

COMANDO DA AERONÁUTICA
CENTRO DE INVESTIGAÇÃO E PREVENÇÃO DE
ACIDENTES AERONÁUTICOS



RELATÓRIO FINAL
A-129/CENIPA/2021

OCORRÊNCIA:	ACIDENTE
AERONAVE:	PT-DQU
MODELO:	PA-31
DATA:	19NOV2021



ADVERTÊNCIA

Em consonância com a Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986, Artigo 86, compete ao Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos - SIPAER - planejar, orientar, coordenar, controlar e executar as atividades de investigação e de prevenção de acidentes aeronáuticos.

A elaboração deste Relatório Final, lastreada na Convenção sobre Aviação Civil Internacional, foi conduzida com base em fatores contribuintes e hipóteses levantadas, sendo um documento técnico que reflete o resultado obtido pelo SIPAER em relação às circunstâncias que contribuíram ou que podem ter contribuído para desencadear esta ocorrência.

Não é foco do mesmo quantificar o grau de contribuição dos fatores contribuintes, incluindo as variáveis que condicionam o desempenho humano, sejam elas individuais, psicossociais ou organizacionais, e que possam ter interagido, propiciando o cenário favorável ao acidente.

O objetivo único deste trabalho é recomendar o estudo e o estabelecimento de providências de caráter preventivo, cuja decisão quanto à pertinência e ao seu acatamento será de responsabilidade exclusiva do Presidente, Diretor, Chefe ou correspondente ao nível mais alto na hierarquia da organização para a qual são dirigidos.

Este Relatório Final foi disponibilizado à ANAC e ao DECEA para que as análises técnico-científicas desta investigação sejam utilizadas como fonte de dados e informações, objetivando a identificação de perigos e avaliação de riscos, conforme disposto no Programa Brasileiro para a Segurança Operacional da Aviação Civil (PSO-BR).

Este relatório não recorre a quaisquer procedimentos de prova para apuração de responsabilidade no âmbito administrativo, civil ou criminal; estando em conformidade com o Appendix 2 do Anexo 13 "Protection of Accident and Incident Investigation Records" da Convenção de Chicago de 1944, recepcionada pelo ordenamento jurídico brasileiro por meio do Decreto nº 21.713, de 27 de agosto de 1946.

Outrossim, deve-se salientar a importância de resguardar as pessoas responsáveis pelo fornecimento de informações relativas à ocorrência de um acidente aeronáutico, tendo em vista que toda colaboração decorre da voluntariedade e é baseada no princípio da confiança. Por essa razão, a utilização deste Relatório para fins punitivos, em relação aos seus colaboradores, além de macular o princípio da "não autoincriminação" deduzido do "direito ao silêncio", albergado pela Constituição Federal, pode desencadear o esvaziamento das contribuições voluntárias, fonte de informação imprescindível para o SIPAER.

Conseqüentemente, o seu uso para qualquer outro propósito, que não o de prevenção de futuros acidentes, poderá induzir a interpretações e a conclusões errôneas.

SINOPSE

O presente Relatório Final refere-se ao acidente com a aeronave PT-DQU, modelo PA-31, ocorrido em 19NOV2021, classificado como “[FUEL] Combustível e [RE] Excursão de Pista | Pane seca”.

Durante a corrida após o pouso, a aeronave percorreu toda a extensão da pista e ultrapassou sua extremidade longitudinal (*overrun*), parando cerca de 10 m após a cabeceira oposta.

A aeronave teve danos substanciais.

O condutor e o piloto saíram ilesos.

Houve a designação de Representante Acreditado do *National Transportation Safety Board* (NTSB) - Estados Unidos da América, Estado de projeto/fabricação da aeronave.



