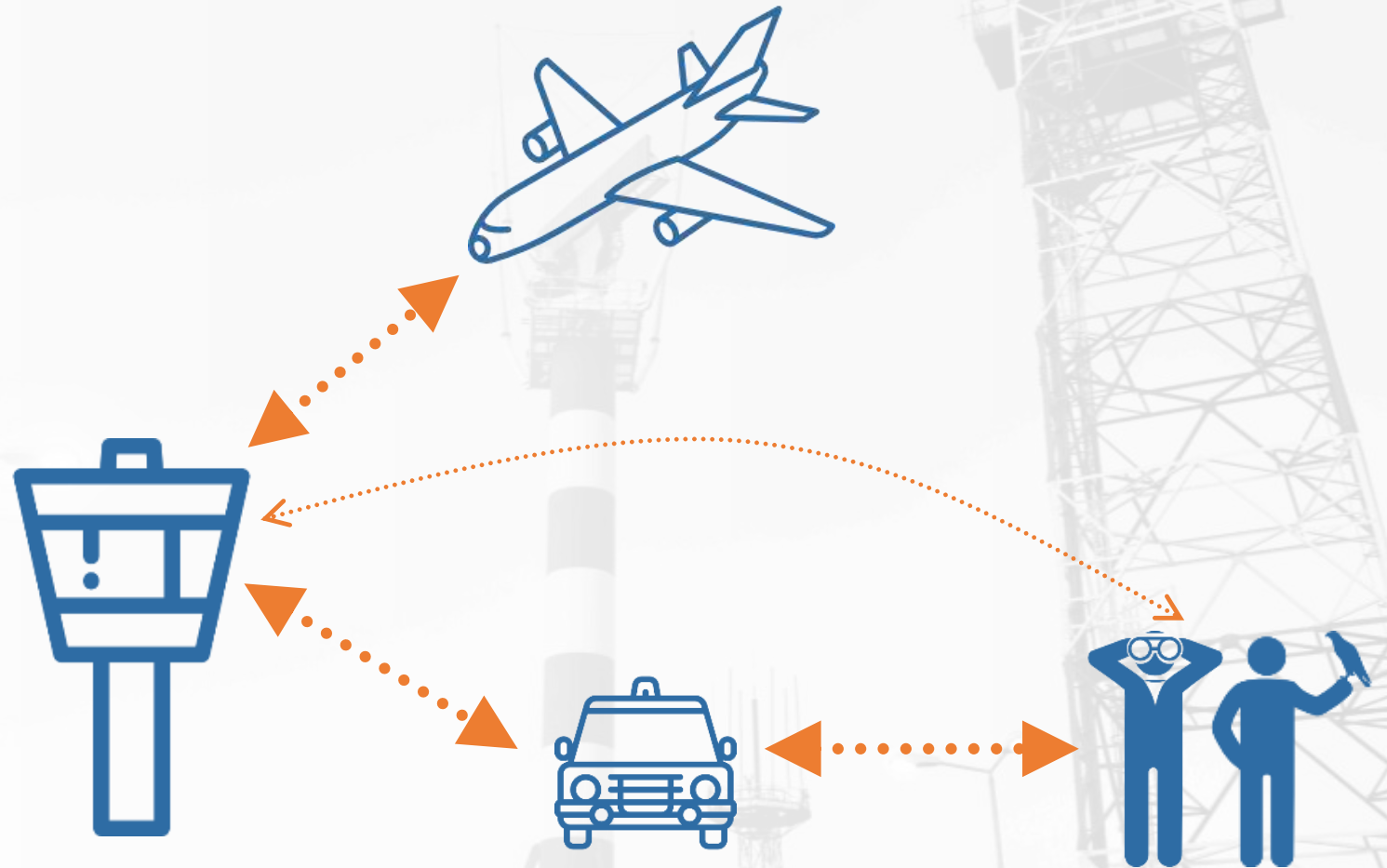


Reporte de condição de aves observadas

Quais canais de comunicação devem ser usados

Comunicações-rádio diretas

Mensagens-rádio em frequências ar-ar e ar-sole (controlador de tráfego aéreo em posição-chave)





Torre Brisbane (TWR BNE)

Go Cat 493 a big flock of bats just flew past the tower from west to east unsure of whether they are proceeding through the centreline or not. Just a heads up

Go Cat 493 um grande bando de morcegos acabou de cruzar a TWR na direção Este (E) não sabemos se já livraram o eixo da pista em uso. Fique atento.

Go Cat 493:

Go Cat 493 copy

Go Cat 493 ciente

TWR BNE:

Go Cat 493 RWY 01 winds are easterly at 7 knots. Clear to land.

Go Cat 493, pista em uso 01, vento Este com 7 nós. Livre pouso

Go Cat 493:

Clear to land Go Cat 493

Livre pouso, Go Cat 493

BNE DEP:

Departures is closed

As decolagens estão fechadas

TWR BNE:

Roger

Ciente

Quais canais de comunicação devem ser usados

Comunicações-rádio diretas



Observações sobre as mensagens-rádio anteriores:

- Boas mensagens de alerta informando ao ATC que existe um perigo
- Boa disseminação de informações de perigos pelo ATC
- Boa resposta da equipe de segurança (SGSO) na coleta de restos de morcegos

Mas ...

Quais canais de comunicação devem ser usados

Comunicações-rádio diretas



Observações sobre as mensagens-rádio anteriores:

- Existe falta de treinamento de tipos de perigos e a mitigação de colisões
- Singapore 245 deveria ter realizado aproximação perdida para que o bando de morcegos passasse
- ATC deveria ter recomendado firmemente ao Singapore 245 a realização do procedimento de aproximação perdida
- Ninguém assumiu a responsabilidade para evitar a segunda colisão

Quais canais de comunicação devem ser usados

Serviço automático de informação de terminal



Eventos meteorológicos significativos

Direcção e velocidade do vento de superfície

Visibilidade

Temperatura

Cobertura e altitude de nuvens

Pressão

Ponto de orvalho

Umidade

Nome do aeródromo

Indicador de chegada / partida

Designador do aeródromo

Tipo de aproximação

Horário

Pista em uso

Condições de pista significativas

Presença de fauna (perigo)

A provisão automática de informações atuais e de rotina para que chegam e partem aeronave durante um período de 24 horas.

