

REPÚBLICA DEMOCRÁTICA DE S.TOMÉ E PRÍNCIPE  INAC	Circular Técnica CT- 900-08
---	---

Assunto: Circular Relativa a um Estudo Aeronáutico na Sequência de um Pedido de Isenção (Indicações Técnicas sobre a Aplicação das Instruções e Regulamentos pertinentes à utilização da Indústria).

DATA: 25/05/2026

Disposições Gerais

1. Geral

Se um aeródromo não cumprir os requisitos de uma norma ou regulamento, o operador do aeródromo deve realizar um estudo aeronáutico que demonstre que o nível de segurança estabelecido pela norma ou regulamento é equivalente, ou que possa ser assegurado por outros meios ou medidas.

O INAC concederá uma derrogação apenas se o estudo em questão for conclusivo e forem adotadas medidas adequadas.

Esses estudos aeronáuticos deverão ser realizados sempre que houver alterações no ambiente aeroportuário.

2. Objectivo

O objectivo da presente Circular é ajudar os operadores dos aeródromos a cumprir este requisito.

3. Disposições Gerais

Assim, propõe-se a utilização, como suporte à realização de um estudo de impacto sobre a segurança, de um formulário intitulado estudo aeronáutico no Anexo 1.

Este reúne o conjunto dos pontos que a análise deverá abranger, no mínimo.

Destina-se a fornecer as indicações e explicações necessárias para preencher este formulário.

4. Aplicabilidade

A presente Circular destina-se a todos os Operadores dos Aeródromos em São Tomé e Príncipe.

5 Documentos de Referência

DOC 9774- Manual de Certificação de Aeródromos.

6. Princípios da Realização de um Estudo Aeronáutico

Os estudos aeronáuticos são aplicáveis às derrogações dos requisitos regulamentares relacionados com a infraestrutura aeroportuária. Princípios da Realização de um Estudo Aeronáutico.

A abordagem proposta para a realização de estudos aeronáuticos desenvolve-se em várias etapas sucessivas, que podem ser identificadas da seguinte forma:

Descrição da alteração: objeto, justificação, entidades afetadas, regulamentação aplicável, entre outros.

Identificação dos eventos temidos.

Avaliação dos riscos: consideração da frequência de ocorrência de um evento temido e da gravidade das suas consequências. A combinação desses dois fatores permite avaliar o nível de risco.

Redução dos riscos: definição e consolidação das ações que tornam aceitáveis os acontecimentos previamente identificados como inaceitáveis.

Conclusão: incluindo, quando aplicável, a recapitulação das modalidades de execução das medidas definidas.

O formulário contém todos os elementos relativos ao estudo aeronáutico e deve ser preenchido à medida que o estudo avança.

1. Avaliação do Estudo Aeronáutico pelo INAC

O estudo aeronáutico realizado pelo operador do aeródromo pode ser avaliado e aprovado pelo INAC, centrando-se nos seguintes pontos (antes, durante e após a alteração):

Todas as entidades envolvidas na alteração;

São aplicadas todas as medidas de redução dos riscos;

Existência ou não de novos acontecimentos temidos durante ou após a alteração;

A eficácia das medidas de redução dos riscos.

Se o estudo aeronáutico tiver sido aprovado pelo INAC, a isenção concedida será publicada na AIP e anotada no certificado de aeródromo.

2. Utilização do Formulário

O formulário apresentado a seguir destina-se a sintetizar e formalizar o conjunto da avaliação realizada. Para a sua elaboração, podem ser necessárias várias reuniões de trabalho, que não reúnem sistematicamente os mesmos representantes. Utilização do Formulário

Os relatórios dessas reuniões são referenciados no formulário e anexados ao dossiê. Dessa forma, o formulário evolui à medida que a avaliação progride e é arquivado no registro do SGS.

3. Objeto de referência do estudo aeronáutico

Objeto do estudo aeronáutico: consiste em definir de forma sucinta a natureza da modificação em questão, permitindo uma identificação rápida e clara do objeto da análise.

Referência do estudo aeronáutico: trata-se de uma referência interna do operador do aeródromo, que visa identificar de forma única o estudo aeronáutico em questão e permitir a sua citação em outros documentos.

