

# REGULAMENTO BRASILEIRO DA AVIAÇÃO CIVIL

**RBAC nº 60**

**EMENDA nº 00**

**Título:** **REQUISITOS PARA QUALIFICAÇÃO E USO DE  
DISPOSITIVOS DE TREINAMENTO PARA SIMULAÇÃO  
DE VOO**

**REQUIREMENTS FOR QUALIFICATION AND USE OF  
FLIGHT SIMULATION TRAINING DEVICE**

**Aprovação:** Resolução ANAC nº xxx, de xx de xxxxxx de 2017.

**Origem:** SPO

## **PREAMBLE**

This regulation is published in Portuguese and in English, formatted in two columns, on the right is the Portuguese text and on the left is the English version. The Portuguese text is the official text.

## **PREÂMBULO**

Este regulamento é publicado em língua portuguesa e em língua inglesa, formatado em duas colunas, a da direita em português e a da esquerda em inglês, sendo o texto português o texto oficial.

## **SECTION CONTENTS**

- 60.1 Applicability
- 60.3 Definitions
- 60.4 Qualification performance standards (QPS)
- 60.5 Quality management system (QMS)
- 60.7 Sponsor requirements
- 60.9 Additional responsibilities of the sponsor
- 60.11 FSTD use
- 60.13 FSTD objective data requirements
- 60.14 Special equipment and personnel requirements for qualification of the FSTD
- 60.15 Initial qualification requirements
- 60.16 Additional qualifications for a currently qualified FSTD
- 60.17 Previously qualified FSTDs
- 60.19 Inspection, continuing qualification evaluation, and maintenance requirements
- 60.20 Logging FSTD discrepancies
- 60.21 Interim qualification of FSTDs for new aircraft types or models
- 60.23 Modifications to FSTDs
- 60.25 Operation with missing, malfunctioning, or inoperative (MMI) components

## **SUMÁRIO**

- 60.1 Aplicabilidade
- 60.3 Definições
- 60.4 Padrões de desempenho para qualificação (QPS)
- 60.5 Sistema de gerenciamento da qualidade (QMS)
- 60.7 Requisitos para o operador de FSTD
- 60.9 Responsabilidades adicionais do operador
- 60.11 Uso do FSTD
- 60.13 Requisitos de dados objetivos do FSTD
- 60.14 Requisitos de equipamentos especiais e de pessoal para qualificação de FSTD
- 60.15 Requisitos para qualificação inicial
- 60.16 Qualificações adicionais para um FSTD atualmente qualificado
- 60.17 FSTDs qualificados previamente
- 60.19 Requisitos de inspeção, avaliação para qualificação recorrente e manutenção
- 60.20 Registro de discrepâncias do FSTD
- 60.21 Qualificação provisória de FSTDs de novos tipos ou modelos de aeronaves
- 60.23 Modificações a FSTDs
- 60.25 Operação do FSTD com componentes faltantes, com mau funcionamento ou inoperantes

60.27	Automatic suspension of qualification and procedures for restoration of qualification	60.27	Suspensão automática da qualificação e procedimentos para restauração da qualificação
60.29	Suspension and revocation of qualification by ANAC and procedures for restoration of qualification	60.29	Suspensão e cassação da qualificação pela ANAC e procedimentos para restauração da qualificação
60.31	Recordkeeping and reporting	60.31	Registros e documentação
60.33	[Reserved]	60.33	[Reservado]
60.35	[Reserved]	60.35	[Reservado]
60.37	FSTD qualification based on the evaluation conducted by an ICAO contracting State	60.37	Qualificação de FSTD baseada em avaliação realizada por um país signatário da ICAO

MINUTA

## 60.1 Applicability

(a) This regulation prescribes the rules governing the initial and continuing qualification and use of all aircraft flight simulation training devices (FSTD) used for meeting training, evaluation, or flight experience requirements of any RBAC.

(b) This regulation is applied to each person or organization using or applying to use a FSTD to meet any requirement established in a RBAC.

(c) This regulation does not apply to those FSTD classified as ATD, as defined in paragraph (c)(15) of section 60.3 of this regulation.

## 60.3 Definitions

(a) In the scope of this regulation are valid all definitions contained in RBAC 01 and RBHA 91.

(b) This regulation uses terms and definitions in the English language understanding that they are widely used by the industry and sponsors.

(c) For purposes of this regulation, the following definitions and expressions are used:

(1) *Special evaluation.* A FSTD evaluation for purposes other than initial, upgrade or continuing qualification.

(2) *Predicted data.* Estimations or extrapolations of existing flight test data or data from other simulation models using engineering analyses, engineering simulations, design data, or wind tunnel data.

(3) *Flight simulation training device (FSTD).* A full flight simulator (FFS), a flight training device (FTD) or a aviation training device (ATD).

## 60.1 Aplicabilidade

(a) Este regulamento estabelece as regras para a qualificação inicial e recorrente e o uso de dispositivos de treinamento para simulação de voo (FSTD) utilizados para cumprir os requisitos de treinamento, exames de proficiência ou experiência de voo estabelecidos em um RBAC.

(b) Este regulamento se aplica a pessoas ou organizações que utilizem ou que tenham requerido utilizar um FSTD para cumprir qualquer requisito estabelecido em um RBAC.

(c) Este regulamento não se aplica aos FSTD classificados como ATD, conforme definido no parágrafo (c)(15) da seção 60.3 deste Regulamento.

## 60.3 Definições

(a) No escopo deste regulamento são válidas todas as definições contidas no RBAC nº 01 e no RBHA 91.

(b) Este RBAC utiliza termos e definições na língua inglesa por entender que os mesmos já são amplamente utilizados pela indústria e operadores.

(c) Para os propósitos deste regulamento, são válidas as seguintes definições e expressões:

(1) *Avaliação especial.* Uma avaliação de FSTD para propósitos outros do que inicial, elevação de nível ou recorrente.

(2) *Dados estimados.* Estimativas ou extrapolações de dados de ensaio em voo existentes, ou dados de outros modelos de simulação utilizando análises e simulações de engenharia, dados de projeto ou de túnel de vento.

(3) *Dispositivo de treinamento para simulação de voo (FSTD).* Um simulador de voo (FFS), um dispositivo de treinamento de voo (FTD) ou um treinador de voo por instrumentos (ATD).

(4) *Flight training device (FTD)*. A replica of aircraft instruments, equipment, panels, and controls in an open flight deck area or an enclosed aircraft flight deck replica. It includes the equipment and computer programs necessary to represent aircraft (or set of aircraft) operations in ground and flight conditions having the full range of capabilities of the systems installed in the device as described in this RBAC and the qualification performance standard (QPS) for a specific FTD qualification level.

(5) *Qualification Test Guide (QTG)*. The primary reference document used for evaluating an aircraft FSTD. It contains test results, statements of compliance and capability, the configuration of the aircraft simulated and other information for the evaluator to assess the FSTD against the applicable regulatory criteria.

(6) *Master Qualification Test Guide (MQTG)*. The ANAC-approved Qualification Test Guide with the addition of the ANAC-witnessed test results, applicable to each individual FSTD.

(7) *Sponsor*. A certificate holder who seeks or maintains FSTD qualification and is responsible for the prescribed actions as prescribed in this regulation.

(8) *Qualification Performance Standard (QPS)*. The collection of procedures and criteria used when conducting objective and subjective tests, to establish FSTD qualification levels.

(9) *Approved training program*. An ANAC-approved training program or course for an aircraft of a certificate holder or a public body.

(10) *Management representative*. A person designated by the sponsor to serve as the primary contact point for all matters between the sponsor and the ANAC.

(4) *Dispositivo de treinamento de voo (FTD)*. Consiste em uma réplica dos instrumentos, equipamentos, painéis e controles de uma aeronave em uma área confinada ou não da cabine de pilotagem. Inclui os equipamentos e programas necessários para representar a operação da aeronave em solo e em voo, tendo toda a capacidade dos sistemas instalados no dispositivo conforme descrito neste RBAC e nos padrões de desempenho para qualificação (QPS) para um nível específico de qualificação de FTD.

(5) *Guia de Testes de Qualificação (QTG)*. Documento primário de referência utilizado para avaliar um FSTD de uma aeronave. Contém os resultados de testes, declarações de conformidade e capacidade, a configuração da aeronave simulada e outras informações para o avaliador julgar o FSTD de acordo com os critérios regulatórios aplicáveis.

