

Relatório GPIAAF

20 janeiro 2023

ANÁLISE REGULAMENTAR E
COMENTÁRIOS

janeiro
2023

1

CONTEXTO

OCORRÊNCIAS

Aeroporto Francisco Sá Carneiro

- **Incursão na pista 35**
- 27 de abril de 2021 às 20:48
- Boeing 737-400 da ASL Airlines Belgium e veículo *Follow-Me* (FM3)

Aeroporto João Paulo II

- **Incursão na pista 30**
- 13 de maio de 2022 às 10:00
- Airbus A321Neo daTAP Air Portugal e veículo de manutenção

RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA-GPIAAF

1

*“Recomenda-se que a ANA Aeroportos de Portugal (Aeroporto Francisco Sá Carneiro), no prazo de doze meses, **instale e faça certificar equipamentos rádio (emissor/recetor) fiáveis e de fácil utilização nas viaturas Follow-Me** nos aeroportos de sua responsabilidade, por forma a permitir a **implementação efetiva dos requisitos da Carta de Operações n.º 3** no Porto e que permitam também uma futura **implementação de frequência comum a todos movimentos de veículos e aeronaves nas áreas de manobra.**”*

2

*“Recomenda-se que a ANA Aeroportos de Portugal (Aeroporto Francisco Sá Carneiro), no prazo de três meses **padronize os procedimentos de inspeção de pista**, produzindo material guia para os operadores Follow-Me, estabelecendo uma **duração de referência base** que auxiliará a consciência situacional dos controladores de tráfego aéreo.”*



2

COMENTARIOS

RECOMENDAÇÃO

1

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL APÓS A OCORRÊNCIA

ANTES A OCORRÊNCIA

- **Regulamento (UE) N.º 139/2014 da Comissão de 12 de fevereiro de 2014** que estabelece requisitos e procedimentos administrativos relativos aos aeródromos em conformidade com o Regulamento (CE) n.º 216/2008 do Parlamento Europeu e do Conselho;
- **ED Decision 2014/012/R**

APÓS A OCORRÊNCIA

- **Regulamento (UE) N.º 139/2014 da Comissão de 12 de fevereiro de 2014**
- **Regulamento Delegado (UE) 2020/2148 da Comissão de 8 de outubro de 2020** que altera o Regulamento (UE) n.º 139/2014 no que se refere à segurança da pista e aos dados aeronáuticos;
- **Regulamento Delegado (UE) 2022/208 Da Comissão de 14 de dezembro de 2021** que altera o Regulamento (UE) n.º 139/2014 (operações em todas as condições meteorológicas),
- **ED Decision 2021/003/R.**

ED Decision 2014/012/R

| Regulamentação Europeia-Responsabilidades Aeroporto | Procedimentos Aeroporto (PRO 000036 de 15/10/2015) e Carta de Operação nº 3 |
|--|--|
| <p>AMC2 ADR.OPS.B.015 <i>Monitoring and inspection of movement area and related facilities</i> <i>The aerodrome operator should designate the personnel responsible for carrying out movement area inspections.</i></p> | <p>O OPA que efetuar a inspeção, deverá munir-se do último Check List, prestando particular atenção às ocorrências reportadas, a fim de verificar se as mesmas já foram resolvidas.</p> |
| <p>AMC2 ADR.OPS.B.015 <i>Monitoring and inspection of movement area and related facilities</i> <i>The aerodrome operator should ensure that all vehicles on the manoeuvring area are in radio contact with the appropriate Air Traffic Services either directly or through an escort.</i></p> | <p>Para efetuar as inspeções é necessário ter acesso à Área de Manobra. Esse acesso tem de ser coordenado com a TWR. É obrigatório manter escuta constante no canal designado, durante o período de permanência na Área de Manobra.</p> |

Rádios TETRA das viaturas Follow Me

RECEÇÃO – EMISSÃO / FREQUÊNCIA TORRE FOLLOW-ME



SOA Supervisão



Follow Me 03

Rádios SCANNER das viaturas Follow-Me

RECEÇÃO – EMISSÃO / FREQUÊNCIA TORRE FOLLOW-ME



Modelo substituído

O aeroporto Sá Carneiro adquiriu e instalou em 2022 novos rádios SCANNER para todas as viaturas,



SOA Supervisão



Follow Me 04

EQUIPAMENTOS DE RADIO

Cada Follow-me tem instalados 2 rádios com finalidades distintas: **TETRA** e **SCANNER**.

