

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**



QUALIDADE

ICA 800-9

**GARANTIA DA QUALIDADE E DA SEGURANÇA
DE SISTEMAS E PRODUTOS NO ÂMBITO DO
SISCEAB**

2022



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO

PORTARIA DECEA Nº 102/DNAT, DE 4 DE ABRIL DE 2022.

Aprova a reedição da ICA 800-9, Instrução sobre “Garantia da Qualidade e da Segurança de Sistemas e Produtos no Âmbito do SISCEAB”.

O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO, de conformidade com o previsto no art. 19, inciso I, da Estrutura Regimental do Comando da Aeronáutica, aprovada pelo Decreto nº 6.834, de 30 de abril de 2009, e considerando o disposto no art. 10, inciso IV, do Regulamento do DECEA, aprovado pela Portaria nº 1.668/GC3, de 16 de setembro de 2013, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 800-9, “Garantia da Qualidade e da Segurança de Sistemas e Produtos no Âmbito do SISCEAB”, que com esta baixa.

Art. 2º Revogar a Portaria DECEA nº 59/DGCEA, de 17 de maio de 2019, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 92, de 30 de maio de 2019.

Art. 3º Esta Portaria entra em vigor em 2 de maio de 2022.

(a)Ten Brig Ar JOÃO TADEU FIORENTINI
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no BCA nº 072, de 18 de abril de 2022)

SUMÁRIO

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	9
1.1 FINALIDADE	9
1.2 ÂMBITO.....	9
1.3 ESCOPO	9
1.4 CONCEITUAÇÃO	9
1.5 ABREVIATURAS	16
2 INTRODUÇÃO.....	18
2.1 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE	18
2.2 AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA	19
2.3 OPERACIONALIDADE CONTINUADA	19
2.4 RESPONSABILIDADES	19
3 APLICAÇÃO DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE	21
3.1 REGRA GERAL	21
3.2 PCEA EM OPERAÇÃO NO SISCEAB (LEGADO)	21
3.3 PCEA A SER IMPLANTADO POR OMIMP DO DECEA	21
3.4 PCEA A SER IMPLANTADO POR OUTRAS ORGANIZAÇÕES	21
4 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TIPO ACEITAÇÃO	23
4.1 ELEGIBILIDADE.....	23
4.2 PROCEDIMENTO GENÉRICO	23
4.3 EVIDÊNCIAS.....	23
4.4 CONCLUSÃO DA ACEITAÇÃO DE PRODUTO	23
5 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TIPO APROVAÇÃO.....	24
5.1 ELEGIBILIDADE.....	24
5.2 PROCEDIMENTO GENÉRICO	24
5.3 BASE DE REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE.....	24
5.4 PLANO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE.....	24
5.5 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO	25
5.6 EMISSÃO DO ATESTADO DE APROVAÇÃO	25
5.7 DISPONIBILIDADE E SALVAGUARDA DE REGISTROS.....	26
5.8 MODIFICAÇÕES AO PROJETO DE PCEA CUJO DESEMPENHO FOI AVALIADO	26
6 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TIPO CERTIFICAÇÃO	27
6.1 ELEGIBILIDADE.....	27
6.2 AVALIAÇÃO DE PROJETO.....	27
6.3 BASE DE REQUISITOS DO PROJETO	27
6.4 PLANEJAMENTO DA AVALIAÇÃO DE PROJETO	27
6.5 DESENVOLVIMENTO DA AVALIAÇÃO DO PROJETO	28
6.6 MATRIZ DE COMPROVAÇÃO DE REQUISITOS (MCR).....	28
6.7 CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO DE PROJETO	29
6.8 DISPONIBILIDADE E SALVAGUARDA DE REGISTROS.....	29
6.9 MODIFICAÇÕES EM PROJETO AVALIADO	29

6.10	AVALIAÇÃO DE ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA	30
6.11	REQUISITOS PARA A AVALIAÇÃO DE ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA	30
6.12	CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO DE ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA	31
6.13	MUDANÇA DA INSTALAÇÃO DE PRODUÇÃO.....	31
6.14	OBRIGAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA AVALIADA	32
6.15	EMISSÃO DO CERTIFICADO DE CERTIFICAÇÃO	32
7	PROCEDIMENTO DE VALIDAÇÃO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE ..	33
7.1	ELEGIBILIDADE.....	33
7.2	PROCEDIMENTO GENÉRICO.....	33
7.3	REQUISITOS PARA O PROCEDIMENTO VALIDAÇÃO	33
8	OPERACIONALIDADE CONTINUADA.....	34
8.1	INDICADORES DE DESEMPENHO	34
8.2	GESTÃO DOS PROCESSOS DE OPERACIONALIDADE CONTINUADA.....	34
8.3	AÇÕES APLICÁVEIS	34
9	CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES.....	36
10	DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS.....	37
11	DISPOSIÇÕES FINAIS.....	38
	REFERÊNCIAS.....	39

PREFÁCIO

O DECEA, Órgão Certificador dos Produtos de Controle do Espaço Aéreo, assim designado pelo Comando da Aeronáutica pela DCA 800-2, percebeu o amadurecimento das perspectivas relacionadas à atividade de Avaliação da Conformidade no SISCEAB no transcorrer da efetividade da primeira edição desta Instrução.

Tal percepção decorreu das suas atuações consistentes em Processos de Avaliação da Conformidade, bem como da discussão técnica constante, permitindo um olhar mais sóbrio acerca do tema.

Entretanto, há ainda espaço para refinamento, considerando-se que a melhoria da qualidade dos serviços e a segurança das operações suportadas pela infraestrutura da navegação aérea devem ser buscadas constantemente.

Dessa forma, esta segunda edição busca refletir os avanços observados, alinhando-se aos entendimentos detalhados em publicações específicas.

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta Instrução tem por finalidade disciplinar as atividades de Avaliação da Conformidade de Produto de Controle do Espaço Aéreo.

1.2 ÂMBITO

A presente Instrução aplica-se ao Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro.

1.3 ESCOPO

Este documento apresenta aspectos gerais sobre os serviços de Avaliação da Conformidade, a serem observadas por todas as Organizações que compõem o SISCEAB.

1.4 CONCEITUAÇÃO

1.4.1 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE (AC)

Procedimento que objetiva demonstrar que os requisitos especificados relativos a um produto, a um serviço, a um processo, a um sistema, a uma pessoa ou a um organismo, são atendidos. No contexto desta edição desta Instrução, a expressão Avaliação da Conformidade restringe-se a um termo geral que designa os possíveis Processos de Avaliação de um PCEA.

1.4.2 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TIPO ACEITAÇÃO

Processo de AC que se vale dos resultados obtidos durante o recebimento e homologação de um sistema ou produto implantado no SISCEAB pelo DECEA e seus elos, como forma de AC, dispensando execução de Processos de Aprovação ou Certificação.

O Processo de Aceitação de Produto, no contexto da edição desta Instrução, não se confunde com os processos de aceitação realizados pelas OMIMP durante as fases de aquisição e de recebimento de um PCEA.

A Avaliação da Conformidade do tipo Aceitação é documentada por intermédio de Carta de Aceitação e será definida em Norma específica.

1.4.3 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TIPO APROVAÇÃO

Processo que objetiva demonstrar que um sistema ou produto é adequado para o propósito a que se destina, após verificação dos requisitos técnico-operacionais do equipamento.

O Processo de Aprovação de Produto, no contexto da edição desta Instrução, não se confunde com os processos de aprovação realizados pelas OMIMP durante os processos de aquisição e de recebimento de um PCEA, ou pelo DECEA e seus CRM, quando da homologação.

A Avaliação da Conformidade do tipo Aprovação é documentada por intermédio de Atestado de Aprovação e será definida em Norma específica.

1.4.4 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TIPO CERTIFICAÇÃO

Processo pelo qual o DECEA verifica se o projeto de um PCEA está em conformidade com os requisitos técnicos, operacionais e de segurança, bem como se foi fabricado corretamente, de acordo com as especificações de projeto.