Quais canais de comunicação devem ser usados

Serviço automático de informação de terminal



ATIS

Madrid ATIS 118,250



Frankfurt Information Mike

MET Report

Time: 1220

Expect ILS approach RWY 25R and 25L

RWY in use: 25R and 25L and 18

Attention: Flock of birds in the vicinity of the airport

Transition level: 70

Wind: 320°, 17kts

Wind RWY18: 3

..... 18R

And for departure: 15L and 15R

[?] level 140

Flock of large birds in final approach

Flock of birds in departure

Flock of birds in final approach and departure

Wind: 140°, 2kts

Visibility

Aeroporto de Frankfurt Informação Mike

Reporte meteorológico

Horário: 1220

Espere aproximação ILS para pista 25 direita ou esquerda

Pistas em uso 25 direita, 25 esquerda e 18

Atenção para bandos de aves nas vizinhanças do aeroporto

Nível de transição 070

Vento 320 graus, 17 knots

Vento na pista 18, 3

..... pista 18 direita

E para decolagem pistas 15 esquerda, 15 direita

[?] nível 140

Bandos de aves de grande porte na aproximação final

Bandos de aves na trajetória de decolagem

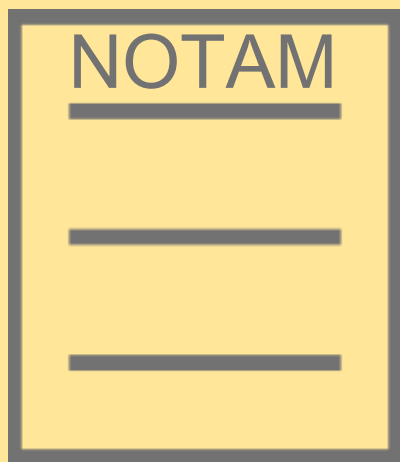
Bandos de aves na aproximação final e na decolagem

Vento 140 graus, 2 knots

Visibilidade

Quais canais de comunicação devem ser usados

Aviso a aeronavegantes (NOTAM)



- Perigos (ex. shows aéreos, planadores)
- Voos com autoridades (ex. chefes de estado)
- Pistas fechadas
- Restrições no espaço aéreo e no aeródromo
- Auxílios-rádio inoperantes
- Exercícios militares
- Iluminação inoperante
- Obstáculos temporários (ex. guindastes)
- Presença de fauna (perigo)

Aviso contendo informações importantes de condições ou alterações em qualquer instalação, serviço, procedimento ou perigo aeronáutico.

Há também:

- SNOWTAM (neve)
- ASHTAM (cinzas vulcânicas)
- BIRDTAM (aves)

Quais canais de comunicação devem ser usados

Aviso a aeronavegantes (NOTAM)

INCREASED BIRD HAZARD
FROM 06 250201 TO 08 310000 EST



RISCO ELEVADO DE COLISÃO COM AVES
DAS 06 25 02 01 ATÉ 08 31 00 00 EST

AD INCREASED WILDLIFE ACTIVITY-KANGAROOS
FROM 07 300136 TO 10 300100 EST



AERÓDROMO COM ALTA ATIVIDADE DE FAUNA – CANGURUS
DAS 07 30 01 36 ATÉ 10 30 01 00 EST

NOTAM
INCREASED BIRD ACTIVITY
ACROSS RWY 15
SFC TO 300FT AGL
FROM 09 182233 TO 10 312200
DAILY 1930/2130 0645/0830



ATIVIDADE ELEVADA DE AVES
NA EXTENSÃO DA RWY 15
GND ATÉ 300 FT AGL
DAS 09 18 22 33 ATÉ 10 31 22 00
DIARIAMENTE 19 30 / 21 30 06 45 / 08 30

INCREASED BIRD HAZARD, HAWKS FM 20FT TO 100FT NORTH OF RWY 15 THR ON
APCH PATH
FROM 09 240349 TO 09 280700
DAILY 2000/0700



RISCO ELEVADO DE COLISÃO COM AVES, FALCÕES FM 20FT ATÉ 100FT NORTE DA THR 15 NA
RAMPA DE APROXIMAÇÃO
DAS 09 24 03 49 ATÉ 09 28 07 00
DIARIAMENTE 20 00 / 07 00

Quais canais de comunicação devem ser usados

Aviso específico de aves a aeronavegantes (BIRDTAM)

NOTAM especializado para comunicar presença de aves.

Baseado na atividade observada de aves, análise de informações-radar ou movimentos previsíveis de aves.

Usado por alguns países mas não é um termo oficial da ICAO.



- Número da mensagem
- Horário (efetivação e validade)
- Nível de intensidade de aves
- Área afetada
- Altitude

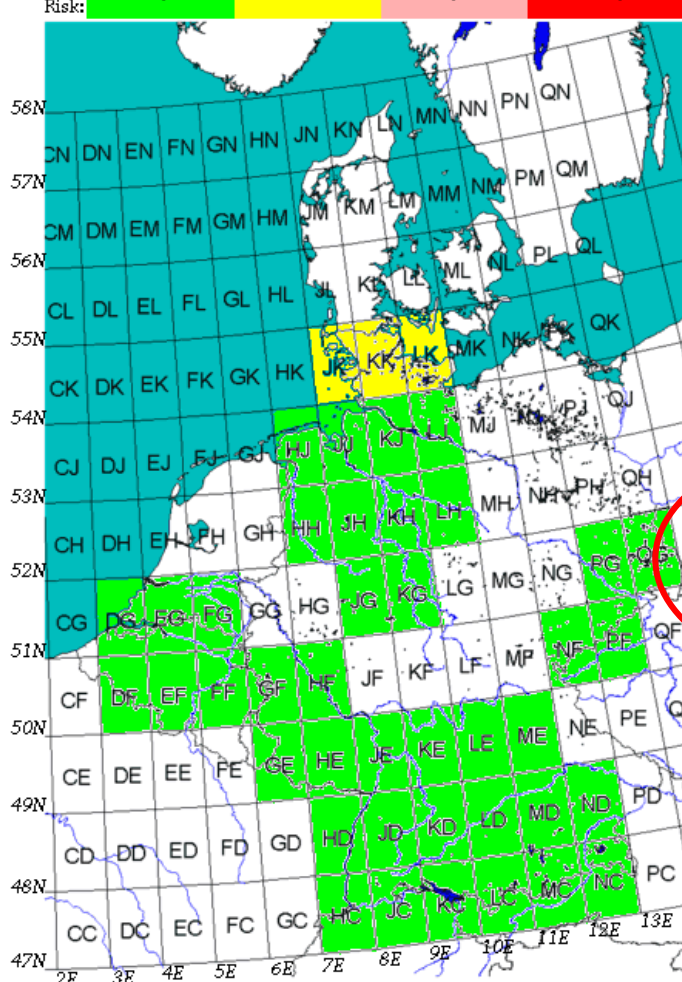
Quais canais de comunicação devem ser usados

Aviso específico de aves a aeronaves (BIRDTAM)



THIS BIRDTAM IS ISSUED BY GERMAN BUNDESWEHR GEOINFORMATION OFFICE AND APPROVED BY USAFE/SE.
LAST UPDATED AT: 28 NOV 19:22

Risk: 5:Fairly Great 6:Great 7:Very Great 8:Extremely Great



BWCC/ 5=Moderate 6,7,8=Severe
GMGO only reports bird intensity of 5 or greater.

