



INSTITUTO NACIONAL DE AVIAÇÃO CIVIL, I.P.

CIRCULAR DE INFORMAÇÃO AERONÁUTICA • PORTUGAL

INFORMAÇÃO AERONÁUTICA

Aeroporto da Portela / 1749-034 Lisboa

Telefone: 21 842 35 02 / Fax: 21 841 06 12

E-mail: ais@inac.pt

Telex: 12 120 – AERCIV P / AFTN - LPPTYAYI

CIA N.º: 10/13

DATA: 08 de abril de 2013

ASSUNTO: QUALIFICAÇÃO DE FSTDs

1. INTRODUÇÃO

O Regulamento (UE) n.º 1178/2011, da Comissão, de 3 de novembro de 2011, alterado pelo Regulamento (UE) n.º 290/2012, da Comissão, de 30 de março de 2012, veio alterar, nomeadamente, as regras em vigor no que se refere à qualificação de FSTDs e ao Certificado de Operador de FSTD, pelo que importa levar ao conhecimento da indústria aeronáutica estas novas regras.

2. OBJETIVO

A presente Circular de Informação Aeronáutica tem por objetivo estabelecer os requisitos e os procedimentos adotados pelo INAC, I.P. para a qualificação de FSTDs, de acordo com o previsto no identificado Regulamento (UE).

3. ÂMBITO DE APLICAÇÃO

Esta Circular de Informação Aeronáutica (CIA) aplica-se às organizações que solicitem uma qualificação para os seus dispositivos de treino de simulação de voo (FSTD).

4. DATA DE ENTRADA EM VIGOR

Esta CIA entra em vigor em **8 de abril de 2013**.

5. DESCRIÇÃO

A utilização de um dispositivo de treino de simulação de voo (FSTD) implica a sua prévia **qualificação** pelo INAC, I.P. tendo em conta os requisitos constantes do Regulamento (UE) n.º 1178/2011, devendo os operadores nacionais destes dispositivos proceder à sua qualificação nos termos do referido Regulamento.

Painfoam

A utilização destes dispositivos para um fim específico fica ainda condicionada à obtenção de uma **aprovação de utilização** para essa finalidade.

6. QUALIFICAÇÃO

6.1 Aquisição / Manufatura

Na aquisição de um FSTD o candidato a operador é responsável por assegurar que o projeto satisfaz os requisitos técnicos aplicáveis e aceitáveis pelo INAC, I.P. Assim, o candidato a operador deve requerer ao INAC, I.P. uma reunião com uma antecedência mínima de **10 dias**, utilizando, para o efeito, o modelo constante do Anexo I à presente CIA.

6.2 Qualificação inicial

6.2.1 O pedido de qualificação inicial para um FSTD deve ser feito através do modelo constante do Anexo II à presente CIA e tem de ser submetido ao INAC, I.P. com uma antecedência mínima de **90 dias** relativamente à data planeada para o início da operação.

O pedido é acompanhado da seguinte documentação para aprovação:

- a) Guia de Testes de Qualificação / *Qualification Test Guide* (QTG);
- b) Manual do Sistema de Monitorização de Conformidade (CMS) de âmbito alargado aos FSTDs;
- c) Manual de Procedimentos FSTD, nomeadamente os Procedimentos de controlo da configuração do Hardware/Software;
- d) Pedido de aceitação/aprovação de pessoal dirigente da organização, de acordo com o modelo constante do Anexo III à presente CIA.

6.2.2 Após a entrega da documentação para aprovação referida no ponto anterior, o INAC, I.P. procede a uma análise completa da mesma.

6.2.3 Os manuais são aprovados através da assinatura e aposição do respetivo carimbo pelo Chefe da área responsável na folha de aprovação que deve constar de cada um dos manuais apresentados.

6.2.4 O operador tem de correr todos os ensaios objetivos (QTGs), Funcionais e subjetivos (*Fly-out*) antes da data prevista para a avaliação pelo INAC, I.P..

Os resultados dos ensaios devem ser conservados para consulta do INAC, I.P. com a data da sua execução e a assinatura de quem os executou.