1. Responsável pelo Estudo Aeronáutico	
Nome :	Função :

O responsável relevante aqui é a pessoa/ função designada para conduzir o estudo aeronáutico.

2. Seguimento do Documento				
Versão	Data	Objecto da actualização	Páginas	Autor

Esta informação deve permitir reconstituir as diferentes fases do documento, desde a sua criação até à sua aprovação.

3. As Acções Possivelmente a Anexar		
Presença de outros documentos anexos (mapas, notas, etc.)	Sim ☐	Não ☐
- -		

Esta caixa apresenta os documentos a que se refere no estudo. Podem ser referências regulatórias, guias técnicas ou estudos aeronáuticos.

I. Descrição da Não Conformidade	
1. Localização da Plataforma	
Áreare de Tráfeco ☐	Área de Manobra ☐
Precisar	

A não conformidade pode afectar a área de movimento (área de manobra e de estacionamento) ou a área circundante. Por último, a informação sobre a localização deve ser suficientemente precisa para identificar toda a zona (especificar a ou as vias de circulação em causa, a denominação do parque de estacionamento, a posição da equipa em causa).

2. Descrição Sucinta da Não Conformidade

-
-

Deve conter informações gerais sobre a natureza do incumprimento.

Este quadro destina-se principalmente a permitir uma compreensão rápida e fácil da não conformidade, sem necessidade de percorrer todo o documento.

3. Razões da Decisão de Derrogação

-
-

O ponto IV apresenta uma descrição completa do incumprimento.

Esta caixa fornece informações sobre o contexto da derrogação, permitindo traçar a sua origem e a sua razão de ser.

O quadro justifica igualmente a necessidade da derrogação, com base em explicações de carácter económico, ambiental, social, técnico, regulamentar ou de segurança.

I Elementos Característicos da Não Conformidade

1. 1. Entidades Impactadas	
No âmbito da exploração aeroportuária	☐ Unidade 1: _____ ☐ Unidade 2: _____ Justificações: _____
Entre os terceiros intervenientes na plataforma	☐ TWR (torre de controle)/APP (controle de aproximação) ☐ Assistência em escala ☐ Outros : _____ ☐ Operadores aéreos Justificações: _____

As entidades afectadas são identificadas no âmbito do operador do aeródromo e/ou de terceiros intervenientes na plataforma (impacto no seu modo de trabalho, ambiente de trabalho, procedimentos, etc...).

2. Regulamentação Aplicável
Precisar

Convém especificar aqui o conjunto de exigências regulamentares a considerar.

3. Influência no Manual do Aeródromo
Sim ☐ Não ☐
Se sim precisar
4. Influência no Regulamento de Exploração
Sim ☐ Não ☐
Se sim precisar
5. Influência nas Pastas Associadas ao Manual (procedimentos, protocolos, etc...)
Sim ☐ Não ☐
Se sim precisar
6. Influência nos Métodos de Trabalho dos Agentes de Exploração
Sim ☐ Não ☐
Se sim precisar
7. Influência nos Métodos de Trabalho dos Agentes dos Outros Intervenientes
Sim ☐ Não ☐
Se sim precisar
8. Influência nos Métodos de Trabalho dos Agentes de Exploração
Sim ☐ Não ☐
Se sim precisar

Devem ser identificadas outras não conformidades susceptíveis de afectar a não conformidade objecto do estudo. Com efeito, à presença de outras não conformidades, a solução não é nominal e pode exigir medidas especiais.

I. Descrição Detalhada da Não Conformidade
- -

A modificação pode dizer respeito a uma infra-estrutura, a uma instalação técnica, a um equipamento.

II Retorno de Experiência Numa Derrogação Detalhada
Sim ☐ Não ☐
Se sim, precisar.

A fim de facilitar o estudo e de melhorar em relação a derrogações semelhantes anteriores, é útil apoiar-se em estudos anteriores. Estas análises permitem, nomeadamente, alimentar as reflexões sobre:

- As possíveis causas dos acontecimentos relacionados com a alteração;
- Consequências possíveis em termos de gravidade;
- Factores que podem agravar as consequências;
- Meios de atenuação dos riscos comprovados.