(6) *Guia Mestre de Testes de Qualificação (MQTG)*. O Guia de Testes de Qualificação, aprovado pela ANAC, adicionado dos resultados dos testes presenciados pela ANAC, aplicáveis a cada FSTD individual.

(7) *Operador de FSTD*. Um detentor de certificado que solicita ou possui um FSTD qualificado, responsável pelas atribuições impostas por este regulamento.

(8) *Padrões de Desempenho para Qualificação (QPS)*. Conjunto de procedimentos e critérios utilizados na condução de testes objetivos e subjetivos, para estabelecer níveis de qualificação de FSTD.

(9) *Programa de treinamento aprovado*. Programa de treinamento ou curso de uma aeronave, aprovado pela ANAC, para um detentor de certificado ou órgão público.

(10) *Representante do operador*. Pessoa designada pelo operador para ser o contato primário para todos os assuntos entre o operador e a ANAC.

(11) *Full flight simulator (FFS)*. A replica of a specific type, make, model, or series aircraft. It includes the equipment and softwares necessary to represent aircraft operations in ground and flight conditions, and has the full range of capabilities of the systems installed in the device as described in this RBAC and the QPS for a specific FFS qualification level.

(12) *Quality management system (QMS)*. A flight simulation quality-systems that can be used for external quality-assurance purposes. It is designed to identify the processes needed; determine the sequence and interaction of the processes; determine criteria and methods required to ensure the effective operation and control of the processes; ensure the availability of information necessary to support the operation and monitoring of the processes; measure, monitor and analyze the processes; and implement the actions necessary to achieve planned results.

(13) *Objective test*. A quantitative measurement and evaluation of FSTD performance.

(14) *Subjective test*. A qualitative assessment of the performance and operation of the FSTD.

(15) *Aviation training device (ATD)*. A device designed to simulate an instrument flight in a class aircraft.

(16) *FSTD use* means use, permit the use or offer the use of a FSTD in order to fulfill requirements of flight training, proficiency exam or obtaining flight experience to comply with any RBAC requirements.

(11) *Simulador de voo (FFS)*. Consiste em uma réplica dos instrumentos, equipamentos, painéis e controles do tipo específico ou do modelo e série de uma aeronave. Inclui os equipamentos e programas necessários para representar a operação da aeronave em solo e em voo, tendo toda a capacidade dos sistemas instalados no dispositivo conforme descrito neste regulamento e nos padrões de desempenho para qualificação (QPS) para um específico nível de qualificação de FFS.

(12) *Sistema de gerenciamento da qualidade (QMS)*. Um sistema de qualidade que pode ser utilizado para propósitos de garantia da qualidade em auditorias externas. Foi concebido para identificar a necessidade de processos específicos; determinar a sequência e interação entre os processos; determinar os critérios e métodos para garantir a efetiva operação e controle dos processos; garantir a disponibilidade da informação para suportar a operação e monitorar os processos; mensurar, monitorar e analisar os processos; e implementar as ações necessárias para alcançar os resultados planejados.

(13) *Testes objetivos*. Consiste em uma medida e avaliação quantitativa do desempenho de um FSTD.

(14) *Testes subjetivos*. Consiste em uma análise qualitativa do desempenho e operação de um FSTD.

(15) *Treinador de voo por instrumento (ATD)*. Dispositivo com o qual é possível simular a operação de uma aeronave classe em um voo por instrumentos.

(16) *Utilizar um FSTD*. Utilizar, permitir o uso ou oferecer o uso de um FSTD com o fim de cumprir requisitos de treinamento de voo, exame de proficiência ou para obtenção de experiência de voo de tripulantes, para cumprir qualquer requisito estabelecido em um RBAC.

**60.4 Qualification performance standards (QPS)**

(a) In order to be qualified at a particular qualification level, the FSTD must meet the qualification performance standards established for that level.

(b) Acceptable performance standards for qualification will be published and updated by ANAC, taking into account practices recommended by the most recent revision of DOC 9625 – *Manual of Criteria for the Qualification of Flight Simulation Training Device*, ICAO.

Note: ANAC will publish, through Supplementary Instruction, a non-exhaustive list of accepted standards for the purposes of this qualification.

**60.5 Quality management system (QMS)**

(a) After [DOU + 2 years], a sponsor may use a FSTD only if the sponsor has established and follows a QMS, currently approved by the ANAC, for the continuing surveillance and analysis of the sponsor's performance and effectiveness in providing a satisfactory FSTD for use on a regular basis.

(b) The QMS program must provide, besides a process for identifying deficiencies in the system, a process for documenting how the QMS will be changed to address these deficiencies.

(c) Whenever the ANAC finds that the QMS program does not adequately address the procedures necessary to meet the requirements of this part, the sponsor must, after notification by the ANAC, change the program so the procedures meet the requirements of this part. Each such change must be approved by the ANAC prior to implementation.

**60.7 Sponsor requirements****60.4 Padrões de desempenho para qualificação (QPS)**

(a) Para ser qualificado a um determinado nível, o FSTD deverá cumprir os padrões aceitáveis de desempenho para qualificação estabelecidos para aquele nível.

(b) Os padrões de desempenho aceitáveis para qualificação serão publicados e atualizados pela ANAC, considerando as práticas recomendadas pela revisão mais recente do DOC 9625 – *Manual of Criteria for the Qualification of Flight Simulation Training Device*, da OACI.

Nota: A ANAC publicará, por meio de IS, lista não exaustiva de padrões de referência aceitos para fins dessa qualificação.

**60.5 Sistema de gerenciamento da qualidade (QMS)**

(a) A partir de [DOU + 2 anos], um operador somente poderá utilizar um FSTD se este operador tiver estabelecido e seguir um QMS, aprovado pela ANAC, para monitorar e analisar continuamente a capacidade do operador em disponibilizar um FSTD satisfatório para uso frequente.

(b) O QMS deve prover, além de um processo de identificação de deficiências do sistema, um processo para documentar como o QMS será modificado para sanar estas deficiências.

(c) Sempre que a ANAC julgar que o QMS não garante procedimentos adequados para o cumprimento dos requisitos deste regulamento, o operador deverá, após ser notificado pela ANAC, alterar o QMS para que ele atenda os requisitos deste regulamento. Cada alteração deve ser aprovada pela ANAC antes de ser adotada.

**60.7 Requisitos para o operador de FSTD**

(a) An organization is eligible to apply to be a sponsor if the following conditions are met:

(1) the organization holds, or is an applicant for, a certificate under RBAC 119, 141, or 142; and

(2) the FSTD will be used in the sponsor's ANAC-approved training program for the aircraft being simulated.

(b) An organization is a sponsor if the following conditions are met:

(1) the organization is a certificate holder under RBAC 119, 141, or 142;

(2) the organization has an ANAC-approved training program for an aircraft or set of aircraft and at least one FSTD, sponsored by the organization, is used within this training program, at least once every 12 months;

(3) the organization has a QMS currently approved by the ANAC in accordance with section 60.5 of this regulation; and

(4) ANAC has accepted the organization as the sponsor of the FSTD and that acceptance has not been revoked by the ANAC.

(c) In addition to the FSTD described in paragraph (b)(2) of this section, a sponsor may sponsor any number of other FSTDs regardless of specific aircraft or set of aircraft provided either:

(1) all of the other FSTDs are used within the sponsor's or another certificate holder's ANAC-approved training program for the aircraft, at least once every 12 months; or

(2) the sponsor obtains a written statement at least annually from a qualified pilot who has flown the aircraft or set of aircraft (as appropriate) during the preceding 12-month period stating that the subject

(a) Uma organização é elegível a ser um operador de FSTD se as seguintes condições forem cumpridas:

(1) a organização possuir, ou for um requerente para possuir, um certificado conforme o RBAC nº 119, 141 ou 142; e

(2) o FSTD for utilizado no programa de treinamento aprovado pela ANAC do operador, para a aeronave simulada.

(b) Uma organização é um operador de FSTD se as seguintes condições forem cumpridas:

(1) a organização for detentora de um certificado conforme o RBAC nº 119, 141 ou 142;

(2) a organização possuir um programa de treinamento aprovado pela ANAC para uma aeronave ou conjunto de aeronaves e, pelo menos um FSTD, operado pela organização, for utilizado neste programa de treinamento, pelo menos uma vez a cada 12 meses;

(3) a organização possuir um QMS aprovado pela ANAC de acordo com a seção 60.5 deste regulamento; e

(4) a ANAC aceitou a organização como operador do FSTD e esta aceitação não foi revogada pela ANAC.