BIRDTAM NUMBER: 1418
EFFECTIVE TIME: 28 NOV 19:21
EXPIRATION TIME: 28 NOV 21:10
INTENSITY LEVEL: 5
AFFECTED AREA: DF DG EF EG FF FG
LOW ALTITUDE: SFC
HIGH ALTITUDE: 2000

BIRDTAM NUMBER: 1417
EFFECTIVE TIME: 28 NOV 18:47
EXPIRATION TIME: 28 NOV 23:00
INTENSITY LEVEL: 6
AFFECTED AREA: JK KK LK
LOW ALTITUDE: SFC
HIGH ALTITUDE: 4000

BIRDTAM NUMBER: 1416
EFFECTIVE TIME: 28 NOV 18:44
EXPIRATION TIME: 28 NOV 23:00
INTENSITY LEVEL: 5
AFFECTED AREA: NF PF PG QG
LOW ALTITUDE: SFC
HIGH ALTITUDE: 4000

BIRDTAM NUMBER: 1415
EFFECTIVE TIME: 28 NOV 17:49
EXPIRATION TIME: 28 NOV 22:00
INTENSITY LEVEL: 5
AFFECTED AREA: GF HF
LOW ALTITUDE: SFC
HIGH ALTITUDE: 4000

BIRDTAM NUMBER: 1413
EFFECTIVE TIME: 28 NOV 16:57
EXPIRATION TIME: 28 NOV 21:00
INTENSITY LEVEL: 5
AFFECTED AREA: GE HC HD HE JC JD JE KC KD KE LC LD LE MC MD ME NC ND
LOW ALTITUDE: SFC

BIRDTAM NÚMERO: 1416
HORÁRIO DE EFETIVAÇÃO: 28 NOV 18:44
HORÁRIO DE VALIDADE: 28 NOV 23:00
NÍVEL DE INTENSIDADE: 5
ÁREA AFETADA: NF PF PG QG
BAIXA ALTITUDE: SUPERFÍCIE
ALTA ALTITUDE: 4000

Quais canais de comunicação devem ser usados

Informações Aeronáuticas (AIP)



Emitido por autoridades aeronáuticas,
contém informações de longo prazo
essenciais à navegação aérea.

AIP Australia 25 MAY 2017 FAC YMAY - 1

ALBURY ELEV 539
AVFAX CODE 3010
NSW UTC +10 YMAY
S 36 04.1 E 146 57.5 VAR 12 DEG E CERT
AD OPR Albury City Council, PO Box 323, Albury, NSW, 2640.
Email: dcostello@alburycity.nsw.gov.au. PH Manager 02 6043 5866: 0407 898 178.
ARO 0418 691 776: 0428 691 801. Fax 02 6043 5869.

AIP Australia 25 MAY 2017 FAC YMAY - 2

ATS COMMUNICATIONS FACILITIES

| | | |
|------|------------------|----------------------------------|
| FIA | MELBOURNE CENTRE | 125.2 On ground (outside TWR HR) |
| SMC | ALBURY GROUND | 121.8 |
| ATIS | ALBURY ATIS | 115.6 133.85 |
| TWR | ALBURY TOWER | 123.25 |

1. TWR HR 2015-1030 MON-FRI; 2300-0700 SAT, 2300-1030 SUN. 1 HR earlier HDS. Phone 02 6021 7249.
2. Albury TWR provides combined TWR & APP CTL services within Class C & D airspace, 8,500FT AMSL & BLW DRG TWR HR. CTC TWR for clearance.
3. Outside TWR HR, Albury Class C & D airspace 8,500FT AMSL & BLW becomes Class G.
4. TWR HR may change at short notice, check status of airspace with ATS or Albury ATIS.

RADIO NAVIGATION AND LANDING AIDS

| | | | | | |
|-----|----|-------|-----------|------------|-----|
| VOR | AV | 115.6 | S 36 04.1 | E 146 57.0 | (1) |
|-----|----|-------|-----------|------------|-----|

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

1. Presença de aves (perigo)
2. Modelo ACFT OPR HJ até 500M RAD Reserva Table Top BRG038MAG...

1. AD Charges: Fuel, Charter, Freight and OPR.
2. This AD is a Security Controlled Airport. All pilots and operators must possess and display a current Aviation Security Identification Card (ASIC) when airside, and wear a high visibility safety vest while on APN area.

HANDLING SERVICES AND FACILITIES
Mobil: D 2200-0700 (1HR earlier HDS), H24 Card Swipe AVGAS Bowser, H24 Duty Refueller: 0413 003 808. JET A1, 1HR PN, AH Office 02 6041 1599. AH call-out fee applies.

APRONS AND TAXIWAYS
Turning nodes each end and 400(1,312) from RWY 25 THR 45(148) WID.

METEOROLOGICAL INFORMATION PROVIDED

1. TAF CAT B, METAR/SPECL.
2. AWIS PH 02 8302 7500 - Report faults to BoM.
3. AWIS FREQ 134.525 (requires one-second pulse to activate) - Report faults to AD OPR.

PHYSICAL CHARACTERISTICS

| | | | | | |
|-------|-----|-----|--|--------|---------|
| 07/25 | 069 | 62a | PCN 29 /F /C /1400 (203PSI) /T Grooved | WID 30 | RWS 150 |
|-------|-----|-----|--|--------|---------|

AERODROME AND APPROACH LIGHTING

| | | | |
|-----------|---------|-----------------|-----------------------------|
| RWY 07/25 | MIRL | PAL+AFRU 123.25 | SDBY PWR AVBL |
| RWY 07/25 | RTIL | | |
| RWY 07 | PAPI(1) | PAL+AFRU 123.25 | 3.0 DEG51.6FT SDBY PWR AVBL |
| RWY 25 | PAPI(2) | PAL+AFRU 123.25 | 3.0 DEG51.4FT SDBY PWR AVBL |

(1) Right side
(2) Left side - PAPI RWY 25 not to be used beyond 3NM FM AD due R368 (SFC-2200)

1. RWY edge light spacing: 07/25: 60M.
2. PAL+AFRU AVBL outside TWR HR. PAL+AFRU requires three one-second pulses to activate (See INTRO para 23.5).
3. RWY 07/25: Outside TWR HR PAPI Stage 2 MAN or PAL, SDBY PWR AVBL supplied by AD generator in the event of mains PWR failure as well as PTBL battery operated EMERG lighting AH Phone 0418 691 776.