Assim, caso uma derrogação semelhante já tenha sido realizada e esteja devidamente documentada, importa explicitar esse facto. Além disso, devem ser mencionados os eventuais acontecimentos subsequentes decorrentes dessa derrogação.

I.	I. Ações a Realizar
II.	(reuniões, documentos de produção/modificadores, contatos, etc...)
-	
-	

O quadro VI contém o conjunto das acções identificadas pelo operador para realizar o estudo. Estas acções podem dizer respeito:

- Reuniões de coordenação com outras entidades;
- Reuniões por etapas internas;
- Os contactos iniciados com o INAC;
- Estudos intercalares que justifiquem a minimização do impacto da não conformidade na segurança;
- Quaisquer hipóteses, experiências ou outros ensaios realizados no âmbito da análise de segurança;
- Pontos de avaliação.

Os nomes dos participantes nessas reuniões, bem como os peritos eventualmente solicitados, devem ser mencionados.

III. LISTA DOS EVENTOS REDOTOS <<AEROPORTOS>> IDENTIFICADOS		
Serviços prestados	Possíveis falhas	Eventos redutos formulados
1)		
2)		

Os acontecimentos temidos identificados devem ser apresentados neste contexto.

A exaustividade deste levantamento é indispensável para garantir a consideração de todos os riscos na análise, que será efetuada numa segunda fase (ver §VIII).

Para identificar o evento temido (ER), pode ser implementado o seguinte procedimento: reunir os atores impactados pela não conformidade (ver §III.1).

Essa(s) reunião(ões), organizada(s) ou coordenada(s) pelo operador, pode(m) ser conduzida(s) na forma de um **brainstorming** (ver Anexo 1), permitindo que cada ator identifique os eventos temidos que podem ser induzidos pela não conformidade.

Identificação dos eventos redutos;

O estudo aeronáutico requer conhecer as situações que se deseja evitar. Essas situações se materializam em eventos <<temidos>> que podem ser a fonte de incidentes ou acidentes.

Por definição, um acontecimento temido de aeródromo é um evento que afeta o aeródromo ou a sua operação e que pode resultar num incidente ou acidente.

O acontecimento temido ocorre pouco antes do incidente ou acidente que ele provoca. Trata-se de um evento indesejável em relação aos serviços esperados pelos utilizadores e prestados pelo operador do aeródromo.

Entende-se por serviço todas as funções asseguradas pelos equipamentos, instalações, materiais, meios e procedimentos cuja gestão é responsabilidade do operador do aeródromo.

Assim, o quadro seguinte apresenta alguns exemplos de eventos temidos no caso de alterações iniciadas pelo operador do aeródromo, bem como suas possíveis causas (excluindo causas relacionadas com a navegação aérea, erros de piloto ou condições meteorológicas adversas).

IV. AVALIAÇÃO DE RISCO

O risco para cada evento temido identificado deve ser avaliado (ver VII). Essa avaliação é realizada combinando os valores de gravidade e frequência de ocorrência.

1. Possíveis Causas do Evento Redutos

-
-

Esta caixa contém as possíveis causas do evento temido. É necessário recorrer a peritos no domínio em causa e favorecer o debate para a identificação das causas.

2. Gravidade Inicial das Consequências do Evento Reduto

A ☐

B ☐

C ☐

D ☐

E ☐

Os níveis de gravidade são estimados considerando a eficácia dos dispositivos destinados a reduzir as consequências de cada evento temido.

Para isso, é importante identificar os dispositivos no aeródromo que possam exercer uma influência positiva sobre o acontecimento temido; tais dispositivos podem incluir equipamentos, materiais e/ou procedimentos.

O nível de gravidade é estimado com base na seguinte classificação:

Gravidade	Definição
A. Catastrófico	Equipamento, avião e/ou veículo destruído Número de mortes.
B. Grave	

	Sofrimento físico ou carga de trabalho que comprometa a certeza de que os operadores executarão suas tarefas de forma precisa e completa. Ferimentos graves ou morte de várias pessoas. Danos materiais significativos.
C. Maior	Perda da capacidade dos operadores de lidar com condições operacionais adversas devido ao aumento da carga de trabalho e a fatores que limitam sua eficiência. Incidente grave. Pessoas feridas.
D. Menor	Inconveniente. Limitação da exploração. Recurso a procedimentos de urgência. Incidente menor.
E. Insignificante	As consequências são poucas.

