



**MANUAL DE PROCEDIMENTO**

**MPR/SAR-125-R00**

---

**MPR/SAR-125 - APROVAÇÃO DE PRODUTOS  
AERONÁUTICOS, EXCETO AERONAVES, MOTORES  
AERONÁUTICOS E HÉLICES**

---

02/2023



MPR/SAR-125-R00

## REVISÕES

<b>Revisão</b>	<b>Aprovação</b>	<b>Publicação</b>	<b>Aprovado Por</b>	<b>Modificações da Última Versão</b>
R00	Não Publicado	03/03/2023	SAR	Versão Original

## ÍNDICE

- 1) Disposições Preliminares, pág. 5.
  - 1.1) Introdução, pág. 5.
  - 1.2) Revogação, pág. 5.
  - 1.3) Fundamentação, pág. 5.
  - 1.4) Executores dos Processos, pág. 8.
  - 1.5) Elaboração e Revisão, pág. 9.
  - 1.6) Organização do Documento, pág. 9.
- 2) Definições, pág. 11.
  - 2.1) Sigla, pág. 11.
- 3) Artefatos, Competências, Sistemas e Documentos Administrativos, pág. 12.
  - 3.1) Artefatos, pág. 12.
  - 3.2) Competências, pág. 12.
  - 3.3) Sistemas, pág. 13.
  - 3.4) Documentos e Processos Administrativos, pág. 13.
- 4) Procedimentos Referenciados, pág. 14.
- 5) Procedimentos, pág. 15.
  - 5.1) Conduzir Aprovação de Projeto de Artigo Aeronáutico, pág. 15.
  - 5.2) Analisar Projeto de Artigo Aeronáutico, pág. 23.
- 6) Disposições Finais, pág. 29.

## **PARTICIPAÇÃO NA EXECUÇÃO DOS PROCESSOS**

### **ÁREAS ORGANIZACIONAIS**

#### **1) Coordenadoria de Inspeção**

- a) Analisar Projeto de Artigo Aeronáutico
- b) Conduzir Aprovação de Projeto de Artigo Aeronáutico

#### **2) Gerência Técnica de Engenharia de Produto**

- a) Analisar Projeto de Artigo Aeronáutico

### **GRUPOS ORGANIZACIONAIS**

#### **a) Aeronavegabilidade Continuada**

- 1) Analisar Projeto de Artigo Aeronáutico

#### **b) Coordenadoria de Certificação de Organizações de Produção**

- 1) Conduzir Aprovação de Projeto de Artigo Aeronáutico

#### **c) GTEN - Servidores**

- 1) Conduzir Aprovação de Projeto de Artigo Aeronáutico

#### **d) GTPR-CDNT**

- 1) Conduzir Aprovação de Projeto de Artigo Aeronáutico

#### **e) GTPR - Serv. e GTCO - Serv**

- 1) Conduzir Aprovação de Projeto de Artigo Aeronáutico

## **1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 INTRODUÇÃO**

Este MPR contém as informações de suporte para a realização da Certificação de Artigo Aeronáuticos. Esta versão foi criada e aprovada pelo processo SEI 00058.008262/2022-71.

O MPR estabelece, no âmbito da Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR, os seguintes processos de trabalho:

- a) Conduzir Aprovação de Projeto de Artigo Aeronáutico.
- b) Analisar Projeto de Artigo Aeronáutico.

### **1.2 REVOGAÇÃO**

Item não aplicável.

### **1.3 FUNDAMENTAÇÃO**

Resolução nº 381, de 14 de junho de 2016, art. 31 e alterações posteriores.

A Portaria Nº 3.881 DE 29 DE DEZEMBRO DE 2020, delega as seguintes competências:

[...]

Art. 2º Delegar competências comuns a todas as gerências da Superintendência de Aeronavegabilidade para:

[...]

IV -Aprovar, revisar e revogar manual de procedimento e artefatos de sua área de atuação;

[...]

Art. 18. Delegar competência à GTCO para:

I -Propor a emissão, suspensão e extinção do certificado de organização de projeto e certificado de organização de produção.

II -Emitir, suspender e extinguir certificado de autorização de voo experimental.

III -Emitir, suspender e extinguir certificado de aeronavegabilidade especial para aeronaves categoria leve esportiva.

IV -Emitir, suspender e extinguir autorização especial de voo, com os propósitos de traslado, entrega ou exportação de aeronave a seu comprador, voo de produção, voo de demonstração para comprador, e voo com peso superior ao peso máximo de decolagem aprovado.