Compreende as atividades de Avaliação de Projeto, de Avaliação da Organização Fornecedora e de Certificação do Produto.

A Avaliação da Conformidade do tipo Certificação é documentada por intermédio de Certificado de Certificação e será definida em Norma específica.

1.4.5 AVALIAÇÃO DE ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA

Processo pelo qual o DECEA reconhece que o Sistema de Gestão da Qualidade da Organização Fornecedora (e, quando aplicável, de sua cadeia de fornecedores) está implantado em conformidade com os requisitos da qualidade aplicáveis à fabricação de um determinado PCEA.

1.4.6 AVALIAÇÃO DE PROJETO

Processo pelo qual o DECEA reconhece que o projeto de um PCEA está em conformidade com seus requisitos de projeto relativos ao cumprimento de sua função com segurança, após verificação técnica adequada.

1.4.7 BASE DE REQUISITOS DE AC MÍNIMA (BRAC-M)

Conjunto de requisitos definidos pelo DECEA que definem quais características mínimas o PCEA deve possuir, de modo a garantir o cumprimento de sua função, tendo como base padrões nacionais e internacionais técnicos e operacionais.

1.4.8 BASE DE REQUISITOS DE AC PROPOSTA (BRAC-P)

Conjunto de requisitos propostos pelo Requerente que traduzem quais características do PCEA, além daquelas mínimas previamente definidas, que contribuem de forma consistente para o cumprimento seguro da sua função.

1.4.9 BASE DE REQUISITOS DE AC APROVADA (BRAC-A)

Conjunto de requisitos resultantes da junção das Bases de Requisitos de Avaliação da Conformidade, Mínima e Proposta.

1.4.10 BASE DE REQUISITOS DE PROJETO (BRP)

Conjunto de critérios aprovados que definem a adequação do projeto aos requisitos de mercado e sua aderência às entregas do produto. É composta pelos requisitos do projeto associados à BRAC-A.

1.4.11 CENTRO REGIONAL DE MANUTENÇÃO (CRM)

São os CINDACTA, o CRCEA-SP e o 1º GCC, com atribuição, dentre outras, de executar as manutenções de níveis Orgânico e Base dos PCEA sob a sua responsabilidade.

1.4.12 CICLO DE VIDA DE PRODUTOS E SISTEMAS

Período da existência útil do PCEA, previsto na DCA 400-6, que compreende as fases de: (1) concepção, (2) viabilidade, (3) definição, (4) desenvolvimento/aquisição, (5) produção, (6) implantação, (7) utilização, (8) revitalização, modernização ou melhoria e (9) desativação.

1.4.13 CONFIGURAÇÃO BASE

Descrição dos principais *Part Numbers* que formam os módulos, sensores, funções, sistemas e subsistemas que caracterizam o PCEA.

1.4.14 DOCUMENTO DE AC

Documento que demonstra a conclusão do Processo de AC. Integra as Especificações de AC, onde são descritos aspectos dos resultados obtidos.

São esses os Documentos de AC emitidos pelo DECEA:

- a) Carta de Aceitação;
- b) Carta de Validação;
- c) Atestado de Aprovação; e
- d) Certificado de Certificação.

1.4.15 EPTA

Estação Prestadora de Serviço de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo é uma autorizada de serviço público pertencente a pessoa física ou jurídica de direito público ou privado, dotada de pessoal, instalações, equipamentos, sistemas e materiais suficientes para prestar, isolada ou cumulativamente, os seguintes serviços: Controle de Tráfego Aéreo (Controle de Aproximação e/ou Controle de Aeródromo), Informação de Voo de Aeródromo (AFIS), Telecomunicações Aeronáuticas, Meteorologia Aeronáutica, Informações Aeronáuticas e de Alerta; apoiar a navegação aérea por meio de auxílios à navegação aérea; apoiar as operações de pouso e decolagem em plataformas marítimas, ou ainda veicular mensagens de caráter geral entre as entidades autorizadas e suas respectivas aeronaves, em complemento à infraestrutura de apoio à navegação aérea provida e operada pela União-COMAER-DECEA.

1.4.16 ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

Conjunto de dados técnicos que definem as características do PCEA, abrangendo, dentre outros, os requisitos de desenvolvimento, de manufatura, de emprego, de manutenção, de desempenho técnico, de desempenho operacional e de segurança na execução de sua função.

1.4.17 GARANTIA DA QUALIDADE

Parte da gestão da qualidade focada em prover confiança de que os requisitos da qualidade são atendidos.

1.4.18 GARANTIA DA SEGURANÇA

Todas as ações de gestão e engenharia focadas em prover confiança de que os requisitos de segurança do produto são devidamente estabelecidos, rastreados e atendidos.

1.4.19 INOPERÂNCIA

É a interrupção temporária, programada ou não, da operação de um equipamento ou de parte integrante deste.

1.4.20 INTEGRADOR DE SISTEMAS OU EQUIPAMENTOS

Pessoa física ou jurídica que detêm a competência de instalar os componentes de um PCEA e garantir que todos os recursos estejam harmonizados no cumprimento da missão do conjunto.

1.4.21 LABORATÓRIO CREDENCIADO (LC)

São os Laboratórios não acreditados pelo INMETRO para execução de ensaios demandados por algum Processo de AC, que são avaliados pelo DECEA segundo requisitos da norma ABNT NBR ISSO/IEC 17025, com efeito específico para o evento que provocou a auditoria.

1.4.22 MANUTENÇÃO

Compreende todas as ações destinadas a garantir que sistemas e produtos mantenham-se operando segundo as especificações funcionais e de desempenho, dentro das margens de segurança estabelecidas em projeto. Consideram-se ações de manutenção: a inspeção, a revisão geral, o reparo, a preservação, a substituição de partes e modificação segundo dados técnicos aprovados ou aceitos pela Organização Avaliadora do projeto, entre outras práticas consagradas e de ampla aceitação mundial.

1.4.23 MATRIZ DE COMPROVAÇÃO DE REQUISITOS (MCR)

Documentos que apontam os modos de comprovação para demonstração de conformidade com os requisitos da Base de Requisitos de Avaliação da Conformidade Proposta (BRAC-P), denominados MCR-P, ou da Base de Requisitos de Avaliação da Conformidade Aprovada (BRAC-A), denominados MCR-A.

1.4.24 MODIFICAÇÃO

Qualquer alteração levada a efeito em PCEA já avaliado.

1.4.25 OPERACIONALIDADE CONTINUADA

É o conjunto de processos estabelecidos que visam manter hígidos os requisitos aprovados, visitados em avaliação anterior, com a finalidade de resguardar a segurança e a qualidade dos serviços prestados pelo PCEA durante a sua vida em serviço.

1.4.26 ORGANIZAÇÃO CERTIFICADORA (OC)

Conforme disposto na DCA 800-2, “Garantia da Qualidade e da Segurança de Sistemas e Produtos no COMAER”, o DECEA é a OC no âmbito do SISCEAB.

Como OC, o DECEA é responsável por regular, supervisionar e controlar todas as atividades afetas à Garantia da Qualidade e da Segurança dos PCEA por meio da atividade de Avaliação da Conformidade dos tipos Aceitação, Aprovação, Certificação e Validação, bem como da Avaliação de Projeto e de Organização Fornecedora, assim como da gestão da Operacionalidade Continuada.

1.4.27 ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA

Pessoa jurídica, pública ou privada, responsável pelo fornecimento de sistema, produto e serviços de interesse do DECEA ou previsto em contrato, que atua em uma ou mais fases do ciclo de vida do sistema ou produto.

1.4.28 ORGANIZAÇÃO IMPLANTADORA (OMIMP)

São Organizações Militares (DECEA, CISCEA, PAME-RJ ou CRM) responsáveis pela implantação de PCEA.