A classificação da gravidade deve ser justificada.

2. Frequência de Ocorrência Inicial do Evento Reduto				
Improvável ☐	Raro ☐	Ocasional ☐	Frequente ☐	Muito frequente ☐

Este quadro contém o nível de frequência do evento de ocorrência temido. A frequência é estimada com base nas causas, tendo em conta a eficácia dos dispositivos existentes. Pode ser avaliada qualitativamente ou quantitativamente. A classificação desta frequência pode ser justificada.

O nível de frequência é estimado com base na seguinte classificação:

Frequência	Definição
Improvável	Menos de uma vez a cada 100 anos
Raro	1 a 50 vezes cada 50 anos
Ocasional	1 á 10 vezes todos os 10 anos

Elevado	1 á 10 vezes por ano
Muito elevado	Mais de 10 vezes por ano

Nota: A probabilidade de consequências negativas aumenta com a exposição a condições perigosas (taxa de exposição). A matriz proposta acima não incorpora esta dimensão; por conseguinte, a classificação da frequência deve ser ajustada caso a caso, considerando a situação específica do aeródromo e a sua atividade. (Exemplo: tráfego sazonal, tráfego em horários de pico, etc...).

2. Aceitabilidade dos Riscos Antes da Aplicação de Medidas de Redução dos Riscos Sim ☐ Não ☐
Em caso negativo, preencher a parte «Redução dos riscos»

- O nível de aceitabilidade inicial é determinado a partir da matriz de aceitabilidade abaixo.
- Para obter este nível de aceitabilidade, basta entrar na matriz.
- A gravidade inicial das consequências do acontecimento reduzido considerada.
- A frequência de ocorrência inicial do evento reduzido considerada.

Frequência Gravidade Inicial	Muito elevado	Elevado	Ocasional	Raro	Improvável
A. Catastrófica					
B. Grave					
C. Maior					
D. Menor					
E. Improvável					

- Dois casos são possíveis face ao acontecimento temido considerado.
- A ER situa-se na zona verde da matriz: o risco é aceitável, a modificação pode ser aplicada.
- O ER está localizado na área laranja ou na área vermelha da matriz: a alteração não pode ser iniciada. O risco deve ser reavaliado através da introdução de meios de redução dos riscos (Cf. V Redução do risco»).

V. REDUÇÃO DE RISCO			
Medidas de redução de risco	Acções sobre :		
	Gravidade	Frequência	Os dois
Medida 1	☐	☐	☐
Medida 2	☐	☐	☐
Etc.	☐	☐	☐

Caso a fase inicial de avaliação dos riscos identifique uma ou mais ER na zona laranja e/ou vermelha da matriz, torna-se necessário determinar medidas de redução dos riscos.

Essas medidas de mitigação podem reduzir a frequência de ocorrência ou a gravidade das consequências do ER considerado, ou ambos.

Exemplo: Se o evento temido for a falha de um equipamento, a implementação de um programa complementar de manutenção preventiva pode reduzir a frequência de ocorrência desse evento.

1. Gravidade Corrigida Tendo em Conta os Meios de Redução de Riscos				
☐ Catastrófico	☐ Perigoso	☐ Maior	☐ Menor	☐ Improvável
1. Frequência de Ocorrência Corrigida Tendo em Conta os Meios de Redução de Riscos				
☐ Frequente	☐ Ocasional	☐ Fraco	☐ Improvável	☐ Extremamente Improvável
2. Justificações				
-				
-				

A gravidade das consequências, assim como a frequência de ocorrência do acontecimento temido, devem ser aqui reiteradas, considerando as medidas de mitigação propostas no quadro anterior. O método de avaliação utilizado é o mesmo descrito no ponto VIII.