V -Emitir, suspender ou extinguir aprovação de aeronavegabilidade para exportação.

VI -Emitir, suspender e extinguir certificados de aeronavegabilidade para aeronaves recém-fabricadas.

VII -Emitir, suspender e extinguir outros atestados, aprovações e autorizações relativas às atividades em seu âmbito de atuação.

VIII -Emitir a aprovação de produção de embalagem para transporte de artigos perigosos.

IX -Decidir sobre credenciamento de Profissionais credenciados em fabricação (PCF) e Profissionais credenciados em aeronavegabilidade (PCA) nos grupos D e E.

X -Apreciar pedido de reconsideração, no âmbito dos processos de credenciamento de Profissionais credenciados em fabricação (PCF) e Profissionais credenciados em aeronavegabilidade (PCA) nos grupos D e E.

XI -Conceder meio alternativo de demonstração de cumprimento a requisito em sua área de atuação.

Art. 19. Delegar competência à CPROD para:

I -Coordenar a certificação e vigilância continuada de organizações de produção.

II -Emitir pareceres sobre cumprimento de requisitos de certificação de organização de produção.

III -Avaliar, orientar e monitorar seus respectivos profissionais credenciados.

Art. 20. Delegar competência à CCIP para:

I -Coordenar a execução de inspeção de conformidade de processo, de produto, de espécime de ensaio e de instalação associada durante o processo de certificação de projeto ou modificações ao projeto de tipo aprovado.

II -Coordenar a emissão de certificado de autorização de voo experimental.

III -Coordenar a emissão de certificado de aeronavegabilidade especial para aeronaves categoria leve esportiva.

IV -Coordenar a emissão de autorização especial de voo, com os propósitos de traslado, entrega ou exportação de aeronave a seu comprador, voo de produção, voo de demonstração para comprador, e voo com peso superior ao peso máximo de decolagem aprovado.

V -Coordenar a emissão de aprovação de aeronavegabilidade para exportação.VI -Coordenar a emissão de certificados de aeronavegabilidade para aeronaves recém-fabricadas.

VII -Avaliar, orientar e monitorar seus respectivos profissionais credenciados.

Art. 21. Delegar competência à GCPP para:

I -Propor a emissão, suspensão e extinção do certificado de tipo, incluindo suas revisões;

II -Propor a emissão, suspensão e extinção de autorização de projeto de sistema de aeronave remotamente pilotada (RPAS), incluindo suas revisões;

III -Emitir e revisar especificações técnicas de certificado de tipo e autorização de projeto de RPAS;

IV -Propor a emissão, suspensão e extinção de reconhecimento de aeronave leve esportiva, em coordenação com a GTCO;

V -Emitir, suspender e extinguir certificado suplementar de tipo e certificado de produto aeronáutico aprovado, incluindo as respectivas especificações técnicas e suas revisões, como aplicável;

VI -Emitir, suspender e extinguir outros atestados, aprovações e autorizações relativas às atividades em seu âmbito de atuação;

VII -Aprovar e/ou aceitar Lista Mestra de Equipamentos Mínimos;

VIII -Aprovar Relatório de Avaliação Operacional;

IX -Decidir sobre recursos apresentados no âmbito dos processos de credenciamento em sua área de atuação; e

X -Conceder meio alternativo de demonstração de cumprimento a requisito em sua área de atuação.

Art. 22. Delegar competência à GTEN para:

I - Emitir parecer especializado, relacionado com a certificação de projeto de produto aeronáutico, nas áreas de:

a) resistência estrutural em aeronaves;

b) sistemas de aeronaves (hidráulicos, pneumáticos, eletroeletrônicos, software embarcado, etc.);

c) propulsão de aeronaves;

- d) fator humano relacionado a projeto de aeronave quanto à manutenção e à evacuação de emergência;
- e) proteção do ocupante da aeronave;
- f) proteção ambiental (ruído e emissões); e
- g) outros aspectos técnicos considerados essenciais à segurança de voo.

II - Avaliar, orientar e monitorar seus respectivos profissionais credenciados.

[...]

Art. 26. Delegar competência à GTEV para:

I - Emitir parecer especializado, relacionado com a certificação de projeto de produto aeronáutico, nas áreas de:

- a) aeronáutica, desempenho em voo e qualidade de voo;
- b) fator humano relacionado a projeto de aeronave;
- c) integração inter-sistemas em aeronaves; e
- d) outros aspectos técnicos considerados essenciais à segurança de voo.