→ Os rádios **TETRA** são usados para assegurar as comunicações do **Follow-me** com a **Torre** e com os vários serviços aeroportuários.

→ Os rádios **SCANNER** destinam-se tão só a ouvir as comunicações entre a **Torre** e os **pilotos**.

Os rádios **SCANNER não eram e ainda não são obrigatórios na regulamentação aplicável à data das ocorrências, e também não hoje.**

A EASA tem considerado que as comunicações para aceder à área de manobra passem a ser asseguradas, a partir de 2026, numa única frequência aeronáutica partilhada por tripulações, controlo aéreo e operacionais, com SCANNER também capazes de transmitir. Embora esta alteração não seja ainda consensual, nem deverá vigorar em breve, os novos radio scanners instalados permitirão uma adaptação à nova regulamentação, se viesse a ser implementada.

Os rádios SCANNER estando permanentemente ligados (ligação automática com a ignição da viatura) não precisam de qualquer sintonização pelos condutores de follow-me que, quando muito, podem regular o volume do som.

COMENTÁRIOS ÀS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA-GPIAAF

Implementação do Triple One

Em relação à implementação o Triple one, poderá ver lido no sitio da EASA, em <https://www.easa.europa.eu/en/research-projects/implementation-aerodrome-triple-one-concept> , o seguinte:

“(…)

The Agency necessitates an assessment of the current situation because the practices currently used across Europe differ widely.

To avoid unnecessary negative impacts on the op. stakeholders at an aerodrome, an accurate picture needs to be established before the European legislator would take any further decisions in the area.

The Agency therefore would like to identify and understand the current application of the ‘triple one’ concept, the variations in use, as well as the rationale/reasoning behind each one of them, including the way in which each solution was implemented at local level, and at what cost and impact.

The study should further provide the Agency and the aviation stakeholders with the necessary understanding of the safety benefits and safety risks, as well as all reasons for implementing or not the ‘triple one’ concept. Finally, the study should provide policy options in relation to the ‘triple one’ concept that may be pursued to further reduce the risk of runway incursions.”

Regulamento Delegado (UE) 2020/2148 DA Comissão de 8 de outubro de 2020

| Regulamentação Europeia-Responsabilidades Aeroporto | Procedimentos Aeroporto (PRO 000036 de 15/11/2022) e Carta de Operação nº 4 |
|---|--|
| <p>ADR.OPS.B.027 Operação de veículos O condutor de um veículo na área de manobra deve operar o veículo apenas conforme autorizado pelo órgão dos serviços de tráfego aéreo e em conformidade com as instruções emitidas por esse órgão e em conformidade com todas as instruções obrigatórias transmitidas por meio de marcações e painéis exceto autorização em contrário do órgão dos serviços de tráfego aéreo, bem como com todas as instruções obrigatórias transmitidas por meio de iluminação.</p> | <p>PRO 000036 (Procedimento implementada à data da ocorrência) O acesso à Área de Manobra tem de ser previamente autorizado pela TWR, através do rádio R/T Tetra no canal TORRE e deverá ser permanentemente mantida todas as comunicações bilaterais, neste mesmo canal.</p> |
| <p>ADR.OPS.B.027 Operação de veículos O condutor de um veículo equipado com rádio que pretenda operar ou que opere na área de manobra deve estabelecer uma comunicação rádio bidirecional satisfatória com a unidade dos serviços de tráfego aéreo na frequência adequada dos serviços de tráfego aéreo antes de entrar na área de manobra e manter uma escuta contínua à frequência atribuída.</p> | <p>PRO 000036 (Procedimento implementada à data da ocorrência) É obrigatório manter escuta constante no rádio R/T Tetra no canal TORRE, assim como escuta constante das comunicações aeronáuticas no Scanner das Frequências Aeronáuticas durante todo o período de permanência na Área de Manobra. Se a TORRE solicitar ao <i>Follow Me</i> para abandonar a pista, este deverá fazê-lo de imediato, sem entrar na área crítica / sensível do ILS, informando a Torre quando a faixa estiver completamente livre de qualquer obstáculo ou equipamento; Manual de Circulação e Segurança Operacional no Lado Ar (Anexo ao MA)</p> |