6.3 Qualificação recorrente

6.3.1 O pedido anual de qualificação recorrente tem de ser submetido ao INAC, I.P. mediante a utilização do modelo constante do Anexo II à presente CIA, com uma antecedência mínima de **60 dias** relativamente à data limite dos períodos consecutivos de 12 meses relativos à data de emissão do Certificado de Qualificação do FSTD.

6.3.2 O operador tem de correr todos os ensaios objetivos (QTG), funcionais e subjetivos (*Fly-out*) entre períodos consecutivos de avaliação.

Todos os ensaios feitos devem ser conservados para consulta do INAC, I.P. com a data da sua execução e a assinatura de quem os executou.

6.3.3 Qualquer alteração/revisão de manuais ou procedimentos sujeitos a aprovação pelo INAC, I.P., tem de ser previamente aprovada à sua introdução no manual respetivo.

6.3.3.1 A aprovação das revisões aos manuais é registada numa página apropriada, em cada Manual, da qual deve constar uma lista de todas as revisões com indicação da data em que cada uma foi aprovada pelo INAC, I.P.

6.4 Alteração de uma qualificação FSTD

6.4.1 Um operador que queira modificar, elevar o nível de qualificação, desativar ou transferir o seu FSTD tem de notificar o INAC, I.P. com uma antecedência mínima de **30 dias** relativamente à data planeada para a alteração.

6.4.2 Sempre que o operador pretenda introduzir uma alteração ao FSTD deve fazer juntar ao requerimento uma justificação contendo o motivo da alteração e toda a documentação de suporte, nomeadamente as alterações ao QTG.

6.5 Avaliação técnica

Após a receção de um pedido para uma qualificação inicial, uma qualificação recorrente ou para uma alteração, o INAC, I.P. planeia e informa o operador da data para a realização da respetiva avaliação.

6.5.1 Estado das modificações

Antes do início da avaliação o operador deve informar a equipa de avaliação do INAC, I.P. sobre o estado das modificações do simulador relativamente ao estado de modificações da aeronave da qual é réplica, isto é; *type*.

Quando todas as aeronaves do operador e/ou principal utilizador não estiverem com a mesma configuração de modificações, o simulador deve refletir a maioria das aeronaves.

6.5.2 Deficiências

Antes de uma avaliação começar, o operador deve informar a equipa de avaliação do INAC, I.P., sobre as deficiências em aberto, incluindo as deficiências diferidas.

6.5.3 Relatório do operador

Durante o *briefing* à avaliação o operador, deve entregar e apresentar um relatório sumário do estado atual do FSTD.

O relatório deve satisfazer os requisitos referidos no GM3 ORA.FSTD.100 Geral, nomeadamente:

- (1) Informação do Simulador – configuração / *Simulator Information – configuration*
- (2) Alterações desde a última avaliação / *Changes from previous Evaluation*

- (3) Estado das modificações / *Modification Status*
- (4) Estado das atualizações – *Upgrade Status*
- (5) Estado dos QTGs – plano e execução / *QTG's Status schedule and execution*
- (6) Ensaio Subjetivos – plano e execução / *Fly-out schedule and execution*
- (7) Último Relatório de Avaliação / *Last Evaluation Report*
- (8) Resposta às não conformidades da última avaliação / *Findings response to last evaluation*
- (9) Deficiências em aberto incluindo as deficiências diferidas / *Open defects, including deferred defects*
- (10) Último relatório da Garantia de Qualidade – plano e execução das Auditorias Internas / *Last QA report schedule and execution of the internal Audits*
- (11) Indicadores de Fiabilidade / *Reliability Report*
- (12) Modelos Visuais / *Visual Models*
- (13) Atualização da *Ground Nav Database* / *Ground Nav Database up-to-date*

6.6 Organização e Infraestruturas

A qualificação inicial de um FSTD ou a sua revalidação não será emitida sem que o operador demonstre capacidade para manter a *performance*, as funções e as outras características específicas apropriadas ao nível da qualificação pretendida.

