



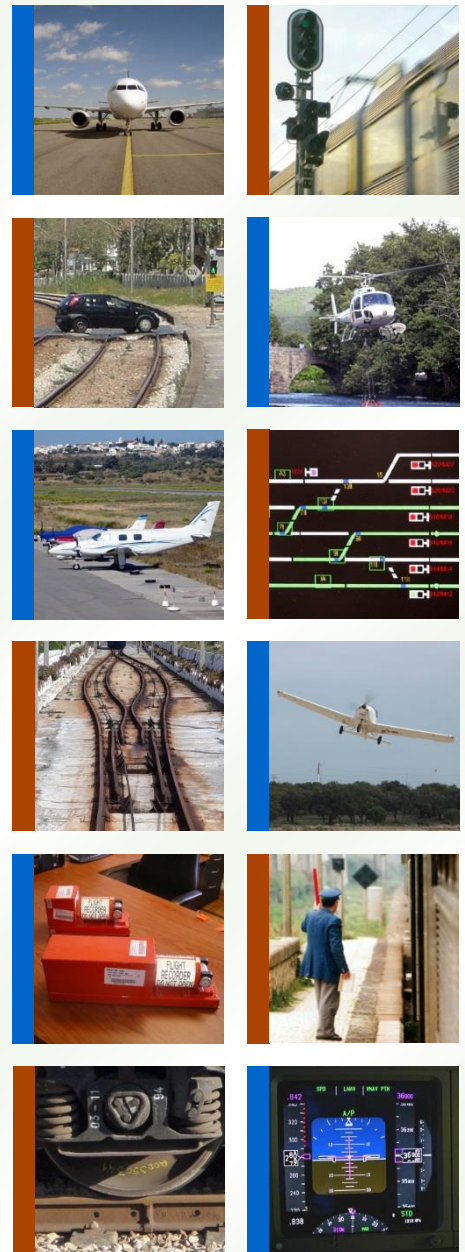
Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes
com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários
*Office for the Prevention and Investigation of Accidents
in Civil Aviation and Rail (SIA/NIB PT)*

AVIAÇÃO CIVIL

Boletim de Divulgação Trimestral

CIVIL AVIATION

Quarterly Bulletin Publication



QUADRO DE BORDO
DASHBOARD
01/2022



PUBLICADO por			PUBLISHED BY	
GPIAAF – Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários			GPIAAF – Office for the Prevention and Investigation of Accidents in Civil Aviation and Rail	
Endereço			Contactos	
Praça Duque de Saldanha, 31 – 4.º			(+ 351) 21 273 92 30 / (+ 351) 915 192 963 [24/7]	
1050-094 Lisboa			occreport@gpiaaf.gov.pt	
Portugal			www.gpiaaf.gov.pt	
Tipo de Documento		Document title		
Boletim de divulgação trimestral		Quarterly publication bulletin		
N.º do Documento		Document ID		
QB_01/2022				
Data de publicação		Publication date		
2022-03-31				
Registo de alterações no caso de o documento ter sido alterado após a sua publicação original				
Track of changes if the document has been altered following its original publication				
N.º da vers.		Rev. ID	Data	Date
---		---	---	---
Resumo das alterações			Summary of changes	
---			---	

No interesse de aumentar o valor da informação contida nesta publicação, com a exceção de fins comerciais, é permitido imprimir, reproduzir e distribuir este material, mencionando o GPIAAF - Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e de Acidentes Ferroviários como a fonte, o título, o ano de edição e a referência “Lisboa - Portugal”, e desde que a sua utilização seja feita com exatidão e dentro do contexto original.

No entanto, direitos de autor sobre o material obtido a partir de outras agências, indivíduos ou organizações privadas, pertencem às entidades originárias. Onde for pretendido usar esse material o interessado deverá contactá-las diretamente.

In the interest of enhancing the value of the information contained in this publication, and with the exception of commercial uses, you may print, reproduce and distribute this material acknowledging the GPIAAF - Gabinete de Prevenção e Investigação de Acidentes com Aeronaves e Acidentes Ferroviários as the source, along with the publication title, date and the reference “Lisbon - Portugal”, and provided that its use is made with accuracy and within the original context.

However, copyright in the material obtained from other agencies, private individuals or organizations, belongs to them. Where you want to use their material, you will need to contact them directly.

NOTA INTRODUTÓRIA

O presente documento, que se pretende publicar com periodicidade trimestral, tem como objetivo a apresentação de informações relativamente aos eventos significativos reportados, que foram avaliados, investigados e publicados, contendo factos relevantes que foram determinados até ao momento da sua compilação. São ainda divulgadas as recomendações de segurança emitidas e aquelas que foram encerradas durante o respetivo período de referência, ações e atividades com participação ativa do GPIAAF.

Este documento é publicado em duas línguas, Português e Inglês. Em caso de discrepâncias entre as duas versões, o texto em Português tem prevalência.

Este documento foi preparado, somente, para efeitos de prevenção de incidentes e acidentes. O seu uso para outro fim pode conduzir a conclusões erradas.

INTRODUCTORY NOTE

This document intended to happen on a quarterly basis and it aims to present significant reported events information that were evaluated, investigated and published, comprehending relevant facts that were determined until the moment of its compilation. The document also lists the safety recommendations issued and closed on the quarter, as well the actions and other activities with GPIAAF active participation.

This document is published in two languages, Portuguese and English. In the event of any discrepancy between these versions, the Portuguese text shall prevail.

The only aim of this document is to help to prevent future incidents and accidents. Its use for other purposes may lead to incorrect conclusions.

ÍNDICE || INDEX

1.	EVENTOS REGISTRADOS RECORD ONLY EVENTS	5
2.	PROCESSOS DE AVALIAÇÃO Evaluation PROCESSES	10
2.1.	Notificação n.º: 10/2022 - Processo: 2022/AVAL/01	11
2.2.	Notificação N.º: 24/2022 & ATM0174-22 Processo: 2022/AVAL/05.....	16
2.3.	Notificação n.º: 44/2022 - Processo: 2022/AVAL/02	18
2.4.	Notificação n.º: 50/2022 - Processo: 2022/AVAL/03	24
2.5.	Notificação n.º: 220314 - Processo: 2022/AVAL/04	26
2.6.	Notificação n.º: 54/2022 - Processo: 2022/AVAL/06	28
3.	PROCESSOS DE INVESTIGAÇÃO INVESTIGATIONS PROCESSES	30
4.	PROCESSOS DE COOPERAÇÃO COOPERATION PROCESSES	31
4.1.	2021/COOP/02.....	31
4.2.	2022/COOP/01.....	32
4.3.	2022/COOP/02.....	34
5.	RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA SAFETY RECOMMENDATIONS	35
5.1.	Recomendações de segurança emitidas Issued safety recommendations.....	35
5.2.	Seguimento de recomendações de segurança Safety recommendations follow-up	35
5.2.1.	PT.SIA 2020-016.....	35
5.2.2.	PT.SIA 2021-002.....	36
6.	DIVERSOS MISCELLANEOUS	37
6.1.	Alterações a relatórios Report amendment	37
6.2.	Documentação publicada Published documentation	37
6.3.	Participação em eventos Event participation	38

1. EVENTOS REGISTRADOS || RECORD ONLY EVENTS

Neste primeiro capítulo, são apresentadas ocorrências reportadas ao GPIAAF que, não se configurando como eventos de investigação de segurança operacional ao abrigo da legislação em vigor, são divulgados à comunidade de forma sucinta, contribuindo para um esforço e objetivo comum de redução do número de acidentes e incidentes a fim de garantir a confiança dos cidadãos no transporte e/ou atividade aérea.

Estas ocorrências não foram sujeitas a um processo de investigação por não ser expectável retirar ensinamentos relevantes do evento, no entanto permitem identificar as principais áreas de risco da operação com base em informações agregadas e apoiar o trabalho realizado no âmbito do Programa de Segurança Operacional da Aviação do Estado Português (SSP).

Os dados apresentados, depois de devidamente desidentificados, são baseados em informações de reportes obrigatórios fornecidas pelas respetivas tripulações, representantes de organizações ou pelos denominados profissionais de aviação de primeira linha e, em alguns casos, complementados e relacionados com informações adicionais de outras fontes.

Os eventos listados não se enquadram na definição do Artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 318/99 de 11 de agosto relativo à obrigatoriedade de realizar uma investigação a acidentes ou incidentes, tendo o evento, com base nos dados recolhidos, ocorrido sem consequências ou lesões para os intervenientes ou danos significativos nas aeronaves.

In this first chapter, are presented the occurrences reported to GPIAAF which, not being considered in the safety investigation scope as per current regulation, they are disclosed to the community as a summary, contributing to the common efforts and purposes to reduce the number of accidents and incidents and to ensure citizens' trust in aviation activities and/or air transport.

These occurrences were not subject to an investigation process as it is not expected to take relevant lessons from the circumstances, however they allow to identify important risk areas of the operation based on the collected information, supporting also the work to be followed and developed under the Portuguese State Safety Program (SSP).

After proper de-identification, the presented data is based on mandatory reporting information provided by crew, organization representatives or from the so-called front-line aviation professionals and, in some cases, complemented and correlated with additional information received from other sources.

The events listed do not fall within the definition of Article 11 of Decree-Law No. 318/99 from August 11, concerning the obligation to carry out an investigation of accidents or incidents, as the event, based on the collected data, occurred without consequences or injuries to the involved parties or significant damage to the aircraft.

1.1 Notificação n.º: 22/2022

OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
Data Date 26-01-2022	Hora Time 13:30 UTC	Local Location LPCS	Tipo de evento Type of event RE: Runway excursion
AERONAVE AIRCRAFT			
Tipo Type GROB 115A		Categoria Category Avião Airplane	Matrícula Registration D-EGCI
VOO FLIGHT			
Origem Origin Cascais (LPCS)		Destino Destination Cascais (LPCS)	
Tipo de voo Type of flight Aviação Geral - Treino General Aviation - Training		Tripulação Crew 01	Passageiros Passengers 00
Fase do voo Phase of flight Aterragem Landing		Condições de luminosidade Lighting conditions Diurno Daylight	

Ocorrência reportada

Num voo solo, a aeronave sofreu um desvio lateral para a esquerda durante a aterragem, danificando o pneu do trem principal esquerdo e uma luz lateral da pista. O vento reportado encontrava-se dentro dos limites de operação da aeronave (060°/08kt).

Reported occurrence

During a solo flight the aircraft laterally deviate to the left during the landing manoeuvre, damaging the left main gear tire and a runway edge light. The reported wind was within the aircraft operating limits (060°/08kt).

1.2 Notificação n.º: 34/2022 & 35/2022

OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
Data Date 03-02-2022	Hora Time 00:04/7:42UTC	Local Location LPPD	Tipo de evento Type of event ARC: Abnormal runway contact
AERONAVE AIRCRAFT			
Tipo Type Airbus A321N		Categoria Category Avião Airplane	Matrícula Registration CS-TSI & CS-TSJ
VOO FLIGHT			
Origem Origin Boston (KBOS) & Porto (LPPR)		Destino Destination Ponta Delgada (LPPD)	
Tipo de voo Type of flight CAT		Tripulação Crew UNK & 7	Passageiros Passengers UNK & 90
Fase do voo Phase of flight Aterragem Landing		Condições de luminosidade Lighting conditions Noturno & Diurno Nightly & Daylight	

Ocorrência reportada

Foram reportadas ao GPIAAF duas aterragens duras realizadas por duas aeronaves do mesmo tipo, Airbus A321 Neo, em Ponta Delgada no mesmo dia.

Reported occurrence

GPIAAF received two hard landing reports involving the same aircraft type, Airbus A321 Neo, occurred in Ponta Delgada on the same day.