Rotinas de inspeção dos Follow-Me e dos rádios

**Servidores da
Central TETRA**



MAN Preventiva – Inspeção/Teste diária garantindo que todas as frequencias estão operacionais e em perfeito funcionamento – com registo em CMMS – MAXIMO

**Viaturas follow-me e
equipamentos radio**



Viaturas inspecionadas diariamente pelos técnicos OPA, com registo de inspeção no Sistema de Gestão Operacional Checklist (56 pontos de verificação) incluindo radios Tetra e Scanner

Report de qualquer anomalia no sistema resulta na criação de uma ocorrencia em SGO, gerando automaticamente uma incidencia no Sistema de Gestão de Manutenção (MAXIMO).

As incidencias são tratadas em conformidade, de imediato, não havendo registo de indisponibilidade de equipamentos ou viaturas decorrente das mesmas (Mapa 022.03.TETRA.ASC)

Registo de verificação de equipamentos

SISTEMA DE GESTÃO OPERACIONAL

Registo de verificação (check-list) realizado diariamente a cada veículo e equipamentos antes de iniciar a sua atividade diária

Follow-Me 03
27, abril, 2021

Introdução

| | |
|----------------------------|---|
| Aeroporto OPO | Serviço ASCOA |
| Autor Tiago Caetano | Turno Turno das 08H00M às 20H00M |

Checklist da Inspeção FOLLOW-ME 03

FOLLOW-ME ZOE - 07-SM-20

1ª Inspeção do Dia 2021-04-27

Período da Inspeção das 07:00 às 07:15 Duração: 15 Minutos

Km 139775

Carroçaria e Interiores

| | |
|--|----------|
| 1. Autonomia da Bateria Valor apresentado no painel de instrumentos 61 Kms | Visto OK |
| 2. % Carga da Bateria 80 % de carga | Visto OK |
| 26. Luzes Rotativas | Visto OK |
| 27. Funcionamento Tetra | Visto OK |
| 28. Funcionamento Scanner | Visto OK |
| 29. Sistema de Carregamento Carregador de parede, Cabo e Tomada do Veículo | Visto OK |
| 30. Carregador de Lanternas | Visto OK |



Registo de manutenção dos equipamentos

SISTEMA DE GESTÃO E MANUTENÇÃO DE ATIVOS

Indicadores técnicos dos Sistemas de Comunicação Radio: Tetra e Scanner (194 ativos)

↓ ↓

| 2.2 Indicadores Técnicos | | | | | | | | |
|--------------------------|---------------|-----------------|--------------|---------------|--------------|--------------|------------------|-----------------|
| Ano | Avarias (Qt.) | Disp. Téc. (%) | MTBF (h:min) | MRT (h:min) | MMT (h:min) | MTTR (h:min) | Taxa Avarias (%) | Fiabilidade (%) |
| 2019 | 0 | 100,0000 | | 224:27 | 37:59 | 00:00 | 0,0000 | 100,0000 |
| 2020 | 0 | 100,0000 | | 640:52 | 81:17 | 00:00 | 0,0000 | 100,0000 |
| 2021 | 0 | 100,0000 | | 392:56 | 88:58 | 00:00 | 0,0000 | 100,0000 |
| 2022 | 0 | 100,0000 | | 268:43 | 69:50 | 00:00 | 0,0000 | 100,0000 |
| Global | 0 | 100,0000 | | 351:01 | 69:42 | 00:00 | 0,0000 | 100,0000 |

Rádios Tetra e Scanner registados no mesmo relatório

MAPA 022.03 CICLO DE VIDA DO SISTEMA

Sistema: 3000030 - SCR (Sistemas de Comunicação Rádio: Tetra e Trunking)
Qt. Ativos: 194
Idade Média (anos): n.d.