II - Realizar avaliação operacional de aeronaves certificadas ou validadas, ou em processo de certificação ou validação no Brasil, com vistas à determinação de licenças e habilitações e ao estabelecimento de padrões de treinamento de pilotos.

III - Coordenar as atividades relacionadas à Lista Mestre de Equipamentos Mínimos.

IV - Avaliar, orientar e monitorar seus respectivos profissionais credenciados.

[...]

Art. 29. Delegar competência à GTPR para:

I - Coordenar os processos de certificação de projeto de produto aeronáutico.

II - Coordenar os processos de certificação de modificação de projeto de produto aeronáutico.

III - Aprovar modificação de projeto de produto aeronáutico.

IV - Aprovar projeto de embalagem para transporte de artigos perigosos.

V - Avaliar, orientar e monitorar seus respectivos profissionais credenciados.

[...]

#### **1.4 EXECUTORES DOS PROCESSOS**

Os procedimentos contidos neste documento aplicam-se aos servidores integrantes das seguintes áreas organizacionais:



<b>Área Organizacional</b>	<b>Descrição</b>
Coordenadoria de Inspeção - CCIP	Coordenar a execução de inspeção de conformidade de processo, de produto, de espécime de ensaio e de instalação associada durante o processo de certificação de projeto ou modificações ao projeto de tipo aprovado.
Gerência Técnica de Engenharia de Produto - GTEN	Responsável por prover pareceres especializados em engenharia aplicada aos requisitos de aeronavegabilidade e de proteção ambiental.

<b>Grupo Organizacional</b>	<b>Descrição</b>
SAR - PAC	Coordenar os trabalhos de análise de relatório de dificuldades em serviço recebido de fabricantes, operadores, outras autoridades aeronáuticas e demais pessoas
CPROD	Coordenadoria de Certificação de Organizações de Produção da GTCO
GTEN - Serv.	Compreende o conjunto dos servidores da GTEN.
GTPR-CDNT	Compreende os servidores do grupo CDNT.
GTPR e GTCO	Junção dos servidores das duas gerências, GTPR e GTCO.

## 1.5 ELABORAÇÃO E REVISÃO

O processo que resulta na aprovação ou alteração deste MPR é de responsabilidade da Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR. Em caso de sugestões de revisão, deve-se procurá-la para que sejam iniciadas as providências cabíveis.

Compete ao Superintendente de Aeronavegabilidade aprovar todas as revisões deste MPR.

## 1.6 ORGANIZAÇÃO DO DOCUMENTO

O capítulo 2 apresenta as principais definições utilizadas no âmbito deste MPR, e deve ser visto integralmente antes da leitura de capítulos posteriores.

O capítulo 3 apresenta as competências, os artefatos e os sistemas envolvidos na execução dos processos deste manual, em ordem relativamente cronológica.

O capítulo 4 apresenta os processos de trabalho referenciados neste MPR. Estes processos são publicados em outros manuais que não este, mas cuja leitura é essencial para o entendimento

dos processos publicados neste manual. O capítulo 4 expõe em quais manuais são localizados cada um dos processos de trabalho referenciados.

O capítulo 5 apresenta os processos de trabalho. Para encontrar um processo específico, deve-se procurar sua respectiva página no índice contido no início do documento. Os processos estão ordenados em etapas. Cada etapa é contida em uma tabela, que possui em si todas as informações necessárias para sua realização. São elas, respectivamente:

- a) o título da etapa;
- b) a descrição da forma de execução da etapa;
- c) as competências necessárias para a execução da etapa;
- d) os artefatos necessários para a execução da etapa;
- e) os sistemas necessários para a execução da etapa (incluindo, bases de dados em forma de arquivo, se existente);
- f) os documentos e processos administrativos que precisam ser elaborados durante a execução da etapa;
- g) instruções para as próximas etapas; e
- h) as áreas ou grupos organizacionais responsáveis por executar a etapa.

O capítulo 6 apresenta as disposições finais do documento, que trata das ações a serem realizadas em casos não previstos.

Por último, é importante comunicar que este documento foi gerado automaticamente. São recuperados dados sobre as etapas e sua sequência, as definições, os grupos, as áreas organizacionais, os artefatos, as competências, os sistemas, entre outros, para os processos de trabalho aqui apresentados, de forma que alguma mecanicidade na apresentação das informações pode ser percebida. O documento sempre apresenta as informações mais atualizadas de nomes e siglas de grupos, áreas, artefatos, termos, sistemas e suas definições, conforme informação disponível na base de dados, independente da data de assinatura do documento. Informações sobre etapas, seu detalhamento, a sequência entre etapas, responsáveis pelas etapas, artefatos, competências e sistemas associados a etapas, assim como seus nomes e os nomes de seus processos têm suas definições idênticas à da data de assinatura do documento.