1.4.29 PERIGO

Qualquer condição, potencial ou real, que possa causar dano físico, doença ou morte a pessoas; dano ou perda de um sistema, equipamento ou propriedade, ou dano ao meio ambiente.

1.4.30 PLANO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE (PLAC)

Documento composto pelo Requerente e que contém o programa de trabalho, a BRAC e a MCR.

A composição inicial desse documento será denominada Plano de Avaliação da Conformidade Proposto (PLAC-P). Após os ajustes necessários e sua aprovação pelo ICEA, o documento passará a ser denominado Plano de Avaliação da Conformidade Aprovado (PLAC-A).

1.4.31 PROCESSO DE AC COMPULSÓRIO

Exigência imposta ao prestador (ou pretendente) de serviços do Controle do Espaço Aéreo, com intenção de uso de PCEA ainda não avaliado conforme requisitos mínimos de qualidade e segurança definidos pelo DECEA.

1.4.32 PROCESSO DE AC VOLUNTÁRIO

Transcurso das ações previstas para o tipo de Processo de AC escolhido, sem sua preliminar obrigatoriedade de execução.

1.4.33 PRODUTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO (PCEA)

Equipamento ou sistema em uso ou elegível a ser utilizado como componente da estrutura de suporte ao Controle do Espaço Aéreo brasileiro, que se enquadre em uma das categorias abaixo relacionadas:

- a) sistema ou equipamento de telecomunicações aeronáuticas;
- b) auxílio à navegação aérea;
- c) sistema ou equipamento de vigilância aérea;
- d) sistema ou equipamento de gerenciamento de tráfego aéreo;
- e) sistema ou equipamento de meteorologia aeronáutica;
- f) sistema de tecnologia de informação de emprego operacional no SISCEAB; e
- g) sistema ou equipamento de energia elétrica ou climatização.

1.4.34 PROJETO

Conjunto organizado de documentos que define todas as características e informações acerca de um produto desde sua concepção, fornecendo informações apropriadas para sua fabricação, operação e manutenção.

O projeto de um PCEA, para fins de avaliação, consiste em:

- a) descrição do produto e suas especificações operacionais;
- b) critérios da BRP;
- c) detalhamento de todos os artefatos de engenharia e de análise de segurança gerados durante a concepção do PCEA;
- d) desenhos e especificações, incluindo uma listagem daqueles necessários para definir a configuração do PCEA e as características de projeto;
- e) informações sobre dimensões, materiais e processos necessárias à definição e fabricação do PCEA (dossiê de construção); e
- f) Manuais do PCEA que orientem os processos de Operacionalidade Continuada (manuais de operação, de instalação e de manutenção/repares).

1.4.35 PROTÓTIPO

Produto de trabalho da fase de testes e/ou planejamento de um projeto. É implementado para realização de ensaios visando à verificação de requisitos e não deve ser considerado versão final e, por isso, não pode ser utilizado para fins de prestação de serviço relacionado ao Controle do Espaço Aéreo no SISCEAB.

1.4.36 QUALIDADE

Grau no qual um conjunto de características inerentes satisfaz a requisitos.

1.4.37 REPRESENTANTE CREDENCIADO (RC)

Pessoa física autorizada pelo DECEA a atuar em atividades pertinentes aos Processos de AC, como preposto do OC ou do Requerente.

1.4.38 REQUERENTE

Pessoa física ou jurídica que solicite os Serviços de AC ao DECEA e que apresente pessoas devidamente qualificadas para a condução dos respectivos processos.

Caso não seja o fabricante ou o integrador de sistemas (ou o representante legal desses), o Requerente deverá apresentar documento comprobatório de que está por eles autorizado a abrir e a conduzir o respectivo Processo de AC.

1.4.39 REQUISITO

Termo que expressa uma necessidade ou expectativa, um critério ou exigência a ser atendida cujo desvio não é permitido ou um elemento identificável de uma especificação que pode ser validado.

Para efeito desta Instrução, um requisito pode ser de natureza técnica, operacional ou de segurança.

1.4.40 SEGURANÇA

Estado de um PCEA no qual todas as condições que podem levar à morte ou causar ferimentos, doenças ocupacionais, danos ou perda de equipamentos, danos à propriedade ou ao meio ambiente são eliminados, ou os riscos decorrentes de sua existência são reduzidos, controlados e mantidos dentro de níveis aceitáveis.

Para os efeitos desta Instrução, segurança não contempla os atos deliberados que visam causar danos ou acidentes, tais como atos de sabotagem e terrorismo.

1.4.41 SEGURANÇA OPERACIONAL

É a capacidade comprovada de um PCEA realizar sua função de modo seguro, em toda configuração aprovada, quando usado e mantido dentro dos limites operacionais estabelecidos.

1.4.42 SISTEMA

É um conjunto de elementos inter-relacionados ou interconectados de modo a formar um todo organizado, operando num ambiente especificado, que visa realizar funções especificadas ou alcançar um determinado propósito.

NOTA: Dependendo do contexto, os elementos de um sistema podem ser pessoas, informações, procedimentos, software, ferramentas, materiais, equipamentos e instalações.

1.4.43 SISTEMA DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO BRASILEIRO (SISCEAB)

Sistema estabelecido com a finalidade de consolidar a integração dos Sistemas de Proteção ao Voo (SPV), de Telecomunicações do Comando da Aeronáutica (STCA) e de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo (SISDACTA), tendo todos o DECEA como Órgão Central.

1.4.44 VALIDAÇÃO DE AVALIAÇÃO DE CONFORMIDADE

Procedimento pelo qual o DECEA reconhece a AC realizada por Organização Governamental de Certificação nacional ou estrangeira.

O Procedimento de Validação de AC é documentado por intermédio de uma Carta de Validação, que tem aplicação exclusiva no âmbito do SISCEAB.

1.5 ABREVIATURAS

1.5.1 AC – Avaliação da Conformidade.

1.5.2 ANAC – Agência Nacional da Aviação Civil.

1.5.3 ATS – *Air Traffic Services*.

1.5.4 BRAC-A – Base de Requisitos de Avaliação da Conformidade Aprovada.

1.5.5 BRAC-M – Base de Requisitos de Avaliação da Conformidade Mínima.

1.5.6 BRAC-P – Base de Requisitos de Avaliação da Conformidade Proposta.

1.5.7 BRP – Base de Requisitos de Projeto.

1.5.8 CGTEC – Centro de Gerenciamento Técnico.

1.5.9 CISCEA – Comissão de Implantação do Sistema de Controle do Espaço Aéreo.

1.5.10 COMAER – Comando da Aeronáutica.

1.5.11 CRM – Centro Regional de Manutenção.

1.5.12 DCA – Diretriz do Comando da Aeronáutica.

1.5.13 DECEA – Departamento de Controle do Espaço Aéreo.

1.5.14 EPTA – Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo.

1.5.15 FAA – *Federal Aviation Administration* (Administração Federal de Aviação Americana).

1.5.16 ICA – Instrução do Comando da Aeronáutica.

1.5.17 ICEA – Instituto de Controle do Espaço Aéreo.

1.5.18 INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia.

1.5.19 MCR-P – Matriz de Comprovação de Requisitos Proposta.

1.5.20 MCR – Matriz de Comprovação de Requisitos Aprovada.

1.5.21 OC – Organização Certificadora.

1.5.22 OCM – Órgão Central de Manutenção.

1.5.23 OM – Organização Militar.

1.5.24 OMIMP – Organização Militar Implantadora.

1.5.25 OPCONT – Operacionalidade Continuada.

1.5.26 PAC – Processo de Avaliação da Conformidade.

1.5.27 PAME-RJ – Parque de Material de Eletrônica da Aeronáutica do Rio de Janeiro.

1.5.28 PCEA – Produto de Controle do Espaço Aéreo.

1.5.29 PLAC – Plano de Avaliação da Conformidade.

1.5.30 PEC – Plano de Ensaios e Comprovações.

1.5.31 PN – *Part Number*.

1.5.32 PSNA – Prestador de Serviço de Navegação Aérea.

1.5.33 PVPAC – Procedimento de Validação de Processo de Avaliação da Conformidade.

1.5.34 RBC – Rede Brasileira de Calibração.

1.5.35 RBE – Rede Brasileira de Ensaios.

1.5.36 RC – Representante Credenciado.

1.5.37 RFA – Relatório Final de Aceitação.

1.5.38 RSAC – Requerimento de Serviço de Avaliação da Conformidade.

1.5.39 SDTE – Subdepartamento Técnico.

1.5.40 SN – *Serial Number*.

1.5.41 SISCEAB – Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro.

2 INTRODUÇÃO

A Garantia da Qualidade e Segurança dos produtos e sistemas a serem aplicados no SISCEAB tem por finalidade verificar se os requisitos estabelecidos para sua destinação foram cumpridos e sua implantação e manutenção garantem um nível de segurança aceitável para as aplicações do Controle do Espaço Aéreo.