1.3 Notificação n.º: 38/2022

OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
Data Date 08-02-2022	Hora Time 10:30 UTC	Local Location LPEV	Tipo de evento Type of event MAC: Airprox
AERONAVE AIRCRAFT			
Tipo Type Tecnam P2002 JF		Categoria Category Avião Airplane	Matrícula Registration CS-ECQ
VOO FLIGHT			
Origem Origin Évora (LPEV)		Destino Destination Évora (LPEV)	
Tipo de voo Type of flight GA – Treino GA – Training		Tripulação Crew 01	Passageiros Passengers 00
Fase do voo Phase of flight Aproximação Approach		Condições de luminosidade Lighting conditions Diurno Daylight	

Ocorrência reportada

Em aproximação a LPEV, um aluno-piloto a realizar um voo solo contactou o AFIS de LPEV reportando VALVE a 2300 ft. De seguida, um outro tráfego vindo de Norte cruzou a sua trajetória com 150 ft de distanciamento vertical estimados. Não foi reportada qualquer manobra evasiva.

Reported occurrence

When approaching LPEV, a student pilot on a solo flight contacted LPEV AFIS and reported VALVE at 2300 ft. Shortly after, another traffic crossed his path from North with estimated 150 ft vertical separation. No avoiding actions were reported.

1.4 Notificação n.º: RAMP 3669

OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
Data Date 08-03-2022	Hora Time 13:25 UTC	Local Location LPPT	Tipo de evento Type of event RAMP: Ground Handling
AERONAVE AIRCRAFT			
Tipo Type ATR72-600		Categoria Category Avião Airplane	Matrícula Registration CS-DJE
VOO FLIGHT			
Origem Origin Lisboa (LPPT)		Destino Destination Valencia (LEVC)	
Tipo de voo Type of flight CAT		Tripulação Crew N/A	Passageiros Passengers N/A
Fase do voo Phase of flight Rampa Ramp		Condições de luminosidade Lighting conditions Diurno Daylight	

Ocorrência reportada

Durante as operações de terra na preparação para o voo, um trator rebocador de bagagem empurrou um dos carros contra a fuselagem da aeronave, tendo o próprio trator depois embatido na porta de saída de emergência da aeronave. O voo foi realizado por outra aeronave ATR72.

Reported occurrence

During ground operations in preparation for a flight, a baggage towing tractor pushed one of the cars into the aircraft fuselage, having the tractor itself in sequence, crashing into the aircraft's emergency exit door. A replacement ATR72 performed the scheduled flight.

1.5 Notificação n.º: 53 / 2022

OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
<i>Data Date</i> 13-03-2022	<i>Hora Time</i> 17:16 UTC	<i>Local Location</i> LPSO	<i>Tipo de evento Type of event</i> LOLI: Loss of lifting conditions en-route
AERONAVE AIRCRAFT			
<i>Tipo Type</i> URBAN AIR Lambada		<i>Categoria Category</i> Avião Airplane	<i>Matrícula Registration</i> CS-UPU
VOO FLIGHT			
<i>Origem Origin</i> Amendoeira (LPMN)		<i>Destino Destination</i> Amendoeira (LPMN)	
<i>Tipo de voo Type of flight</i> GA GA		<i>Tripulação Crew</i> 01	<i>Passageiros Passengers</i> 00
<i>Fase do voo Phase of flight</i> Em rota En route		<i>Condições de luminosidade Lighting conditions</i> Diurno Daylight	

Ocorrência reportada

Um piloto a bordo de uma aeronave Urban Air Lambada perdeu as condições de sustentação quando realizava um voo à vela com descolagem e aterragem prevista para o mesmo aeródromo (Amendoeira). Tentou, sem sucesso, colocar o motor em funcionamento, acabando por executar uma manobra de aterragem fora de campo nas imediações do aeródromo de Ponte de Sor.

Reported occurrence

A pilot on-board of an Urban Air Lambada aircraft was performing a soaring flight with a planned take-off and landing at the same aerodrome (Amendoeira - LPMN) when the lift conditions were lost. The pilot unsuccessfully tried to start the engine and ended up performing an off-field landing manoeuvre close to Ponte de Sor airfield.

1.6 Notificação n.º: 001693_ECCAIRS

OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
<i>Data Date</i> 14-03-2022	<i>Hora Time</i> 09:35 UTC	<i>Local Location</i> LPCS	<i>Tipo de evento Type of event</i> SCF-PP: powerplant failure or malfunction
AERONAVE AIRCRAFT			
<i>Tipo Type</i> Diamond DA42NG		<i>Categoria Category</i> Avião Airplane	<i>Matrícula Registration</i> G-CTSZ
VOO FLIGHT			
<i>Origem Origin</i> Cascais (LPCS)		<i>Destino Destination</i> Ponte de Sor (LPSO)	
<i>Tipo de voo Type of flight</i> GA – Treino GA – Training		<i>Tripulação Crew</i> 02	<i>Passageiros Passengers</i> 00
<i>Fase do voo Phase of flight</i> Descolagem Take-off		<i>Condições de luminosidade Lighting conditions</i> Diurno Daylight	

Ocorrência reportada

Um piloto-instrutor e um aluno-piloto a bordo uma aeronave DA42, durante a descolagem do aeródromo de Cascais a cerca de 570 ft MSL, no vento cruzado da pista 35, reportaram perda de potência parcial no motor esquerdo. Na execução dos procedimentos

Reported occurrence

An instructor pilot and a student pilot on-board a DA42 aircraft, during take-off from Cascais aerodrome at about 570 ft MSL when performing the rwy 35 upwind, reported a partial power loss in the left engine. When performing the applicable procedures, the anomaly was visually



aplicáveis, foi confirmada visualmente a anomalia por presença de fumo negro a sair pelo escape e indicação de falha de ambos os canais da ECU. A aeronave regressou e aterrou em LPCS e o voo foi cancelado.

Foi reportado um problema semelhante no dia anterior com esta mesma aeronave. Um piloto-instrutor e um aluno-piloto realizavam uma aproximação à pista 19 em Évora, quando tiveram indicação de falha no motor direito com ECU B FAIL CAUTION. Após verificado o normal funcionamento do motor foi retomado o voo de treino e rumo ao destino LPSO, com aterragem final sem mais ocorrências.

confirmed observing black smoke coming out of the exhaust and complemented with a failure indication of both ECU channels. The aircraft returned and landed at LPCS and the flight was cancelled.

A similar problem was reported the day before on this same aircraft. An instructor pilot and a student pilot were approaching runway 19 in Évora, when they had a right engine failure indication with ECU B FAIL CAUTION message. After checking the engine normal operation, the training flight was resumed and they headed to the destination at LPSO, performing a landing without further occurrences.

2. PROCESSOS DE AVALIAÇÃO || EVALUATION PROCESSES

O GPIAAF foi notificado das respetivas ocorrências, tendo aberto processos de avaliação aos respetivos eventos no sentido de recolher informações adicionais, em cumprimento do Decreto-Lei n.º 318/99, do Regulamento (UE) n.º 996/2010 e do Anexo 13 à Convenção sobre Aviação Civil Internacional.

Pelos dados recolhidos e após uma análise dos factos no contexto das ocorrências, o GPIAAF decidiu não aprofundar a investigação de segurança para além das análises realizadas nos respetivos processos de avaliação das constatações imediatas.

Os eventos listados não se enquadram na definição do Artigo 11.º do Decreto-Lei n.º 318/99 de 11 de agosto relativo à obrigatoriedade de realizar uma investigação a acidentes ou incidentes, tendo o evento, com base nos dados recolhidos, ocorrido sem consequências ou lesões para os intervenientes.

Os processos de avaliação apresentados neste capítulo são referentes aos eventos reportados cujo processo foi aberto ou encerrado no respetivo trimestre a que a publicação se reporta.

Para os processos de avaliação listados e considerados encerrados, alerta-se toda a comunidade aeronáutica, em particular operadores para os quais sejam relevantes as constatações dos respetivos processos publicados, no sentido de, no âmbito das respetivas responsabilidades, tomarem as ações adequadas com vista a minimizar a possibilidade de causas similares resultarem em acidentes ou incidentes.

GPIAAF was notified for the occurrences, having opened evaluation process to those events in order to collect additional information in accordance with Portuguese Decree-Law no. 318/99, EU Regulation no. 996/2010 and Annex 13 to the Convention on International Civil Aviation.

Based on the collected data and after analysis of the facts in the occurrences context, GPIAAF decided not to proceed with a formal safety investigation, beyond the analysis carried out in related evaluating process of the immediate findings.

The events listed do not fall within the definition of Article 11 of Decree-Law No. 318/99 from August 11, concerning the obligation to carry out an investigation of accidents or incidents, as the event, based on the collected data, occurred without consequences or injuries to the involved parties.

The evaluation processes presented in this chapter refer to the reported events whose process was opened or closed in the respective quarter to which the publication refers.

GPIAAF stresses to the aeronautical community, specifically the operators to which this publication may be relevant of the importance of, within their own responsibilities, taking whatever necessary actions to minimize the opportunity for similar causes to result in accidents or incidents.

2.1. Notificação n.º: 10/2022 - Processo: 2022/AVAL/01

SINOPSE		SYNOPSIS	
PROCESSO GPIAAF GPIAAF PROCESS ID 2022/AVAL/01		Classificação Classification Incidente Incident	
		Tipo de evento Type of event ARC Contacto anormal com a pista Abnormal Runway Contact RE Saída de pista Runway Excursion	
OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
Data Date 17-01-2022	Hora Time 08:45 UTC	Local Location N038° 43' 32", W009° 21' 19", Cascais (LPCS), Portugal	
AERONAVE AIRCRAFT			
Tipo Type CESSNA 152		N.º de série Serial No. 152-84451	Matrícula Registration CS-EBE
Categoria Category Avião Airplane			Operador Operator OATC
VOO FLIGHT			
Origem Origin Cascais (LPCS)		Destino Destination Cascais (LPCS)	
Tipo de voo Type of flight Aviação Geral - Instrução General Aviation - Training		Tripulação Crew 01	Passageiros Passengers 00
Fase do voo Phase of flight Descolagem Take-off		Condições de luminosidade Lighting conditions Diurno Daylight	
CONSEQUÊNCIAS CONSEQUENCES			
Lesões Injuries	Tripulação Crew	Passageiros Passengers	Outros Other
Fatais Fatal	0	0	0
Graves Serious	0	0	0
Ligeiras Minor	0	0	0
Nenhuma None	1	0	0
Total	1	0	0
Danos na aeronave Aircraft damage Substanciais Substantial		Outros danos Other damage Luz lateral da pista Runway edge light	

DESCRIÇÃO DA OCORRÊNCIA

Um aluno-piloto e o instrutor realizaram um briefing de preparação para um voo local de instrução VFR a solo. O aluno-piloto relatou ter realizado todas as verificações e procedimentos conforme previsto no manual do operador. Durante a corrida de descolagem na pista 35 em Cascais, e após a rotação em torno dos 55kt de velocidade indicada, o aluno-piloto referiu ter sentido que a aeronave estava com dificuldades em ganhar altitude e abortou a descolagem, reduzindo a potência do motor ao mesmo tempo que tentava direcionar a aeronave para a pista.

O Cessna 152 acabou por tocar o solo uma primeira vez numa zona relvada à esquerda da pista 35, regressando ao ar com subsequente aterragem dura com a roda de nariz já na interceção "J" onde acabou por partir a estrutura de suporte do trem de nariz. A aeronave

DESCRIPTION OF THE OCCURRENCE

A student pilot and an instructor performed a briefing to prepare a local VFR solo instruction flight. The student pilot reported that he performed all checks and procedures as provided in the ATO's manual. During the take-off run on runway 35 in Cascais, after rotating at about 55kt indicated speed, the student pilot mentioned that he felt that the aircraft was having difficulties in gaining altitude and aborted the take-off, by reducing the engine power while trying to direct the aircraft towards the runway.