## 2. DEFINIÇÕES

A tabela abaixo apresenta as definições necessárias para o entendimento deste Manual de Procedimento.

### 2.1 Sigla

<b>Definição</b>	<b>Significado</b>
CDNT	Coordenadoria de Drones e Novas Tecnologias
COP	Certificado de Organização de Produção
CPAA	Certificado de Produto Aeronáutico Aprovado
GTCO	Gerência Técnica de Certificação de Organizações e Inspeção
GTEN	Gerência Técnica de Engenharia de Produto
GTEV	Gerência Técnica Engenharia de Voo
GTPR	Gerência Técnica de Programas de Certificação
MPR	Manual de Procedimento – Documento de caráter disciplinador, de âmbito interno, assinado e aprovado por autoridade competente, que tem como objetivo documentar e padronizar os processos de trabalho realizados pelos agentes da ANAC. Possui informações sobre o fluxo de trabalho, detalhamento das etapas, competências necessárias, artefatos a serem utilizados, sistemas de apoio e áreas responsáveis pela execução.
OTP	Ordem Técnica Padrão
TFAC	Taxa de Fiscalização da Aviação Civil
TSO	Technical Standard Orders

### 3. ARTEFATOS, COMPETÊNCIAS, SISTEMAS E DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

Abaixo se encontram as listas dos artefatos, competências, sistemas e documentos administrativos que o executor necessita consultar, preencher, analisar ou elaborar para executar os processos deste MPR. As etapas descritas no capítulo seguinte indicam onde usar cada um deles.

As competências devem ser adquiridas por meio de capacitação ou outros instrumentos e os artefatos se encontram no módulo "Artefatos" do sistema GFT - Gerenciador de Fluxos de Trabalho.

#### 3.1 ARTEFATOS

Nome	Descrição
F-121-05	Certificado de Organização de Produção
F-121-06	Registro de Limitações de Produção
F-125-01 - Requerimento para CPAA	Formulário para dar entrada no processo de certificação de produto aeronáutico (exceto aeronaves, motores aeronáuticos e hélices).
F-125-02 - Requerimento para CPAA sob uma OTP/TSO	Formulário para dar entrada no processo de certificação de produto aeronáutico sob uma OTP/TSO.
F-125-11 - Certificado de Produto Aeronáutico Aprovado	Cerificado emitido para produto.
F-125-12 - Adendo ao CPAA	Modelo de Adendo ao Certificado de Produto Aeronáutico Aprovado.
F-200-14	Pedido de Conformidade.
F-300-03 - Requerimento para Serviço de Homologação	Application for certification works.
ITD-101-12 - Manual do Engenheiro de Certificação de Tipo	Melhores práticas de análise de engenharia na certificação de tipo.

#### 3.2 COMPETÊNCIAS

Para que os processos de trabalho contidos neste MPR possam ser realizados com qualidade e efetividade, é importante que as pessoas que venham a executá-los possuam um determinado conjunto de competências. No capítulo 5, as competências específicas que o executor de cada etapa de cada processo de trabalho deve possuir são apresentadas. A seguir, encontra-se uma lista geral das competências contidas em todos os processos de trabalho deste MPR e a indicação de qual área ou grupo organizacional as necessitam:

Não há competências descritas para a realização deste MPR.

### **3.3 SISTEMAS**

Não há sistemas descritos para a realização deste MPR.

### **3.4 DOCUMENTOS E PROCESSOS ADMINISTRATIVOS ELABORADOS NESTE MANUAL**

Não há documentos ou processos administrativos a serem elaborados neste MPR.

## **4. PROCEDIMENTOS REFERENCIADOS**

Procedimentos referenciados são processos de trabalho publicados em outro MPR que têm relação com os processos de trabalho publicados por este manual. Este MPR não possui nenhum processo de trabalho referenciado.

## 5. PROCEDIMENTOS

Este capítulo apresenta todos os processos de trabalho deste MPR. Para encontrar um processo específico, utilize o índice nas páginas iniciais deste documento. Ao final de cada etapa encontram-se descritas as orientações necessárias à continuidade da execução do processo. O presente MPR também está disponível de forma mais conveniente em versão eletrônica, onde pode(m) ser obtido(s) o(s) artefato(s) e outras informações sobre o processo.