ÍNDICE

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS	5
1. INFORMAÇÕES FACTUAIS.....	6
1.1. Histórico do voo.....	6
1.2. Lesões às pessoas.....	6
1.3. Danos à aeronave.	6
1.4. Outros danos.....	7
1.5. Informações acerca do pessoal envolvido.....	7
1.5.1. Experiência de voo dos tripulantes.....	7
1.5.2. Formação.....	7
1.5.3. Categorias das licenças e validade dos certificados e habilitações.....	7
1.5.4. Qualificação e experiência no tipo de voo.....	7
1.5.5. Validade da inspeção de saúde.....	8
1.6. Informações acerca da aeronave.....	8
1.7. Informações meteorológicas.....	8
1.8. Auxílios à navegação.....	9
1.9. Comunicações.....	9
1.10. Informações acerca do aeródromo.....	9
1.11. Gravadores de voo.....	9
1.12. Informações acerca do impacto e dos destroços.....	9
1.13. Informações médicas, ergonômicas e psicológicas.....	9
1.13.1. Aspectos médicos.....	9
1.13.2. Informações ergonômicas.....	9
1.13.3. Aspectos Psicológicos.....	9
1.14. Informações acerca de fogo.....	10
1.15. Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave.....	10
1.16. Exames, testes e pesquisas.....	10
1.17. Informações organizacionais e de gerenciamento.....	10
1.18. Informações operacionais.....	10
1.19. Informações adicionais.....	11
1.20. Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação.....	11
2. ANÁLISE.....	11
3. CONCLUSÕES.....	12
3.1. Fatos.....	12
3.2. Fatores contribuintes.....	13
4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA	13
5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS.....	13

GLOSSÁRIO DE TERMOS TÉCNICOS E ABREVIATURAS

ANAC	Agência Nacional de Aviação Civil
CA	Certificado de Aeronavegabilidade
CENIPA	Centro de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
CMA	Certificado Médico Aeronáutico
COMAER	Comando da Aeronáutica
CVA	Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade
DECEA	Departamento de Controle do Espaço Aéreo
FUNAI	Fundação Nacional do Índio
ICA	Instrução do Comando da Aeronáutica
IFR	<i>Instrument Flight Rules</i> - regras de voo por instrumentos
IMC	<i>Instrument Meteorological Conditions</i> - condições meteorológicas de voo por instrumentos
MNTE	Habilitação de Classe Avião Monomotor Terrestre
MLTE	Habilitação de Classe Avião Multimotor Terrestre
NTSB	<i>National Transportation Safety Board</i>
OM	Organização de Manutenção
PIC	<i>Pilot in Command</i> - piloto em Comando
PPR	Licença de Piloto Privado - Avião
RBAC	Regulamento Brasileiro da Aviação Civil
REDEMET	Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica
SACI	Sistema Integrado de Informações da Aviação Civil
SBOJ	Designativo de localidade - aeródromo de Crepurizão, Itaituba, PA
SERIPA VII	Sétimo Serviço Regional de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SIPAER	Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes Aeronáuticos
SJLJ	Designativo de localidade - aeródromo de Jatapuzinho, Caroebe, RR
TPP	Categoria de registro de aeronave de Serviço Aéreo Privado
UTC	<i>Universal Time Coordinated</i> - tempo universal coordenado
VFR	<i>Visual Flight Rules</i> - regras de voo visual
VMC	<i>Visual Meteorological Conditions</i> - condições meteorológicas de voo visual
ZIDA	Zona de Identificação de Defesa Aérea

1. INFORMAÇÕES FACTUAIS.

Aeronave	Modelo: PA-31 Matrícula: PT-DQU Fabricante: Piper Aircraft	Operador: Particular
Ocorrência	Data/hora: 19NOV2021 - 19:15 (UTC) Local: Aeródromo de Jatapuzinho (SJLJ) Lat. 00°35'50"N Long. 059°13'18"W Município - UF: Caroebe - RR	Tipo(s): [FUEL] Combustível e [RE] Excursão de Pista] Subtipo(s): Pane seca

1.1. Histórico do voo.

A aeronave decolou do aeródromo de Crepurizão (SBOJ), Itaituba, PA, por volta das 14h00min (UTC), a fim de realizar um voo privado, com destino e finalidade desconhecidos, com um condutor que, segundo relatos, operava a aeronave no momento da ocorrência, mas que não possuía a licença de piloto, e um piloto a bordo.

Com, aproximadamente, 5 horas de voo, ocorreu uma falha no motor direito e, na sequência, no esquerdo, obrigando a aeronave a realizar um pouso de emergência no aeródromo de Jatapuzinho (SJLJ), Caroebe, RR.