The Cessna 152 ended up touching down on the grass on the left of runway 35, returning to the air with subsequent hard landing at taxiway "J" with the nose wheel first landing, where the nose gear support structure failed. The aircraft came to a stop few

imobilizou-se poucos metros à frente, na berma da pista a norte da referida interceção.

O vento reportado pelo serviço de controlo de tráfego aéreo aquando da descolagem foi de 030/03kt.

meters ahead on the runway edge, just North of that “J” taxiway.

The wind reported by the air traffic control service during the take-off clearance was 030/03kt.



Figura 1
Posição final da aeronave

Figure 1
Aircraft final position

Lesões e danos

O aluno-piloto saiu da aeronave sem qualquer tipo de lesão.

A aeronave sofreu danos substanciais e típicos num Cessna 152, para o tipo de evento associado a *bounced landing*, nomeadamente com o colapso da estrutura do trem de nariz, hélice e a parte inferior da carenagem frontal. Foi ainda observado que devido ao impacto, o extintor soltou-se do seu suporte imobilizando-se no chão do cockpit entre os pedais do lado direito, local onde foi descarregado o agente extintor sem qualquer intervenção por parte do aluno-piloto.

A aeronave foi encontrada com os flaps na posição recolhidos (0°), comando do compensador de profundidade selecionado para a posição de take-off e compensador na posição correspondente ao comando.

Injuries and damage

The student pilot left the aircraft unharmed.

The aircraft sustained damage, typical of a Cessna 152 for the type of event associated with a bounced landing, namely with the collapse of the nose gear structure, propeller and lower cowling. It was also observed that due to the impact, the fire extinguisher was released from its support, immobilizing itself on the cockpit floor under the right-side pedals. The fire suppression powder was discharged without the student pilot intervention.

The aircraft was found with the flaps in the retracted position (0°), with trim tab selected for the take-off position and the trim tab surface positioned accordingly.

CONSTATAÇÕES RELEVANTES

Tripulação técnica de voo

O aluno-piloto contava com uma experiência total de voo de 54:35 horas das quais 5h35 em voo solo.

Preparação para o voo e procedimentos do operador

O “Solo Release Form” terá sido preenchido de acordo com os procedimentos em vigor no operador com a consequente autorização para o voo.

De acordo com o relato do aluno-piloto, os procedimentos de chão e listas de verificação terão também sido realizados como prática habitual, os flaps terão sido configurados para a descolagem com 10°, configuração padrão adotada pelo operador. No entanto, o aluno refere nunca ter recolhido os flaps após a imobilização da aeronave, tendo esta sido encontrada com os flaps recolhidos (posição 0°).

O procedimento de descolagem abortada após lift-off não terá sido executado conforme previsto nos procedimentos do operador, tendo em conta que não foram selecionados os flaps a 30°.

Aeronavegabilidade e manutenção

A aeronave foi alugada para utilização na ATO, sendo a manutenção da responsabilidade do proprietário. Segundo os registos, esta não tinha qualquer anomalia reportada. Os factos demonstram que a fixação do extintor não era a adequada para o modelo de extintor utilizado, o que terá levado à deslocação do extintor e consequente libertação da respetiva cavilha, encontrada entre os dois bancos. Sem qualquer ação do aluno-piloto e apenas como consequência da dinâmica da colisão, o agente extintor foi libertado.

COMENTÁRIOS GPIAAF

Não se pode excluir um lapso do aluno-piloto durante a realização da lista de verificação antes da descolagem, ao não colocar os flaps na posição de 10°, o que terá resultado numa condição de menor força de sustentação gerada para a mesma velocidade de rotação (~55kt), conforme previsto no manual do fabricante. Tal configuração teria sido condição suficiente para que o aluno sentisse uma diferença na prestação da aeronave durante a subida inicial e poderá ter contribuído para que o aluno assumisse que

RELEVANT FINDINGS

Flight Crew

The student pilot had 54:35 hours of total flying experience, 5:35h of which in solo flight.

Flight preparation and operator procedures

The “Solo Release Form” was completed in accordance with the procedures in force at the ATO with duly authorization for the flight.

According to the student's pilot report, the ground procedures and checklists also might have been carried out as usual practice, including the flaps configured for take-off with 10°, the default configuration adopted by the ATO. However, the student mentioned that he did not retract the aircraft flaps after the occurrence, exactly as they were found, retracted at 0° position.

The aborted take-off procedure after lift-off was not performed as foreseen in the operator's procedures, taking into account that the 30° flaps configuration was not selected before the touchdown.

Airworthiness and maintenance

The aircraft was leased for the ATO usage, being the owner responsible for all maintenance activities. No snags were found on its records. The facts also show that the fire extinguisher was not properly secured considering the type/model used, which led to the fire extinguisher being detached from the bracket with consequent release of the safety pin that was found between the two seats. Without student pilot intervention, the extinguishing powder was released by the collision dynamics.

GPIAAF COMMENTS

A student pilot lapse during the pre-take-off checklist cannot be excluded, by not selecting the flaps to the 10° position, which resulted in a lower lift condition for the same rotation airspeed (~ 55kt), as per the manufacturer's instructions. Such aircraft configuration would have been sufficient condition for the student to notice a difference in the aircraft's performance during the initial climb and may have contributed to the student pilot assumption that there

existia um problema de performance da aeronave levando-o a abortar a decolagem.

O operador, após o evento, adotou um conjunto de procedimentos para mitigar as fragilidades identificadas no decurso da sua investigação interna, nomeadamente:

- Incluiu a prática de decolagens com flaps 0° para que tal configuração não represente uma situação desconhecida para os seus pilotos.
- Enfatizou e promoveu a disciplina de listas de verificação nos briefings antes dos voos solo.
- Incluiu o treino, pelos alunos-piloto em voos de duplo comando, de um cenário de aterragem de emergência após decolagem, onde estes devem mostrar proficiência aceitável no desempenho do exercício conforme previsto no syllabus do Curso ATPi(A) do operador. Os instrutores devem também praticar esta manobra em voos de uniformização.

Relativamente aos extintores e respetiva fixação, o suporte de fixação não era o adequado ao modelo de extintor utilizado, facto que levou à sua separação e movimentação na cabine durante a colisão com o solo.

was an issue with the aircraft leading himself to abort the take-off.

After the event, in the course of its internal investigation, the operator adopted a set of procedures to mitigate the identified weaknesses, namely:

- It included the 0° flaps take-off practice preventing that this configuration does not represent an unknown situation for the pilots.
- Emphasized and promoted the checklist discipline during the solo flight's briefings.
- Emergency landing after take-off scenario training by the student pilots on dual command flights, where they must evidence an acceptable proficiency level when performing the exercise as provided in the operator's ATPi(A) training syllabus. Flight instructors should also practice this manoeuvre on standardization flights.

Regarding the fire extinguishers and its appliances, the fire extinguisher bracket was not suitable for the fire extinguisher model, which led to its release during the ground collision.

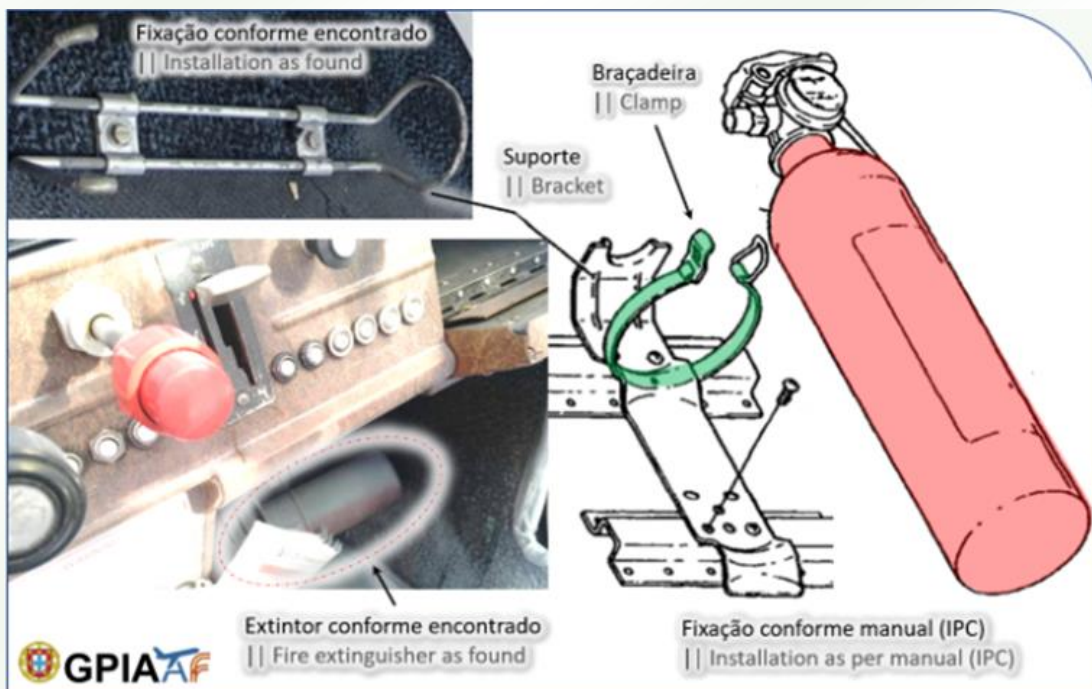


Figura 2 || **Figure 2**
 Sistema de fixação do extintor || Fire extinguisher installation system



A separação e subsequente trajeto do extintor permitiu a sua ativação sem qualquer ação do aluno-piloto, apenas como consequência da posição relativa do punho, que ficou alojado entre os pedais do leme de direção e travões.

Como qualquer objeto solto na cabine de uma aeronave, numa situação de desaceleração brusca num cenário de colisão, este poderia aportar outras consequências na eventualidade de atingir diretamente o piloto.

Alertam-se todos os operadores bem como as organizações de manutenção contratados, para a correta fixação dos extintores de modo a que estes não se possam soltar ou serem inadvertidamente acionados em sequência de uma colisão.

Como referência de avaliação do sistema de fixação, a EASA refere nas suas especificações de certificação da parte 23, que uma aeronave, embora possa ficar danificada na sequência de uma aterragem de emergência, deve garantir a proteção dos seus ocupantes, nomeadamente o seu requisito CS 23.561 no ponto (3) relativamente a itens de massa na cabine, que possam causar lesões nos ocupantes, estes deve resistir aos seguintes fatores de carga estática limite (gs) nos respetivos eixos de:

- (i) Vertical (cima): 3,0g;
- (ii) Frente: 18,0g; e
- (iii) Lateral: 4,5g.

Pelos dados recolhidos e após uma análise dos factos no contexto da ocorrência, o GPIAAF decidiu não aprofundar a investigação de segurança para além da análise realizada e das constatações imediatas, considerando o processo de avaliação encerrado.

The fire extinguisher release from bracket and subsequent movement in the cabin allowed its activation without any action by the student pilot, only as a consequence of its handle relative position, ended retained between the rudder and brake pedals.

As any other loose object in the aircraft cabin, in a sudden deceleration scenario during a collision, it could have had other consequences in the event of directly hitting the pilot.

The operators and contracted maintenance services organizations are stressed to properly attach the fire extinguishers so that they cannot be released or inadvertently activated following a collision.

As a reference for the attachment condition assessment, EASA established on the part 23 certification specifications that an aircraft, although it may be damaged in emergency landing conditions, must protect each occupant under certain conditions, specifically the CS 23.561 item (3), mentions that the items of mass within the cabin, that could injure an occupant, experience the static inertia loads corresponding to the following ultimate load factors:

- (i) Upward, 3.0g;
- (ii) Forward, 18.0g; and
- (iii) Sideward, 4.5g.