(c) Adicionalmente ao FSTD descrito no parágrafo (b)(2) desta seção, um operador de FSTD pode operar quaisquer outros FSTDs, independentemente da aeronave simulada, desde que:

(1) todos os outros FSTDs sejam utilizados dentro do programa de treinamento aprovado pela ANAC, do operador do FSTD ou de outro detentor de certificado, para a aeronave simulada, pelo menos uma vez a cada 12 meses; ou

(2) o operador obtenha uma declaração escrita a cada 12 meses, de um piloto qualificado que tenha voado a aeronave ou conjunto de aeronaves (como apropriado) nos 12 meses precedentes, atestando que o

FSTD's performance and handling qualities, within the normal operating envelope, represent the simulated aircraft or set of aircraft. The sponsor must retain the two most current written statements for review by the ANAC.

(d) A public administration body is eligible to be a sponsor and will be considered to be a sponsor if the following conditions are met:

(1) the public body has an ANAC-approved training program for an aircraft or set of aircraft and at least one FSTD, sponsored by the body, is used within this training program, at least once every 12 months; and

(2) the public body has a QMS currently approved by the ANAC in accordance with section 60.5 of this regulation.

#### **60.9 Additional responsibilities of the sponsor**

(a) The sponsor must allow ANAC upon request to inspect the FSTD as soon as practicable. This inspection may include all records and documents relating to the FSTD, to determine its compliance with the regulations.

(b) The sponsor must do the following for each FSTD:

(1) Establish a mechanism to receive written comments regarding the FSTD and its operation in accordance with the approved sponsor's QMS; and

(2) post in or adjacent to the FSTD the Statement of Qualification issued by the ANAC. An electronic copy of the Statement of Qualification that may be accessed by an appropriate terminal or display in or adjacent to the FSTD is satisfactory.

(c) Each sponsor must identify to the ANAC a person to be the management representative.

desempenho e a qualidade de voo do FSTD representam a aeronave ou conjunto de aeronaves simuladas. O operador deve manter as duas últimas declarações escritas para consulta da ANAC.

(d) Um órgão da administração pública é elegível para ser um operador de FSTD e será considerado um operador de FSTD se as seguintes condições forem cumpridas:

(1) o órgão público possuir um programa de treinamento aprovado pela ANAC para uma aeronave ou conjunto de aeronaves e, pelo menos um FSTD, operado pelo órgão, for utilizado neste programa de treinamento, pelo menos uma vez a cada 12 meses; e

(2) o órgão público possuir um QMS, aprovado pela ANAC de acordo com a seção 60.5 deste regulamento.

#### **60.9 Responsabilidades adicionais do operador**

(a) O operador, quando solicitado, deve permitir à ANAC realizar inspeções no FSTD tão logo quanto praticável. Esta inspeção pode incluir todos os registros e documentos relacionados ao FSTD, para verificação dos requisitos vigentes.

(b) Para cada FSTD, o operador deve:

(1) estabelecer um mecanismo para receber reportes escritos sobre o FSTD e sua operação, de acordo com o QMS aprovado; e

(2) fixar no FSTD ou em local adjacente, o Certificado de Qualificação emitido pela ANAC. Uma cópia eletrônica do Certificado de Qualificação que possa ser acessada no FSTD ou em local adjacente é aceitável.

(c) Cada operador de FSTD deve indicar à ANAC uma pessoa que será o representante do operador de um FSTD.

(1) One person may serve as a management representative for more than one FSTD, but one FSTD must not have more than one person serving in this function.

(2) The management representative must be an employee of the sponsor with the responsibility and authority to:

(i) monitor the on-going qualification of assigned FSTDs to ensure that all matters regarding FSTD qualification are being carried out as provided for in this RBAC;

(ii) ensure that the QMS is properly established, implemented and maintained; and

(iii) regularly brief the sponsor's management on the status of the on-going FSTD qualification program and the effectiveness and efficiency of the QMS.

(3) The management representative serves as the primary contact point for all matters between the sponsor and the ANAC regarding the qualification of that FSTD as provided for in this part.

(4) The management representative may delegate the duties described in paragraph (c)(2) and (c)(3) of this section to an individual at each of the sponsor's locations.

#### 60.11 FSTD use

(a) A person may use a FSTD only if, in accordance with the QPS for the specific device, the FSTD:

(1) has a single sponsor who is qualified under section 60.7 of this regulation. The sponsor may arrange with another person for services of document preparation and presentation, as well as FSTD inspection, maintenance, repair or servicing; however, the sponsor remains responsible for ensuring that these functions are conducted in a manner and with a result of continually meeting the requirements of this regulation;

(1) Uma pessoa pode ser o representante do operador de mais de um FSTD, mas um FSTD não pode ter mais de uma pessoa atuando nesta função.

(2) O representante do operador deve ser um empregado do operador, com a responsabilidade e autoridade para:

(i) monitorar a qualificação em andamento do FSTD a ele designado para garantir que todos os aspectos referentes à qualificação do FSTD estão sendo conduzidos de acordo com as disposições deste regulamento;

(ii) garantir que o QMS seja propriamente estabelecido, executado e mantido; e

(iii) regularmente informar à gerência do operador sobre a situação da qualificação vigente do(s) FSTD(s) e da efetividade do QMS.

(3) O representante do operador é o contato primário para todos os assuntos entre o operador e a ANAC que dizem respeito à qualificação daquele FSTD conforme disposto neste regulamento.

(4) O representante do operador poderá delegar a terceiros as atribuições descritas nos parágrafos (c)(2) e (c)(3) desta seção em cada uma das localidades em que opera.

#### 60.11 Uso do FSTD

(a) Uma pessoa somente pode utilizar um FSTD se, de acordo com o QPS, o FSTD:

(1) tiver um único operador que seja qualificado conforme a seção 60.7 deste Regulamento. O operador pode utilizar serviços de terceiros para preparação e apresentação de documentação, bem como para inspecionar, realizar manutenção, reparo ou auxílio técnico ao FSTD; entretanto, o operador permanece responsável por garantir que estas atribuições sejam conduzidas de

(2) is qualified as described in the Statement of Qualification;

(3) remains qualified, through satisfactory inspection, continuing qualification evaluations, appropriate maintenance, and is available for use in accordance with the requirements of this regulation;

(4) use the software and hardware that were evaluated as satisfactory by the ANAC and, if modified, modified only in accordance with the provisions of this regulation. However, this section does not apply to routine software or hardware changes that do not fall under the requirements of section 60.23 of this regulation; and

(5) is operated in accordance with the provisions and limitations of section 60.25 of this regulation.

### 60.13 FSTD objective data requirements

(a) Except as provided in paragraph (b) and (c) of this section, for the purposes of validating FSTD performance and handling qualities during evaluation for qualification, the data made available to the ANAC (the validation data package) must include the aircraft manufacturer's flight test data and all relevant data developed after the type certificate was issued (for example, data developed in response to an airworthiness directive) if such data results affect the performance, handling qualities, functions, or other characteristics of the aircraft.

(b) The validation data package may contain flight test data from a source in addition to or independent of the aircraft manufacturer's data in support of a FSTD qualification, but only if this data is gathered and developed by that source in accordance

forma a manter o cumprimento dos requisitos deste regulamento;

(2) estiver qualificado conforme descrito no seu Certificado de Qualificação;

(3) permanecer qualificado, por meio de inspeções satisfatórias, avaliações recorrentes, manutenção apropriada e for disponibilizado para uso conforme os requisitos deste regulamento;

(4) utilizar o *software* e o *hardware* que foram avaliados como satisfatórios pela ANAC e, se modificado, modificado somente conforme as disposições deste regulamento. Entretanto, este item não se aplica para mudanças rotineiras de *software* ou *hardware* que não se enquadrem nos requisitos da seção 60.23 deste regulamento; e

(5) for operado de acordo com as provisões e limitações da seção 60.25 deste regulamento.

### 60.13 Requisitos de dados objetivos do FSTD

(a) Exceto como previsto nos parágrafos (b) e (c) desta seção, a fim de validar o desempenho e as características do FSTD durante a avaliação de qualificação, os dados da aeronave disponibilizados para a ANAC (pacote de dados de validação) devem incluir os dados de ensaio em voo do fabricante da aeronave e todos os dados relevantes desenvolvidos após a emissão do certificado de tipo da aeronave (por exemplo, dados desenvolvidos em resposta a uma diretriz de aeronavegabilidade) se estes dados afetarem o desempenho, a qualidade de voo, as funcionalidades ou outras características da aeronave.