2.1 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

No âmbito do DECEA, os possíveis tipos de Processos de AC a serem utilizados são:

- a) Aceitação;
- b) Aprovação; e
- c) Certificação.

Além dos processos elencados, há a possibilidade de se efetuar um Procedimento de Validação de AC realizada por outro Órgão Governamental, nacional ou estrangeiro, que poderá substituir a Aprovação ou a Certificação.

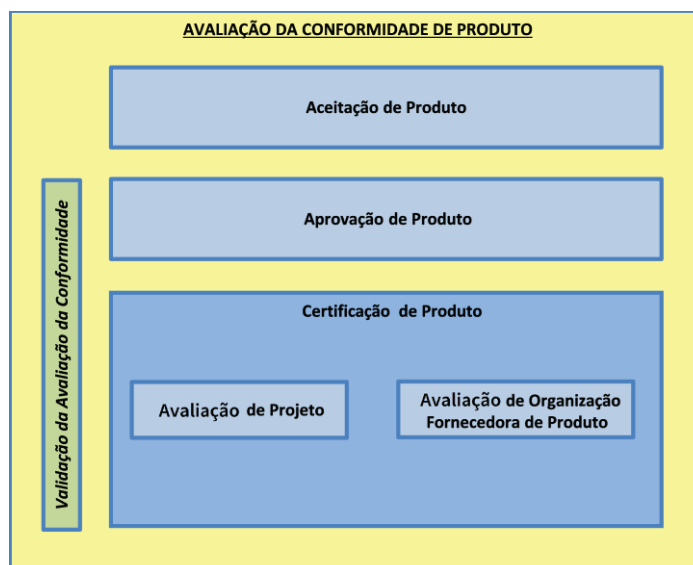


Figura 1 – Avaliação da Conformidade de Produto e seus processos

A Aceitação de Produto é um processo de reconhecimento formal, pelo DECEA, de que os processos de recebimento e homologação são suficientes para comprovar que um PCEA é adequado ao propósito a que se destina.

A Aprovação de Produto é um processo que objetiva demonstrar que os requisitos especificados para um sistema ou equipamento são atendidos e cumprem com sua função. É realizada através de avaliação sistemática das características de um exemplar do PCEA segundo as etapas estabelecidas pelo processo. A Aprovação de Produto empreende uma avaliação funcional do modelo do PCEA, não entrando, contudo, no mérito do projeto nem do processo de produção do produto.

A Certificação de Produto é um processo que objetiva verificar se um sistema ou produto está em conformidade com os requisitos de projeto relativos ao cumprimento de sua função com segurança. É realizada através da verificação da conformidade das etapas de projeto e

fabricação do PCEA, visando garantir que qualquer item de série seja capaz de cumprir, com o grau de segurança e de confiabilidade necessários, a função a que se destina. A Avaliação de Projeto e a Avaliação da Organização Fornecedora são etapas desse tipo de AC.

Para os Processos de Aprovação e Certificação de Produto há ainda a possibilidade de valer-se do Procedimento de Validação, aplicável quando a Organização Certificadora (OC) reconhecer a aprovação ou a certificação (ou processo equivalente) concedida por outra Organização Governamental de Certificação, nacional ou estrangeira, tendo os mesmos efeitos como se realizado pela própria OC.

2.2 AVALIAÇÃO DA ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA

2.2.1 A Avaliação da Organização Fornecedora é um processo que objetiva garantir que o Requerente e, quando aplicável, sua cadeia de fornecedores possuam um Sistema de Gestão da Qualidade adequado implantado na linha de fabricação do PCEA. Componente da Certificação de Produto, este processo visa a assegurar que os requisitos relativos à qualidade sejam atendidos pelo PCEA.

2.3 OPERACIONALIDADE CONTINUADA

2.3.1 A Operacionalidade Continuada é o conjunto de processos devidamente estabelecidos e aprovados que visam a identificar e manter hígido o atendimento aos requisitos por um PCEA ao longo de sua vida em serviço, requisitos esses verificados e confirmados durante um processo de Avaliação da Conformidade.

2.4 RESPONSABILIDADES

2.4.1 Em suas respectivas esferas de competência, cabe às Organizações e Setores abaixo mencionados as seguintes responsabilidades:

- a) SDTE: atuar como Autoridade Reguladora dos Serviços de Avaliação da Conformidade no SISCEAB, incluindo os critérios de habilitação dos profissionais que atuarão nas atividades de AC;
- b) ICEA: coordenar e controlar a execução dos Processos de AC, dos Procedimentos de Validação de Processos de AC, da qualificação e da habilitação dos profissionais que atuarão em atividades de AC;
- c) OCM, CRM, Centros Especiais ou Órgãos Locais de Manutenção e Órgãos de Manutenção Autorizados: executar ou coordenar a execução da manutenção dos PCEA;
- d) PAME-RJ/CGTEC: gerenciar as informações de apoio à Operacionalidade Continuada, tais como desempenho, confiabilidade e disponibilidade dos PCEA instalados pelo Comando da Aeronáutica ou pelas EPTA e disponibilizá-las ao ICEA;
- e) CRM: avaliar os projetos de instalação e/ou modificação de PCEA a serem implantados pelas EPTA/PSNA e realizar as inspeções e/ou auditorias técnicas nessas entidades;
- f) OMIMP: executar as atividades de implantação, modernização e substituição dos PCEA no âmbito do COMAER;
- g) EPTA/PSNA: coordenar e/ou executar as atividades de instalação e manutenção dos PCEA sob sua responsabilidade;

- h) SDOP/CRM: realizar a homologação dos PCEA; e
- i) OM do DECEA: disponibilizar pessoal qualificado, quando necessário, para apoiar tecnicamente a execução dos Processos de AC, dos Procedimentos de Validação dos Processos de AC e das atividades de qualificação profissional coordenados pelo ICEA.

3 APLICAÇÃO DOS PROCESSOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

3.1 REGRA GERAL

3.1.1 Qualquer PCEA implantado ou a ser implantado no SISCEAB deve ser submetido a um Processo de Avaliação da Conformidade.

3.1.2 Os Processos de AC poderão ser compulsórios ou voluntários.

3.1.3 Os Processos de AC compulsórios referem-se aos PCEA que se pretendam implantar, mas que ainda não tenham sido submetidos a um Processo de AC conduzido ou validado pelo DECEA.

3.1.4 O Processo voluntário implica o interesse do fornecedor em submeter um PCEA a um Processo de AC, sem que se configure, sob hipótese alguma, qualquer vínculo de aquisição do PCEA com o fornecedor ao final do processo de AC.

3.1.5 O SDTE definirá em última instância qual o tipo de Procedimento ou Processo de AC mais adequado a ser cumprido na Avaliação da Conformidade do PCEA.

3.1.6 Quando necessário, o ICEA e o Requerente deverão assinar cláusulas de confidencialidade que assegurem o sigilo das informações.