Durante a corrida após o pouso, a aeronave percorreu toda a extensão da pista e ultrapassou sua extremidade longitudinal (*overrun*), parando cerca de 10 m após a cabeceira oposta.



Figura 1 - Vista do PT-DQU no local do pouso de emergência.

A aeronave teve danos substanciais.

O condutor e o piloto saíram ilesos.

1.2. Lesões às pessoas.

Lesões	Condutor/Tripulante	Passageiros	Terceiros
Fatais	-	-	-
Graves	-	-	-
Leves	-	-	-
Ilesos	2	-	-

1.3. Danos à aeronave.

A aeronave teve danos substanciais. Houve quebra do trem de pouso auxiliar e danos na fuselagem, nos conjuntos das hélices e nos motores.

1.4. Outros danos.

Não houve.

1.5. Informações acerca do pessoal envolvido.

1.5.1. Experiência de voo dos tripulantes.

Horas Voadas		
Discriminação	Condutor	Piloto
Totais	Desconhecido	45:25
Totais, nos últimos 30 dias	Desconhecido	11:05
Totais, nas últimas 24 horas	Desconhecido	00:00
Neste tipo de aeronave	Desconhecido	00:00
Neste tipo, nos últimos 30 dias	Desconhecido	00:00
Neste tipo, nas últimas 24 horas	Desconhecido	00:00

Obs.: o condutor e o piloto não foram localizados. As informações afetas à experiência de voo do piloto foram extraídas da Caderneta Individual de Voo (CIV) Digital.

1.5.2. Formação.

O provável condutor da aeronave tinha nacionalidade paraguaia e não apresentou qualquer documentação que comprovasse possuir formação de piloto.

Conforme constava no Sistema Integrado de Informações da Aviação Civil (SACI) da Agência Nacional de Aviação Civil (ANAC), o piloto realizou o curso de Piloto Privado - Avião (PPR), no Aeroclube de Dourados, MS, em 2021.

1.5.3. Categorias das licenças e validade dos certificados e habilitações.

Os ocupantes do PT-DQU não foram localizados, o que impossibilitou o levantamento completo dessas informações.

Não havia registro na ANAC de que o provável condutor da aeronave no momento do acidente possuísse qualquer licença ou habilitação para operar aeronave no Brasil.

O piloto possuía a licença de PPR e estava com a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida.

1.5.4. Qualificação e experiência no tipo de voo.

O piloto a bordo foi considerado como Piloto em Comando (PIC) nesta ocorrência, sendo responsável pela operação e segurança do voo, conforme estabelecia a seção 91.3 do Regulamento Brasileiro da Aviação Civil (RBAC) nº 91, Emenda 03, vigente à época da ocorrência.

O provável condutor da aeronave não estava qualificado para operar o avião.

O piloto não possuía experiência e não estava qualificado para operar o PT-DQU, que pertencia à Classe de Avião Multimotor Terrestre (MLTE).

Sobre isso, a seção 61.3 - "Condições relativas à utilização de licenças, certificados, habilitações e autorizações" do RBAC nº 61 - "Licenças, Habilitações e Certificados para Pilotos", Emenda nº 13, em vigor na data do acidente, registrava:

- (a) Licença/certificado e habilitações de piloto: só pode atuar como piloto ou copiloto a bordo de aeronaves civis registradas no Brasil quem seja titular e esteja portando uma licença/certificado de piloto com suas habilitações válidas, expedidas em conformidade com este Regulamento, e apropriadas à aeronave operada, à operação realizada e à função que desempenha a bordo.

A seção 91.5 - “Requisitos para Tripulações” do RBAC nº 91 - “Requisitos Gerais de Operação para Aeronaves Civis”, Emenda nº 03, em vigor na data do acidente, estabelecia que:

- (a) É permitida a operação de uma aeronave civil registrada no Brasil somente se:
- (1) a tripulação do voo estiver em conformidade com a tripulação mínima da aeronave, conforme estabelecida no seu certificado de aeronavegabilidade;
 - (2) o operador designar um piloto para atuar como piloto em comando; e
 - (3) a operação for conduzida por tripulantes adequadamente licenciados/certificados e habilitados para a aeronave segundo o RBAC nº 61 ou RBHA nº 63, ou RBAC que vier a substituí-lo, para a função que exercem a bordo, com experiência recente, e detentores de certificados médicos aeronáuticos (CMA) válidos, emitidos em conformidade com o RBAC nº 67.