A avaliação da aptidão da organização inclui a demonstração do seguinte:

- a) Existência e eficácia do Sistema de Monitorização de Conformidade do candidato no que ele afete diretamente o FSTD em avaliação;
- b) Existência de um sistema de atualização, tendo em conta a incorporação de modificações de *hardware* e *software*;
- c) O alojamento e instalação do equipamento para assegurar a segurança e fiabilidade de operação, bem como satisfazer a regulamentação sobre higiene e segurança aplicáveis;
- d) A continuidade das verificações para efeitos de segurança do FSTD;
- e) A qualidade continuada da manutenção do FSTD;
- f) Entre outros pontos, o uso correto e o fecho da Caderneta Técnica.

6.7 Composição da equipa do operador

Durante uma avaliação o operador deve ter disponível, junto do simulador, a seguinte equipa:

- a) Um Comandante instrutor qualificado no avião (*Type Rate*) do qual o simulador é réplica;
- b) Um elemento do *staff* experiente na operação da IOS;
- c) *Staff* suficiente de suporte ao simulador.

7. CARGOS DE PESSOAL DIRIGENTE

7.1 O operador FSTD deve nomear um Administrador Responsável e um Gestor do Sistema de CM de acordo com o Regulamento n.º 348/2011, de 24 de maio, e requerer, respetivamente, a correspondente aceitação e aprovação pelo INAC, I.P. com uma antecedência mínima não inferior a **30 dias** antes da data da avaliação inicial (ver Anexo III).

7.2 As propostas de alterações ao pessoal dirigente devem ser comunicadas ao INAC, I.P., juntando, para o efeito, o modelo constante do Anexo III já preenchido para os dirigentes propostos.

7.3 Após a aceitação/aprovação, pelo INAC, I.P., do pessoal dirigente, todos os manuais devem ser revistos por forma a constar dos mesmos os novos dirigentes.

7.4 Perfil, experiência profissional e formação

O **Administrador Responsável** deve ter, no âmbito da estrutura organizativa do operador de STD/FSTD, competência e autoridade empresarial suficientes para assegurar que todas as operações e atividades do operador são financiadas e executadas por forma a cumprir os requisitos aplicáveis e exigidos pela legislação em vigor.

O **Gestor do Sistema de CM** deve:

- a) Possuir formação de base, formação contínua e formação específica em sistemas de qualidade;
- b) Possuir, no mínimo, três anos de experiência profissional na área da qualidade de um operador de FSTD, no exercício de funções de monitorização e supervisão do sistema CM e da execução dos procedimentos aplicáveis aos FSTD;
- c) Ter concluído um curso de legislação aeronáutica nas partes pertinentes para o exercício das funções para que está a ser proposto;
- d) Superar a entrevista a que será submetido pelo INAC, I.P..

7.5 Responsabilidades do Pessoal Dirigente

7.5.1 O **Administrador Responsável** deve:

- a) Assegurar que todas as operações e atividades do operador são financiadas e executadas por forma a cumprir todos os requisitos aplicáveis exigidos pela legislação em vigor;
- b) Dar cumprimento ao programa de qualidade estabelecida pelo operador e previamente aprovado pelo INAC, I.P.;
- c) Avaliar os desvios aos requisitos legais e procedimentais em vigor e assegurar a implementação das correspondentes ações corretivas;
- d) Definir com clareza as responsabilidades e os deveres do gestor do sistema de qualidade;
- e) Definir orientações e determinar instruções ao gestor do sistema de qualidade, com vista a uma mais eficiente implementação e manutenção dos requisitos aplicáveis e exigidos pela legislação em vigor.

Ramfau

- 7.5.2** O **Gestor do Sistema CM** deve:
- Dar cumprimento ao programa de CM estabelecido pelo operador;
 - Definir o programa de garantia de CM e assegurar a respetiva implementação e manutenção;
 - Monitorizar a execução dos procedimentos aplicáveis ao FSTD;
 - Assegurar o cumprimento dos requisitos legais e procedimentais aplicáveis e exigidos pela legislação em vigor.

8. TIPOS DE NÃO-CONFORMIDADE DO FSTD

8.1 Inaceitável (*Unacceptable*)

Uma não-conformidade relativa a uma situação de não cumprimento com o padrão requerido e conseqüentemente afeta o nível de qualificação ou a própria qualificação.