Based on the collected data and after analysis of the facts in the occurrence context, GPIAAF decided not to proceed with a formal safety investigation, beyond the analysis carried out in this evaluating process, considering the process closed.

2.2. Notificação N.º: 24/2022 & ATM0174-22 Processo: 2022/AVAL/05

SINOPSE		SYNOPSIS	
PROCESSO GPIAAF GPIAAF PROCESS ID 2022/AVAL/05		Classificação Classification Incidente Incident	
		Tipo de evento Type of event Airprox Airprox and Abrupt manoeuvre	
OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
Data Date 27-01-2022	Hora Time 15:08 UTC	Local Location ≈ Lagoa de Albufeira, Portugal	
AERONAVE AIRCRAFT			
Tipo Type Cessna 152 & AgustaWestland EH101		N.º de série Serial No. F15201575 & 5088	Matrícula Registration HA-BDN & 19601
Categoria Category N/A			Operador Operator OATC & FAP
VOO FLIGHT			
Origem Origin Cascais (LPCS) & Montijo (LPMT)		Destino Destination Cascais (LPCS) & Montijo (LPMT)	
Tipo de voo Type of flight GA – Treino & Militar GA – Training & Military		Tripulação Crew 02 & 03	Passageiros Passengers 00 & UNK
Fase do voo Phase of flight Em rota En-route		Condições de luminosidade Lighting conditions Diurno Daylight	
CONSEQUÊNCIAS CONSEQUENCES			
Lesões Injuries	Tripulação Crew	Passageiros Passengers	Outros Other
Fatais Fatal	0	0	0
Graves Serious	0	0	0
Ligeiras Minor	0	0	0
Nenhuma None	5	UNK	0
Total	5	UNK	0
Danos na aeronave Aircraft damage Substanciais Substantial		Outros danos Other damage Nenhuns None	

DESCRIÇÃO FACTUAL DA OCORRÊNCIA

Verificou-se uma separação inadequada em voo entre um helicóptero militar a voar do mar em direção à Lagoa de Albufeira a manter 1000 ft de altitude e um Cessna 152 em voo de instrução de navegação VFR usando o Túnel Este e a manter a mesma altitude a prosseguir para Évora.

A tripulação do helicóptero, após visualização da outra aeronave, procedeu a uma manobra de evasão pela esquerda. As aeronaves prosseguiram para os seus destinos sem outras ocorrências.

CONSTATAÇÕES RELEVANTES

Ambas as aeronaves estavam em contacto com o serviço de informação de voo prestado pela NAV Portugal, num voo visual VFR.

A seqüência temporal, com base nas comunicações e informação radar, fornece os seguintes dados:

15:08:46 PUMA 01, TRAFFIC AT YOUR 10 O’CLOCK 2NM ON SHORELINE MAINTAINING 1000 FEET. REPORT TRAFFIC INSIGHT!
- PUMA01, SEARCHING FOR TRAFFIC NOW AT 1000 FEET AT LAGOA DE ALBUFEIRA.

FACTUAL DESCRIPTION OF THE OCCURRENCE

Traffic separation was compromised when a military helicopter flying from the sea towards Lagoa de Albufeira at 1000 ft and a Cessna 152 in VFR navigation instruction flight using the East Tunnel and maintaining the same altitude when proceeding to Évora.

The helicopter’s crew, after seeing the Cessna 152, performed a left turn to avoid the collision. Both aircraft proceeded to the destination without further occurrences.

RELEVANT FINDINGS

Both aircraft were in contact with the flight information service provider, NAV Portugal, on a visual VFR flight.

The time sequence, based on communications and radar information, provides the following data:

15:09:32 Ambas as aeronaves mantiveram a rota de colisão sem estarem à vista uma da outra.

15:09:48 O helicóptero efetuou uma manobra evasiva pela esquerda em subida, depois de avistar o Cessna 152 à mesma altitude.

15:09:32 Both aircraft maintained the collision heading without being in sight of each other.

15:09:48 The helicopter performed an evasive manoeuvre to the left and climbing, after spotting the Cessna 152 at the same altitude.



Figura 1 || Figure 1

Sequência e trajetória das aeronaves

Aircraft trajectory and sequence

A tripulação do helicóptero foi alertada pelo controlador de tráfego aéreo (CTA) para um tráfego às suas 10 horas à mesma altitude, contudo não referiu a sua direção. Adicionalmente, o CTA nunca avisou a tripulação do Cessna 152 da presença do outro tráfego, conforme requerido pelos regulamentos aplicáveis.

The helicopter crew was alerted by the air traffic controller (CTA) of the traffic at 10 o'clock and at the same altitude, however the CTA did not mention their direction. Additionally, the CTA never advised the Cessna 152 crew of the presence of other traffic, as required by applicable regulations.

Como se pode constatar nas imagens de radar na figura 1, o sistema de aviso de conflito de tráfego (STCA) não deu informação ao CTA sobre o conflito iminente das duas aeronaves.

As can be seen from the radar images in figure 1, the traffic conflict warning system (STCA) did not give information to the CTA about the close conflict of the two aircraft.

O processo de avaliação encontra-se em aberto. Importa salientar que quaisquer problemas de segurança urgentes que sejam detetados são imediatamente transmitidos às partes relevantes para que desde logo possam agir em conformidade, podendo também ser emitidas recomendações de segurança em qualquer momento do processo, se tal se justificar.

The evaluation process is still open. It is important to note that any urgent safety issues detected are immediately transmitted to the relevant parties to allow them to act accordingly. Safety recommendations can also be issued at any time of the process, if justified.

2.3. Notificação n.º: 44/2022 - Processo: 2022/AVAL/02

SINOPSE		SYNOPSIS	
PROCESSO GPIAAF GPIAAF PROCESS ID 2022/AVAL/02		<i>Classificação Classification</i> Incidente Incident	
		<i>Tipo de evento Type of event</i> BIRD Colisão com aves Birdstrikes	
OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
<i>Data Date</i> 14-02-2022	<i>Hora Time</i> 12:55 UTC	<i>Local Location</i> ≈ N039° 33' 54.4", W007° 37' 06.4", São Simão, Nisa, Portugal	
AERONAVE AIRCRAFT			
<i>Tipo Type</i> TECNAM P2002 JF (CS-VLA)		<i>N.º de série Serial No.</i> 0360	<i>Matrícula Registration</i> CS-ECR
<i>Categoria Category</i> Avião Airplane			<i>Operador Operator</i> Air Dream College
VOO FLIGHT			
<i>Origem Origin</i> Castelo Branco (LPCB)		<i>Destino Destination</i> Évora (LPEV)	
<i>Tipo de voo Type of flight</i> Aviação Geral - Instrução General Aviation - Training		<i>Tripulação Crew</i> 01	<i>Passageiros Passengers</i> 00
<i>Fase do voo Phase of flight</i> Em rota En-route		<i>Condições de luminosidade Lighting conditions</i> Diurno Daylight	
CONSEQUÊNCIAS CONSEQUENCES			
<i>Lesões Injuries</i>	<i>Tripulação Crew</i>	<i>Passageiros Passengers</i>	<i>Outros Other</i>
Fatais Fatal	0	0	0
Graves Serious	0	0	0
Ligeiras Minor	0	0	0
Nenhuma None	1	0	0
Total	1	0	0
<i>Danos na aeronave Aircraft damage</i> Substanciais Substantial		<i>Outros danos Other damage</i> Nenhuns None	

DESCRIÇÃO FACTUAL DA OCORRÊNCIA

No dia 14 de fevereiro de 2022, um piloto realizava um voo de navegação a solo, a bordo de uma aeronave Tecnam P2002JF entre Castelo Branco (LPCB) e Évora (LPEV). Pelas 12:55, após passar o Southwest Point de Castelo Branco em direção a Nisa, a cerca de 2800ft MSL e 90kt de velocidade, a aeronave colidiu com uma ave de grande porte, danificando o lado esquerdo do para-brisas. Nesse instante o piloto iniciou uma descida e tentou estabilizar a aeronave.

Após declarar emergência aos serviços de informação de voo com quem mantinha contacto, o piloto solicitou rumo para o aeródromo mais próximo, Ponte de Sor (LPSO), opção abandonada após analisar a integridade da aeronave. Decidiu então prosseguir para o destino, Évora (LPEV), mantendo algumas dificuldades de visão para o exterior da aeronave, bem como problemas de audição das comunicações, devido à quebra e falta de parte do para-brisas.

FACTUAL DESCRIPTION OF THE OCCURRENCE

On February 14th, 2022, a pilot on-board of a Tecnam P2002JF aircraft was performing a solo navigation flight between Castelo Branco (LPCB) and Évora (LPEV). At 12:55, after passing the Southwest Point of Castelo Branco and heading towards Nisa, at about 2800ft MSL and 90kt, the aircraft collided with a large bird, damaging the left side of the windshield. The pilot initiated a descent and tried to stabilize the aircraft.

After declaring the emergency to the previously contacted air traffic information services, the pilot requested heading to the nearest aerodrome, Ponte de Sor (LPSO), an option discarded soon after analysing the aircraft integrity. The pilot decided to proceed to the destination, Évora (LPEV), despite some audio and visibility limitations due to the missing and broken windshield.

O piloto geriu a emergência posicionando-se do lado direito da aeronave, recebendo indicações e orientação dos serviços de tráfego aéreo e realizou uma aterragem no destino sem outros problemas reportados.

A colisão terá ocorrido em torno do ponto geográfico N039° 33' 54.4", W007° 37' 06.4" a aproximadamente 1600ft AGL (altura acima do nível do solo). A zona é propícia à concentração de aves de grande porte beneficiando das condições de voo em térmica nas montanhas circundantes, no caso em específico, a Sul da Serra de São Miguel.

Da colisão com a ave de grande porte com identificação provável como Águia-Real (*Aquila chrysaetos*), resultaram danos significativos na aeronave.

The pilot managed the emergency by positioning himself into the right side of the aircraft, receiving guidance from the air traffic services and performed an uneventful landing at the destination.

The collision occurred around the geographic point N039° 33' 54.4", W007° 37' 06.4" at approximately 1600ft AGL (height above ground level). The area is prone to large birds concentration using the mountain soaring flight conditions, in this case, flying south of the Serra de São Miguel.

The collision with a large bird, identified as probable Golden-Eagle (*Aquila chrysaetos*), caused severe damage to the aircraft.



Figura 1 || **Figure 1**
Trajetória e danos na aeronave || Aircraft trajectory and damage

Lesões e danos

O piloto saiu da aeronave sem qualquer tipo de lesão.

A aeronave sofreu danos substanciais, nomeadamente no para-brisas (acrílico e estrutura de fixação), no lado direito da canóia por deformação estrutural do conjunto, parte esquerda do painel de instrumentos e respetiva cobertura, bem como um dano menor numa das pás da hélice.

Injuries and damage

The pilot left the aircraft unharmed.

The aircraft sustained substantial damage, namely the windshield (acrylic and frame broken), the right canopy transparency broken due to structural deformation, left instrument panel broken, panel cover broken and propeller blade with a minor damage.

CONSTATAÇÕES RELEVANTES

Tripulação técnica de voo

O piloto com uma experiência total de voo de 91:05 horas, das quais 51:35 horas enquanto piloto-comandante.

O piloto concluiu o curso PPL com 49h45, iniciando em novembro de 2021 uma fase de “hour building” com o objetivo de cumprir os pré-requisitos para prosseguir com o seu plano de estudos com o módulo de instrumentos (IR).

A aeronave

O Tecnam P2002JF é um avião monomotor, dois lugares de asa baixa em cantiléver de construção em alumínio e aço, com trem triciclo fixo, é certificado na categoria normal com a base nas especificações de certificação EASA CS-VLA. Está equipado com para-brisas e canópia deslizante, ambos em plexiglass com cerca de 3mm de espessura.