OTHER LIGHTING

| | |
|-----|-----|
| ABN | 6 W |
|-----|-----|

1. Secondary PWR switchover time: 8 SEC.
2. TWY LGT: Blue edge on TWY A, B, E and F. Blue reflective edge on TWY C and D.

Information may be continued on the next page: PTO

6. Training circuits not permitted MON-SUN 1100-2100 UTC (1HR earlier HDS).
7. Caution - sections of TWY C not fully visible to the control tower.

CTAF - AFRU 123.25
Outside TWR HR.

ADDITIONAL INFORMATION

1. Bird hazard exists.
2. Model ACFT OPR HJ WI 500M RAD Table Top Reserve BRG 038MAG 7NM FM AD S35 58.04 E147 02.8 up to 400FT AGL.

CHARTS RELATED TO THE AERODROME

1. WAC 3470.
2. Also refer to AIP Departure & Approach Procedures.
3. Aerodrome Obstruction Chart Type A: RWY 07/25, Edition 2, Sept 2015.

Quais canais de comunicação devem ser usados

Informações Aeronáuticas (AIP)

ADDITIONAL INFORMATION

Bird and animal hazard exists.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

Presença de aves e animais (perigo)

ADDITIONAL INFORMATION

1. Access to GA apron area via pedestrian gates 10 and 11 is not AVBL.
2. Bird hazard exist.
3. Flying fox hazard exists at dusk.
4. Parachute OPS may occur in drop zones in the Balliwick. It is situated approximately 1.8NM south of the AD.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

1. [...]
2. Presença de aves (perigo).
3. Presença de raposas voadoras no crepúsculo
4. [...]

ADDITIONAL INFORMATION

1. The Pelican Point Power Station near the contact tower emits a continuous plume of high temperature air which does not clear at all times.
2. Bird hazard exists. Pigeon flocks concentrate on RWY 05. Pelican activity on RWY 05 approach.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

1. [...]
2. Presença de aves (perigo). Bandos de pombos na aproximação RWY 23 e RWY 30. Atividade de Pelicanos na aproximação da RWY 05.

ADDITIONAL INFORMATION

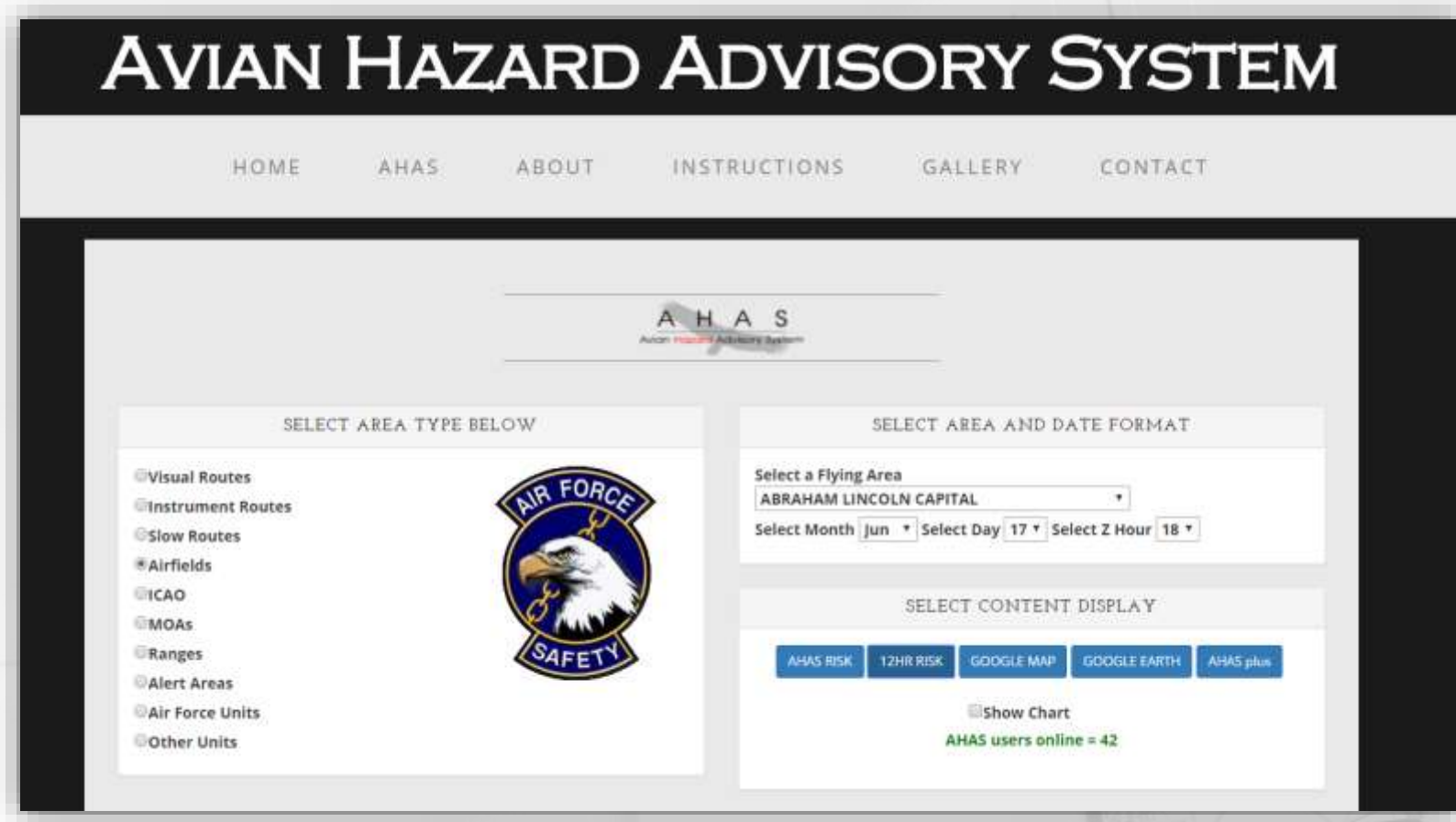
1. Bird hazard exists. Increased numbers of the following species from June to September: Straw-Necked Ibis, White-faced Ibis, and Northern Pintail. Flying Fox fly out at dusk. Reports and species specific NOTAM will be issued.
2. Intense parachuting activity occurs in the Edmondson area on Cairns VTC, HJ. Jump ACFT broadcast on 123.050 MHz.