[...]

1.5.5. Validade da inspeção de saúde.

O possível condutor não possuía Certificado Médico Aeronáutico (CMA).

O piloto estava com o CMA válido.

1.6. Informações acerca da aeronave.

A aeronave, modelo PA-31, de *Serial Number* (SN) 31640, foi fabricada pela *Piper Aircraft*, em 1970, e estava inscrita na Categoria de Registro Privada - Serviços Aéreos Privados (TPP).

O Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) estava válido.

A última inspeção, do tipo “1.000 horas”, foi realizada em 28JUL2021 pela Organização de Manutenção (OM) RPM Manutenção em Aeronaves, em Luziânia, GO, estando com 5.914 horas e 15 minutos voados após a inspeção.

As cadernetas de célula, motores e hélices não foram apresentadas.

1.7. Informações meteorológicas.

De acordo com as informações extraídas da Rede de Meteorologia do Comando da Aeronáutica (REDEMET), verificou-se que no horário em que o voo ocorreu existiam formações meteorológicas significativas na provável rota do PT-DQU, conforme pode ser observado na Imagem Satélite Realçada constante na Figura 2.

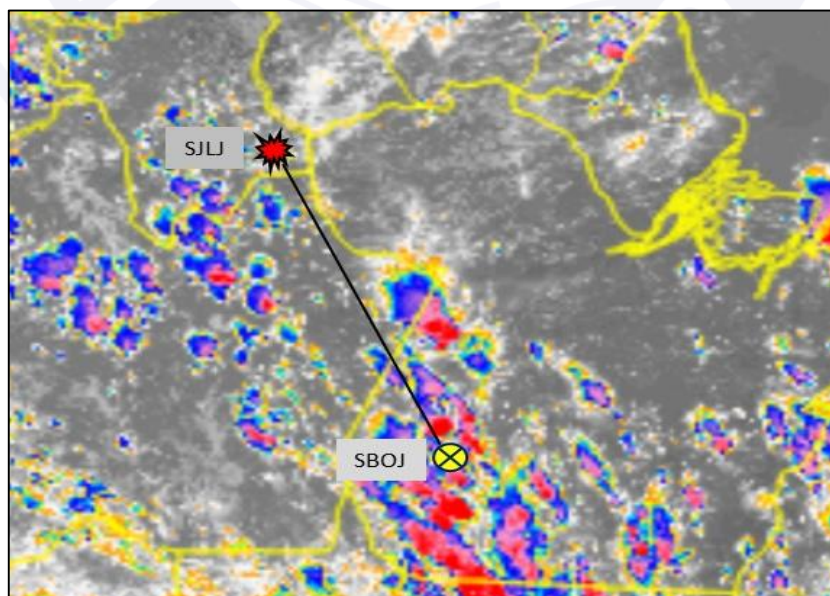


Figura 2 - Imagem Satélite Realçada das 18h50min (UTC). Fonte: Adaptado REDEMET.

A imagem acima corrobora as informações fornecidas pelo operador, de que a tripulação encontrou condições meteorológicas adversas em rota.

1.8. Auxílios à navegação.

Nada a relatar.

1.9. Comunicações.

Nada a relatar.

1.10. Informações acerca do aeródromo.

O aeródromo de Jatapuzinho (SJLJ) era privado, operado pela Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e operava sob Regras de Voo Visual (VFR), em período diurno.

A pista era de terra, com cabeceiras 11/29, dimensões declaradas de 700 x 30 m e elevação de 397 ft.

Segundo informações de terceiros, na ocasião do acidente, a pista possuía 400 m disponíveis para pouso e decolagem.

1.11. Gravadores de voo.

Não requeridos e não instalados.

1.12. Informações acerca do impacto e dos destroços.

O pouso foi realizado pela cabeceira 11, porém, durante a corrida após o pouso houve quebra do trem de pouso auxiliar. A aeronave percorreu toda a distância disponível e ultrapassou o limite posterior, parando em área de plantio, cerca de 10 m após a cabeceira 29 e teve danos substanciais.