3.1.7 As Cartas de Aceitação, os Atestados de Aprovação e as Cartas de Validação e as Especificações de AC associadas aos mesmos, aplicam-se a todos os PCEA que tenham sido produzidos ou que venham a ser produzidos nas mesmas configurações e características (PN) dos espécimes avaliados nos respectivos Processos de AC.

3.1.8 Os Certificados de Certificação, em função de suas vinculações às avaliações dos projetos e das Organizações Fornecedoras, deverão ter descritos em suas Especificações de AC os SN que serão alcançados pelo Processo de AC realizado. Será necessário aditar as Especificações de AC sempre que se quiser abranger novo conjunto de espécimes similares àqueles inicialmente avaliados.

3.2 PCEA EM OPERAÇÃO NO SISCEAB (LEGADO)

3.2.1 O DECEA, após avaliar o desempenho técnico dos PCEA em operação no SISCEAB até a data de aprovação do Manual do Processo de Aceitação, instruirá o ICEA a emitir as respectivas Cartas de Aceitação, no que for aplicável.

3.3 PCEA A SER IMPLANTADO POR OMIMP

3.3.1 Quando o DECEA for implantar um PCEA no SISCEAB deverá, conforme aplicável, estabelecer o Processo ou o Procedimento de Avaliação de Conformidade pertinente, ou seja, a Aceitação, a Aprovação, a Certificação ou a Validação.

3.4 PCEA A SER IMPLANTADO POR OUTRAS ORGANIZAÇÕES

3.4.1 A EPTA ou o PSNA deverão apresentar ao CRM os Documentos de AC de todos os PCEA inclusos no projeto de implantação ou de alteração. O CRM poderá acatá-los, caso tais Documentos refiram-se a um PCEA constante da listagem atualizada de PCEA já avaliados

pelo ICEA. Caso algum PCEA não conste dessa listagem, o CRM deverá oferecer tais Documentos à apreciação do ICEA.

3.4.2 Caso o CRM seja informado pelo ICEA da necessidade de realização de um PAC aplicado a PCEA a ser implantado por EPTA, deverá indicar ao interessado a necessidade de que o fabricante ou seu representante submeta o Produto ao referido Processo, devendo ser concluído satisfatoriamente antes da homologação da Estação.

4 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TIPO ACEITAÇÃO

4.1 ELEGIBILIDADE

A Avaliação da Conformidade do tipo Aceitação é cabível aos PCEA já em operação (legado) ou que venham a ser implantados por OMIMP.

4.2 PROCEDIMENTO GENÉRICO

4.2.1 Após o PCEA ter sido implantado (OMIMP), o SDTE deverá enviar ao ICEA, tão logo receba, cópia do Relatório Final de Aceitação (RFA), da Planilha de Configuração Base elaborada e cópia da publicação do item de homologação do produto, instruindo a emissão da respectiva Carta de Aceitação, conforme Norma específica.

4.3 EVIDÊNCIAS

4.3.1 Caso o PCEA seja implantado por OMIMP do DECEA, considera-se como evidências suficientes para fins de Avaliação da Conformidade do tipo Aceitação a emissão do Relatório Final de Aceitação com parecer satisfatório, da Planilha de Configuração Base e do Ato de Homologação da operação do produto publicado em boletim apropriado.

4.4 CONCLUSÃO DA ACEITAÇÃO DE PRODUTO

4.4.1 O ICEA, após ser instado pelo DECEA conforme procedimentos citados neste Capítulo e em Norma específica, publicará em seu sítio eletrônico a Lista dos PCEA Legados (que posteriormente será denominada Lista de PCEA Avaliados Conforme).

4.4.2 A Carta de Aceitação aplicar-se-á somente aos exemplares do modelo constante da Lista de PCEA Legados ou da Lista de PCEA Avaliados, possuindo a mesma Configuração Base. A Carta não se estenderá a produtos similares ou de diferentes séries, modelos, versões ou configurações.

5 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TIPO APROVAÇÃO

5.1 ELEGIBILIDADE

5.1.1 É elegível ao processo de Avaliação da Conformidade do tipo Aprovação qualquer PCEA nas condições estabelecidas neste Capítulo.

5.1.2 Os processos de Avaliação da Conformidade do tipo Aprovação poderão ser compulsórios ou voluntários.

5.2 PROCEDIMENTO GENÉRICO

5.2.1 O início formal do Processo de Avaliação da Conformidade do tipo Aprovação deverá ser realizado por meio da entrega ao ICEA do RSAC e seus anexos, preenchidos pelo Requerente.

5.3 BASE DE REQUISITOS DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

5.3.1 A BRAC-M consiste no conjunto dos requisitos mínimos definidos pelo DECEA acerca do PCEA, relativos ao cumprimento do seu desempenho funcional.

5.3.2 A BRAC-P será proposta pelo fornecedor do PCEA e submetida à apreciação do ICEA, acompanhada das informações gerais do PCEA e suas características técnico-operacionais.

5.3.3 A BRAC-A é o universo aprovado pelo ICEA dos requisitos resultantes da junção das BRAC-M e BRAC-P.

5.3.4 Durante o processo de Avaliação da Conformidade do tipo Aprovação, o Requerente deverá demonstrar que o PCEA satisfaz os requisitos definidos na BRAC-A, por intermédio da utilização de laboratórios previamente credenciados para os ensaios do produto.

5.4 PLANO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

5.4.1 O Requerente deverá elaborar e apresentar ao ICEA um PLAC que contenha o programa de trabalho (contendo as informações necessárias para a realização dos ensaios), a BRAC-P e a MCR-P.

5.4.2 Este conjunto de documentos será apreciado e eventualmente editado pelas partes, até sua aprovação, quando será denominado PLAC-A, inclusive nas eventuais revisões posteriores realizadas durante o transcorrer do Processo de AC.

5.5 AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO

5.5.1 O Requerente deverá apresentar à OC, por intermédio de uma MCR-P, de que forma pretende comprovar o cumprimento de cada um dos requisitos da BRAC-P.

5.5.2 No corpo da MCR-P, o Requerente deverá apresentar um PEC, detalhando os procedimentos a serem realizados, de que forma serão executados, assim como o local onde serão realizados e, quando aplicável, a indicação nominal do RC que acompanhará e testemunhará os ensaios.

5.5.3 São considerados procedimentos de comprovação: ensaios, inspeções, simulações, análises de engenharia e demais métodos, considerados aceitáveis pelo ICEA, que possam demonstrar a conformidade do produto com o requisito avaliado.

5.5.4 Os procedimentos de comprovação deverão atestar, com completude, os requisitos da MCR-P. Cada requisito poderá ser avaliado por um ou mais procedimentos, conforme aplicável. Cada procedimento poderá atestar um ou mais requisitos, conforme aplicável.

5.5.5 Os procedimentos deverão ser baseados, preferencialmente, em normas de referência conexas aos requisitos a serem avaliados.

5.5.6 Os ensaios deverão ser realizados em laboratório acreditado pelo INMETRO (membro da RBC ou RBE) ou devidamente credenciado pelo DECEA.

5.5.7 Nos laboratórios acreditados pelo INMETRO não haverá a obrigatoriedade de acompanhamento de representação do DECEA no transcorrer dos ensaios previstos no PLAC.

5.5.8 Em ensaios previstos no PLAC propostos para laboratório que, para tanto, não seja acreditado pelo INMETRO, o Requerente poderá solicitar o credenciamento para a realização das avaliações. Nesse caso, após o credenciamento pelo DECEA, os ensaios deverão ser acompanhados pela Equipe de AC e pelo Requerente (ou seu RC).

5.5.9 O Requerente deverá atestar junto ao ICEA que os espécimes a serem submetidos aos procedimentos de comprovação foram construídos conforme o projeto e na linha de produção do PCEA sob avaliação.

5.5.10 O ICEA poderá, a seu critério, dentro do Processo de AC do tipo Aprovação, aceitar formas de comprovação, tais como documentos, dados e procedimentos de responsabilidade do Requerente.