### 5.1 Conduzir Aprovação de Projeto de Artigo Aeronáutico

Promove a certificação de Projeto de Artigo Aeronáutico.

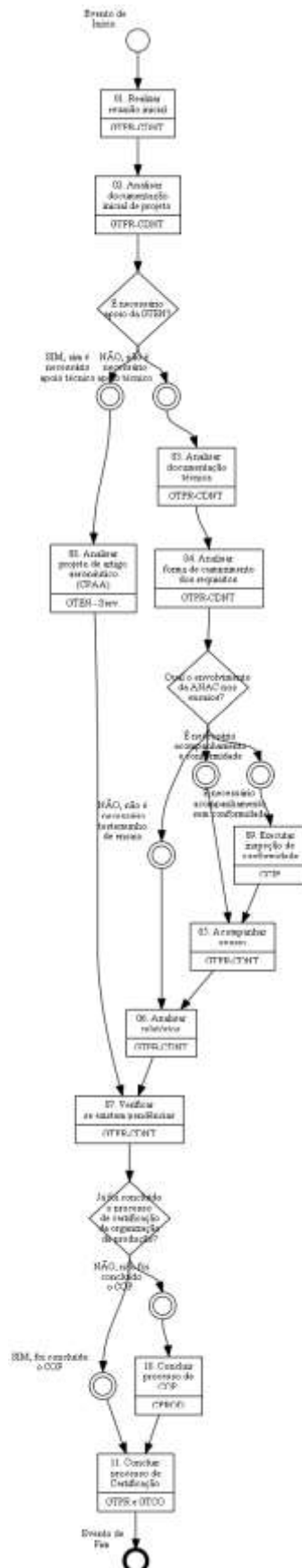
O processo contém, ao todo, 11 etapas. A situação que inicia o processo, chamada de evento de início, foi descrita como: "Evento de Início", portanto, este processo deve ser executado sempre que este evento acontecer. O solicitante deve seguir a seguinte instrução: 'Requerimento recebido'.

O processo é considerado concluído quando alcança seu evento de fim. O evento de fim descrito para esse processo é: "Evento de Fim".

A área envolvida na execução deste processo é a CCIP. Já os grupos envolvidos na execução deste processo são: CPROD, GTEN - Serv, GTPR-CDNT, GTPR e GTCO.

Para que esse procedimento seja executado de forma apropriada, o executor irá necessitar dos seguintes artefatos: "F-125-11 - Certificado de Produto Aeronáutico Aprovado", "F-125-02 - Requerimento para CPAA sob uma OTP/TSO", "F-125-01 - Requerimento para CPAA", "F-121-05", "F-125-12 - Adendo ao CPAA", "F-121-06", "F-200-14", "F-300-03 - Requerimento para Serviço de Homologação".

Abaixo se encontra(m) a(s) etapa(s) a ser(em) realizada(s) na execução deste processo e o diagrama do fluxo.





## 01. Realizar reunião inicial

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTPR-CDNT.

DETALHAMENTO: Esta atividade é obrigatória e deve ser realizada antes ou após o protocolo da documentação inicial. É extremamente recomendável que a reunião inicial seja realizada antes do envio formal da documentação inicial de projeto requerida, favorecendo assim uma maior assertividade no formato e no conteúdo da documentação a ser apresentada pelo requerente.

A Gerência técnica responsável pela aprovação do sistema de organização de produção deve participar da reunião inicial para elucidar as etapas do processo de obtenção do COP (Certificado de Organização de Produção).

É desejável ainda a participação, quando aplicável, de especialistas da GTEN, de acordo com a tecnologia empregada no produto.

Deve ser escopo desta reunião:

- Apresentar as informações sobre a correta forma de submeter o requerimento de certificação de projeto e de produção à ANAC;
- Alinhar junto ao solicitante o correto enquadramento no RBAC 21 para qual o projeto da peça irá demonstrar o cumprimento com os requisitos de aeronavegabilidade aplicáveis;
- Instruir sobre a necessidade de o requerente fornecer, junto com o requerimento para CPAA e requerimento para COP, os dados adequados e suficientes para a análise do projeto pela ANAC;
- Instruir sobre a necessidade de estabelecer e mantê-lo um sistema de organização de produção e de inspeções em conformidade com os requisitos estabelecidos pelo RBAC 21 subpartes k ou O, de forma que as peças que serão produzidas estejam de acordo com o projeto aprovado.
- Apresentar as etapas do processo, a expectativa de duração e as taxas aplicáveis.