Após a parada total a aeronave foi abandonada pela porta principal.

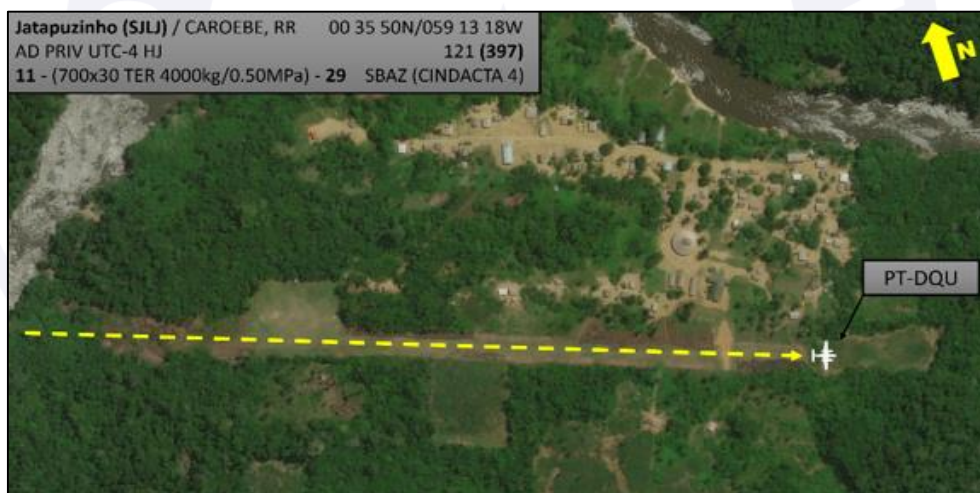


Figura 3 - Croqui do pouso no aeródromo de SJLJ. Fonte: Adaptado Google Maps.

1.13. Informações médicas, ergonômicas e psicológicas.

1.13.1. Aspectos médicos.

Nada a relatar.

1.13.2. Informações ergonômicas.

Nada a relatar.

1.13.3. Aspectos Psicológicos.

Nada a relatar.

1.14. Informações acerca de fogo.

Não houve fogo.

1.15. Informações acerca de sobrevivência e/ou de abandono da aeronave.

O condutor e o piloto abandonaram a aeronave, por meios próprios, pela porta principal.

1.16. Exames, testes e pesquisas.

Nada a relatar.

1.17. Informações organizacionais e de gerenciamento.

Nada a relatar.

1.18. Informações operacionais.

De acordo com informações repassadas por terceiros à Comissão de Investigação, o voo teve como origem o aeródromo de SBOJ, localizado no município de Itaituba, PA, e tinha como destino um aeródromo desconhecido na Guiana.

Foi informado que a aeronave estava sendo trasladada para a Guiana, onde era operada por uma empresa de mineração, supostamente sediada nas proximidades da cidade de *Georgetown*, capital do país.

Com, aproximadamente, 5 horas de voo, após a realização de desvios de formações meteorológicas, teria ocorrido uma falha no motor direito e, na sequência, no esquerdo, obrigando a aeronave a realizar um pouso de emergência no aeródromo de Jatapuzinho (SJLJ), Caroebe, RR.

Após o pouso, a aeronave não parou dentro dos limites da pista e ultrapassou sua extremidade longitudinal (*overrun*), parando cerca de 10 m após a cabeceira oposta.

Em consulta ao Departamento de Controle do Espaço Aéreo (DECEA), verificou-se que não houve a apresentação prévia de plano de voo para aquela operação.

De acordo com o Item 2.3 - "Obrigatoriedade da Apresentação", da Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 100-11 - "Plano de Voo", era compulsória a apresentação prévia do Plano de Voo, quando o voo ou parte dele fosse planejado para operar:

- a) segundo as Regras de Voo por Instrumentos;
- b) segundo as Regras de Voo Visual, caso esteja sujeito ao Serviço de Controle de Tráfego Aéreo;
- c) em aeródromo provido de órgão ATS;
- d) em determinado espaço aéreo ou aeródromo, onde for requerida essa apresentação de acordo com as publicações aeronáuticas; ou
- e) em Zona de Identificação de Defesa Aérea (ZIDA).