(b) O pacote de dados de validação para basear uma qualificação de FSTD pode conter dados de ensaio em voo de uma fonte adicional ou independente dos dados do fabricante da aeronave, mas apenas se estes dados forem obtidos e desenvolvidos por esta

with flight test methods, including a flight test plan.

(c) The validation data package may also contain predicted data, engineering simulation data, data from pilot owner or pilot operating manuals, or data from public domain sources, provided this data is acceptable to the ANAC. If found acceptable the data may then be used in particular applications for FSTD qualification.

(d) Data or other material or elements must be submitted in a form and manner acceptable to ANAC.

(e) ANAC may require additional objective data, which may include, if necessary, flight testing, if the validation data package does not support FSTD qualification requirements as described in this regulation for the intended qualification level.

(f) When a FSTD sponsor learns, or is advised by an aircraft manufacturer or other data provider, that an addition to, an amendment to, or a revision of data that may relate to FSTD performance or handling characteristics is available, ANAC must be notified by the sponsor.

#### **60.14 Special equipment and personnel requirements for qualification of the FSTD**

When notified by the ANAC, the sponsor must make available all special equipment and qualified personnel needed to accomplish or assist in the accomplishment of tests during initial qualification, continuing qualification, or special evaluations.

#### **60.15 Initial qualification requirements**

(a) For each FSTD, the sponsor must submit, with 90 days in advance, a request to

fonte de acordo com os métodos de ensaio em voo, incluindo um plano de ensaio em voo.

(c) O pacote de dados de validação também pode conter dados estimados, dados de simulação de engenharia, dados dos manuais do proprietário ou de operação da aeronave, ou dados de outras fontes públicas, desde que estes dados sejam aceitáveis pela ANAC. Se considerados aceitáveis, os dados poderão ser utilizados em casos específicos para a qualificação do FSTD.

(d) Os dados de validação ou qualquer outro material devem ser submetidos em um formato aceitável pela ANAC.

(e) A ANAC poderá exigir dados de validação adicionais, que podem incluir, se necessário, ensaio em voo, caso o pacote de dados de validação apresentado não atenda os requisitos de qualificação do FSTD, conforme requerido por este regulamento para o nível de qualificação pretendido.

(f) Quando o operador de um FSTD souber, ou for avisado pelo fabricante da aeronave, ou por outro provedor de dados, que existe uma adição, emenda, ou uma revisão dos dados de validação, que possam impactar as características de desempenho ou qualidade de voo do FSTD, o operador deverá notificar a ANAC.

#### **60.14 Requisitos de equipamentos especiais e de pessoal para qualificação de FSTD**

Quando solicitado pela ANAC, o operador deve disponibilizar todos os equipamentos especiais e pessoal qualificado necessários para realizar ou auxiliar na realização dos testes durante a qualificação inicial, qualificação recorrente ou avaliações especiais do FSTD.

#### **60.15 Requisitos para qualificação inicial**

(a) Para cada FSTD, o operador deve enviar à ANAC uma solicitação de avaliação

ANAC to evaluate the FSTD for initial qualification at a specific level. The request must be submitted in the form and manner determined by ANAC.

(b) The management representative, described in the paragraph 60.9(c) of this regulation, must sign a statement stating the following:

(1) the performance and handling qualities of the FSTD represent those of the aircraft or set of aircraft within the normal operating envelope. This statement must be made by a qualified pilot in the aircraft or set of aircraft being simulated after having flown all of the Operations Tasks listed in the QPS relevant to the qualification level of the FSTD;

(2) the FSTD systems and sub-systems (including the simulated aircraft systems) functionally represent those in the aircraft or set of aircraft. This statement must be made by a qualified pilot in the aircraft or set of aircraft being simulated or by a person trained on simulator systems/sub-systems and trained on the operation of the simulated aircraft systems; and

(3) the cockpit represents the configuration of the specific type; or aircraft make, model and series aircraft being simulated, as appropriate. This statement must be made by a qualified pilot in the aircraft or set of aircraft being simulated, or by a person trained on the configuration and operation of the aircraft simulated.

(c) Each FSTD evaluated for initial qualification must meet the qualification performance standards, as defined in 60.4 of this regulation, that are in effect at the time of the evaluation. The exceptions are:

(1) if the ANAC publishes a change to the existing standard or publishes a new standard for the evaluation for initial qualification, a sponsor may request that the

do FSTD para qualificação inicial em um nível específico com antecedência mínima de 90 dias à data de avaliação. A solicitação deve ser feita no formato e na maneira determinada pela ANAC.

(b) O representante do operador, descrito no parágrafo 60.9(c) deste regulamento, deve providenciar declaração assinada afirmando que:

(1) o desempenho e a qualidade de voo do FSTD representam aqueles da aeronave ou conjunto de aeronaves sendo simulada dentro do seu envelope normal de operação. Esta declaração deve ser feita por um piloto habilitado e qualificado na aeronave ou conjunto de aeronaves sendo simulada após ter realizado todas as tarefas operacionais listadas no QPS relevante ao nível de qualificação pretendido do FSTD;

(2) os sistemas e subsistemas do FSTD (incluindo os sistemas simulados da aeronave) representam o funcionamento daqueles da aeronave ou conjunto de aeronaves. Esta declaração deve ser feita por um piloto qualificado na aeronave ou conjunto de aeronaves sendo simulada, ou por uma pessoa treinada em sistemas e subsistemas de FSTDs e treinada na operação dos sistemas da aeronave simulada; e

(3) a cabine de comando representa a configuração do tipo específico ou do modelo e série da aeronave sendo simulada, como apropriado. Esta declaração deve ser feita por um piloto qualificado na aeronave ou conjunto de aeronaves sendo simulada, ou por uma pessoa treinada em configuração e operação da aeronave simulada.

(c) Cada FSTD avaliado para qualificação inicial deve cumprir os padrões de desempenho para qualificação, definidos na 60.4 deste regulamento, que estiverem em vigor na época da avaliação. As exceções são:

(1) caso a ANAC publique uma revisão ao requisito existente ou publique um novo requisito para qualificação inicial, um operador que já tiver encomendado um FSTD

ANAC apply the standard that was in effect when a FSTD was ordered for delivery. In this case, the evaluation must be conducted within 24 months following the publication of the change to the existing standard or publication of the new standard; and

(2) a FSTD manufactured before the publication of this regulation and which is qualified by the aviation authority of the State where the FSTD is located may be evaluated for initial qualification in accordance to its original qualification basis, provided it is authorized by ANAC.

(d) The standards used for the evaluation for initial qualification will be used for all subsequent evaluations of the FSTD.

(e) The subjective tests that form the basis for the statements described in paragraph (b) of this section and the objective tests referenced in paragraph (f) of this section must be accomplished at the sponsor's training facility.

(f) The organization seeking to qualify the FSTD must provide the ANAC access to the FSTD for the length of time necessary for the ANAC to complete the required evaluation of the FSTD for initial qualification, which includes the conduct and evaluation of objective and subjective tests, including general FSTD requirements, as described in the QPS, to determine that the FSTD meets the standards for the qualification level sought.

(g) When the FSTD an evaluation for initial qualification is succeeded, the ANAC issues a Statement of Qualification that includes all of the following:

- (1) the identification of the sponsor;
- (2) the identification of the make, model, and series of the aircraft or set of aircraft being simulated;
- (3) the identification of the configuration of the aircraft or set of aircraft being simulated

poderá solicitar que a ANAC utilize o requisito que estava em vigor à época da encomenda. Neste caso, a avaliação deverá ocorrer em até 24 meses contados a partir da publicação da revisão do requisito, ou da publicação do novo requisito; e

(2) um FSTD fabricado anteriormente à data de publicação deste regulamento e que esteja qualificado pela autoridade aeronáutica do país onde o FSTD encontra-se instalado poderá ser avaliado para qualificação inicial, de acordo com os requisitos estabelecidos na sua base de qualificação original, desde que autorizado pela ANAC.

(d) Os requisitos utilizados na avaliação para qualificação inicial serão utilizados para todas as avaliações subsequentes do FSTD.

(e) Os testes subjetivos que compõem a declaração descrita no parágrafo (b) desta seção e os testes objetivos realizados para atender aos requisitos do parágrafo (f) desta seção devem ser realizados na localidade permanente onde o FSTD será operado.