Os requisitos de certificação CS-VLA, no seu ponto 775 relativos a Janelas e Para-brisas, refere: “Para-brisas e janelas devem ser construídos em material cuja quebra não resulte em ferimentos graves.” Atendendo às circunstâncias do evento, a aeronave terá cumprido com tais requisitos previstos na regulamentação.

A colisão com aves em voo

A probabilidade de colisões com aves é determinada por vários parâmetros, como altitude, hora do dia, condições ambientais, localização geográfica, época do ano e condições de visibilidade da própria aeronave. As rotas de migração de aves são normalmente realizadas a uma altura entre os 300 e os 6000ft AGL, porém em zonas do litoral, vales de rios e encostas de montanhas podem ser frequentados por indivíduos ou bandos de habitats locais.

Espécie e hábitos da ave do evento

A espécie de ave provável, identificada pelo piloto, terá sido uma ave de rapina, denominada de águia-real¹, é comumente encontrada nas regiões montanhosas de Portugal. Com hábitos diurnos, o seu tamanho varia entre os 0,65m a 1m de comprimento,

RELEVANT FINDINGS

Flight Crew

The pilot with a total flight experience of 91:05 hours, of which 51:35 hours as pilot-in-command.

The pilot completed the PPL with 49h45, starting an “hour building” phase in November 2021, aiming to proceed with his study plan to enrol the instruments rating qualification (IR).

The aircraft

The Tecnam P2002JF is a single engine, two-seat cantilever low wing airplane, aluminium and steel construction, fixed tricycle landing gear is certified under normal category with the EASA certification specification basis CS-VLA. It is equipped with a plexiglass windshield and rolling canopy, both with about 3mm thick.

The CS-VLA 775 certification requirement regarding Windshields and windows mentions that: “Windshields and windows must be constructed of a material that will not result in serious injuries due to splintering”. Given the event circumstances, the aircraft complied with the aforementioned regulation’s requirements.

Inflight bird strike

The probability of bird strikes is determined by many parameters such as altitude, time of day, environmental conditions, geographical location, season and the aircraft conspicuous itself. The largest bird migrations are conducted at a height from 300 to 6.000ft AGL, however coastlines, river valleys and mountainsides can have regionally denser flocks or individuals.

Species and habits of the event bird

The probable bird species, identified by the pilot, was a bird of prey, called the golden-eagle¹, which is commonly found in the mountainous regions of Portugal. With daylight habits, its size varies between 0.65m to 1m in length, with a wing span of 1.5m to

¹ Rosa, G. (1999). Águia-real Aquila chrysaetos || Rosa, G. (1999). Golden-eagle Aquila chrysaetos



com envergadura da asa de 1,5m a 2,5m e massas entre os 2,5kg e os 7kg. Durante as atividades de caça voam alto tirando partido da excelente acuidade visual em territórios de caça que podem chegar até aos 200km². A nidificação é geralmente realizada em regiões altas em lugares rochosos.

2.5m and masses between 2.5kg to 7kg. During hunting activities they fly high taking advantage of their excellent visual acuity in hunting territories that can reach up to 200km². Nesting is usually carried out in high regions in rocky places.

COMENTÁRIOS GPIAAF

Atualmente, as aeronaves de transporte aéreo comercial devem ser projetadas por forma a que a ingestão de uma ave com uma massa de 1,8kg (aproximadamente o tamanho de uma gaivota ou um pato), por um dos seus motores, não cause danos significativos e os danos devem ficar contidos no próprio motor.

Excluindo um cenário de colisão com um bando de pássaros, as consequências em aeronaves comerciais são principalmente económicas, um resultado completamente distinto se uma única gaivota atingir uma aeronave de aviação geral, GA, com uma resistência estrutural limitada para suportar as cargas desenvolvidas.

Foram recentemente desenvolvidos sistemas a bordo das aeronaves para mitigar o risco de colisões com aves fora das áreas dos aeroportos recorrendo a iluminação de alta intensidade com o objetivo de alertar as aves sobre a proximidade de uma aeronave. No entanto, estes dispositivos têm-se demonstrado pouco fiáveis ou limitados nos resultados práticos para uma prevenção eficaz de colisões com aves.

Alguns estudos² referem que foram reduzidos os eventos de colisões com aves através da utilização de luzes de táxi e de aterragem intermitentes. Os mesmos testes mostraram que a solução de luzes intermitentes foi mais eficaz em condições de pouca luz, como dias nublados, à noite, anoitecer e/ou amanhecer.

Melhorar a visibilidade das aeronaves para serem percebidas pelas aves tem o potencial de reduzir o número de eventos, no entanto, a forma mais eficaz passará por evitar o conflito, especialmente na operação GA em áreas fora dos aeródromos, através de um planeamento adequado das rotas.

GPIAAF COMMENTS

Currently, in commercial air transport aircraft, engines must be designed and demonstrated to withstand largest bird ingestion as a 4 lbs (1,8 kg) bird, about the size of a gull or a duck, without substantial damage or uncontained engine evidences.

Excluding a flocking of birds collision scenario, the consequences on those commercial aircraft are mainly economical, a completely different outcome if a single gull hits a GA aircraft with limited structural strength to withstand those loads.

Recently, there were some developments adding on-board systems to address the bird strike risk outside the airport property through high visibility lighting, aiming to alert birds of an aircraft proximity. However, those devices are very limited on providing practical and reliable results in effective bird strikes avoidance.

Some studies² support that bird strikes were reduced by pulsing the aircraft landing and taxi lights. Those tests also showed that the pulsing lights were most effective in low-light conditions, such as cloudy days, night time, dusk and/or dawn.

Improving aircraft visibility by birds has the potential to reduce the rate of bird strikes to aircraft, however the most effective way requires the conflict avoidance, especially on GA operation outside of aerodrome areas by proper route planning.

² US dept. of agriculture – research on Aircraft - Mounted Light Experimental Technique, Erie County, Ohio, U.S.A., from 12 June through 26 September 2006 ; Blackwell, B. F., & G. E. Bernhardt. 2004. Efficacy of aircraft landing lights in stimulating avoidance behaviour in birds. Journal of Wildlife Management 68:725-732.



Procurar informações sobre áreas críticas³ por forma a serem evitadas na rota traçada, deverá ser um primeiro passo no planeamento dos voos. Para esta informação estar disponível, é também importante que os pilotos reportem atividade significativa de aves em determinada área para que outros possam beneficiar dessa mesma informação em avanço.

Em áreas críticas ou suspeitas, devem ser tomadas as medidas apropriadas para tornar a aeronave o mais visível possível, nomeadamente pela utilização das luzes disponíveis a bordo.

Os dados de colisões com aves em voo mostram que os eventos ocorrem maioritariamente até aos 3500ft AGL, havendo, portanto, uma relação direta com as altitudes selecionadas em rota na fase de planeamento do voo, devendo ser evitadas altitudes inferiores a 2000ft AGL nas fases de voo em rota.

É também claro que quanto maior a velocidade e maior a massa da ave, mais severas serão as consequências da colisão. No caso de ser decidido um desvio ou manobra evasiva, a velocidade da aeronave deve ser reduzida para a velocidade mínima de segurança.

Os pilotos devem ser recordados que as aves tendem a mergulhar quando perturbadas em voo, assim, numa situação de rota de colisão, as aeronaves devem optar por subir e passar por cima das aves, naturalmente se o tempo e as circunstâncias o permitirem.

Se a colisão não puder ser evitada, o piloto deve manter a calma. A colisão pode, em determinadas circunstâncias, ser bastante perturbadora, o que, em combinação com um estrondo elevado, pode momentaneamente assustar o piloto. O fator surpresa de uma colisão com uma ave pode ser significativo sendo, portanto, essencial manter a calma, controlar adequadamente a aeronave, manter a velocidade de voo apropriada e divergir para o aeroporto mais próximo para uma efetiva avaliação dos danos da aeronave.

Como resumo não prescritivo para evitar e lidar com os eventos de colisão com aves em rota, as boas práticas referem:

Looking for information on critical areas³ to be avoided on the planned route should be a first step in flight planning. For this information to be available, it is also important for pilots to report significant bird activity in a given area so that others can benefit from this same information in advance.

In critical or suspect areas, appropriate measures must be taken to make the aircraft as visible as possible, in particular by using the on-board available lights.

The inflight bird strike data show that those events mostly occur up to 3500ft AGL, therefore there is a direct relationship with the en route altitudes selected in the flight planning phase, altitudes lower than 2000ft AGL should be avoided.

It is also clear that as higher the airspeed and greater the bird's mass, more massive is the result of a strike. If a deviation or evasive manoeuvre is decided, the air speed should be reduced to the minimum safety speed.

Pilots should remember that birds tend to dive when disturbed in flight, so, on a collision course, they should try to fly over them, if time and circumstances permit.

If the collision cannot be avoided, the pilot should remain calm. The collision can, in certain cases, be quite distracting, combined with a loud bang that can momentarily startle the pilot. The shock of a bird strike can be significant; therefore, it is essential to remain calm, properly control the aircraft, maintain a correct flying speed and proceed to the nearest airport for an adequate aircraft damage assessment.

As a non-prescriptive summary to avoid and deal with en route bird strike events, the best practices mentions:

³ <https://ebird.org/portugal/explore>



- **Recolher dados de atividade** habitual de voo de aves, seja em rotas de migração ou em habitat local,
- **Planear adequadamente** a rota do voo, evitando as referidas áreas e voando a uma altura ao solo não inferior a 2000 pés,
- Em zonas referenciadas, ou após constatação de atividade, **tornar a aeronave o mais visível possível**, recorrendo ao uso de luzes disponíveis a bordo;
- **Reduzir a potência do motor e velocidade** sem comprometer a segurança da aeronave,
- Na iminência de colisão e execução de manobra de evasão, **optar por passar por cima da ave**, mantendo sempre o controlo da aeronave. Esta manobra tende a proteger as áreas mais frágeis da aeronave como o hélice, para-brisas e superfícies de controlo,
- Se a colisão não puder ser evitada, **manter a calma, controlar a aeronave e divergir** para o aeródromo mais próximo para uma avaliação de danos.

Pelos dados recolhidos e após uma análise dos factos no contexto da ocorrência, o GPIAAF decidiu não aprofundar a investigação de segurança para além da análise realizada e das constatações imediatas, considerando o processo de avaliação encerrado.

- **Collect birds activity data**, whether on migration routes or in local habitat,
- **Properly plan** the flight route, avoiding such areas and flying at or above 2000 feet height above the ground,
- In referenced areas or after bird activity noted, **make the aircraft as visible as possible**, using the lights available on board;
- **Reduce engine power and speed** without compromising aircraft safety,
- In the imminence of collision or evasion manoeuvre, **choose to fly over the bird**, always maintaining the aircraft control. This manoeuvre tends to protect the most fragile areas of the aircraft such as the propeller, windshield and control surfaces,
- If the collision cannot be avoided, **remain calm, control the aircraft and divert** to the nearest airfield for damage assessment

Based on the collected data and after analysis of the facts in the occurrence context, GPIAAF decided not to proceed with a formal safety investigation, beyond the analysis carried out in this evaluating process, considering the process closed.