INFORMAÇÕES ADICIONAIS

1. Presença de aves (perigo). Quantidade elevada de aves das seguintes espécies é esperada de Junho a Setembro: Íbis-pescoço-de-palha, garça-de-cara-branca – atraídas, principalmente, ao setor norte do aeroporto. Raposas voadoras no crepúsculo são também esperadas. Reporte de Condição de Aves e NOTAM das espécies serão emitidos em períodos de alta atividade.

Quais canais de comunicação devem ser usados

Reporte de condição de aves observadas (BWC)



É derivado do programa Bird/Wildlife Aircraft Strike Hazard (BASH) da Força Aérea Norte-Americana, sendo usado como ferramenta de previsão.

Quais canais de comunicação devem ser usados

Reporte de condição de aves observadas (BWC)

BALTIMORE WASHINGTON INTL

THE COLORED POLYGONS SHOW THE AREAS CURRENT RISK AND WILL UPDATE EVERY 6 MINUTES.
THE BAM AND COLORED POLYGONS CAN DISPLAY DIFFERENT TIME PERIODS.

VISUAL CONTENT SELECTION

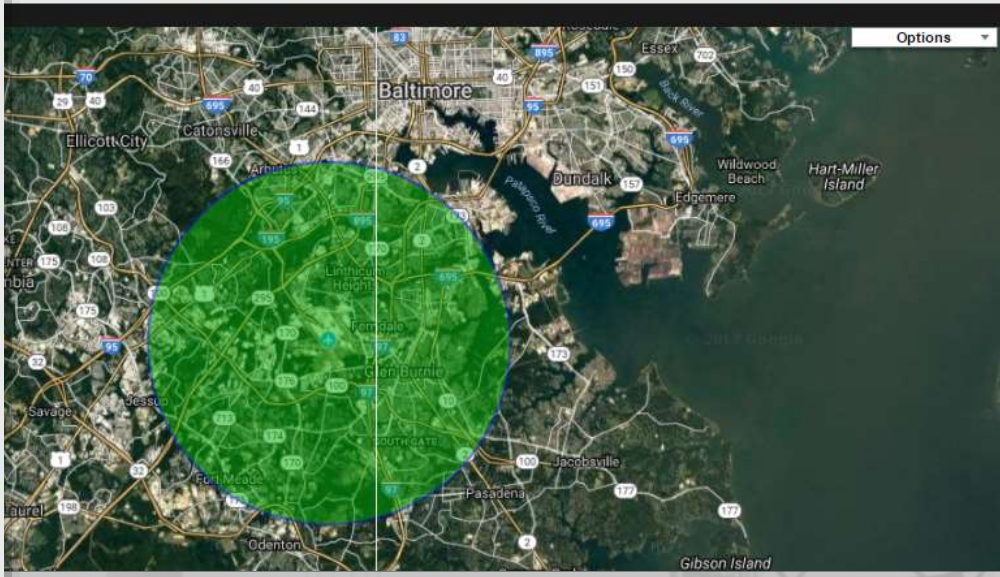
BAM LEGEND

Flying Area NEXRAD

Day Dusk Night
4 to Jun 17

Low **Moderate** **Severe**

Baixo **Moderado** **Severo**



Options

AHAS RISK FOR BALTIMORE WASHINGTON INTL 12 HOUR LOOKUP
USE THE AHAS RISK FIELD TO DETERMINE RISK

| BALTIMORE WASHINGTON INTL | | | | | |
|---------------------------|-------------------|--------|----------|-----------------|-----------|
| SEGMENT | DateTime | NEXRAD | BASED ON | HEIGHT (Ft AGL) | AHAS RISK |
| BALTIMORE WASHINGTON INTL | 2017/06/17 18:54Z | LOW | NEXRAD | NA | Low |
| BALTIMORE WASHINGTON INTL | | | | | |
| SEGMENT | DateTime | NEXRAD | BASED ON | HEIGHT (Ft AGL) | AHAS RISK |
| BALTIMORE WASHINGTON INTL | 2017/06/17 19:54Z | LOW | BAM | NA | moderate |
| BALTIMORE WASHINGTON INTL | | | | | |
| SEGMENT | DateTime | NEXRAD | BASED ON | HEIGHT (Ft AGL) | AHAS RISK |
| BALTIMORE WASHINGTON INTL | 2017/06/17 20:00Z | NA | BAM | NA | moderate |
| BALTIMORE WASHINGTON INTL | | | | | |
| SEGMENT | DateTime | NEXRAD | BASED ON | HEIGHT (Ft AGL) | AHAS RISK |
| BALTIMORE WASHINGTON INTL | 2017/06/17 21:00Z | NA | BAM | NA | moderate |
| BALTIMORE WASHINGTON INTL | | | | | |
| SEGMENT | DateTime | NEXRAD | BASED ON | HEIGHT (Ft AGL) | AHAS RISK |
| BALTIMORE WASHINGTON INTL | 2017/06/17 22:00Z | NA | BAM | NA | moderate |

Quais canais de comunicação devem ser usados

Relatório de condição de aves observadas (BWC)

| | |
|---|---------|
| CAIRNS AIRPORT BIRD WATCH REPORT | 2012/07 |
|---|---------|

Condition: SEVERE – Flying Fox

Issue date: 14 April 2012 Review date: 20 April 2012

Legend
Bird Watch condition SEVERE. Heavy concentration of birds on or immediately above the active runway or other specific locations that represent an immediate hazard to safe flying operations (>100 FF in a 10 min period).

Bird Watch condition MODERATE. Concentrations of birds observable in locations that represent a probable hazard to safe flying operations (>50 and <100 in a 10min period).

Bird Watch condition LOW. Above normal bird activity on and above the airfield with a low probability of hazard.

Bird Watch ALERT. Weather, time of day and seasonal conditions which make an influx of birds onto the airfield likely.



Location: Localização
Large concentrations of FF were sighted north east of the airport heading south westerly direction crossing the northern approach to Rwy 15/33 in an area from Barron River to Twy B2 (see attached flight path map). There has also been some activity on the southern approach as FF coming from the direction of the Cairns CBD head to the west of the airport. The FF at the north were observed at heights up to 50 ft and at the south at between 50 and 200 ft.

Time of Day: Horário
(All times local): The flying fox activity is occurring between 1810 and 1845 hrs but due to cloud cover and weather conditions peak times can vary by 30 minutes either side of dusk. Peak fly out periods are normally 15-20 minutes in duration. Any time between dusk and dawn there may be isolated Flying Foxes in the vicinity of the airport and in the approaches.