5.6 EMISSÃO DO ATESTADO DE APROVAÇÃO

5.6.1 O Atestado de Avaliação da Conformidade do tipo Aprovação de PCEA será emitido pelo ICEA depois de demonstrado, pelos procedimentos de comprovação, que o produto ou sistema avaliado cumpre com os requisitos da BRAC-A.

5.6.2 O Atestado emitido aplicar-se-á somente aos exemplares do modelo do PCEA avaliado, não se estendendo, salvo expresso o contrário, a produtos similares ou de diferentes séries, versões ou configurações.

5.6.3 Não obstante o Atestado emitido no Processo de AC do tipo Aprovação, o fornecedor será responsável pela correta produção em série dos seus produtos.

5.7 DISPONIBILIDADE E SALVAGUARDA DE REGISTROS

5.7.1 Cópias de todos os documentos, relatórios, artefatos e demais evidências geradas durante o processo de AC do tipo Aprovação deverão ser mantidas pelo ICEA.

5.8 MODIFICAÇÕES AO PROJETO DE PCEA CUJO DESEMPENHO FOI AVALIADO

5.8.1 Os artefatos e as comprovações necessárias assim como os critérios para a aprovação de uma modificação ao projeto de PCEA que não interfira em suas funcionalidades serão definidos pelo ICEA, de acordo com cada caso.

5.8.2 Em caso de modificação do projeto que altere as funcionalidades no todo ou em parte do produto, o Requerente deverá solicitar novo processo de AC do tipo Aprovação, no qual o ICEA, a seu critério, poderá tomar crédito de evidências geradas no processo de Aprovação do PCEA original.

6 AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE DO TIPO CERTIFICAÇÃO

6.1 ELEGIBILIDADE

6.1.1 Este processo compreende as atividades de Avaliação de Projeto e de Avaliação da Organização Fornecedora, sendo concluído com a emissão do Certificado de Certificação do PCEA.

6.1.2 Estará apto ao Processo de AC do tipo Certificação qualquer PCEA produzido por Organização Fornecedora, pública ou privada, nacional ou estrangeira, com Sistema de Gestão da Qualidade em sua linha de produção, nas condições estabelecidas neste capítulo e em Norma específica.

6.1.3 Poderá ser elegível a um Processo de AC do tipo Certificação um PCEA cujo Requerente apresente ao ICEA o Requerimento de Serviço de Avaliação de Conformidade (RSAC), de forma voluntária.

6.2 AVALIAÇÃO DE PROJETO

6.2.1 Estará apto à Avaliação de Projeto qualquer PCEA produzido ou a ser produzido por Organização, pública ou privada, que detenha as capacidades técnicas para desenvolver um projeto e produzir ou desenvolver um sistema ou equipamento nas condições estabelecidas neste capítulo e em Norma específica.

6.3 BASE DE REQUISITOS DO PROJETO

6.3.1 A BRP consiste no conjunto de requisitos do projeto do PCEA, relativos ao cumprimento fidedigno da função do produto.

6.3.2 A BRP será proposta pelo Requerente e aprovada pelo ICEA.

6.3.3 O PCEA e seus sistemas deverão ser projetados de modo a garantir que desempenhem suas funções pretendidas sob quaisquer condições de operações previsíveis.

6.3.4 Poderá o ICEA, a fim de garantir um nível aceitável de segurança do projeto do PCEA, solicitar a adição ou adequação de requisitos caso considere que a BRP apresentada não contenha requisitos adequados ou apropriados em face das características do produto ou das condições contratuais.

6.3.5 Durante o processo, o Requerente deverá demonstrar que o projeto do PCEA satisfaz os requisitos definidos na BRP aprovada pelo ICEA.

6.4 PLANEJAMENTO DA AVALIAÇÃO DE PROJETO

6.4.1 O Requerente deverá elaborar um programa de trabalho que contenha as informações necessárias para a realização dos ensaios.

6.4.2 Juntar-se-ão à BRP as informações gerais do PCEA, suas características técnicas, de projeto e de operação, os requisitos de segurança e limitações operacionais, a MCR e demais informações que se fizerem necessárias, compondo um Plano de Avaliação do Projeto.

6.4.3 O Plano de Avaliação do Projeto deverá incluir ainda uma visão geral dos processos de engenharia de sistemas e de análises de segurança a serem seguidas pelo Requerente durante o desenvolvimento do projeto, permitindo demonstrar que o projeto atende de forma satisfatória ao nível de segurança necessário ao PCEA.

6.4.4 O Plano deverá ser apreciado e aprovado pelo ICEA, inclusive nas eventuais revisões posteriores realizadas durante o transcorrer do processo de Avaliação da Conformidade do tipo Certificação do PCEA.

6.5 DESENVOLVIMENTO DA AVALIAÇÃO DO PROJETO

6.5.1 O Requerente deverá realizar o desenvolvimento da avaliação do projeto do PCEA de acordo com o Plano aprovado pelo ICEA.

6.5.2 Durante a fase de desenvolvimento, o Requerente deverá gerar artefatos referentes ao projeto do PCEA, incluindo, dentre outros:

- a) artefatos de engenharia e de análise de segurança;
- b) dossiê de construção – informações sobre dimensões, materiais e processos necessários para a sua fabricação;
- c) desenhos e especificações técnicas e de projeto, inclusive aquelas necessárias para definir a sua configuração; e
- d) manuais de operação, de instalação e de manutenção/reparo, que orientem e contribuam para a Operacionalidade Continuada dos PCEA.

6.5.3 O Requerente deverá gerar evidências de que seguiu os processos de engenharia de sistemas e análises de segurança definidos no Plano de Avaliação de Projeto aprovado pelo ICEA.

6.5.3.1 O ICEA acompanhará a fase de desenvolvimento da Avaliação do Projeto para verificar se o Requerente efetivamente seguiu os processos de engenharia de sistemas e análises de segurança definidos no Plano aprovado.

6.6 MATRIZ DE COMPROVAÇÃO DE REQUISITOS (MCR)

6.6.1 O Requerente deverá apresentar ao ICEA uma MCR-P, sugerindo de que forma pretende demonstrar o cumprimento dos requisitos da BRP aprovada.

6.6.2 Para a comprovação dos requisitos, o Requerente deverá apresentar um PEC, componente da MCR da BRP, detalhando os procedimentos a serem realizados, de que forma serão executados, assim como o local onde serão realizados, quando aplicável.

6.6.3 São considerados procedimentos de comprovação: ensaios, inspeções, simulações, análises de engenharia e demais métodos, considerados aceitáveis pelo ICEA, que possam demonstrar a conformidade do requisito a ser avaliado.

6.6.4 Os procedimentos deverão atestar, com completude, os respectivos requisitos da MCR da BRP. Cada requisito da BRP poderá ser avaliado por um ou mais procedimentos, conforme aplicável. Cada procedimento poderá atestar um ou mais requisitos, conforme aplicável.

6.6.5 Os procedimentos deverão ser baseados, preferencialmente, em normas de referência conexas aos requisitos a serem avaliados.

6.6.6 O ICEA poderá, a seu critério, dentro do processo de Avaliação do Projeto, aceitar formas de comprovação, tais como documentos, dados e procedimentos de responsabilidade do Requerente.

6.7 CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO DE PROJETO

6.7.1 A Avaliação de Projeto de PCEA será conclusa depois de demonstrado que:

- a) o Projeto cumpre com requisitos da BRP e que quaisquer disposições não cumpridas foram compensadas por fatores que fornecem um nível de segurança equivalente;
- b) o Projeto do PCEA satisfaz aos requisitos de segurança e de cumprimento de função aplicáveis, mediante a análise de todos os dados necessários do projeto e a execução dos ensaios e inspeções pertinentes; e
- c) nenhum aspecto ou característica torna o produto a que se refere o projeto inseguro para as condições de operação para as quais a avaliação foi requerida.