Nota: O MPR/SAR-121 contém as instruções de atuação no processo de Certificação de Organização de Produção, e deve ser conduzido em paralelo com o de certificação de projeto.

ARTEFATOS USADOS NESTA ATIVIDADE: F-300-03 - Requerimento para Serviço de Homologação, F-125-02 - Requerimento para CPAA sob uma OTP/TSO, F-125-01 - Requerimento para CPAA.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "02. Analisar documentação inicial de projeto".

## 02. Analisar documentação inicial de projeto

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTPR-CDNT.

DETALHAMENTO: O líder da área designará um coordenador de projeto, que será o servidor responsável por gerenciar o fluxo do processo de certificação junto ao requerente e áreas de apoio da ANAC.

O coordenador ficará responsável por verificar a completude da documentação inicial requerida para iniciar o processo de certificação.

O requerimento para a certificação de projeto protocolado e os dados fornecidos devem estar conforme a IS 21-005, versão vigente ou documento que venha substituir. Se necessário, informações adicionais poderão ser solicitadas, a qualquer momento do processo, pelo coordenador do projeto ou GTPR-CDNT ao interessado. Caberá ao coordenador definir se será necessário o apoio técnico de outras áreas da ANAC em alguma etapa do processo ou se este poderá ser integralmente conduzido pela CDNT. Independente do caso, caberá a CDNT coordenar as atividades do processo de certificação com os setores de Engenharia e de produção envolvidos da ANAC, marcar reuniões com o requerente quando necessário, encaminhar e solicitar informações a respeito do processo de certificação.

É recomendável que o requerente encaminhe um planejamento global que permita à ANAC avaliar se este tem uma boa compreensão da extensão e da magnitude do processo de certificação por ele pretendido.

Reuniões adicionais poderão ser necessárias para um alinhamento de expectativas e familiarização preliminar do projeto da peça e sua elegibilidade, de forma que seja acordada e consolidada a estratégia de certificação proposta pelo interessado.

Caso seja constatado alguma condição impeditiva para o prosseguimento do processo, o interessado deverá ser notificado pelo coordenador. Para vícios documentais sanáveis, um prazo de 15 a 30 dias deverá ser atribuído para a solução. Não havendo manifestação do interessado ou para vícios insanáveis, o processo deve ser concluído e arquivado.

Finalizada avaliação prévia da documentação técnica do projeto (avaliação do plano de certificação, dos requisitos aplicáveis ou dos meios de cumprimento), a TFAC deve ser recolhida e comprovada antecipadamente às demais avaliações. Assim, o processo somente poderá ter sua análise técnica efetivamente iniciada após o recolhimento e alocação da TFAC associada ao serviço. Caso não seja efetuada o pagamento da TFAC pelo requerente após a notificação da ANAC, o processo será mantido na condição de sobrestado por até 30 dias e depois arquivado. Sendo constatado o recolhimento pelo interessado há o prosseguimento do processo.

Verificada as condições mínimas para o início da análise técnica, o coordenador irá preparar um Ofício e notificar o interessado sobre o status do processo e iniciar a etapa de análise da documentação técnica.

Sendo necessário o apoio da GTEN, o coordenador deverá endereçar a solicitação no processo para a engenharia, que ficará responsável por designar e alocar os especialistas necessários para executar a análise dos requisitos específicos aplicáveis ao projeto em certificação.

CONTINUIDADE: caso a resposta para a pergunta "É necessário apoio da GTEN?" seja "SIM, sim é necessário apoio técnico", deve-se seguir para a etapa "08. Analisar projeto de artigo aeronáutico (CPAA)". Caso a resposta seja "NÃO, não é necessário apoio técnico", deve-se seguir para a etapa "03. Analisar documentação técnica".

### **03. Analisar documentação técnica**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTPR-CDNT.

DETALHAMENTO: A análise da documentação técnica deverá ser iniciada a partir do plano de certificação apresentado, verificando o correto endereçamento dos requisitos que compõe a base de certificação, de acordo com a elegibilidade da peça ao produto que será instalado para artigos sob a subparte k do RBAC 21. Já para os artigos sob uma OTP/TSO,

deverá ser verificado somente os requisitos mínimos de desempenho do artigo/peça especificados na(s) OTP/TSO(s) aplicável(is).