Number of Birds / Wildlife: Número de animais
A "Severe" Bird Watch condition was triggered in the Cairns area. Numbers of FF were again observed and a "severe" bird watch condition has been triggered. Numbers are provided below for indicative numbers.

| Times | 13 Apr | 14 Apr | 15 Apr |
|--------------|-------------|--------|--------|
| 1800-1810 | - | - | - |
| 1810-1820 | 300 | - | - |
| 1820-1830 | 550 | - | - |
| 1830-1840 | 480 | - | - |
| 1840-1850 | 38 | - | - |
| 1850-1900 | - | - | - |
| TOTAL | 1368 | | |



Species Identification, Behaviour and Attractants
Identificação de espécies

Identification: Spectacled Flying Fox
Large blackish body and head fur. Black wings (not transparent in flight). Pale yellow collar and eye fur ("spectacles"). Wing beat slow, willowing. Weight: 500g - 1kg, Wingspan: up to 1.5m.

Behaviour: Comportamento de espécies
The FF coming from the north approach to Rwy 15. Rwy 15 landings during the peak fly out period will significantly increase the strike risk. Some FF are coming from a colony in the city are therefore flying within the southern approach. This means that full length departures Rwy 15 will minimise the strike risk. There have not been any Flying Fox strikes since 3 Feb '12. There was a non-damaging strike (unknown species) on a DH8 on 4 Apr '12 Landing Rwy 15 @ 2048 hrs local.

Attractants: Atraentes
The main attractant is unknown. All flying-fox feed on fruit and nectar of various native and introduced tree species. Cairns Airport does not offer roosting habitat for FF; bird strike risk is associated with FF transiting across the airport and approaches from adjacent colonies heading to rainforest and other feeding areas.

Bird/wildlife management strategies implemented: Estratégias de gestão

- Airport Safety Officers are advised to advise pilots of the presence, numbers, direction and approach of Flying Foxes to aircraft.
- A Notam covering the presence of Flying Foxes has been issued.
- A hazard report will be placed on the ATIS.
- Airline operators requested to advise aircrews by INTAM.
- Cairns Airport Pty Ltd Apron Coordinators will provide fly out / fly in advice to airline movement control 30 mins prior to expected peak time, at the commencement of the peak period, and at the end of the peak period.
- Should mass fly outs continue to occur, Airline operators will be requested to review their operating schedules during the peak fly in / fly out period.
- Pilots may be requested to delay their arrival or departure on advice from the Airport Safety Officer / ATC in the peak fly out / fly in period.
- Should significant numbers of Flying Fox be reported crossing the southern approach only, pilots may be requested to use full length departures when RWY 15 is operational to avoid Flying Fox activity.

requested to delay their landing until after the

IS
NOT OBSERVED
WEST BURN BARRON
IN THE SOUTHERN
OF UP TO 1,500

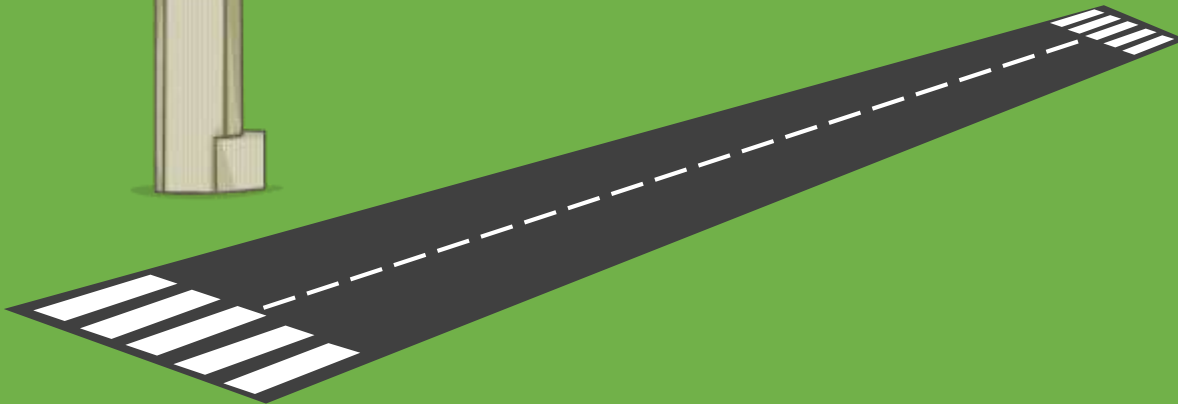
Contact Details:
Phone: 07 4080 6740
Mobile: 0412 314 118
Email: paul.lamont@cairnsairport.com.au



Padronizando mensagens para comunicar perigos

Sem linguagem e fraseologia padronizadas, problemas acontecerão





Car 5: Ground, Car 5

Ground: Car 5 go

Car 5: Got a couple of 'eagles' on the threshold at the OI end

Ground: Sorry, you have a couple of 'vehicles' on the threshold?

Car 5: Just inside the turning node

Ground: So do we have to send this aircraft around?

Car 5: Well, I'm not sure of that, it may move, but the aircraft may fly straight over the top of them

Carro 5: Solo, carro 5.

Solo: Carro 5, prossiga.

Carro 5: Temos um par de 'águias' sobre a cabeceira OI.

Solo: Desculpe, você tem um par de 'carros' na cabeceira?

Carro 5: Exatamente dentro da área de giro.

Solo: Então, temos que mandar esta aeronave circular (ou arremeter)?

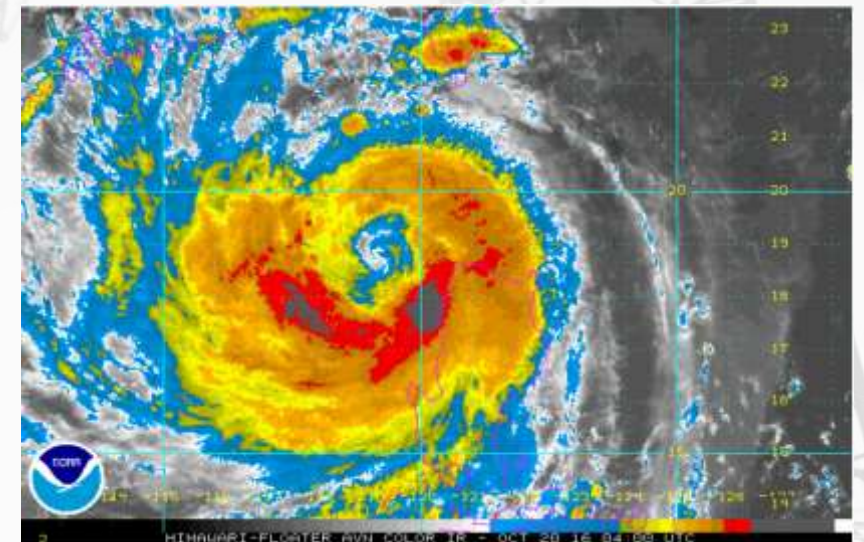
Carro 5: Bem, não tenho certeza, pode ser que se movam. Mas, a aeronave vai voar exatamente em cima deles [carros, no entendimento do Controle de Solo]

Padronizando mensagens para comunicar perigos:

O exemplo da meteorologia

Como os outros perigos à aviação são informados?
Veamos as condições meteorológicas.