2.4. Notificação n.º: 50/2022 - Processo: 2022/AVAL/03

SINOPSE		SYNOPSIS	
PROCESSO GPIAAF GPIAAF PROCESS ID 2022/AVAL/03		<i>Classificação Classification</i> Incidente Incident	
		<i>Tipo de evento Type of event</i> ARC Contacto anormal com a pista Abnormal Runway Contact	
OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
<i>Data Date</i> 25-02-2022	<i>Hora Time</i> 17:15 UTC	<i>Local Location</i> N038° 54' 08.0", W008° 56' 11.0", Aeródromo da Lezíria, Lisboa, Portugal	
AERONAVE AIRCRAFT			
<i>Tipo Type</i> AutoGyro MTO SPORT 2017		<i>N.º de série Serial No.</i> M01697	<i>Matrícula Registration</i> D-MCDG
<i>Categoria Category</i> Autogiro Autogyro			<i>Operador Operator</i> Aerolazer
VOO FLIGHT			
<i>Origem Origin</i> Campo de voo de Benavente		<i>Destino Destination</i> Campo de voo de Benavente	
<i>Tipo de voo Type of flight</i> Aviação Geral - Instrução General Aviation - Training		<i>Tripulação Crew</i> 02	<i>Passageiros Passengers</i> 01
<i>Fase do voo Phase of flight</i> Descolagem Take-off		<i>Condições de luminosidade Lighting conditions</i> Diurno Daylight	
CONSEQUÊNCIAS		CONSEQUENCES	
<i>Lesões Injuries</i>	<i>Tripulação Crew</i>	<i>Passageiros Passengers</i>	<i>Outros Other</i>
Fatais Fatal	0	0	0
Graves Serious	0	0	0
Ligeiras Minor	0	0	0
Nenhuma None	2	0	0
Total	2	0	0
<i>Danos na aeronave Aircraft damage</i> Destruída Destroyed		<i>Outros danos Other damage</i> Nenhuns None	

DESCRIÇÃO FACTUAL DA OCORRÊNCIA

No dia 25 de fevereiro de 2022, um piloto-instrutor e um aluno-piloto, a bordo de uma aeronave AutoGyro MTO SPORT, descolaram de Benavente às 16h32 para um voo de treino.

O voo tinha como objetivos o treino de circuitos no campo de voo de Benavente e no Aeródromo da Lezíria. Já na zona da Lezíria, foram realizados cinco circuitos com manobras de tocar e andar sem problemas relatados.

Durante a última descolagem (6ª) na pista 10 do Aeródromo da Lezíria, com a intenção de regressar a Benavente, o piloto-instrutor referiu que a potência do motor foi gradualmente perdida quando a aeronave estava a cerca de 30ft AGL e a ultrapassar os limites do aeródromo.

FACTUAL DESCRIPTION OF THE OCCURRENCE

On February 25th, 2022, an instructor pilot and a student pilot, on-board of an AutoGyro MTO SPORT aircraft, took-off from Benavente at 16:32 for a training flight.

The training consisted of exercise circuit patterns both at the Benavente flying field and Lezíria Airfield. Already on Lezíria area, five circuit patterns with touch-and-go landings were completed without reported issues.

During the last take-off (6th) on Lezíria Airfield runway 10, intending to head back to Benavente, the instructor pilot mentioned that the engine gradually lost power when the aircraft was approximately 30ft AGL and passing the airfield limits.

A aeronave desceu lentamente tendo sido aplicada potência máxima. Sem deter a razão de descida, o piloto-instrutor assumiu o comando da aeronave e iniciou a manobra de aterragem no rumo da pista.

Durante o arredondamento e a aterragem, a aeronave tocou duro no solo com o trem de aterragem direito, seguido imediatamente por uma colisão com uma rampa transversal de aproximadamente 0,6 metros, não reconhecida pelos pilotos como solo duro e compacto devido à cobertura de relva. Como resultado, a aeronave capotou e tombou lateralmente.

O piloto-instrutor referiu que as condições meteorológicas eram adequadas para o treino e que todos os voos do dia ocorreram em condições de atmosfera turbulenta com ascendentes e descendentes térmicas, que foram desaparecendo com o final do dia. Referiu ainda que todas as manobras foram efetuadas sem problemas apesar da baixa razão de subida sentida em algumas descolagens devido aos ventos térmicos.

The aircraft slowly descended, and a full power was applied. Without detaining the sink rate, the controls were taken from the student pilot and a landing was initiated on the runway heading.

During the flare and touch down, the aircraft touched hard on the soil with the right landing gear, immediately followed by a collision with a -2 ft height transverse ramp, not recognised by the pilots as hard and compact soil due to the covering grass. As result, the aircraft flipped over and tumbled to the side.

The instructor pilot referred that the weather conditions were adequate for the training and that all flights of the day took place in thermal down and updrafts, which gradually vanished towards the end of the day. He also mentioned that all manoeuvres were carried out without any problems despite the low climb rate experienced in some take-offs due to thermal winds.



Figura 1 ||
Posição final da aeronave

Figure 1 ||
Aircraft final position

Lesões e danos

Os ocupantes saíram da aeronave sem qualquer tipo de lesão.

A aeronave ficou destruída devido à dinâmica de colisão com o solo.

A condição do motor e componentes estão sob avaliação, por forma a ser determinada uma possível explicação para a dinâmica do evento ou fatores contributivos para a perda de potência relatada.

Injuries and damage

Both occupants left the aircraft unharmed.

The aircraft was destroyed due to the ground collision dynamics.

The engine and component condition are under evaluation, seeking for a possible explanation for the event kinematics or contributory factors to the reported power loss.

O processo de avaliação encontra-se em aberto. Importa salientar que quaisquer problemas de segurança urgentes que sejam detetados são imediatamente transmitidos às partes relevantes para que desde logo possam agir em conformidade, podendo também ser emitidas recomendações de segurança em qualquer momento do processo, se tal se justificar.

The evaluation process is still open. It is important to note that any urgent safety issues detected are immediately transmitted to the relevant parties to allow them to act accordingly. Safety recommendations can also be issued at any time of the process, if justified.

2.5. Notificação n.º: 220314 - Processo: 2022/AVAL/04

SINOPSE		SYNOPSIS	
PROCESSO GPIAAF GPIAAF PROCESS ID 2022/AVAL/04		Classificação Classification Incidente Incident	
		Tipo de evento Type of event RE Saída de pista Runway Excursion	
OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
Data Date 14-03-2022	Hora Time ≈13:00 UTC	Local Location N039° 12' 31", W008° 41' 19", Aeródromo de Santarém (LPSR), Santarém, Portugal	
AERONAVE AIRCRAFT			
Tipo Type PIPER BRAVE PA-36-375		N.º de série Serial No. 36-8302017	Matrícula Registration CS-DBU
Categoria Category Avião Airplane			Operador Operator Shamrock, Lda.
VOO FLIGHT			
Origem Origin Aeródromo de Santarém (LPSR)		Destino Destination Aeródromo de Santarém (LPSR)	
Tipo de voo Type of flight Trabalho Aéreo - Agricultura Aerial Work - AG		Tripulação Crew 01	Passageiros Passengers N/A
Fase do voo Phase of flight Aterragem Landing		Condições de luminosidade Lighting conditions Diurno Daylight	
CONSEQUÊNCIAS		CONSEQUENCES	
Lesões Injuries	Tripulação Crew	Passageiros Passengers	Outros Other
Fatais Fatal	0	0	0
Graves Serious	0	0	0
Ligeiras Minor	0	0	0
Nenhuma None	1	0	0
Total	1	0	0
Danos na aeronave Aircraft damage Substanciais Substantial		Outros danos Other damage Nenhuns None	

DESCRIÇÃO FACTUAL DA OCORRÊNCIA

No dia 14 de março de 2022, um piloto realizava uma sessão de voos de treino de trabalho agrícola, a bordo de uma aeronave PIPER BRAVE PA-36-375 no Aeródromo de Santarém (LPSR) com o objetivo de ganhar proficiência no modelo.

Ao aterrar na pista 23, com a aeronave configurada com *full flaps* (30°), o piloto perdeu o controlo da aeronave

FACTUAL DESCRIPTION OF THE OCCURRENCE

On March 14th, 2022, a pilot performed an agricultural work training flight, on-board of a PIPER BRAVE PA-36-375 aircraft at Santarém Aerodrome (LPSR) to improve the flight experience on type.

When landing on runway 23 with the aircraft configured with full flaps (30°), the pilot lost the aircraft control allowing it to deviate to the right

tendo a mesma desviado para o limite direito da pista, seguido de um *ground loop* de 180° pela esquerda.

runway edge followed by a 180° ground loop by the left.



Figura 1

Figure 1

Posição final da aeronave

Aircraft final position

As condições meteorológicas na região eram de céu parcialmente nublado com visibilidade de 10 km ou superior. A temperatura do ar era de 15°C e o ponto de orvalho de 6°C. O vento reportado era de Noroeste com 9 nós e rajadas até 17 nós.

The meteorological conditions in the area were cloudy sky with visibility of 10 km or more. The temperature was about 15°C with dew point of 6°C. The reported wind was from the Northwest with 9 knots with gusts up to 17 knots.

Lesões e danos

Injuries and damage

O piloto saiu da aeronave sem qualquer tipo de lesão.

The pilot left the aircraft unharmed.

A aeronave sofreu danos substanciais na perna do trem direito, semi-asa direita e pontas da hélice que acabaram por tocar em terreno macio.

The aircraft sustained substantial damage on the right landing gear leg, right wing and propeller tips that ended up touching the soft ground.

As condições em que a aterragem foi realizada estão sob avaliação, procurando-se uma possível explicação ou fatores contributivos para a perda de controlo da aeronave. Serão recolhidos dados da tripulação, condições locais da operação, bem como aspetos relacionados com a aeronavegabilidade da aeronave.

The conditions in which the landing took place are under evaluation, looking for a possible explanation or contributing factors for the aircraft loss of control. Under the evaluation process, it will be collected relevant crew data, local and operational conditions, as well the aircraft airworthiness condition.

O processo de avaliação encontra-se em aberto. Importa salientar que quaisquer problemas de segurança urgentes que sejam detetados são imediatamente transmitidos às partes relevantes para que desde logo possam agir em conformidade, podendo também ser emitidas recomendações de segurança em qualquer momento do processo, se tal se justificar.

The evaluation process is still open. It is important to note that any urgent safety issues detected are immediately transmitted to the relevant parties to allow them to act accordingly. Safety recommendations can also be issued at any time of the process, if justified.

2.6. Notificação n.º: 54/2022 - Processo: 2022/AVAL/06

SINOPSE		SYNOPSIS	
PROCESSO GPIAAF GPIAAF PROCESS ID 2022/AVAL/06		Classificação Classification Incidente Incident	
		Tipo de evento Type of event ARC Abnormal runway contact	
OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
Data Date 27-03-2022	Hora Time 11:06 UTC	Local Location Aeródromo de Évora (LPEV), Évora, Portugal	
AERONAVE AIRCRAFT			
Tipo Type Tecnam P2008 JC		N.º de série Serial No. 1116	Matrícula Registration CS-ECB
Categoria Category Avião Airplane			Operador Operator Sevenair
VOO FLIGHT			
Origem Origin Aeródromo de Santarém (LPSR)		Destino Destination Aeródromo de Santarém (LPSR)	
Tipo de voo Type of flight GA – Treino GA – Training		Tripulação Crew 01	Passageiros Passengers N/A
Fase do voo Phase of flight Aterragem Landing		Condições de luminosidade Lighting conditions Diurno Daylight	
CONSEQUÊNCIAS CONSEQUENCES			
Lesões Injuries	Tripulação Crew	Passageiros Passengers	Outros Other
Fatais Fatal	0	0	0
Graves Serious	0	0	0
Ligeiras Minor	0	0	0
Nenhuma None	1	0	0
Total	1	0	0
Danos na aeronave Aircraft damage Substanciais Substantial		Outros danos Other damage Nenhuns None	

DESCRIÇÃO FACTUAL DA OCORRÊNCIA

Um aluno-piloto realizava um voo de instrução de navegação a solo a bordo de um Tecnam P2008 JC com descolagem de Cascais rumo a Évora, onde realizaria alguns circuitos de treino e regressaria a Cascais.