Uma lista de verificação dos meios de cumprimentos com os requisitos (Compliance Check List) deve ser apresentada pelo solicitante e deve ser usada para verificar os meios de cumprimento dos requisitos.

Da análise da documentação:

1. Deve verificar se o Plano de Certificação foi definido corretamente, de acordo com a base de certificação do artigo/peça e se todos os requisitos aplicáveis foram endereçados e se os métodos de demonstração de cumprimento estão adequados.
2. Verificar se os Relatórios de substanciação, Planos de Ensaio e demais documentos técnicos aplicáveis apresentados são suficientes para demonstração dos requisitos aplicáveis.
3. Verificar se os desenhos técnicos e manuais pertinentes estão adequados e conforme.
4. Caso haja solicitação de meio alternativo de cumprimento com determinado requisito, verificar se o meio proposto é satisfatório e equivalente ao solicitado pelo requisito original.
5. Verificar se as marcações do artigo cumprem com as marcações requeridas pelo RBAC 45 e RBAC 21 subpartes K e O.
6. Emitir Nota Técnica e/ou Parecer sobre os documentos verificados e os respectivos itens satisfatórios ou pendentes.
7. O coordenador deverá notificar a empresa sobre o status da análise da documentação.

Nota: Para os casos em que a análise técnica do processo esteja sendo conduzida pela CDNT, o coordenador poderá, em caso de dúvida específica sobre algum requisito, solicitar apoio da GTEN ou GTEV, que ficará responsável por designar e alocar os especialistas necessários para auxiliar a CDNT na tratativa desta análise específica do projeto em certificação.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "04. Analisar forma de cumprimento dos requisitos".

#### **04. Analisar forma de cumprimento dos requisitos**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTPR-CDNT.

DETALHAMENTO: Nesta etapa, o coordenador, junto com os especialistas encarregados pelas análises técnicas devem estabelecer o nível de envolvimento da ANAC e definir:

- (1) quais requisitos devem ser demonstrados por meio de ensaios;
- (2) quais requisitos precisam ser conformados e acompanhados pela ANAC, ensejando o apoio da GTCO;
- (3) quais não precisam ser conformados, mas que devem ser acompanhados pela ANAC;
- (4) quais podem ser integralmente realizados pelo requerente; e
- (5) no caso de ensaios em voo, qual necessita ser realizado pela ANAC, ensejando em seu apoio ou se pode ser executado pelo próprio regulado.

Após estabelecido o nível de envolvimento, o coordenador deve conduzir junto as áreas envolvidas e o requerente a definição da agenda, do cronograma, dos procedimentos e da execução dos ensaios.

Havendo necessidade de verificação de algum aspecto de conformidade antes da realização do(s) ensaio(s), notificar a GTCO sobre a realização dos ensaios.

Havendo necessidade de ensaio em voo realizado pela equipe ANAC, notificar a GTEV sobre a realização dos ensaios e a necessidade de apoio à missão.

Recomenda-se realizar uma reunião interna de alinhamento entre o coordenador do processo, o líder dos inspetores, os inspetores alocados para a realização da atividade e o setor de engenharia e/ou de ensaio em voo que irão acompanhar o ensaio, determinando assim os itens a serem conformados.

Emitir o Pedido de Inspeção de Conformidade.

ARTEFATOS USADOS NESTA ATIVIDADE: F-200-14.

CONTINUIDADE: caso a resposta para a pergunta "Qual o envolvimento da ANAC nos ensaios?" seja "NÃO, não é necessário testemunho de ensaio", deve-se seguir para a etapa "06. Analisar relatórios". Caso a resposta seja "É necessário acompanhamento sem conformidade", deve-se seguir para a etapa "05. Acompanhar ensaio". Caso a resposta seja "É necessário acompanhamento e conformidade", deve-se seguir para a etapa "09. Executar inspeção de conformidade".

## 05. Acompanhar ensaio

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTPR-CDNT.

DETALHAMENTO: A equipe que irá realizar o acompanhamento do ensaio, quando aplicável, deve assegurar:

- (1) que os instrumentos foram devidamente calibrados e configurados;
- (2) que o protótipo a ser testado é representativo e está configurado na condição mais crítica para o ensaio/operação, com maior probabilidade de apresentação de falha ou mal funcionamento;
- (3) que todas as etapas preparatórias para os ensaios foram realizadas conforme estabelecido;
- (4) que o ensaio seja executado com isenção, isonomia e da forma mais acurada possível como a proposta de testes aprovada.
- (5) que o local possui os equipamentos e as condições mínimas de segurança necessárias para a realização e acompanhamento dos ensaios.