A Zona de Identificação de Defesa Aérea era o espaço aéreo de designação especial e de dimensões definidas, dentro do qual as aeronaves deveriam satisfazer procedimentos especiais de identificação e notificação, além daqueles que se relacionavam à prestação dos serviços de tráfego aéreo, para fins de Defesa Aérea.

A ZIDA Continental correspondia à faixa de 80 NM a partir da fronteira nacional terrestre.

Tendo em vista a falta de informações precisas acerca do combustível, não foi possível efetuar os cálculos referentes à autonomia, o alcance e ao peso e balanceamento da aeronave.

Não foi possível confirmar se o voo era conduzido em Condições Meteorológicas de Voo por Instrumentos (IMC) ou Condições meteorológicas de Voo Visual (VMC).

1.19. Informações adicionais.

Por ocasião da elaboração deste Relatório Final, o aeródromo SJLJ estava fechado devido à não apresentação do Plano Básico de Zona de Proteção de Aeródromo, exceto para aeronaves em operação em caráter emergencial e precário no interesse do atendimento dos povos indígenas, e apenas por entes a bem dos interesses do serviço público.

1.20. Utilização ou efetivação de outras técnicas de investigação.

Não houve.

2. ANÁLISE.

Tratava-se de um voo privado, com origem no aeródromo de Crepurizão (SBOJ), município de Itaituba, PA, que tinha como suposto destino uma localidade no território da Guiana.

Os ocupantes da aeronave não foram localizados, dificultando o levantamento preciso de todas as informações necessárias para a identificação dos fatores contribuintes desta ocorrência.

Foi informado que a aeronave estava sendo trasladada para a Guiana, onde era operada por uma empresa de mineração, supostamente sediada nas proximidades da capital *Georgetown*.

No entanto, constatou-se que não houve apresentação do respectivo Plano de Voo para aquela operação, contrariando o que preconizava o item 2.3 - "Obrigatoriedade da Apresentação", da Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 100-11 - "Plano de Voo".

A aeronave estava com o CVA válido, porém, não foram apresentadas as escriturações das cadernetas de célula, motores e hélices, não sendo possível verificar se elas estavam atualizadas.

O suposto condutor do PT-DQU, que tinha nacionalidade paraguaia, não foi localizado, bem como não apresentou qualquer documentação que comprovasse sua formação, habilitação bem como seu CMA.

Não havia registro na ANAC de que o possível condutor da aeronave, no momento do acidente, possuísse qualquer licença ou habilitação para operar aeronave no Brasil.

Quanto ao piloto, verificou-se que o seu CMA estava válido, porém ele somente detinha a habilitação de Avião Monomotor Terrestre (MNTE) válida. A operação desse modelo de aeronave demandaria uma habilitação de Avião Multimotor Terrestre (MLTE).

Por esse motivo, constatou-se que tanto o piloto quanto o condutor não estavam qualificados e não possuíam experiência para a realização do voo, contrariando o que previa a seção 91.5 do RBAC nº 91, em vigor na data do acidente.

De acordo com a Imagem Satélite Realçada, extraída na REDEMET, observou-se que, no horário em que o voo ocorreu, existiam formações meteorológicas significativas na provável rota do PT-DQU.

Provavelmente, em função das condições meteorológicas encontradas em rota, foram executados desvios para a manutenção do voo VMC. Isso pode ter impactado na duração da etapa planejada, ocasionando aumento no tempo de voo, com reflexo direto no alcance do avião.

Assim, ao constatar que não seria possível atingir o destino planejado, após 5 horas de voo, aproximadamente, os ocupantes do PT-DQU optaram por fazer um pouso de precaução em SJLJ. Segundo relatos dos ocupantes a terceiros, ainda em voo, ocorreu a falha dos motores. Essa falha, possivelmente, foi ocasionada pela falta de combustível.

O pouso foi realizado pela cabeceira 11 de SJLJ. Depois do toque no solo, a aeronave percorreu toda a extensão da pista e ultrapassou sua extremidade longitudinal (*overrun*), parando cerca de 10 m após a cabeceira oposta. Houve quebra do trem de pouso auxiliar e danos na fuselagem, nos conjuntos das hélices e nos motores.