Se estes itens não forem corrigidos ou clarificados no prazo limite descrito em 8.5, o INAC, I.P. pode ter de suspender, alterar, restringir ou revogar a Qualificação FSTD.

8.2 Sob Reserva (*Reservation*)

Uma não-conformidade relativa a uma situação em que a conformidade com o padrão requerido não está claramente comprovada e onde a prova será relegada para uma decisão posterior.

A resolução destas situações requer uma ou ambas das seguintes ações:

- Fixar uma doutrina INAC, I.P.
- Uma fundamentação adicional.

8.3 Limitação (*Restriction*)

Uma não-conformidade que impede o uso completo do FSTD de acordo com os objetivos de treino, exame e verificação, devido a incapacidade de equipamento ou sistemas que afetam a sua plena *performance*.

8.4 Recomendação de Melhoria (*Recommendation For Improvement*)

Uma situação que obedece ao padrão requerido mas onde uma melhoria importante é fortemente recomendada.

8.5 Período de Retificação (*Period of Rectification*)

Durante uma avaliação podem ser identificadas algumas deficiências chamadas Não Conformidades (NC).

Estas deficiências devem ser retificadas e as ações corretivas comunicadas ao INAC, I.P. até um prazo máximo de **30 dias**.

Os defeitos graves que afetem o treino, o exame e a verificação, quando aplicável, das tripulações, podem resultar num abaixamento imediato do nível de qualificação do STD/FSTD.

No caso de alguma N/C permanecer, sem fundamentação, por um período superior a 30 dias, pode, igualmente, vir a ocorrer uma redução do âmbito do nível de qualificação ou ser revogada a própria qualificação.

Painha

9. CLASSIFICAÇÃO DAS NÃO-CONFORMIDADE DO SISTEMA DE CM DO OPERADOR FSTD

9.1 Não-Conformidade de Nível 1

São não-conformidades que requerem uma **ação imediata** do INAC, I.P. para revogar, limitar ou suspender, no todo ou em parte, dependendo da dimensão/extensão da não conformidade, a continuação da aprovação como operador FSTD até que seja tomada uma ação corretiva bem-sucedida pela organização.

9.2 Não-Conformidade Nível 2

São não-conformidades em que o INAC, I.P. concede um prazo para a ação corretiva adequado à natureza da não conformidade, **não superior a 3 meses**.

Em certas circunstâncias, no fim deste primeiro período, dependendo da natureza da não conformidade, o INAC, I.P. pode prolongar o período de **3 meses** neste caso, condicionado a um plano de ação corretiva satisfatório.

9.3 Não-Conformidade Nível 3

São não-conformidades menores em que o INAC, I.P. requer apenas um comentário do Inspetor/ Auditor.

10. RESPOSTA ÀS NÃO CONFORMIDADES (N/C)

Todas as N/C devem ser respondidas no modelo Anexo IV nos prazos descritos em 8.5 ou outros fixados pelos Inspetores.

O modelo do Anexo IV é preenchido pelo INAC, I.P. com as N/Cs e enviado ao operador FSTD em conjunto com o Certificado. Em alternativa, quando aceite pelo INAC, I.P., as respostas às N/C podem ser dadas no próprio relatório no espaço a seguir à descrição da não conformidade (N/C) e enviadas por *e-mail*.

11. SUPERVISÃO DOS OPERADORES

A supervisão de um Operador de FSTD é efetuada através do acompanhamento dos ensaios objetivos (QTG) e subjetivos, de acordo com o plano anual enviado. Será, ainda, efetuada pelo menos uma auditoria anual ao Sistema CM do operador. Nesta Auditoria deve ser verificado o cumprimento do plano anual de auditorias internas, bem como o encerramento das respetivas não conformidades.