- É utilizada linguagem clara e padronizada, que descreve o perigo e sua intensidade
- Radares e previsões são usados para entender, antecipar e rastrear perigos
- Respostas de tripulações a perigos criados pela meteorologia envolvem solicitação/execução de várias ações diferentes para evitar células de mau tempo e outros fenômenos significativos (ex. desvios, atraso em decolagens e pousos, uso de pista alternativa, etc).



Padronizando mensagens para comunicar perigos:

O exemplo da meteorologia

Além de ATIS, NOTAM e outros canais de comunicação, os pilotos têm acesso a vários serviços de informação meteorológica.

The screenshot shows the Australian Bureau of Meteorology's Aviation Weather Services page. The header includes the Australian Government logo and navigation links like HOME, ABOUT, MEDIA, and CONTACTS. The main content area features a large image of an airplane in flight with the text "Aviation Weather Services providing meteorological information for aviation users". Below this, there are sections for "Aviation Meteorological Products and Services" and "Accessing Meteorological Information for Flight Planning". A sidebar on the left lists various services such as Aviation Warnings, Forecasts, and Charts. The footer includes a link to "Visit the Meteorological Authority".

The screenshot displays the NOAA Aviation Weather Center's "Aviation Weather Overview" page. The header features the NOAA logo and the text "AVIATION WEATHER CENTER NOAA NATIONAL WEATHER SERVICE". Navigation links include HOME, ADVISORIES, FORECASTS, OBSERVATIONS, TOOLS, NEWS, SEARCH, ABOUT, and USER. The main content area shows a map of the United States with various weather symbols and data points. The map is titled "Valid at 1902 UTC 20 Jun 2017". Below the map, there are several legend boxes for different data types: METARs, TAFs, AIR/PIREPs, SIGMETs, G-AIRMETs, Sat, VisFog, Radar, METAR, FitCat, SIGMET, Highways, Jetroutes, FIRs, CWA, G-AIRMET, PIREP-Ice, PIREP-Turb, and Hover. The bottom of the page has a row of colored buttons for different weather products.

Padronizando mensagens para comunicar perigos:

O exemplo da meteorologia

Reportes de tesouras de vento (*windshear*), geralmente incluem, pelo menos:

- Avaliação de intensidade: leve, moderada, forte ou severa (termos bem definidos)
- Informações quantitativas relacionadas às variações de velocidade e direção do vento em altitude e no solo
- Altitude do fenômeno adverso em observação

Com estas informações, pilotos podem tomar decisões baseadas em critérios concretos que indicam como responder às ameaças.

Isto é aplicável aos perigos que a fauna oferece à aviação



TWR: Victor Bravo Charlie, hazard alert, severe windshear reported by preceding same type aircraft, 30 knot fluctuations in ground speed, 50 degree fluctuations in direction. Caution. Large undershoot windshear. Advise intentions.

VBC, alerta de perigo, windshear severa reportada por aeronave precedente do mesmo tipo que a sua aeronave. Rajadas de vento com variação de 30 nós de velocidade no solo e 50 graus de direção. Tenha cautela. Problema sério windshear. Atenção é recomendada.

VCB: VBC, going round

VBC, iniciando arremetida

TWR: VBC

VBC

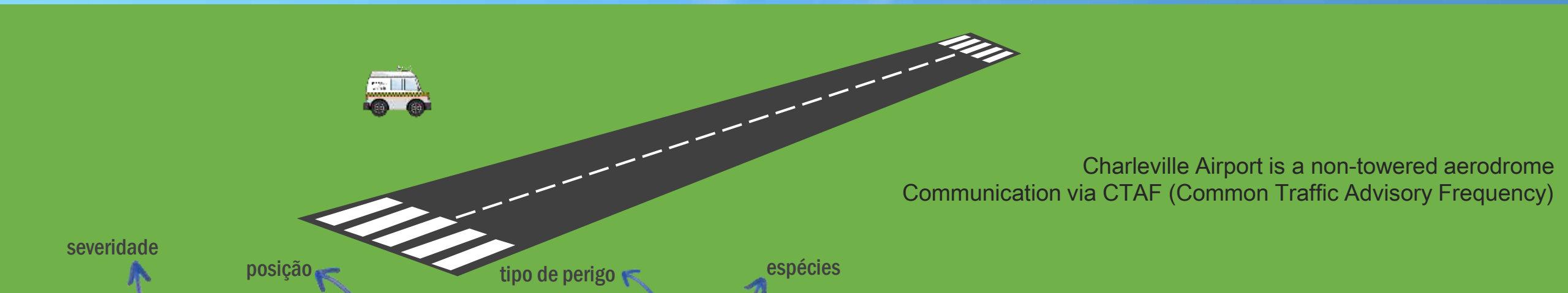
Padronizando mensagens para comunicar perigos

Como os perigos que a fauna cria à aviação devem ser comunicados? O piloto precisa:

- Avaliação da intensidade de presença de fauna para determinar a probabilidade de colisão
- Posição e altitude do perigo
 - Onde devo concentrar atenção para identificar o perigo
- Descrição do perigo (espécie e número)
 - A cor pode auxiliar na detecção das aves (cor de fundo – céu azul ou nublado)
- Direção de deslocamento das aves
 - Em que direção devo voar para evitar colisões

Padronizando mensagens para comunicar perigos

Comunicações claras de perigos: Íbis



Charleville Airport is a non-towered aerodrome
Communication via CTAF (Common Traffic Advisory Frequency)

severidade

posição

tipo de perigo

espécies

Grass Cutter 1: Charleville traffic and Dash 8 on final, mile 1, wildlife hazard, almost certain strike threat on landing RWY 19. Large flock of white ibis about three miles on approach to RWY 19, about 1000ft level and circling.