Pelas 10:45, à chegada ao aeródromo de Évora, a aeronave realizou três tentativas de aterragem na pista 01 que, segundo testemunhas no local, foram sempre realizadas com excesso de velocidade e altitude. Na quarta e última tentativa, o aluno-piloto forçou a aterragem iniciando um movimento de aterragem saltada (*bounced*). Após o primeiro toque com o trem principal, sensivelmente a meio da pista, o movimento foi seguido de três saltos tocando primeiro com o trem de nariz, com a dinâmica a culminar com a cedência do mesmo no último salto, imobilizando-se sobre a semi-asa esquerda no final da pista 01.

FACTUAL DESCRIPTION OF THE OCCURRENCE

A student pilot performing a solo navigation instruction flight onboard a Tecnam P2008 JC aircraft, departed from Cascais towards Évora, where she intended to perform some training circuits and then return to Cascais.

At 10:45, upon arrival at the Évora, the aircraft was observed to make three landing attempts on runway 01 which, according to eyewitnesses, always with excessive speed and altitude. The student pilot forced the aircraft to land on the fourth and final attempt which resulted in a bounced landing dynamic. After an initial main gear contact with the ground with main gear, at about the runway mid-point, the sequence was followed by three nose gear first bounces, which ended with the nose leg shearing off after the last jump and the aircraft becoming immobilized at the end of runway 01, on the left wing tip.



Figura 1

Posição final da aeronave

Figure 1

Aircraft's final position

Lesões e danos

O ocupante, embora emocionalmente perturbado com o evento, saiu ileso

A aeronave sofreu danos substanciais no trem de nariz, hélice e ponta da asa esquerda.

As condições meteorológicas no aeródromo eram de céu limpo com visibilidade de 10 km ou superior. A temperatura do ar era de 16°C e o ponto de orvalho de 11°C. O vento reportado era de 080 com 12 nós.

Pelos dados recolhidos e após uma análise dos factos no contexto da ocorrência, o GPIAAF decidiu não aprofundar a investigação de segurança para além da análise realizada e das constatações imediatas, considerando o processo de avaliação encerrado.

Alerta-se toda a comunidade aeronáutica para a qual sejam relevantes as constatações e conclusões do Estudo de Segurança elaborado pelo GPIAAF relativo aos eventos de aproximação e aterragem (ALTO), relevante para a ocorrência avaliada, no sentido de, no âmbito das respetivas responsabilidades, tomarem as ações adequadas com vista a minimizar a possibilidade de causas similares resultarem em acidentes ou incidentes. O estudo de segurança pode ser consultado em:

<http://www.gpiaa.gov.pt/upload/membro.id/ficheiros/i007265.pdf>

Injuries and damage

The student pilot left the aircraft unharmed, although emotionally distressed by the event.

The aircraft sustained substantial damage to the nose gear, propeller and left-wing tip.

The meteorological conditions at the airfield were clear sky with visibility of 10 km or more. The temperature was 16°C with dew point of 11°C. The reported wind was 080 with 12 knots.

Based on the collected data and after analysis of the facts in the context of the occurrence, GPIAAF decided not to proceed with a formal safety investigation, beyond the analysis carried out in this evaluation process, and considers the process closed.

GPIAAF stresses the aeronautical community the findings and conclusions of its approach and landing (ALTO) Safety Study, that is relevant for the current evaluation process, so that within their own responsibilities take whatever necessary actions to minimise the possibility for similar causes to result in accidents or incidents. The safety study may be found at:

3. PROCESSOS DE INVESTIGAÇÃO || INVESTIGATIONS PROCESSES

Esta secção fornece detalhes de eventos relacionados com aeronaves sujeitos a uma investigação formal com o processo de investigação aberto ou concluído, bem como a publicação do respetivo relatório.

This section provides details of aircraft-related events subject to a formal investigation with the investigation process opened or completed with the publication of the related report.

Nenhum.

None.

4. PROCESSOS DE COOPERAÇÃO || COOPERATION PROCESSES

Este capítulo fornece detalhes sobre os processos de cooperação realizados por organismos de investigação e prevenção de acidentes homólogos com o apoio e participação do GPIAAF pela nomeação de um representante acreditado para a investigação.

This chapter provides details of cooperation processes carried out by homologous accident investigation and prevention authorities with GPIAAF support and participation by the nominated accredited representative to the investigation.

4.1. 2021/COOP/02

PROCESSO GPIAAF GPIAAF PROCESS ID 2021/COOP/02		<i>Classificação Classification</i> Incidente Incident		
		<i>Tipo de evento Type of event</i> ARC Contacto anormal com a pista Abnormal Runway Contact		
OCORRÊNCIA OCCURRENCE				
<i>Data Date</i> 21-04-2021	<i>Hora Time</i> 10:00 UTC	<i>Local Location</i> Ballyheelan Airfield, Cavan, Irlanda		
AERONAVE AIRCRAFT				
<i>Tipo Type</i> BRM CITIUS	<i>N.º de série Serial No.</i> 0118/KIT/08-CT	<i>Matrícula Registration</i> EI-FBY	<i>Categoria Category</i> Avião Aircraft	<i>Operador Operator</i> Privado Private
VOO FLIGHT				
<i>Origem Origin</i> Ballyheelan Airfield, Co. Cavan		<i>Destino Destination</i> Ballyheelan Airfield, Co. Cavan		
<i>Tipo de voo Type of flight</i> Aviação Geral (UL) General Aviation (UL)		<i>Tripulação Crew</i> 01	<i>Passageiros Passengers</i> 00	
<i>Fase do voo Phase of flight</i> Aterragem Landing		<i>Condições de luminosidade Lighting conditions</i> Diurno Daylight		
CONSEQUÊNCIAS CONSEQUENCES				
<i>Lesões Injuries</i>	<i>Tripulação Crew</i>	<i>Passageiros Passengers</i>	<i>Outros Other</i>	
Fatais Fatal	0	0	0	
Graves Serious	0	0	0	
Ligeiras Minor	0	0	0	
Nenhuma None	1	0	0	
Total	1	0	0	
<i>Danos na aeronave Aircraft damage</i> Substanciais Substantial		<i>Outros danos Other damage</i> Nenhum None		

Uma aeronave BRM CITIUS descolou do Aeródromo de Ballyheelan (Canvas - Irlanda), no dia 21 de abril de 2021, com 1 tripulante a bordo para um voo privado com regresso ao Aeródromo de Ballyheelan.

O piloto estimou uma velocidade do vento à descolagem de 22kt (25mph). afirmou também que uma hora depois, ao regressar para aterrar, a velocidade do vento tinha aumentado e estaria com rajadas estimadas de 30 kt (35mph).

A BRM CITIUS aircraft took off from Ballyheelan Airfield (Canvas - Ireland), on April 21st, 2021, with 1 crew member for a private flight with return to Ballyheelan Airfield.

The Pilot estimated the wind speed to be 22kt (25mph) at departure. The Pilot stated that one hour later, when returning to land, the wind speed had increased and was gusting to an estimated 30kt (35mph).

O piloto afirmou que reduziu a potência do motor quando a aeronave cruzou a cabeceira da pista e, pouco antes do toque no terreno, a aeronave pareceu afundar e entrar em perda aerodinâmica, tendo como resultado uma aterragem dura na pista.

O piloto saiu ileso do evento e a aeronave sofreu danos substanciais no trem de aterragem.

Este evento foi investigado pela Unidade de Investigação de Acidentes Aéreos (AAIU) de Irlanda com a colaboração do GPIAAF enquanto representante do Estado de fabrico da aeronave.

O relatório final pode ser consultado em:

<http://www.aaiu.ie/node/1593>

The Pilot stated that he reduced engine power as the aircraft crossed the runway threshold and, just before touching down, the aircraft appeared to sink and go into aerodynamic stall, resulting in a hard landing on the runway.

The pilot was unharmed and the aircraft suffered substantial damage to the landing gear.

This event was investigated by the Air Accident Investigation Unit (AAIU) of Ireland assisted by GPIAAF representing the State of manufacturer.

The final report may be accessed at:

4.2. 2022/COOP/01

PROCESSO GPIAAF GPIAAF PROCESS ID 2022/COOP/01		<i>Classificação Classification</i> Incidente Incident		
		<i>Tipo de evento Type of event</i> OTHR Outro (incapacitação tripulante) Other (pilot incapacitation)		
OCORRÊNCIA OCCURRENCE				
<i>Data Date</i> 18-01-2022	<i>Hora Time</i> 23:40 UTC	<i>Local Location</i> N016° 10' 00.1", W059° 35' 47.0", International Waters		
AERONAVE AIRCRAFT				
<i>Tipo Type</i> AIRBUS A330-941N	<i>N.º de série Serial No.</i> 1993	<i>Matrícula Registration</i> F-HHUG	<i>Categoria Category</i> Avião Aircraft	<i>Operador Operator</i> Corsair
VOO FLIGHT				
<i>Origem Origin</i> Martinique Aimé Césaire (TFFF)		<i>Destino Destination</i> Paris Orly (LFPO)		
<i>Tipo de voo Type of flight</i> Transporte Aéreo Comercial Commercial Air Transport		<i>Tripulação Crew</i> 10	<i>Passageiros Passengers</i> 207	
<i>Fase do voo Phase of flight</i> Em rota En-route		<i>Condições de luminosidade Lighting conditions</i> Noturno Night		
CONSEQUÊNCIAS CONSEQUENCES				
<i>Lesões Injuries</i>	<i>Tripulação Crew</i>	<i>Passageiros Passengers</i>	<i>Outros Other</i>	
Fatais Fatal	0	0	0	
Graves Serious	0	0	0	
Ligeiras Minor	1	0	0	
Nenhuma None	9	207	0	
Total	10	207	0	
<i>Danos na aeronave Aircraft damage</i> Nenhum None		<i>Outros danos Other damage</i> Nenhum None		

Uma aeronave AIRBUS A330-900 descolou do Aeroporto Internacional de Martinique Aimé Césaire (TFFF), no dia 18 de janeiro de 2022, com 10 membros da tripulação e 207 passageiros a bordo para um voo

An AIRBUS A330-900 aircraft took off from Martinique Aimé Césaire International Airport (TFFF), on January 18th, 2022, with 10 crew members and 207 passengers



comercial com destino ao Aeroporto de Orly (LFPO) em Paris - França.

Ainda na fase de subida, ao passar o nível de voo FL280, o piloto-comandante foi declarado incapacitado pelo copiloto e foi assistido por um médico a bordo. O médico terá dado indicações que seria prudente aterrar por existir risco de acidente vascular. Foram desenvolvidos os procedimentos para divergir o voo e consequente aterragem no Aeroporto das Lajes (LPLA) - Portugal.

Os restantes ocupantes permaneceram ilesos e a aeronave não teve danos.

Este evento está a ser investigado pelo Gabinete de Investigação e Análise para a Segurança da Aviação Civil (BEA) de França.

Enquanto representante do Estado do local de aterragem após o voo ter divergido, o GPIAAF continuará a disponibilizar o apoio necessário à investigação aberta ao evento pelo BEA em representação do Estado de registo da aeronave e do operador.

on board for a commercial flight destined for Paris Orly Airport (LFPO) - France.

During the climb phase, when passing flight level FL280, the pilot-in-command was declared incapacitated by the first officer and was assisted by a doctor on board. The doctor had given indications that it would be better to land because there was a risk of vascular accident. Procedures were settled to divert the flight and consequent landing at Lajes Airport (LPLA) - Portugal.

The occupants were unharmed and the aircraft was undamaged.

This event is being investigated by the Investigations and Analysis Office for Civil Aviation Safety (BEA) of France.

As the representative of the State where the aircraft landed after diversion, GPIAAF will continue to provide the necessary support to the opened investigation by BEA representing the State of the operator and registration.