(f) A organização que pretende ter o FSTD qualificado deve prover à ANAC acesso ao FSTD pelo tempo necessário para completar a avaliação do FSTD para qualificação inicial, o que inclui a realização de testes objetivos, subjetivos e funcionais, bem como a verificação de requisitos gerais de FSTD, conforme descrito no QPS, para determinar que o FSTD cumpre todos os requisitos aplicáveis ao nível de qualificação pretendido.

(g) Quando uma avaliação de qualificação inicial de FSTD é concluída com sucesso, a ANAC emite um Certificado de Qualificação que inclui o seguinte:

- (1) a identificação do operador;
- (2) a identificação do fabricante, modelo e série da aeronave ou conjunto de aeronaves sendo simuladas;
- (3) a identificação da configuração da aeronave ou conjunto de aeronaves sendo

(e.g., engine model or models, flight instruments, or navigation or other systems);

(4) a statement that the FSTD is qualified as either a FTD or a FFS;

(5) the identification of the qualification level of the FSTD;

(6) a statement that the qualification of the FSTD includes the tasks set out in the QPS relevant to the qualification level of the FSTD with the exception of those tasks not evaluated or considered unsatisfactory by ANAC; and

(7) a statement referencing any deviations that have been granted and included in the permanent qualification basis of the FSTD.

(h) After ANAC completes the evaluation for initial qualification, the sponsor must update the Qualification Test Guide (QTG), with the results of the ANAC-witnessed tests together with the results of all the objective tests described in the QPS.

(i) Upon issuance of the Statement of Qualification the updated QTG becomes the Master Qualification Test Guide (MQTG). The MQTG must be made available to ANAC upon request.

#### **60.16 Additional qualifications for a currently qualified FSTD**

(a) A currently qualified FSTD is required to undergo an additional qualification process if a user intends to use the FSTD beyond the qualification issued for that FSTD. This process consists of the following:

(1) the sponsor must:

(i) submit to ANAC all modifications to the MQTG that are required to support the additional qualification;

(ii) describe to ANAC all modifications to the FSTD that are required to support the additional qualification; and

simuladas (ex: modelo ou modelos do motor, instrumentos de voo, sistemas de navegação);

(4) um certificado de que o FSTD está qualificado como FTD ou FFS;

(5) a identificação do nível de qualificação do FSTD;

(6) uma declaração de que a qualificação do FSTD inclui todas as tarefas operacionais definidas no QPS relevante ao nível de qualificação pretendido, com exceção daquelas tarefas não avaliadas ou consideradas insatisfatórias pela ANAC; e

(7) uma declaração referenciando quaisquer desvios que tenham sido concedidos e incluídos na base de qualificação permanente do FSTD.

(h) Após a ANAC concluir a avaliação para qualificação inicial, o operador deve atualizar o QTG contendo os resultados dos testes objetivos executados na presença da ANAC, com os demais testes objetivos requeridos pelo QPS.

(i) Com a emissão do Certificado de Qualificação, o QTG atualizado torna-se o MQTG. O MQTG deve ser disponibilizado à ANAC quando solicitado.

#### **60.16 Qualificações adicionais para um FSTD atualmente qualificado**

(a) Um FSTD atualmente qualificado deve passar por um processo de qualificação adicional caso pretenda utilizar o FSTD além da sua qualificação original. Este processo consiste no seguinte:

(1) o operador deve:

(i) submeter à ANAC todas as modificações ao MQTG requeridas para basear a qualificação adicional;

(ii) descrever à ANAC todas as modificações ao FSTD que são requeridas para basear a qualificação adicional; e

(iii) submit to ANAC a statement, as described in paragraph 60.15(b) of this regulation, that a rated and qualified pilot in the aircraft or set of aircraft being simulated has subjectively evaluated the FSTD in those areas not previously evaluated; and

(2) the FSTD must successfully pass an evaluation as determined by ANAC.

(b) In determining the criteria of the evaluation mentioned in paragraph (a)(2) of this section, ANAC considers factors such as the existing qualification of the FSTD, any modifications to the FSTD hardware or software that are involved, and any additions or modifications to the MQTG, among others.

(c) The FSTD is qualified for the additional uses when ANAC issues an amended Statement of Qualification in accordance with paragraph 60.15(i) of this regulation.

(d) The sponsor may only modify the FSTD as described in section 60.23 of this regulation.

### 60.17 Previously qualified FSTDs

(a) Unless otherwise specified by an FSTD directive, or as specified in paragraph (d) of this section, a FSTD qualified by ANAC before the issue of this regulation will retain its qualification basis as long as it continues to meet the standards, including the objective test results recorded in the MQTG and subjective tests, under which it was originally evaluated, regardless of sponsor. However, the sponsor of such a FSTD must comply with the other applicable provisions of this regulation.

(b) If the FSTD qualification is suspended under section 60.27 of this regulation and:

(i) restored under section 60.27 of this regulation in less than 24 months, then the

(iii) submeter à ANAC uma declaração, como descrita no parágrafo 60.15(b) deste regulamento, que um piloto habilitado e qualificado na aeronave ou conjunto de aeronaves sendo simulada avaliou subjetivamente o FSTD naquelas áreas não avaliadas anteriormente; e

(2) o FSTD deve ser aprovado em uma avaliação como determinado pela ANAC.

(b) Ao determinar os critérios para a avaliação mencionada no parágrafo (a)(2) desta seção, a ANAC considera fatores tais como a qualificação atual do FSTD, as modificações de *hardware* e *software* envolvidas, os acréscimos ou modificações ao MQTG, dentre outros.

(c) O FSTD estará qualificado para os usos adicionais quando a ANAC emitir uma revisão do Certificado de Qualificação de acordo com o parágrafo 60.15(i) deste regulamento.

(d) O operador só pode modificar o FSTD como descrito na seção 60.23 deste regulamento.

### 60.17 FSTDs qualificados previamente

(a) Exceto para os casos especificados em uma diretriz de FSTD, ou como especificado no parágrafo (d) desta seção, um FSTD qualificado pela ANAC anteriormente à data de publicação deste regulamento poderá manter a mesma base de qualificação utilizada à época da qualificação inicial deste FSTD, desde que os requisitos daquela base continuem sendo cumpridos, incluindo os testes objetivos do seu MQTG e os testes subjetivos, independentemente do operador. Entretanto, o operador de tal FSTD deverá adequar-se a todos os outros requisitos aplicáveis dispostos neste regulamento.

(b) Se a qualificação do FSTD for suspensa conforme seção 60.27 deste regulamento e:

(i) for restaurada conforme seção 60.27 deste regulamento em menos de 24

qualification basis (in terms of objective tests and subjective tests) for the re-qualification will be those of which the FSTD was originally evaluated and qualified; or

(ii) not restored under section 60.27 of this regulation for 24 months or more, then the FSTD will be evaluated for initial qualification in accordance with the section 60.15 of this regulation, at the time of re-qualification application.

(c) Except as provided in paragraph (d) of this section, any change in FSTD qualification level requires an evaluation for initial qualification in accordance with 60.15 of this regulation.

(d) A sponsor may request that a FSTD be permanently downgraded. In such a case, ANAC may downgrade a qualified FSTD without requiring and without conducting an initial evaluation for the new qualification level. Subsequent continuing qualification evaluations will use the existing MQTG, modified as necessary to reflect the new qualification level.

(e) When the sponsor has appropriate validation data available and receives approval from ANAC, the sponsor may adopt tests and associated tolerances described in the current qualification standards as the tests and tolerances applicable for the continuing qualification of a previously qualified FSTD. The updated test(s) and tolerance(s) must be made a permanent part of the MQTG.

### 60.19 Inspection, continuing qualification evaluation, and maintenance requirements

(a) Inspection. A sponsor may only use a FSTD if the sponsor does:

(1) accomplish all appropriate objective tests each year as specified in the QPS, or in the original qualification basis of the FSTD, or as may be amended by a FSTD directive; and

meses, a base de qualificação (incluindo os testes objetivos e subjetivos) para as futuras qualificações recorrentes será a mesma utilizada à época da qualificação inicial deste FSTD; ou

(ii) não for restaurada conforme seção 60.27 deste regulamento por 24 meses ou mais, então o FSTD deverá ser avaliado para qualificação inicial conforme a seção 60.15 deste regulamento, quando a requalificação for solicitada.

(c) Exceto como previsto no parágrafo (d) desta seção, qualquer mudança no nível de qualificação do FSTD requer uma avaliação para qualificação inicial conforme seção 60.15 deste regulamento.