3. Aceitabilidade dos Riscos Após a Aplicação de Medidas de Redução dos Riscos	
Sim ☐	Não ☐

- São possíveis três casos tendo em conta o acontecimento temido considerado:
- O risco é aceitável (zona verde da matriz): a modificação pode ser aplicada;
- O risco é "a examinar" (zona laranja da matriz): a alteração pode ser aplicada e o risco aceite pelo operador, sob-reserva de uma vigilância rigorosa (por exemplo, relativamente a acontecimentos eventualmente ocorridos durante o estaleiro ou aquando da introdução da alteração), a fim de permitir uma adaptação rápida das condições de aplicação dessa alteração.
- O risco é inaceitável (zona vermelha da matriz): a alteração não pode ser aplicada nas condições inicialmente previstas.

VI. MODALIDADES DE ACEITAÇÃO DA NÃO-CONFORMIDADE

1. Necessidade de publicação aeronáutica	Sim ☐	Não ☐
Em caso afirmativo, quais medidas?		
2. Síntese das Medidas de Redução dos Riscos	Sim ☐	Não ☐
Medidas de redução	Entidade	Funções

	-			
	-			

Todas as medidas de redução dos riscos definidas durante a avaliação devem ser incluídas aqui, especificando as entidades responsáveis e os respectivos prazos de execução.

É recomendável obter a confirmação da execução efetiva de todas as ações de redução dos riscos identificadas antes do início dos trabalhos ou da implementação da alteração.

É indispensável coordenar-se com todas as entidades envolvidas em medidas de redução de riscos, a fim de garantir o seu acordo para a execução destas ações.

VII. CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO

Conclusões do responsável pela avaliação:

Assinatura do responsável pela avaliação:

VIII. CEITAÇÃO DA CONCLUSÃO DA NÃO CONFORMIDADE

Não conformidade aceite?

Sim ☐

Não ☐

Assinatura:

Este quadro informa da aceitação da não conformidade.

É importante notar que a não conformidade só poderá ser aceite se todas as medidas de redução dos riscos prévios tiverem sido efectivamente aplicadas.

IX. DIFUSÃO

Destinatários para Acção

☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Cópias de Informações

☐	☐	☐
--------------------------	--------------------------	--------------------------

Como o nome sugere, este quadro contém a lista de entidades às quais o estudo é comunicado. É importante distinguir entre destinatários para acção e destinatários para informação (Cópia), para que não haja confusão entre os destinatários.

A divulgação do documento deve ser coerente com a lista de entidades abrangidas pela alteração referida no quadro III.

ANEXO 1

FORMULÁRIO DE ESTUDO AERONÁUTICO

I. Geral

2. Objecto e Referência do Estudo Aeronáutico

3. Responsável do Estudo Aeronáutico

Nome:
Função:

4. Seguimento do Documento				
Versão	Data	Objecto da actualização	Página	Autor

5. Eventuais Documentos e Anexos

Presença de documentos e anexos

Sim ☐
Não ☐

(Cartas, nota, etc...):

-
 -
 -

II. DESCRIÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE

1. Aluguer de Plataforma

Área de Manobra ☐
Área de Tráfico ☐

Precisar

2. Descrição Detalhada da Não Conformidade

3. Ração da Decisão da Não Conformidade

III. ELEMENTOS CARACTERÍSTICOS DA NÃO CONFORMIDADE

1. Entidades Impactadas

No âmbito do operador do aeródromo	Unidade 1 ☐ Unidade 2 ☐
Entre os terceiros intervenientes na plataforma	Justificações: ☐ Operadores aéreos ☐ Assistência em escala ☐ Outros

1. Regulamentação Aplicável

-
-
2. Influência no Manual do Aeródromo
Sim ☐ Não ☐
Se sim, precisar :
3. Influência no Regulamento de Exploração
Sim ☐ Não ☐
Se sim, precisar :
4. Influência nas Pastas Associadas ao Manual (procedimentos, protocolos, etc.)
Sim ☐ Não ☐
Se sim, precisar :
5. Influência nos Métodos de Trabalho dos Agentes de Exploração
Sim ☐ Não ☐
Se sim, precisar:
6. Influência nos Métodos de Trabalho dos Agentes dos Outros Intervenientes
Sim ☐ Não ☐
Se sim, precisar:
7. Outras Não-Conformidades que Interagem com a Não-Conformidade Objeto do Estudo:
Sim ☐ Não ☐
Se sim, precisar:
:

III. DESCRIÇÃO DETALHADA DA NÃO CONFORMIDADE
-
-
-
IV. RETORNO DE EXPERIÊNCIA NUMA DERROGAÇÃO SEMELHANTE
Sim ☐ Não ☐
Precisar :
V. ACÇÕES A REALIZAR (Reuniões, documentos a apresentar/modificar, contacto com INAC, etc...)
•
•
VI. LISTA DOS EVENTOS REDOTOS <<AERÓDROMO>>
ER1 :
ER2 :
ER3 :
ERx :

Evento Redutos Aeródromo N°1

Avaliação da aceitabilidade dos riscos - Medidas de redução dos riscos

Fazer um registo por evento temido aeródromo

Designação de evento reduto no aeródromo

VII.**VALIAÇÃO DE RISCO****Possíveis Causas do Evento Reduto:**-
-
-
-
-**Gravidade Inicial do Evento Reduto**Catástrofe ☐ Grave ☐ Maior ☐ Menor ☐ Improvável ☐**Frequência de Ocorrência Inicial do Evento Reduto**Improvável ☐ Raro ☐ Ocasional ☐ Frequente ☐ Muito frequente ☐**Justificações da classificação****Aceitabilidade dos Riscos Antes da Aplicação das Medidas de Atenuação.**Sim ☐ Não ☐

Indicar na matriz de aceitabilidade do risco a seguir, os acontecimentos temidos antes da criação dos meios de redução dos riscos.

Frequência Gravidade inicial	Muito elevado	Elevado	Ocasional	Raro	Improvável
A. Catastrófico					
B. Grave					
C. Maior					
D. Menor					
E. Improvável					

VIII.**EDUÇÃO DE RISCO**

Medidas de Redução de Risco	Acções sobre :		
	Gravidade	Frequência	Os dois
Medida 1 :	☐	☐	☐
Medida 2 :	☐	☐	☐
Medida 3 :	☐	☐	☐

1. Gravidade Corrigida Tendo em Conta as Medidas de Redução dos Riscos☐ Catastrófico ☐ Grave ☐ Maior ☐ Menor ☐ Improvável

1. Frequência de Ocorrência Corrigida Tendo em Conta as Medidas de Redução dos Riscos				
☐ Improvável	☐ Raro	☐ Ocasional	☐ Frequente	☐ Muito frequente
2. Justificações				
3. Aceitação dos Riscos Após a Aplicação das mMdidas de Redução dos Riscos				
Sim ☐ Não ☐				

Indicar na matriz de aceitação do risco abaixo os eventos redutos após a implementação de medidas de mitigação do risco.

Frequência Gravidade Inicial	Muito Elevado	Elevado	Ocasional	Raro	Improvável
A. Catastrófico					
B. Grave					
C. Maior					
D. Menor					
E. Improvável					

IX. MODALIDADES DE ACEITAÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE														
1. Necessidades de uma Publicação Aeronáutica														
Sim ☐ Não ☐														
Em caso afirmativo, qual?														
2. 2. Resumo das Medidas de Redução dos Riscos a Implementar														
<table border="1"> <tr> <th>Medidas de redução de risco</th> <th>Entidade</th> <th>Prazo</th> </tr> <tr> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>-</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Medidas de redução de risco	Entidade	Prazo	-			-			-				
Medidas de redução de risco	Entidade	Prazo												
-														
-														
-														
IX. CONCLUSÃO DO ESTUDO														
Conclusão do responsável do estudo :														
Data e assinatura do responsável do estudo														
X. ACEITAÇÃO DA NÃO CONFORMIDADE														

Modificação aceite	
Sim ☐	Não ☐
Assinatura	

XI.		
DIFUSÃO		
Destinatários para acção		
☐	☐	☐
Cópias para Informação		
☐	☐	☐

Aprovado pelo: Conselho de Administração do INAC	
Data <u>03/06/26</u>	Presidente do Conselho de Administração, António dos Santos Lima