4.3. 2022/COOP/02

PROCESSO GPIAAF GPIAAF PROCESS ID 2022/COOP/02		<i>Classificação Classification</i> Incidente Grave Serious Incident	
		<i>Tipo de evento Type of event</i> TBD A ser determinado to be determined	
OCORRÊNCIA OCCURRENCE			
<i>Data Date</i> 21-02-2022	<i>Hora Time</i> 13:11 UTC	<i>Local Location</i> N042° 41' 49.67", W023° 25' 0.2", Sofia (LBSF)	
AERONAVE AIRCRAFT			
<i>Tipo Type</i> FALCON 2000EX	<i>N.º de série Serial No.</i> 044	<i>Matrícula Registration</i> CS-DFG	<i>Categoria Category</i> Avião Aircraft
		<i>Operador Operator</i> NetJets Europe	
VOO FLIGHT			
<i>Origem Origin</i> Sofia (LBSF)		<i>Destino Destination</i> Stavanger (ENZV)	
<i>Tipo de voo Type of flight</i> Aviação Geral General Aviation		<i>Tripulação Crew</i> 03	<i>Passageiros Passengers</i> 00
<i>Fase do voo Phase of flight</i> Descolagem Take-off		<i>Condições de luminosidade Lighting conditions</i> Diurno Daylight	
CONSEQUÊNCIAS CONSEQUENCES			
<i>Lesões Injuries</i>	<i>Tripulação Crew</i>	<i>Passageiros Passengers</i>	<i>Outros Other</i>
Fatais <i>Fatal</i>	0	0	0
Graves <i>Serious</i>	0	0	0
Ligeiras <i>Minor</i>	0	0	0
Nenhuma <i>None</i>	3	0	0
Total	3	0	0
<i>Danos na aeronave Aircraft damage</i> Nenhum None		<i>Outros danos Other damage</i> Nenhum None	

No dia 21 de fevereiro de 2022, uma aeronave Falcon 2000EX, com 3 membros da tripulação a bordo, preparava-se para um voo de posição entre o Aeroporto de Sofia (LBSF) - Bulgária e o Aeroporto de Stavanger (ENZV) na Noruega.

A tripulação recebeu indicação do ATC para alinhar e descolar da Pista 09. Em vez disso, os pilotos iniciaram a corrida de decolagem no caminho de circulação 'H', paralelo à referida pista 09. A autorização de decolagem foi cancelada pelo ATC, tendo a aeronave reduzido a velocidade e ficando imobilizada antes do cruzamento do caminho de circulação 'C'.

A aeronave não sofreu danos, descolando pouco depois para o seu destino.

O evento está a ser investigado pelo Conselho Nacional de Investigação de Acidentes Aéreos, Marítimos e Ferroviários da Bulgária.

Enquanto representante do Estado de registo da aeronave, o GPIAAF continuará a disponibilizar o apoio necessário à investigação aberta ao evento pelo organismo do Estado da ocorrência.

On February 21st 2022, a Falcon 2000EX aircraft was prepared for a position flight from Sofia Airport (LBSF) - Bulgaria to Stavanger Airport (ENZV) in Norway, with 3 crew members on board.

The ATC cleared the flight crew for line up and take-off from Runway 09. Instead, the pilots started the take-off run on taxiway 'H', parallel to runway 09. The take-off authorization was cancelled by ATC, with the aircraft having reduced the rolling speed and being immobilized before the taxiway 'C' intersection.

The aircraft was undamaged, taking off shortly afterwards to its destination.

This event is being investigated by the Air, Maritime and Railway Accident Investigation National Board of Bulgaria.

As the representative of the aircraft State of registry, GPIAAF will continue to provide the necessary support to the event investigation opened by the occurrence State Safety Investigation Authority.

5. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA || SAFETY RECOMMENDATIONS

Esta secção fornece detalhes sobre as recomendações de segurança emitidas no período de referência, dando ainda a conhecer eventuais desenvolvimentos ou encerramento de Recomendações de Segurança emitidas no passado pelo GPIAAF.

This section provides details on new safety recommendations issued in the reference quarter, as well as any significant developments or closing actions from safety recommendations issued in the past by the GPIAAF.

5.1. Recomendações de segurança emitidas || Issued safety recommendations

Nenhum.

None.

5.2. Seguimento de recomendações de segurança || Safety recommendations follow-up

5.2.1. PT.SIA 2020-016

Recomendação de segurança emitida no decorrer da investigação descrita no relatório de investigação de segurança 2019/ACCID/13 com data de publicação de 8 de julho de 2020.

Safety Recommendation issued in the course of the investigation described in the safety investigation report 2019/ACCID/13 with a publication date of July 8th, 2020.

À Agência Europeia para a Segurança da Aviação (EASA),

To European Aviation Safety Agency (EASA),

Recomendação de Segurança PT.SIA 2020-16:

Safety Recommendation PT.SIA 2020-16:

Recomenda-se que a EASA siga os princípios definidos na sua publicação Rotorcraft Safety Roadmap, produzindo regras que exijam a aplicação retroativa das atuais melhorias de resistência à colisão dos tanques de combustível para aeronaves de asa rotativa certificadas antes da entrada em vigor das novas especificações de certificação para o projeto de tipo. Os helicópteros usados em operações comerciais devem estar sujeitos a tais requisitos de aeronavegabilidade adicional.

It is recommended that EASA follow its Rotorcraft Safety Roadmap publication principles, producing rulemaking documentation requiring retroactive application of the current improvements in fuel tank crash resistance for rotorcraft certified before the new certification specification for type design entered into force. Helicopters used for Commercial Operations shall be subject to this additional airworthiness requirement for operations.

A EASA emitiu uma resposta não definitiva enunciando o seguinte racional:

EASA issued an intermediate response with the following rational:

In November 2015, a new task has been assigned by the Federal Aviation Administration (FAA) for the Aviation Rulemaking Advisory Committee (ARAC) to provide recommendations regarding occupant protection rulemaking in normal and transport category rotorcraft for older certification basis type designs. The scope of this task includes, among other items, Crash Resistant Fuel Systems (CRFS) to protect occupants during a crash. The European Union Aviation Safety Agency (EASA) participated in the ARAC Rotorcraft Occupant Protection Working Group (ROPWG) created to take care of this task. The final recommendations of the ROPWG are contained in the final analysis report to the ARAC (revised on 27 September 2018):

https://www.faa.gov/regulations_policies/rulemaking/committees/documents/media/ROPWG%20Task%206%20Final%20Report%20Revised%202018-09-27.pdf

On 16 December 2021, EASA published the Terms of Reference for Rulemaking Task RMT.0710, entitled 'Improvement in the survivability of rotorcraft occupants in the event of an otherwise survivable crash'. This safety recommendation and the related accident will be taken into account, a reference is included:

<https://www.easa.europa.eu/document-library/terms-of-referenceand-group-compositions/tor-rmt0710>

The report of the ROPWG will be considered during the development of a Regulatory Impact Assessment (RIA) that will assess the safety benefits of the retroactive implementation of the CRFS measures to the future production of already type-certified rotorcraft and/or a retrofit of the existing rotorcraft fleet in relation to the economic, environmental, proportionality, and social impacts of such a measure.

If the above-mentioned RIA concludes that the safety benefits of the implementation of retroactive measures for CRFS outweigh the potential economic, environmental, proportionality, and social impacts, EASA will publish a Notice of Proposed Amendment (NPA) to propose amendments to Annex I (Part-26) to Regulation (EU) 2015/640 (as regards the introduction of new additional airworthiness requirements) and to CS-26 (Certification Specifications And Guidance Material for Additional airworthiness specifications for operations).

Esta recomendação de segurança encontra-se em **aberto** tendo a resposta da EASA sido considerada **adequada**, faltando apenas a publicação dos referidos documentos e estudos de impacto regulamentar (RIA).

This safety recommendation is currently **open** having EASA's response being considered **adequate**, lacking only the publication of the aforementioned documents and regulatory impact studies (RIA).

O relatório de investigação de segurança 2019/ACCID/13 pode ser consultado em:

The safety investigation report 2019/ACCID/13 can be consulted at:

<http://www.gpiaa.gov.pt?cr=10708>

5.2.2. PT.SIA 2021-002

Recomendação de segurança emitida no decorrer da investigação descrita no relatório de investigação de segurança 2019/ACCID/01 com data de publicação de 25 de março de 2021.

Safety Recommendation issued in the course of the investigation described in the safety investigation report 2019/ACCID/01 with a publication date of March 25th, 2021.

À Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC),

To Autoridade Nacional de Emergência e Proteção Civil (ANEPC),

Recomendação de Segurança PT.SIA 2021-02:

Safety Recommendation PT.SIA 2021-02:

Recomenda-se que a ANEPC, dentro das suas competências e responsabilidades, tome as medidas necessárias para que o programa de formação e treino dos operacionais de primeira intervenção no socorro a aeronaves acidentadas inclua a identificação de perigos e o manuseamento e desativação de material pirotécnico presente nos sistemas de paraquedas balísticos das aeronaves.

It is recommended that ANEPC, within its competences and responsibilities, takes the necessary actions to include in the training program for first responders personnel in the assistance of accidented aircraft the hazard identification, handling and deactivation of pyrotechnic material present in the aircraft parachute systems.

O Comando Nacional de Emergência e Proteção Civil da ANEPC emitiu uma Instrução de Segurança (INESP 01-2022) destinado às Equipas de Primeira Intervenção em Incidentes/Acidentes com Aeronaves equipadas com Sistema de Recuperação por Paraquedas Balístico (BPRS) detalhando os perigos, riscos e procedimentos para lidar com tais dispositivos a bordo das aeronaves.

Esta recomendação de segurança encontra-se **encerrada** com as ações definidas entendidas como **adequadas**.

O relatório de investigação de segurança 2019/ACCID/01 pode ser consultado em:

<http://www.gpiaa.gov.pt?cr=10678>

The National Emergency and Civil Protection Command of ANEPC issued a Safety Instruction (INESP 01-2022) for First Intervention Teams in Incidents/Accidents with Aircrafts equipped with a Ballistic Parachute Recovery System (BPRS) detailing the hazards, risks and procedures for handling such devices on board of the aircrafts.

This safety recommendation is **closed** with the defined actions considered as **adequate**.

The safety investigation report 2019/ACCID/01 can be consulted at:

6. DIVERSOS || MISCELLANEOUS

6.1. Alterações a relatórios || Report amendment

Esta secção contém adendas ou correções a relatórios publicados pelo GPIAAF.

This section contains additions or corrections to reports published by the GPIAAF.

Nenhum.

None.

6.2. Documentação publicada || Published documentation

Esta secção contém documentos elaborados e publicados pelo GPIAAF, decorrentes de eventos reportados, com o intuito de fornecer dados devidamente analisados e expostos de uma forma que possibilite a fácil consulta dos mesmos.

This section contains documents prepared and published by GPIAAF, resulting from reported events, in order to provide data properly analysed and exposed in a way that allows easy consultation.

Nenhum.

None.

6.3. Participação em eventos || Event participation

Esta secção contém informações sobre a participação do GPIAAF em atividades com representação da Unidade de Aviação Civil (UAC).

This section contains information on GPIAAF's participation in Civil Aviation Unit (UAC) representation activities.

24ª Reunião da ENCASIA || 24th ENCASIA meeting

O GPIAAF participou na 24ª reunião plenária da ENCASIA (European Network of Civil Aviation Safety) nos dias 1 e 2 de março de 2022.

GPIAAF attended the 24th ENCASIA (European Network of Civil Aviation Safety) plenary meeting held on the March 1st and 2nd, 2022.

O GPIAAF participa ativamente em dois grupos de trabalho estabelecidos pela ENCASIA:

GPIAAF actively contributes for two working groups established by ENCASIA:

Working Group 3 - EMSS (ENCASIA Mutual Support System)

Working Group 5 - Peer Review