(d) Um operador pode solicitar que um FSTD tenha o seu nível de qualificação permanentemente degradado. Neste caso, a ANAC degradará o nível de qualificação do FSTD sem a necessidade de conduzir uma avaliação para qualificação inicial. As avaliações futuras para qualificação recorrente utilizarão o MQTG existente, modificado como necessário para refletir o novo nível de qualificação.

(e) Um operador que possua dados de validação da aeronave adequados disponíveis e que receba aprovação da ANAC, poderá adotar os testes e as tolerâncias estabelecidas na base de qualificação atual como os testes e tolerâncias aplicáveis para as futuras qualificações recorrentes de um FSTD previamente qualificado. As atualizações de teste(s) e tolerância(s) deverão tornar-se parte permanente do MQTG.

### 60.19 Requisitos de inspeção, avaliação para qualificação recorrente e manutenção

(a) Inspeção. Um operador somente poderá utilizar um FSTD se:

(1) realizar todos os testes objetivos apropriados, progressivamente durante cada ano, conforme especificado no QPS, ou na

(2) complete a functional preflight check within the preceding 24 hours.

(b) Continuing qualification evaluation.

(1) This evaluation consists of objective tests, and subjective tests, as described in the QPS, or in the original qualification basis of the FSTD, or as may be amended by a FSTD directive.

(2) The sponsor must contact ANAC to schedule the FSTD for continuing qualification evaluations not later than 60 days before the evaluation is due.

(3) The sponsor must provide the ANAC access to the objective test results in the MQTG and access to the FSTD for the length of time necessary to complete the required continuing qualification evaluations.

(4) The frequency of ANAC-conducted continuing qualification evaluations for each FSTD will be established by the ANAC and specified in the SOQ.

(5) Continuing qualification evaluations conducted in the three calendar months before or after the calendar month in which these continuing qualification evaluations are required will be considered to have been conducted in the calendar month in which they were required.

(6) No sponsor may use a FSTD unless the FSTD has passed an ANAC-conducted continuing evaluation within the time frame specified in the SOQ.

(c) Maintenance. The sponsor is responsible for continuing corrective and preventive maintenance on the FSTD to ensure that it continues to meet the actual requirements. The sponsor is responsible for:

(1) maintains a discrepancy log; and

base de qualificação original do FSTD, ou como requerido por uma diretriz de FSTD; e

(2) realizar uma inspeção pré voo funcional nas 24 horas precedentes.

(b) Avaliação para qualificação recorrente.

(1) Esta avaliação consiste de testes objetivos e subjetivos, como descrito pelo QPS, ou pela base de qualificação original do FSTD, ou como requerido por uma diretriz de FSTD.

(2) O operador deve entrar em contato com a ANAC para agendar a avaliação para qualificação recorrente do FSTD com pelo menos 60 dias de antecedência ao dia da avaliação.

(3) O operador deve fornecer a ANAC acesso aos resultados dos testes objetivos do MQTG e acesso ao FSTD o tempo necessário para completar a avaliação para qualificação recorrente.

(4) A frequência das avaliações para qualificação recorrente conduzidas pela ANAC para cada FSTD será estabelecida pela ANAC e especificada no seu Certificado de Qualificação.

(5) A avaliação para qualificação recorrente que for conduzida nos três meses anteriores ou posteriores ao mês no qual esta avaliação de qualificação recorrente é requerida, será considerada como tendo sido conduzida no mês no qual tal avaliação era requerida.

(6) Nenhum operador pode utilizar um FSTD a menos que o FSTD tenha passado por uma avaliação para qualificação recorrente, conduzida pela ANAC, dentro do período especificado no seu Certificado de Qualificação.

(c) Manutenção. O operador é responsável pela manutenção corretiva e preventiva do FSTD a fim de garantir o cumprimento dos requisitos vigentes. O operador é responsável por:

(1) manter um livro de discrepâncias; e

(2) ensures that, when a discrepancy is found, the following requirements are met:

(i) a description of each discrepancy is entered in the log and remains in the log until the discrepancy is corrected as specified in paragraph 60.25(b) of this regulation;

(ii) a description of the corrective action taken for each discrepancy, the identity of the individual that took the action, and the date that the action was taken is entered in the log; and

(iii) the discrepancy log is kept in a form and manner acceptable by ANAC.

#### **60.20 Logging FSTD discrepancies**

Each instructor, check airman, or representative of the ANAC conducting training, evaluation, or flight experience, and each person conducting the preflight inspection who finds out a discrepancy, including any missing, malfunctioning, or inoperative components in the FSTD, must register or cause to be registered a description of that discrepancy into the discrepancy log.

#### **60.21 Interim qualification of FSTDs for new aircraft types or models**

(a) A sponsor may apply for and ANAC may issue an interim qualification level for a FSTD for a new type or model of aircraft, even though the aircraft manufacturer's aircraft data package is preliminary, if the sponsor provides the following to the satisfaction of ANAC:

(1) the aircraft manufacturer's data, which consists of at least predicted data, validated by a limited set of flight test data;

(2) the aircraft manufacturer's description of the prediction methodology used to develop the predicted data; and

(2) garantir que, quando encontrada uma discrepância, as seguintes providências sejam tomadas:

(i) seja registrada no livro de discrepâncias a descrição da discrepância e esta permanença no livro até a sua correção, conforme o parágrafo 60.25(b) deste regulamento;

(ii) seja registrada no livro de discrepâncias a ação corretiva, o autor da correção e a data do reparo; e

(iii) o livro de discrepâncias seja mantido de uma forma aceitável pela ANAC.

#### **60.20 Registro de discrepâncias do FSTD**

Cada instrutor, examinador credenciado ou servidor da ANAC conduzindo ou acompanhando treinamento, avaliação ou experiência de voo, e cada pessoa conduzindo a inspeção pré voo que verifique uma discrepância, incluindo qualquer componente faltante, com mau funcionamento ou inoperante no FSTD, deverá registrar ou fazer com que seja registrado a descrição desta discrepância no livro de registro de discrepâncias.

#### **60.21 Qualificação provisória de FSTDs de novos tipos ou modelos de aeronaves**

(a) Um operador pode solicitar e a ANAC pode emitir uma qualificação provisória para um FSTD que simule um novo tipo ou modelo de aeronave, mesmo que o pacote de dados do fabricante da aeronave seja preliminar, mediante a aceitação dos seguintes documentos:

(1) os dados do fabricante da aeronave, que podem ser estimados, validados por um pacote limitado de dados de ensaio em voo;

(2) a descrição do fabricante da aeronave da metodologia de previsão utilizada para desenvolver os dados; e

(3) the QTG test results.

(b) A FSTD that has been issued interim qualification is deemed to have been issued initial qualification, unless the ANAC rescinds the qualification. Interim qualification expires two years after the issuance of Statement of Qualification of this FSTD, unless the ANAC determines that specific conditions warrant otherwise.

(c) Within 12 months of the release of the final aircraft data package by the aircraft manufacturer, but no later than two years after the issuance of the interim Statement of Qualification, the sponsor must apply for initial qualification in accordance with section 60.15 of this regulation, based on the final aircraft data package approved by the aircraft manufacturer, unless the ANAC determines that specific conditions warrant otherwise.

(d) A FSTD with interim qualification may be modified only in accordance with section 60.23 of this regulation.

### 60.23 Modifications to FSTDs

(a). For the purposes of this regulation, a FSTD is said to have been modified when:

(1) equipment or devices intended to simulate aircraft appliances are added to or removed from FSTD, which change the Statement of Qualification or the MQTG; or

(2) changes are made to either software or hardware that are intended to impact flight or ground dynamics; changes are made that impact performance or handling characteristics of the FSTD (including motion, visual, control loading, or sound systems for those FSTD levels requiring sound tests and measurements); or changes are made to the MQTG. Changes to the MQTG which do not affect required objective testing results or validation data approved during the initial

(3) os resultados do QTG.

(b) Uma qualificação provisória de FTSD é considerada uma qualificação inicial, a menos que a ANAC revogue a qualificação. A qualificação provisória de um FSTD termina dois anos após a emissão do Certificado de Qualificação deste FSTD, a menos que a ANAC determine que condições excepcionais devam ser aplicadas.

(c) Dentro de 12 meses após a disponibilização pelo fabricante do pacote final de dados da aeronave, mas não após 2 anos da emissão do Certificado de Qualificação Interina, o requerente deverá solicitar uma avaliação para qualificação inicial de acordo com a seção 60.15 deste regulamento, baseada no pacote final de dados da aeronave, aprovado pelo fabricante da aeronave, a menos que a ANAC determine que condições excepcionais devam ser aplicadas.