Segundo informações de terceiros, a pista possuía 400 m disponíveis para pouso e decolagem, apesar de os registros indicarem que ela tinha as dimensões de 700 x 30 m. Esse fato, pode ter contribuído para que o PT-DQU viesse a ultrapassar o seu limite longitudinal.

Assim, constatou-se que a operação ocorreu em desacordo com as legislações aeronáuticas em vigor e implicou em níveis de segurança abaixo dos mínimos aceitáveis estabelecidos pelo Estado Brasileiro.

Ao se deixar de atender aos níveis mínimos de segurança definidos pelo Estado Brasileiro, garantidos por meio do cumprimento das Instruções do Comando da Aeronáutica e dos RBAC, podem-se criar condições inseguras latentes as quais deverão ser eliminadas ou mitigadas por meio do cumprimento da própria regulamentação.

3. CONCLUSÕES.

3.1. Fatos.

- a) o piloto a bordo estava com o Certificado Médico Aeronáutico (CMA) válido;
- b) o piloto a bordo não possuía a habilitação de Avião Multimotor Terrestre (MLTE);
- c) o provável condutor não possuía Certificado Médico Aeronáutico (CMA);
- d) o provável condutor tinha nacionalidade paraguaia e não apresentou qualquer documentação que comprovasse possuir a formação de piloto;
- e) o piloto a bordo e o condutor não estavam qualificados e não possuíam experiência registrada no modelo de aeronave desta ocorrência;
- f) a aeronave estava com Certificado de Verificação de Aeronavegabilidade (CVA) válido;
- g) as condições meteorológicas não eram propícias à realização do voo em condições visuais;
- h) as cadernetas de célula, motores e hélices não foram apresentadas;
- i) não foi possível efetuar os cálculos do peso e balanceamento e da autonomia da aeronave;
- j) não houve apresentação do respectivo Plano de Voo;
- k) segundo relatos dos ocupantes a terceiros, ainda em voo, ocorreu a falha de ambos os motores;
- l) depois do pouso, a aeronave percorreu toda a extensão da pista e ultrapassou a extremidade longitudinal (*overrun*), parando cerca de 10 m após a cabeceira oposta;
- m) segundo informações de terceiros, a pista possuía 400m disponíveis para pouso e decolagem;
- n) a aeronave teve danos substanciais; e

o) todos os ocupantes saíram ilesos.

3.2. Fatores contribuintes.

- **Condições meteorológicas adversas - indeterminado.**

Provavelmente, em função das condições meteorológicas encontradas em rota, foram executados desvios para a manutenção do voo em condições meteorológicas visuais. Isso pode ter impactado na duração da etapa planejada, ocasionando aumento no tempo de voo, com reflexo direto no alcance do avião.

- **Infraestrutura aeroportuária - indeterminado.**

Segundo informações de terceiros, a despeito de ter dimensões declaradas de 700 x 30 m, a pista de SJLJ somente possuía 400 m disponíveis para pouso e decolagem.

- **Planejamento de voo - indeterminado.**

É possível que tenha ocorrido um inadequado preparo para a realização do voo ao não se considerar as condições operacionais da rota, mormente aquelas relacionadas com as condições meteorológicas e com as características do aeródromo selecionado para o pouso de precaução.

- **Pouca experiência do piloto - contribuiu.**

O piloto a bordo não tinha experiência no modelo do avião e no tipo de voo, possuindo um total registrado de 45 horas e 25 minutos.

4. RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA

Proposta de uma autoridade de investigação de acidentes com base em informações derivadas de uma investigação, feita com a intenção de prevenir ocorrências aeronáuticas e que em nenhum caso tem como objetivo criar uma presunção de culpa ou responsabilidade.

Em consonância com a Lei nº 7.565/1986, as recomendações são emitidas unicamente em proveito da segurança de voo. Estas devem ser tratadas conforme estabelecido na NSCA 3-13 “Protocolos de Investigação de Ocorrências Aeronáuticas da Aviação Civil conduzidas pelo Estado Brasileiro”.

Não há.

5. AÇÕES CORRETIVAS OU PREVENTIVAS ADOTADAS.

Não há.

Em, 23 de março de 2023.