1. Composição ("Top Ten" Manutenção Corretiva)

| Ativo | Idade (anos) | Localização | Ordens Trabalho (Qt.) | | | RQSA |
|---|--------------|---------------------------------|-----------------------|------------|------------|------|
| | | | MC | MP | ST | |
| TETRA - Sistema Trunking | n.d. | Aeroporto Francisco Sá Carneiro | 69 | 1 | 12 | N |
| TETRA.R.9043 - Rádio 9043 - CCO | n.d. | 3- SOA | 8 | 0 | 0 | N |
| TETRA.R.9048 - Rádio 9048 - Follow-me 3 | n.d. | 3- SOA | 7 | 0 | 0 | N |
| TETRA.R.9144 - Rádio 9144 Rampa 12 | n.d. | Companhias Aereas | 6 | 0 | 0 | N |
| TETRA.R.9006 - Rádio 9006 - COE | n.d. | Gabinete 1.30 | 5 | 0 | 0 | N |
| TETRA.R.9054 - Rádio 9054 - CCO 1 | n.d. | 3- SOA | 4 | 0 | 0 | N |
| TETRA.R.9167 - Rádio 9167 Operações 9 | n.d. | Companhias Aereas | 4 | 0 | 0 | N |
| TETRA.R.9177 - Rádio 9177 Rampa 9 | n.d. | Aerogare | 4 | 0 | 0 | N |
| TETRA.R.9179 - Rádio 9179 Rampa 18 | n.d. | Companhias Aereas | 4 | 0 | 0 | N |
| TETRA.R.9202 - Rádio 9202 Rampa 24 | n.d. | Companhias Aereas | 4 | 0 | 0 | N |
| Média | | | 11,5 | 0,1 | 1,2 | |

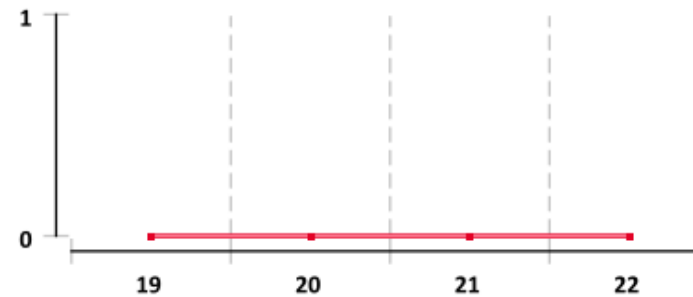
Registo de manutenção dos equipamentos

SISTEMA DE GESTÃO E MANUTENÇÃO DE ATIVOS

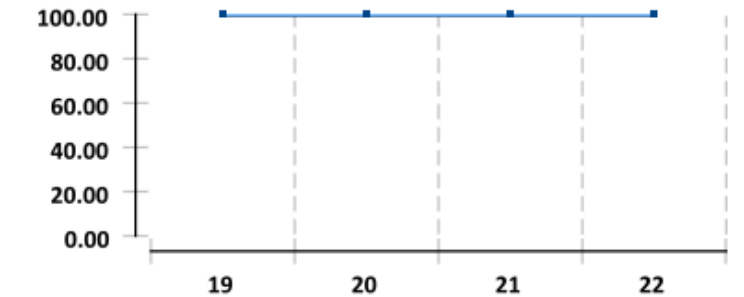
Indicadores técnicos dos Sistemas de Comunicação Radio:

- Avarias
- Disponibilidade Técnica
- Taxa de Avarias
- Fiabilidade dos ativos

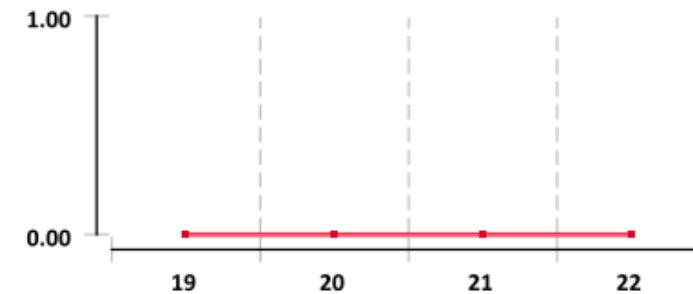
2.2.1 Avarias



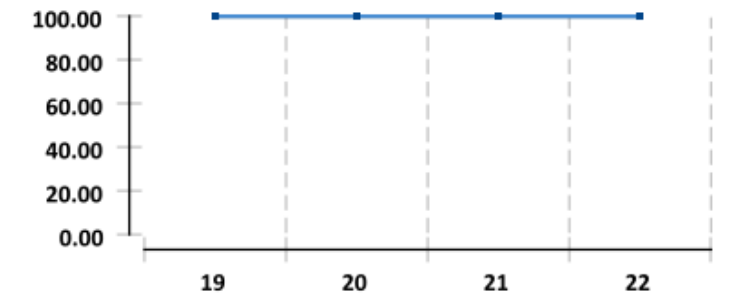
2.2.2 Disponibilidade Técnica



2.2.5 Taxa de Avarias



2.2.6 Fiabilidade





3

COMENTARIOS

RECOMENDAÇÃO 1

COMENTÁRIOS ÀS RECOMENDAÇÕES DE SEGURANÇA-GPIAAF

Recomendação de Segurança GPIAAF PT.SIA 2022/008

*“Recomenda-se que a ANA Aeroportos de Portugal (Aeroporto Francisco Sá Carneiro), no prazo de três meses **padronize os procedimentos de inspeção de pista**, produzindo material guia para os operadores Follow-Me, estabelecendo uma duração de referência base que auxiliará a consciência situacional dos controladores de tráfego aéreo.”*

1. Cada revista não deve ter um tempo definido (padrão) para a sua realização, nem uma periodicidade fixa exata
2. Definição de rotas padrão nas revistas às pistas

Regulamento (UE) N.º 139/2014 DA Comissão de 12 de fevereiro de 2014

Regulamentação Europeia-Responsabilidades Aeroporto

ADR.OPS.B.015 Monitorização e inspeção da área de movimento e instalações associadas

O operador do aeródromo deve monitorizar as condições da área de movimento e o estado operacional das instalações conexas e fornecer informações sobre questões de importância operacional, de natureza temporária ou permanente, aos prestadores de serviços de tráfego aéreo e de serviços de informação aeronáutica pertinentes.

Procedimentos Aeroporto (PRO 000036 de 15/10/2015) e Carta de Operação nº3

As áreas pavimentadas das pistas, caminhos de circulação, plataformas e áreas adjacentes, são críticas para a atividade aeroportuária, devendo ser preservadas para garantir as condições de operação das aeronaves.

Os relatórios pós-acidente / incidente, têm permitido concluir que, em muitos casos, a falta de cuidado nas inspeções é a causadora dos mesmos. Torna-se imperioso estabelecer procedimentos rigorosos que procurem garantir a segurança operacional.

Os procedimentos de nada valem se todos os intervenientes não assumirem que cada inspeção é importante, e que o inspetor poderá ter nas suas mãos a possibilidade de evitar acidentes / incidentes e, conseqüentemente, salvar vidas humanas ou evitar avultados danos materiais. É neste sentido que é necessário reforçar a consciência para a sua importância, minimizando tanto quanto possível, o peso dos fatores humanos na ocorrência do erro.