(d) Um FSTD com uma qualificação provisória só pode ser modificado conforme a seção 60.23 deste regulamento.

### 60.23 Modificações a FSTDs

(a) Para os propósitos deste regulamento, um FSTD é considerado como tendo sido modificado quando:

(1) forem adicionados ou removidos equipamentos ou dispositivos que simulem as características da aeronave, resultando em uma alteração no Certificado de Qualificação ou no MQTG; ou

(2) forem realizadas alterações no *hardware* ou *software* do FSTD, com a intenção de impactarem a simulação da dinâmica de solo ou de voo; são realizadas alterações com a intenção de impactarem o desempenho e a qualidade de voo do FSTD (incluindo o *control loading* e os sistemas de movimento, visual ou som); ou são realizadas alterações ao MQTG. Alterações ao MQTG que não afetarem os resultados dos testes objetivos requeridos ou os dados de validação

evaluation of the FSTD are not considered modifications under this section.

(b) FSTD directive. When the ANAC determines that FSTD modification is necessary for safety of flight reasons, the sponsor of each affected FSTD must ensure that the FSTD is modified according to the FSTD directive.

(c) Using the modified FSTD. The sponsor may only use a FSTD with the proposed modification if:

(1) the sponsor has notified ANAC of their intent to incorporate the proposed modification, and one of the following has occurred;

(i) the ANAC responded the modification was approved; or

(ii) the sponsor has successfully completed any evaluation the ANAC designated as necessary before the modified FSTD is implemented; and

(2) the notification is submitted with the content as and in a form and a manner as specified in the applicable QMS.

(d) When a modification is made to a FSTD that affects the Statement of Qualification, the sponsor must add an addendum to the Statement of Qualification until an updated Statement is issued.

(e) MQTG update. Each time a FSTD is modified and an objective test or other MQTG section is affected by the modification, the MQTG must be updated with current objective test results in accordance with the paragraphs 60.15(h) and (i) of this regulation, and with appropriate objective data in accordance with the section 60.13 of this regulation. If a FSTD directive is the cause of this update, this directive to make the modification and the record of the modification completion must be kept in the MQTG.

aprovados na avaliação para qualificação inicial do FSTD não são consideradas modificações para os propósitos dessa seção.

(b) Diretriz de FSTD. Quando a ANAC, por meio de uma diretriz, determinar a necessidade de uma modificação no FSTD, para assegurar a segurança das operações, o operador de cada FSTD afetado deve garantir o cumprimento da mesma.

(c) Utilização de um FSTD modificado. O operador só pode utilizar um FSTD com a modificação proposta se:

(1) o operador tiver notificado à ANAC a intenção de incorporar a modificação proposta, e pelo menos um dos seguintes eventos tenha ocorrido:

(i) a ANAC respondeu que a modificação foi aprovada; ou

(ii) o operador realizou com sucesso qualquer avaliação que a ANAC determinou ser necessária, antes que ele seja recolocado em operação com a modificação proposta; e

(2) a notificação for submetida à ANAC com seu conteúdo e forma conforme especificado no QMS aplicável.

(d) Quando uma modificação for realizada em um FSTD e que afeta o Certificado de Qualificação, o operador deve anexar o adendo ao Certificado até que seja emitido um Certificado de Qualificação atualizado.

(e) Atualização do MQTG. Cada vez que um FSTD for modificado e esta modificação afetar um teste objetivo ou outra seção do MQTG, o MQTG deve ser atualizado de acordo com os resultados dos testes objetivos descritos nos parágrafos 60.15(h) e (i) deste regulamento, fundamentados em dados objetivos conforme a seção 60.13 deste regulamento. Se uma diretriz da ANAC for a causa da atualização, esta diretriz para realizar a modificação e os registros da conclusão da modificação devem ser arquivados no MQTG.

**60.25 Operation with missing, malfunctioning, or inoperative components**

(a) No person may knowingly use a FSTD for any maneuver, procedure, or task that is to be accomplished when there is a missing, malfunctioning, or inoperative (MMI) component that is required to be present and correctly operate for the satisfactory completion of that task.

(b) Each MMI component, as described in paragraph (a) of this section, or any MMI component installed and required to operate correctly to meet the current Statement of Qualification, must be repaired or replaced within 30 calendar days, unless otherwise authorized by ANAC.

(c) A list of the current MMI components must be readily available in or adjacent to the FSTD for review by users of the device. Electronic access to this list via an appropriate terminal or display in or adjacent to the FSTD is satisfactory. The discrepancy log may be used to satisfy this requirement provided each currently MMI component is listed in the discrepancy log.

**60.27 Automatic suspension of qualification and procedures for restoration of qualification**

(a) A FSTD qualification is automatically suspended when any of the following occurs:

(1) the FSTD is not used in any ANAC-approved flight training program in accordance with the paragraphs 60.7(b)(2) or (c)(1) of this regulation and the sponsor does not obtain and maintain a written statement as described in the paragraph 60.7(c)(2) of this regulation;

**60.25 Operação do FSTD com componentes faltantes, com mau funcionamento ou inoperantes**

(a) Nenhuma pessoa pode intencionalmente utilizar um FSTD para executar qualquer manobra, procedimento ou tarefa quando houver um componente faltante, com mau funcionamento ou inoperante (*missing, malfunctioning, or inoperative* - MMI), e este componente é requerido estar presente e operando corretamente para executar satisfatoriamente aquela manobra, procedimento ou tarefa.

(b) Cada componente MMI, conforme descrito no parágrafo (a) desta seção, ou qualquer componente MMI instalado e requerido estar funcionando corretamente para atender ao Certificado de Qualificação atualmente em vigor, deve ser reparado ou substituído dentro de 30 dias, exceto quando autorizado prazo diferenciado pela ANAC.

(c) Uma lista dos componentes MMI deve estar disponível no FSTD ou em local adjacente para ser consultada pelos usuários. Acesso eletrônico para esta lista por meio de um terminal ou monitor localizado no FSTD ou em local adjacente é aceitável. O livro de registro de discrepâncias pode ser utilizado para cumprir este requisito, desde que cada componente MMI no momento esteja listado no livro de registro de discrepâncias.

**60.27 Suspensão automática da qualificação e procedimentos para restauração da qualificação**

(a) A qualificação de um FSTD é automaticamente suspensa quando qualquer uma das situações a seguir ocorrer:

(1) o FSTD não for utilizado em um programa de treinamento aprovado pela ANAC de acordo com os parágrafos 60.7 (b)(2) ou (c)(1) deste regulamento e o operador não obtiver e manter uma declaração escrita como descrita no parágrafo 60.7(c)(2) deste regulamento;

(2) the FSTD is not inspected in accordance with the section 60.19 of this regulation;

(3) the FSTD is physically moved from one location and installed in a different location, regardless of distance; or

(4) the MQTG is missing or otherwise not available and a replacement is not made within 30 days.

(b) If FSTD qualification is suspended under paragraph (a) of this section, qualification may be restored if either of the following provisions is met:

(1) the FSTD must successfully pass an evaluation as determined by ANAC; or

(2) the ANAC advises the sponsor that an evaluation is not necessary.

(c) In determining the criteria for the evaluation mentioned in paragraph (b)(1) of this section, the ANAC considers factors such as the number of continuing qualification evaluations missed, the number of sponsor-conducted quarterly inspections missed, the care that had been taken of the device since the last evaluation, among others.

### **60.29 Suspension and revocation of qualification by ANAC and procedures for restoration of qualification**

(a) The ANAC may suspend any authorization issued for an operator in accordance with this RBAC when it is found that the operator:

(1) does not meet any of the requirements of this RBAC;

(2) provided incomplete, inaccurate, fraudulent or false information with the intention of obtaining a FSTD Statement of Qualification; or

(3) is not able to demonstrate that the QMS is implemented and operating, or being

(2) o FSTD não for inspecionado, avaliado e mantido conforme a seção 60.19 deste regulamento;

(3) o FSTD for fisicamente movido de uma localização e instalado em uma localização diferente, independentemente da distância; ou

(4) o MQTG estiver por qualquer motivo indisponível e um sobressalente não for confeccionado em 30 dias.

(b) Em caso de suspensão da qualificação do FSTD conforme o parágrafo (a) desta seção, a qualificação poderá ser restaurada desde que uma das seguintes condições seja atendida:

(1) o FSTD deve ser aprovado em uma avaliação como determinado pela ANAC; ou

(2) a ANAC comunicar ao operador que uma avaliação não é necessária.