Tráfego Charleville e Dash Oito na final de 1 milha, alerta de perigo, ameaça de colisão quase certa no pouso na pista 19. Grande bando de Íbis branco a 3 milhas na aproximação da pista 19, circulando em torno de 1.000 pés de altura

VBC: Grass Cutter 1, Victor Bravo Charlie copy. Birds sited, we're now circling for RWY 05

Corte de grama 1, VBC copiado. Aves visualizadas, nós estamos circulando para a pista 05

Grass Cutter 1: Grass Cutter 1

altitude

comportamento

Corte de grama 1

Padronizando mensagens para comunicar perigos

Comunicações claras de perigos: Morcegos



ATC: Victor Bravo Charlie Hazard Alert, wildlife. Almost certain strike threat. Large flock of medium sized flying-foxes crossing runway 01 threshold, approximately 100ft, your left to right. Previous aircraft reported numerous strikes, advise intentions.

VBC: VBC going round

ATC: VBC

TWR: *VBC alerta de perigo, fauna. Ameaça de colisão quase certa. Grande bando de raposas voadoras de tamanho médio cruzando a cabeceira da pista 01, aproximadamente 100 pés da sua esquerda par direita. Aeronaves precedentes reportaram várias colisões, informe intenções*

VBC: *VBC circulando (ou arremetendo).*

TWR: *VBC*

Treinamento

Quem deve receber treinamento:

- Tripulações
- SGSO e Equipes de segurança de aeroportos
- Controladores de tráfego aéreo
- Biólogos de aviação
- Equipes de controle de fauna



Treinamento

O que treinamento deve incluir:

- O que é um perigo
- Como identificar perigos
- Como comunicar perigos
- Como responder aos perigos
- Como priorizar os perigos



Treinamento: o que é um perigo de fauna

- O que é uma colisão
- Porque e como as colisões acontecem
- Quais são as consequências das colisões (custos e danos)
- Demandas legais



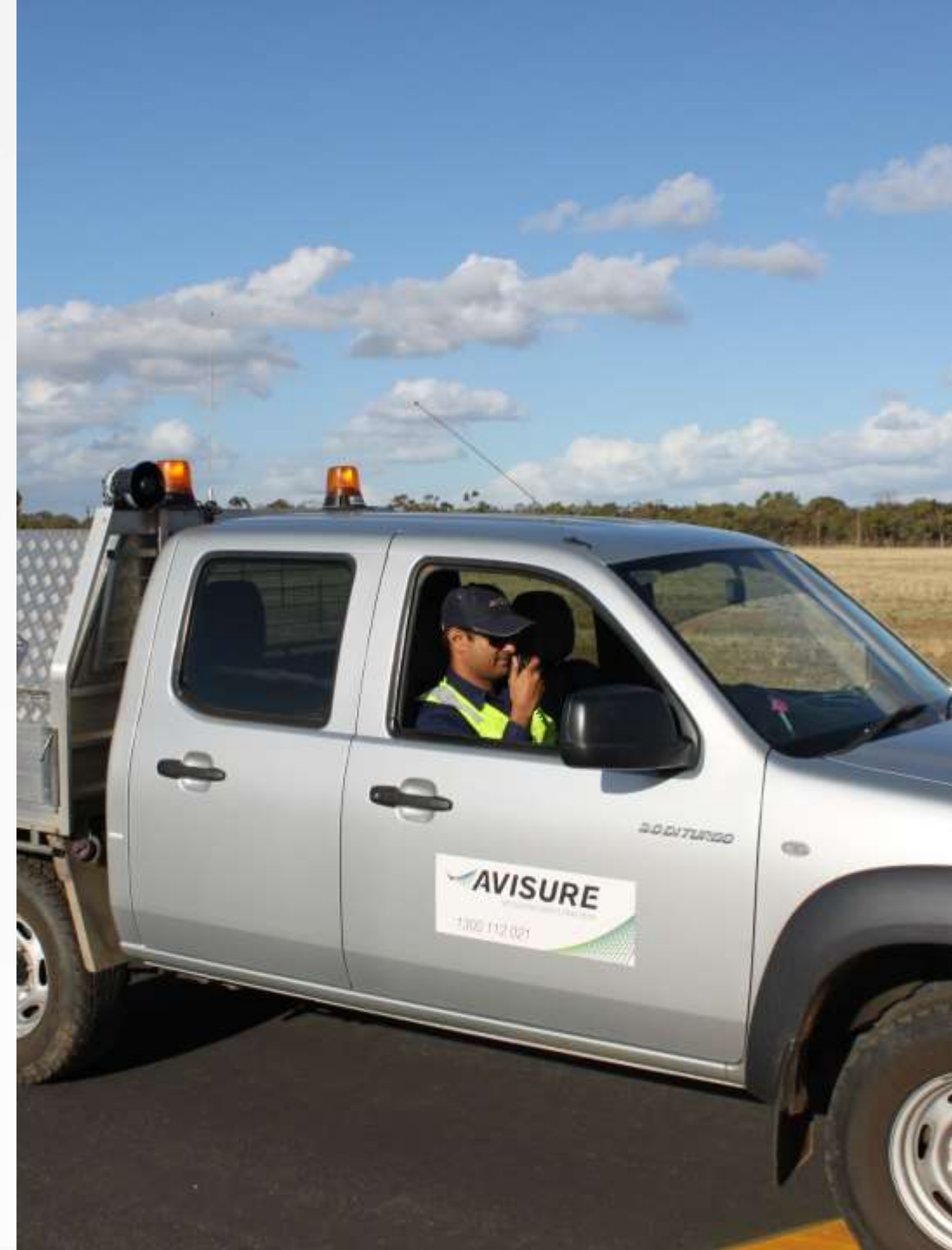
Treinamento: como identificar perigos

- Identificação de aves
 - Habilidades básicas, no mínimo para identificar grupos de aves
 - Ecologia básica de aves para compreender comportamentos
- O que constitui um perigo
 - Além de espécies e números
- O que contribui para aumentar o risco
 - Eventos como corte de grama, maré, disponibilidade de alimento, eventos climáticos significativos



Treinamento: como comunicar perigos

- Canais de comunicação disponíveis
- Escolhendo o canal certo
- Usando linguagem padronizada



Treinamento: como responder aos perigos

- Que ferramentas e técnicas usar em diferentes circunstâncias
- Identificar a severidade e recomendar ações para tripulantes
- Saber quando atrasar decolagens ou pousos para evitar colisões



Treinamento: como priorizar perigos

O treinamento deve ajudar a responder:

- Quais são as prioridades das aves?
- Quais são as prioridades do tempo?
- Quais áreas no aeródromo devem ser priorizadas?
- Quais ferramentas devem ser priorizados?



Obrigada pela atenção

 kpatrick@avisure.com

 avisure.com