A inspeção não deve ser, portanto, um ato de rotina, para que conste que foi feita, mas algo que é importante e necessário, cabendo a todos aplicar todo o seu melhor empenho e profissionalismo.

Regulamento (UE) N.º 139/2014 DA Comissão de 12 de fevereiro de 2014

| Regulamentação Europeia-Responsabilidades Aeroporto | Procedimentos Aeroporto (PRO 00036 de 15/10/2015) e Carta de Operação nº3 |
|---|--|
| <p>ADR.OPS.B.015 Monitorização e inspeção da área de movimento e instalações associadas</p> <p>O operador do aeródromo deve realizar inspeções regulares da área de movimento e das instalações conexas.</p> | <p>As inspeções de rotina à Área de Movimento são efetuadas obrigatoriamente nos seguintes períodos:</p> <ul style="list-style-type: none">• Alvorada : inspeção rápida à pista, na modalidade ON/OFF, antes do primeiro movimento;• Manhã : inspeção detalhada na modalidade ON/OFF, contemplando a pista, taxiways, plataformas, vias de serviço e de circulação;• Tarde : inspeção rápida à pista, na modalidade ON/OFF;• Crepúsculo Vespertino : inspeção à pista, tendo especial atenção à sinalização luminosa da pista, taxiways e sistema de iluminação de aproximação. |

Regulamento Delegado (UE) 2020/2148 DA Comissão de 8 de outubro de 2020

| Regulamentação Europeia-Responsabilidades Aeroporto | Procedimentos Aeroporto PRO 000036 de 15/11/2022 e Carta de Operação nº4 |
|---|---|
| <p>ADR.OPS.B.080 Marcação e iluminação de veículos e outros objetos móveis</p> <p>O operador de aeródromo deve assegurar que os veículos e outros objetos móveis, excluindo as aeronaves, presentes na área de movimento do aeródromo são marcados com a utilização de corantes visíveis, ou exibem, em locais adequados, bandeiras de tamanho apropriado, de padrão axadrezado e de cores contrastantes, iluminados com luzes de obstáculos de baixa intensidade cujo tipo e características são adequados à sua função, caso os veículos e o aeródromo sejam utilizados à noite ou em condições de baixa visibilidade.</p> | <p>PRO 000036 (Procedimento implementada à data da ocorrência)</p> <p>Durante todo o período da inspeção (diurno ou noturno), é obrigatório o recurso às luzes rotativas acionadas e em funcionamento.</p> |



3

Medidas implementadas

REGULAMENTAÇÃO APLICÁVEL

Os procedimentos implementados no Aeroporto Francisco Sá Carneiro, cumprem com a totalidade das responsabilidades e requisitos aplicáveis aos aeroportos detentores de um Certificado emitido ao abrigo da regulamentação europeia.

É requisito do processo de Conformidade da ANA, avaliar as propostas de alteração regulamentar, implementando, todas as que são aplicáveis, de forma pró-ativa.

MITIGAÇÃO DO RISCO DE INCURSÃO DE PISTA

A ANA tem implementadas medidas que mitigam o risco de Incursões em pista :

1. **Formação de condução** na área de manobra, onde está incluída **formação em radiotelefonia**;
2. **Procedimentos de revista à pista**, de acordo com a regulamentação aplicável e as boas práticas da indústria, aprovadas pela ANAC;
3. Equipamentos rádio de varrimento do espectro eletromagnético, com escuta no canal da torre;
4. Plano de manutenção preventiva e corretiva;
5. Sistema de Gestão de Segurança Operacional implementado desde 2005;
6. Sistema de gestão de ocorrências implementado com a devida avaliação de risco operacional;
7. Reuniões de **comités de segurança de pista** no âmbito do Sistema de Gestão de Segurança Operacional;
8. Sistema de gestão da conformidade implementado;
9. Sinalização luminosa;
10. Sinalização horizontal e vertical