(c) Ao determinar os critérios para a avaliação mencionada no parágrafo (b)(1) desta seção, a ANAC considera fatores tais como a quantidade de avaliações recorrentes perdidas, a quantidade de inspeções não conduzidas pelo operador, o cuidado tomado com o FSTD desde a sua última avaliação, dentre outros.

### **60.29 Suspensão e cassação da qualificação pela ANAC e procedimentos para restauração da qualificação**

(a) A ANAC pode suspender qualquer autorização emitida para um operador segundo este regulamento quando for constatado que o operador:

(1) não cumpre algum dos requisitos deste regulamento;

(2) forneceu informações incompletas, inexatas, fraudulentas ou falsas com a finalidade de obter um Certificado de Qualificação de FSTD; ou

(3) não consegue demonstrar que o QMS esteja implantado e operando, ou sendo

implemented, in accordance with the section 60.5 of this regulation.

(b) The ANAC may suspend any FSTD certificate issued in accordance with this RBAC, or deny the application for a FSTD qualification when it is found that the operator:

(1) does not meet any of the requirements or minimum standards for FSTD qualification;

(2) provided incomplete, inaccurate, fraudulent or false information with the intention of obtaining a FSTD Statement of Qualification; or

(3) is not able to demonstrate that the QMS is implemented and operating, or being implemented, in accordance with the section 60.5 of this regulation.

(c) The ANAC may revoke a Statement of Qualification of a FSTD when:

(1) it is found that the operator does not meet any of the requirements or minimum standards for FSTD qualification and does not have interest or capacity to regularize the situation; and

(2) it is evidenced that the operator:

(i) simulated the compliance of any of the requirements or minimum standards for FSTD qualification; or

(ii) intentionally provided incomplete, inaccurate, fraudulent or false information with the intention of obtaining a FSTD Statement of Qualification.

(d) If the qualification of a FSTD is lost in accordance with paragraph (b) of this section, the qualification may be restored in accordance with conditions described in paragraph 60.27(b) of this regulation.

(e) In determining the criteria for the evaluation mentioned in paragraph 60.27(b)(1) of this regulation to the restoration described in paragraph (d) of this section, ANAC considers factors such as the reason to suspend the

implantado, de acordo com a seção 60.5 deste regulamento.

(b) A ANAC pode suspender qualquer certificado de FSTD emitido segundo este regulamento, ou indeferir a solicitação de qualificação de um FSTD quando for constatado que o operador:

(1) não cumpre algum requisito ou padrões de desempenho para qualificação de FSTD;

(2) forneceu informações incompletas, inexatas, fraudulentas ou falsas com a finalidade de obter um Certificado de Qualificação de FSTD; ou

(3) não consegue demonstrar que o QMS esteja implantado e operando, ou sendo implantado, de acordo com a seção 60.5 deste regulamento.

(c) A ANAC pode cassar um Certificado de Qualificação de FSTD quando:

(1) for constatado que o operador não cumpre qualquer dos requisitos ou padrões de desempenho para qualificação de FSTD e que não tem interesse ou capacidade para regularizar a situação; e

(2) for evidenciado que o operador:

(i) simulou o cumprimento de qualquer dos requisitos e padrões mínimos de qualificação de FSTD; ou

(ii) intencionalmente forneceu informações incompletas, inexatas, fraudulentas ou falsas com a finalidade de obter o Certificado de Qualificação de um FSTD.

(d) Se a qualificação de um FSTD for perdida conforme o parágrafo (b) desta seção, a qualificação poderá ser restaurada de acordo com as condições descritas no parágrafo 60.27(b) deste regulamento.

(e) Ao determinar os critérios para a avaliação mencionada no parágrafo 60.27(b)(1) deste regulamento para a restauração prevista no parágrafo (d) desta seção, a ANAC considera fatores tais como o

qualification, any repairs or replacements that may have been completed, the number of continuing qualification evaluations missed, the number of sponsor-conducted quarterly inspections missed, and the care that had been taken of the device since the loss of qualification, among others.

### 60.31 Recordkeeping and reporting

(a) The FSTD sponsor must maintain the following records for each FSTD operated:

(1) the MQTG and each amendment thereto;

(2) a record of all FSTD modifications affected by the section 60.23 of this regulation since the issuance of the original Statement of Qualification;

(3) a copy of all of the following:

(i) results of the qualification evaluations (initial and each upgrade) since the issuance of the original Statement of Qualification;

(ii) results of the objective tests conducted in accordance with the section 60.19(a) of this regulation for a period of 2 years;

(iii) results of the previous three continuing qualification evaluations, or the continuing qualification evaluations from the previous 2 years, whichever covers a longer period; and

(iv) comments obtained in accordance with the paragraph 60.9(b) of this regulation for a period of at least 90 days; and

(4) a record of all discrepancies entered in the discrepancy log over the previous 2 years, including the following:

(i) a list of the components or equipment that were or are MMI;

(ii) the action taken to correct the discrepancy;

motivo da suspensão da qualificação, os reparos que possam ter sido necessários, a quantidade de avaliações recorrentes perdidas, a quantidade de inspeções não conduzidas pelo operador e o cuidado tomado com o FSTD desde a suspensão da qualificação, dentre outros.

### 60.31 Registros e documentação

(a) O operador de FSTD deve manter os seguintes registros para cada FSTD que opere:

(1) o MQTG com todas as suas revisões e emendas;

(2) um registro de todas as modificações de FSTD afetadas pela seção 60.23 deste regulamento desde a emissão do primeiro Certificado de Qualificação;

(3) uma cópia de cada um dos seguintes registros:

(i) resultados das avaliações de qualificação (inicial e cada elevação de nível) desde a emissão do primeiro Certificado de Qualificação;

(ii) resultados dos testes objetivos conduzidos de acordo com o parágrafo 60.19(a) deste regulamento por um período de 2 anos;

(iii) resultados das três últimas avaliações de qualificação recorrente, ou das avaliações recorrentes que ocorreram nos 2 últimos anos, a qual cobrir um período de tempo maior; e

(iv) comentários obtidos de acordo com o parágrafo 60.9(b) deste regulamento por um período de pelo menos 90 dias; e

(4) um registro de todas as discrepâncias inseridas no livro de registro de discrepâncias nos 2 últimos anos, incluindo:

(i) uma lista dos componentes ou equipamentos que estiveram ou estão MMI;

(ii) a ação corretiva tomada para sanar a discrepância;

(iii) the date that the corrective action was taken; and

(iv) the identity of the person that determined that the discrepancy has been corrected.

(b) The records specified in this section must be maintained in plain language form or in coded form if the coded form is able to preserve and retrieve the information in a manner acceptable to the ANAC.

### 60.33 [Reserved]

### 60.35 [Reserved]

### 60.37 FSTD qualification based on the evaluation conducted by an ICAO contracting State

(a) The evaluation and qualification of a FSTD by a contracting State to the Convention on International Civil Aviation may be used as the basis for issuing a Brazilian Statement of Qualification by the ANAC to the sponsor of that FSTD, provided:

(1) the FSTD is located in that State;

(2) FSTD qualification performance standards of that State are consistent with this regulation; and

(3) the ANAC considers that the State has an acceptable level of oversight of the operations of the FSTD.

(b) The ANAC may evaluate and establish restrictions to a FSTD qualified by an ICAO contracting State.

(iii) a data na qual a ação corretiva foi tomada; e

(iv) a identificação da pessoa que determinou que a discrepância foi sanada.

(b) Os registros especificados nesta seção devem ser mantidos escritos em língua portuguesa ou inglesa, ou de forma codificada, se a forma de codificação for capaz de preservar e recuperar a informação de forma aceitável pela ANAC.

### 60.33 [Reservado]

### 60.35 [Reservado]

### 60.37 Qualificação de FSTD baseada em avaliação realizada por um país signatário da ICAO

(a) A avaliação e qualificação de um FSTD realizada por um país signatário da Convenção de Aviação Civil Internacional, pode ser utilizada como base para a emissão de um Certificado de Qualificação brasileiro pela ANAC, para o operador daquele FSTD, desde que:

(1) o FSTD esteja localizado naquele país;

(2) os padrões de desempenho para qualificação de FTSD daquele país sejam consistentes com os deste RBAC; e

(3) a ANAC considere que aquele país possui um nível aceitável de vigilância sobre as operações de FSTD.

(b) A ANAC poderá avaliar e estabelecer restrições a um FSTD qualificado por um país signatário da ICAO.