6.8 DISPONIBILIDADE E SALVAGUARDA DE REGISTROS

6.8.1 Cópias dos documentos, relatórios, artefatos e demais evidências geradas durante o processo de Avaliação de Projeto deverão ser mantidas pelo ICEA.

6.9 MODIFICAÇÕES EM PROJETO AVALIADO

6.9.1 Os artefatos e as comprovações necessárias bem como os critérios para a aprovação de modificação no Projeto avaliado serão definidos pelo ICEA, de acordo com cada caso.

6.9.2 Em caso de modificação no projeto que altere funcionalidades do produto, no todo ou em parte, o Requerente deverá solicitar novo processo de Certificação, no qual o ICEA, a seu critério, poderá tomar crédito de evidências geradas no processo de Avaliação do Projeto original.

6.10 AVALIAÇÃO DE ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA

6.10.1 Estará apta ao processo de Avaliação de Organização Fornecedora de Produto qualquer Organização nacional, pública ou privada, fabricante de PCEA cujo projeto foi avaliado conforme pelo ICEA.

6.11 REQUISITOS PARA A AVALIAÇÃO DE ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA

6.11.1 A Organização Fornecedora deve dispor de um Sistema de Garantia da Qualidade implementado que garanta que todo PCEA ou componentes fabricados por ela, por seus parceiros ou subcontratados estejam em conformidade com o projeto avaliado e em condições de operação segura.

6.11.2 Para que a Organização Fornecedora de PCEA possa ser avaliada, o Requerente deverá comprovar o cumprimento dos seguintes requisitos:

6.11.2.1 A implementação e manutenção de um Sistema de Garantia da Qualidade, certificado pela norma NBR ISO 9001 ou equivalente para todas as etapas envolvidas no processo de fabricação do PCEA cujo projeto foi certificado.

6.11.2.2 O Sistema de Garantia da Qualidade deverá contemplar, no mínimo:

- a) o controle de dados de projeto – procedimentos para controle e modificação dos dados de projeto que assegurem somente a utilização de dados atualizados, corretos e aprovados.
- b) o controle de documentos – procedimentos para o controle documental e de suas alterações, que assegurem somente a utilização de documentos aprovados e em suas corretas versões.
- c) o controle de fornecedores – procedimentos que assegurem que:
 - i. o produto/serviço fornecido está de acordo com o projeto certificado; e
 - ii. o fornecedor notifique o fabricante principal do PCEA quando constatar desvio de qualidade em seu produto/serviço.
- d) o controle do processo de fabricação – procedimentos para controle dos processos de fabricação que assegurem a conformidade do PCEA produzido com o projeto certificado.
- e) as inspeções e os ensaios – procedimentos para gerenciamento e controle de inspeções e ensaios que assegurem a conformidade do PCEA produzido com o projeto certificado, segundo critérios aceitos pelo DECEA.
- f) o controle de instrumentos – procedimentos que assegurem o uso e controle de instrumentos de inspeção, medição e ensaio adequados e calibrados, segundo padrões nacionais ou internacionais aceitos pelo DECEA, de modo a assegurar a conformidade do PCEA produzido com o projeto certificado.
- g) o controle de não conformidades – procedimentos que:

- i. assegurem que apenas exemplares de PCEA produzidos em conformidade com o projeto certificado sejam liberados para emprego no SISCEAB;
 - ii. descrevam a forma de identificação, avaliação, segregação, disposição e registro dos exemplares de PCEA não conformes; e
 - iii. garantam que os exemplares de PCEA classificados como sucata sejam destruídos ou marcados de modo permanente para impedir seu uso.
- h) o manuseio e armazenamento de materiais – procedimentos que previnam danos e deterioração do PCEA durante o manuseio, armazenamento, preservação e embalagem.
 - i) as ações corretivas e preventivas – procedimentos que assegurem a implementação de ações corretivas e preventivas que eliminem as causas das não conformidades, potenciais ou reais, na fabricação ou do sistema da qualidade implementado.
 - j) o controle de registros da qualidade – procedimentos para a identificação, armazenamento, proteção, recuperação e retenção de registros da qualidade, mantidos nos prazos estipulados pelo DECEA.
 - k) a auditoria interna – procedimentos para planejar, conduzir e documentar auditorias internas realizadas a fim de assegurar a conformidade do sistema da qualidade implementado.
 - l) os desvios de qualidade – procedimentos para identificar, analisar, comunicar e iniciar ações corretivas e preventivas de PCEA liberado pela organização em desacordo com o projeto certificado ou com os requisitos do seu sistema de qualidade.
 - m) os requisitos adicionais – o DECEA, a seu critério, poderá determinar o cumprimento de requisitos adicionais para garantir a qualidade final do PCEA.

6.11.2.3 Todos os documentos emitidos por organizações e autoridades internacionais devem ser apresentados conforme preconiza as normas do Ministério das Relações Exteriores para a legalização consular (Decreto nº 8742, de 04/05/2016).

6.12 CONCLUSÃO DA AVALIAÇÃO DE ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA

6.12.1 A Avaliação de Organização Fornecedora de PCEA será conclusa depois de demonstrado, pela organização fornecedora, o cumprimento dos requisitos estabelecidos nesta Instrução.

6.12.2 Os requisitos atendidos pela Organização Fornecedora dizem respeito à produção e ao fornecimento do PCEA cujo projeto foi avaliado, não se estendendo, salvo expresse em contrário, ao fornecimento de outros produtos, similares ou de diferentes séries, versões ou configurações.

6.13 MUDANÇA DA INSTALAÇÃO DE PRODUÇÃO

A Organização Fornecedora avaliada deverá comunicar ao ICEA a previsão de qualquer mudança física das suas instalações de produção, no organograma da organização ou no seu sistema da qualidade. O ICEA tomará, então, as ações e providências cabíveis.

6.14 OBRIGAÇÕES DA ORGANIZAÇÃO FORNECEDORA AVALIADA

6.14.1 A Organização Fornecedora de PCEA avaliada, sob pena de suspensão ou revogação de sua avaliação, fica obrigada a:

- a) manter o ICEA atualizado acerca do seu Sistema de Gestão da Qualidade em conformidade com os dados e procedimentos aprovados;
- b) assegurar ao ICEA que cada PCEA avaliado e seus componentes estão conforme o projeto certificado e em condições de operação segura;
- c) estabelecer, manter e preservar documentos e registros das inspeções e ensaios realizados de forma a demonstrar a conformidade de cada artigo produzido; e
- d) obedecer aos critérios e às disposições estabelecidas em contrato e demais normas do COMAER.

6.15 EMISSÃO DO CERTIFICADO DE CERTIFICAÇÃO

6.15.1 O Certificado de AC do tipo Certificação será emitido pelo ICEA depois de concluídas satisfatoriamente as atividades previstas para a Fase de Execução.

6.15.2 O Certificado emitido aplicar-se-á a todos os exemplares produzidos em cumprimento às especificações do projeto avaliado do PCEA, não se estendendo, salvo expresse o contrário, a produtos similares ou de diferentes séries, versões ou configurações.

7 PROCEDIMENTO DE VALIDAÇÃO DE AVALIAÇÃO DA CONFORMIDADE

7.1 ELEGIBILIDADE

7.1.1 Estará apto ao Procedimento de Validação de AC, nas condições estabelecidas neste capítulo e em Norma específica, o PCEA produzido por qualquer Organização, pública ou privada, nacional ou internacional, que tenha obtido um Documento de AC emitido por Organização Governamental de Certificação, nacional ou internacional, reconhecida pelo DECEA.

7.1.1.1 Independentemente do tipo de Processo de AC que originou o Documento de AC mencionado acima, a Carta de Validação a ser emitida pelo ICEA aplicar-se-á somente aos PCEA a serem implantados no SISCEAB (mesma limitação do Atestado de Aprovação).

7.2 PROCEDIMENTO GENÉRICO

7.2.1 A solicitação para submissão ao Procedimento de Validação deverá ser realizada por meio da entrega ao ICEA do RSAC e seus anexos, preenchido pelo fornecedor ou fabricante requerente.