12. REFERÊNCIAS

- Decreto-Lei n.º 17-A /2004, de 16 de janeiro
- Decreto-Lei n.º 289/2003, de 14 de novembro
- Regulamento n.º 348/2011, de 24 de maio
- Regulamento (UE) n.º 1178/2011, da Comissão, de 3 de novembro de 2011, alterado pelo Regulamento (UE) n.º 290/2012, da Comissão, de 30 de março de 2012
- CS-FSTD A – Dispositivos de treino de simulação de voo de Aeronaves
- CS-FSTD H – Dispositivos de treino de simulação de voo de Helicópteros

Pamfany

- ICAO. "Manual of Criteria for the Qualification of Flight Simulators" Doc N° 9625-AN/938
- FAA AC-120-40B
- Royal Aeronautical Society – Airplane Flight Simulator Evaluation Handbook
- IATA – Flight Simulator Design & Performance Requirements
- ARINC 433-1

A presente CIA substitui e cancela a CIA n.º 24/2011, de 19 de outubro.

O Vice-Presidente



Paulo Alexandre Soares



ANEXO I

P O R T U G A L



REQUERIMENTO A SOLICITAR A MARCAÇÃO DE REUNIÃO

IDENTIFICAÇÃO DO OPERADOR

Nome / Designação social: _____

Morada / Sede: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

Pretendendo adquirir/alterar (riscar o que não interessa) um *Flight Simulation Training Device* (FSTD) _____ (nome do fabricante), com o Sistema Visual _____ (nome do fabricante, se aplicável) e Sistema de Movimento _____ (nome do Fabricante, se aplicável), para qualificação sob a especificação CS-FSTD A/H, solicita-se a marcação de uma reunião com vista a aferir se o FSTD cumpre com os requisitos técnicos padrão aplicáveis e aceitáveis pelo INAC, I.P. Em representação do Operador estarão presentes na reunião a agendar:

Nome: _____ Cargo: _____

Nome: _____ Cargo: _____

Nome: _____ Cargo: _____

Tipo de FSTD <i>Type of FSTD</i>	Tipo de avião/Classe <i>Aircraft Type/Class</i>	Nível pretendido <i>Qualification Level Sought</i>				
		A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	Sp./CAT <input type="checkbox"/>
Full Flight Simulator (FFS)		A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	Sp./CAT <input type="checkbox"/>
Flight Training Device (FTD)		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>		
Flight and Navigation Procedures Trainer (FNPT)		I <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II MCC <input type="checkbox"/>	III MCC <input type="checkbox"/>
Basic Instrument Training Device (BITD) <input type="checkbox"/>						

PEDIDO PROVISÓRIO DE QUALIFICAÇÃO NO NÍVEL PRETENDIDO: SIM NÃO

DATA PREVISÍVEL DE ENTREGA DO FSTD: ___ / ___ / _____

DATA PRETENDIDA PARA O INÍCIO DA OPERAÇÃO: ___ / ___ / _____

DATAS PROPOSTAS PARA A REALIZAÇÃO DA REUNIÃO: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

Cargo: _____

Pampan

ANEXO II

P O R T U G A L



REQUERIMENTO PARA QUALIFICAÇÃO DE FSTD (A/H)

IDENTIFICAÇÃO DO OPERADOR

Nome / Designação social: _____

Morada / Sede: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

Requer-se a avaliação do *Flight Simulation Training Device* (FSTD) para qualificação sob a especificação CS-FSTD A/H. O FSTD _____ (Nome do Fabricante) com o Sistema Visual _____ (Nome do Fabricante, se aplicável) totalmente definido na página _____ do *Qualification Test Guide* (QTG) que acompanha este requerimento (*só para qualificação inicial ou upgrade*).

Todos os testes QTG, de funções e subjetivos (Fly-out), foram corridos em _____ (data), em _____ (local) e satisfazem todos os requisitos do CS-FSTD aplicável, exceto os identificados *infra*.

Estão também estabelecidos os procedimentos de controlo de configuração de *hardware* e *software* apropriados os quais estão disponíveis para inspeção e aprovação do INAC, I.P.