7.3 REQUISITOS PARA O PROCEDIMENTO VALIDAÇÃO

7.3.1 Para a emissão da Carta de Validação de Avaliação de Conformidade será necessário que os seguintes requisitos sejam atendidos:

7.3.1.1 A Organização emissora do Certificado ou documento equivalente deve ter realizado processo compatível com as diretrizes dos Processos de Avaliação de Conformidade dos tipos Aprovação ou Certificação definidas neste documento; e

7.3.1.2 Os requisitos avaliados pela Organização emissora devem ser compatíveis com aqueles exigidos para a operação do PCEA no Brasil.

7.3.2 Quando a operação do produto no Brasil exigir requisitos e/ou análises diferentes daquelas utilizadas, o Requerente poderá ser orientado a submeter o seu PCEA a um outro Processo de AC descrito nesta Instrução.

7.3.2.1 Aceito o novo Processo de AC, é facultado ao ICEA tomar crédito das evidências, ou parte dessas, do processo realizado pela OC emissora, conforme julgar aplicável.

7.3.3 Será responsabilidade do Requerente fornecer toda a documentação técnica ou administrativa produzida ou utilizada no Processo de AC considerado no Procedimento de Validação.

8 OPERACIONALIDADE CONTINUADA

8.1 INDICADORES DE DESEMPENHO

8.1.1 A diversidade tecnológica, a quantidade de ativos e a criticidade do emprego dos PCEA do SISCEAB tornam evidente a necessidade de ferramentas adequadas não só para medir o seu desempenho como facilitar a tomada de decisão estratégica na área de manutenção.

8.1.2 Tais ferramentas devem estar estabelecidas em instrumentos normativos do DECEA. É interessante a correlação com indicadores operacionais, com vistas a contemplar como o estado dos equipamentos influencia no desempenho dos serviços prestados pelo SISCEAB, na perspectiva do usuário final.

8.1.3 Os indicadores de desempenho ou de manutenção são entendidos, no contexto da Operacionalidade Continuada, como insumo para possível revisão de um determinado Processo de Avaliação da Conformidade.

8.2 GESTÃO DOS PROCESSOS DE OPERACIONALIDADE CONTINUADA

8.2.1 A função do OCM, no SISCEAB, é exercida pelo PAME-RJ. Dentre as responsabilidades desse Órgão está a manutenção de um sistema de gestão das informações referente aos PCEA do SISCEAB, visando a um adequado gerenciamento dos seus ciclos de vida. Além disso, participa, em coordenação com os demais elos de manutenção, da modelagem de uma estrutura funcional de pronta resposta às inoperâncias desses PCEA.

8.2.2 Com vistas a antecipar a identificação de vulnerabilidades e evitar que inoperâncias ou falhas de um PCEA possam impactar a prestação de serviços de navegação aérea, o ICEA, em coordenação com o OCM, os CRM, e demais Organizações internas ou externas ao COMAER, deve publicar e manter atualizados processos e procedimentos para a Garantia da Qualidade e da Segurança dos serviços prestados pelos ativos, que permitam identificar alguma vulnerabilidade funcional de um determinado PCEA em operação no SISCEAB, interrompendo, quando cabível, sua utilização.

8.2.3 De maneira análoga, quando um PCEA for submetido a um reparo, seu retorno à operação só deverá ocorrer após comprovação, pelo Órgão de Manutenção responsável por sua operacionalidade, de que os serviços de manutenção foram executados por profissionais devidamente habilitados e de acordo com procedimentos aprovados e em vigor.

8.2.4 O Certificado e demais documentos emitidos pelo ICEA referentes à Avaliação da Conformidade do PCEA poderão ser descontinuados temporária ou permanentemente, após cumpridos os procedimentos que permitam constatar que aquele PN, ou outro código identificador do fabricante, não mais atende aos requisitos operacionais e técnicos estabelecidos pelo DECEA.

8.3 AÇÕES APLICÁVEIS

8.3.1 São ações aplicáveis, decorrentes dos processos de Operacionalidade Continuada e de Análise de Risco, não a elas se limitando:

8.3.1.1 Suspensão do Documento de AC: limitação temporária da efetividade do PCEA, no todo ou em partes; e

8.3.1.2 Revogação do Documento de AC: limitação permanente da efetividade do PCEA, no conjunto maior de seus componentes descritos na Especificação de AC.

9 CREDENCIAMENTO DE REPRESENTANTES

9.1 O RC é uma pessoa física credenciada e autorizada pelo DECEA a executar determinadas atividades pertencentes aos Processos de AC.

9.2 Dentro de limites estabelecidos, o RC poderá representar o DECEA para acompanhar e testemunhar ensaios, bem como representar os Requerentes na condução dos Processos de AC.

10 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS

10.1 As Organizações do DECEA que tenham responsabilidades nos Processos de AC deverão adequar as suas atividades para atender às disposições desta Instrução e emitir os procedimentos pertinentes, relativos às atividades de suas esferas de competência.

10.2 Os Manuais emitidos pelo DECEA concernentes ao detalhamento dos processos e procedimentos descritos neste Instrução deverão ser fielmente observados pelas Organizações do SISCEAB, fornecedores e demais entidades envolvidas com os Processos de AC.

10.3 Os PCEA tipificados na letra “g” do item 1.4.33 deverão ser considerados elegíveis aos Processos de AC somente a partir de um ano após a publicação da edição desta Instrução.

11 DISPOSIÇÕES FINAIS

11.1 Com vistas ao contínuo aperfeiçoamento desta Instrução, sugestões deverão ser encaminhadas ao Subdepartamento Técnico do DECEA.

11.2 Os casos não previstos nesta Instrução serão submetidos ao Chefe do Subdepartamento Técnico do DECEA.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Presidência da República. Lei nº 7.565, de 19 de dezembro de 1986. *Código Brasileiro de Aeronáutica*. [Brasília], 1986.

BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 8.742, de 4 de maio de 2016. Disposições sobre os atos notariais e de registro civil do serviço consular brasileiro e da dispensa de legalização no Brasil das assinaturas e atos emanados das autoridades consulares brasileiras.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais da Aeronáutica*. **DCA 400-6**. [Brasília], 2007.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. *Garantia da Qualidade e da Segurança de Sistemas e Produtos no COMAER*. **DCA 800-2**. [Brasília], 2019.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Gerenciamento do Ciclo de Vida de Sistemas e Materiais do SISCEAB*. **ICA 400-31**. [Rio de Janeiro], 2010.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Gerenciamento do Risco à Segurança Operacional (GRSO) no SISCEAB*. **ICA 63-26**. [Rio de Janeiro], 2010.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Validação de Sistemas de Software de Comunicação, Navegação e Vigilância para o SISCEAB*. **ICA 800-2**. [Rio de Janeiro], 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Controle do Espaço Aéreo. *Procedimentos Administrativos para Homologação, Ativação e Desativação de Auxílios, Equipamentos, Sistemas e Órgãos Operacionais no Âmbito do SISCEAB*. **MCA 63-4**. [Rio de Janeiro], 2010.

BRASIL. Agência Nacional de Aviação Civil. *Credenciamento de Pessoas*. **RBAC 183**. [Brasília], 2011.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Sistemas de Gestão da Qualidade - Requisitos*. **ABNT NBR ISO 9001:2015**. Rio de Janeiro, 2015.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Avaliação da conformidade - Vocabulário e princípios gerais*. **ABNT NBR ISO 17000:2021**. Rio de Janeiro, 2021.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Requisitos Gerais para a Competência de Laboratórios de Ensaios e Calibração*. **ABNT NBR ISO 17025:2017**. Rio de Janeiro, 2017.

BRASIL. Associação Brasileira de Normas Técnicas. *Diretrizes para Auditoria de Sistemas de Gestão*. **ABNT NBR ISO 19011:2018**. Rio de Janeiro, 2018.