Qualificação inicial Qualificação recorrente Alteração Avião Helicóptero

Tipo de FSTD <i>Type of FSTD</i>	Tipo de avião/Classe <i>Aircraft Type/Class</i>	Nível pretendido <i>Qualification Level Sought</i>				
		A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	Sp./CAT <input type="checkbox"/>
Full Flight Simulator (FFS)		A <input type="checkbox"/>	B <input type="checkbox"/>	C <input type="checkbox"/>	D <input type="checkbox"/>	Sp./CAT <input type="checkbox"/>
Flight Training Device (FTD)		1 <input type="checkbox"/>	2 <input type="checkbox"/>	3 <input type="checkbox"/>		
Flight and Navigation Procedures Trainer (FNPT)		I <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II MCC <input type="checkbox"/>	III MCC <input type="checkbox"/>
Basic Instrument Training Device (BITD) <input type="checkbox"/>						

P O R T U G A L

**ENSAIOS QTG PENDENTES**

Testes	Comentários

Prevê-se que os ensaios sejam concluídos e apresentados ao INAC, I.P. três semanas antes da data da avaliação

CONFIGURAÇÕES E MOTORIZAÇÕES A AVALIAR: (ex. 767 PW/GE and 75RR)

- A) _____
- B) _____
- C) _____

DATAS PROPOSTAS PARA A AVALIAÇÃO: _____

LOCALIZAÇÃO DO FSTD: _____

O FSTD foi avaliado por:

Nome: _____

Nome: _____

Nome: _____

Licença de piloto n.º : _____

Atesta-se que o FSTD está conforme a configuração da cabina de voo da aeronave _____ (tipo de aeronave) e que os sistemas simulados e as funções dos subsistemas são equivalentes aos daquela aeronave. O piloto também avaliou a *performance* e as características de voo do FSTD e verificou que elas representam a aeronave em causa.

Comentários adicionais: _____

Nome: _____

Assinatura: _____

Cargo: _____

Telefone: _____ E-mail: _____

ANEXO III

P O R T U G A L	
ACEITAÇÃO / APROVAÇÃO DE PESSOAL DIRIGENTE	
IDENTIFICAÇÃO DO OPERADOR	
Nome / Designação social: _____	
Morada / Sede: _____	
Telefone: _____ E-mail: _____	
NOME DO DIRIGENTE PROPOSTO: _____	
CARGO A QUE SE CANDIDATA:	
A) Administrador responsável (<i>Accountable manager</i>) <input type="checkbox"/>	
B) Gestor do sistema de qualidade (<i>Quality manager</i>) <input type="checkbox"/>	
HABILITAÇÕES ACADÉMICAS:	
A) _____	
B) _____	
FORMAÇÃO E EXPERIÊNCIA PROFISSIONAIS:	
A) _____	
B) _____	
C) _____	
D) _____	
E) _____	
Assinatura: _____ Data: ___ / ___ / ____	
Espaço reservado ao INAC, I.P.:	
Cargo aceite/aprovado por: _____	
Assinatura e carimbo: _____ Data: ___ / ___ / ____	
O Diretor / Chefe de Departamento: _____	
Data: ___ / ___ / ____	

Pamfom

ANEXO IV

P O R T U G A L


NÃO-CONFORMIDADES FSTD / SISTEMA DE QUALIDADE
FSTD FINDINGS / COMPLIANCE MONITORING SYSTEM (CMS)
PROCESSO (*Process*): LPF _____OPERADOR FSTD (*FSTD OPERATOR*): _____REFERÊNCIA DO CQ (*CQ REFERENCE*): PT- _____

Nº	Não-Conformidade <i>Finding</i>	Nível <i>Level</i>	Data limite correção <i>Correction date limit</i>

O Auditor / Inspetor (*Auditor / Inspector*): _____Assinatura e carimbo (*Signature and stamp*): _____Data (*Date*): ___ / ___ / _____**Ação corretiva (*Corrective action*):**

Responsável: _____

Cargo: _____

Assinatura: _____ Data: ___ / ___ / _____

PARECER DO INAC, I.P. (*INAC, I.P. opinion*):Prorrogação (*Extension*): ___ / ___ / _____ Encerramento (*Closure*): ___ / ___ / _____O Auditor / Inspetor (*Auditor / Inspector*): _____Assinatura e carimbo (*Signature and stamp*): _____Data (*Date*): ___ / ___ / _____