Após a realização dos ensaios, a equipe deverá, quando aplicável, emitir o relatório técnico do acompanhamento dos ensaios.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "06. Analisar relatórios".

## 06. Analisar relatórios

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTPR-CDNT.

DETALHAMENTO: O relatório de resultados do ensaio, enviado pelo requerente, deverá ser analisado com base no plano de ensaio aprovado, verificando se todas as informações pertinentes foram incluídas no documento, se todos os procedimentos previstos foram corretamente executados e seguidos, se todos os resultados apresentados estão condizentes com o ensaio realizado e se são suficientes para demonstração do requisito sob averiguação.

Existindo a necessidade de repetição de algum ensaio, o documento deverá ser reprovado na totalidade ou parcialmente, nos casos em que o ensaio não impacte ou não seja pré-requisito para outro ensaio.

O analista do documento deverá emitir um parecer listando as pendências para revisão ou substanciando a reprovação do documento, que deverá ser encaminhada ao coordenador, que notificará o requerente.

Não existindo pendências, deverá ser emitido um parecer aprovando o relatório de resultados de ensaios, que deverá ser encaminhado para o coordenador para notificação do requerente.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "07. Verificar se existem pendências".

### **07. Verificar se existem pendências**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTPR-CDNT.

DETALHAMENTO: O coordenador do processo deverá verificar se existem pendências documentais, tais como relatórios, condições especiais, manuais, desenhos etc. Caso algum documento não esteja satisfatório ou faltante, o coordenador notificará o requerente sobre a condição do documento, indicando o status das pendências e, quando aplicável, o prazo para cumprimento.

CONTINUIDADE: caso a resposta para a pergunta "Já foi concluído o processo de certificação da organização de produção?" seja "NÃO, não foi concluído o COP", deve-se seguir para a etapa "10. Concluir processo de COP". Caso a resposta seja "SIM, foi concluído o COP", deve-se seguir para a etapa "11. Concluir processo de Certificação".

### **08. Analisar projeto de artigo aeronáutico (CPAA)**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTEN - Servidores.

DETALHAMENTO: Ver Processo de Trabalho ANALISAR PROJETO DE ARTIGO AERONÁUTICO.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "07. Verificar se existem pendências".

### **09. Executar inspeção de conformidade**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: CCIP.

DETALHAMENTO: Emitido o pedido de conformidade pelo especialista, a GTCO irá conduzir a inspeção conforme procedimento definido.

O coordenador irá conduzir junto à GTCO e o requerente o estabelecimento do cronograma para realização das atividades.

Realizada a atividade, a GTCO emite o relatório próprio para a inspeção, informando o coordenador e o especialista solicitante dos resultados da conformidade, que aprova ou não a execução do ensaio, em caso de desvios.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "05. Acompanhar ensaio".

### **10. Concluir processo de COP**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: Coordenadoria de Certificação de Organizações de Produção.

DETALHAMENTO: O coordenador deverá solicitar o parecer junto à GTCO sobre status ou conclusão do processo de Certificação da Organização da Produção.

Somente após a conclusão pela GTCO do previsto no MPR-221, item 5.2 é que poderá ser dado andamento no processo.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "11. Concluir processo de Certificação".

## **11. Concluir processo de Certificação**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTPR - Serv. e GTCO - Serv.

DETALHAMENTO: Após todas as pendências de projeto e de organização de produção estiverem encerradas, a GTPR e a GTCO devem emitir os certificados para o artigo/peça. As aprovações de fabricação de artigo se evidenciam com a emissão de um Certificado de Produto Aeronáutico Aprovado - CPAA e um Certificado de Organização de Produção - COP, específicos para cada unidade fabril.

Cabe a GTPR emitir o CPAA e a GTCO o COP, sendo que ambos devem ser encaminhados juntos à empresa, devendo essa emissão ser coordenada entre as Gerências.

ARTEFATOS USADOS NESTA ATIVIDADE: F-121-06, F-121-05, F-125-12 - Adendo ao CPAA, F-125-11 - Certificado de Produto Aeronáutico Aprovado.

CONTINUIDADE: esta etapa finaliza o procedimento.

## 5.2 Analisar Projeto de Artigo Aeronáutico

Aprovação de CPAA (Certificado de Produção de Artigo Aeronáutico)

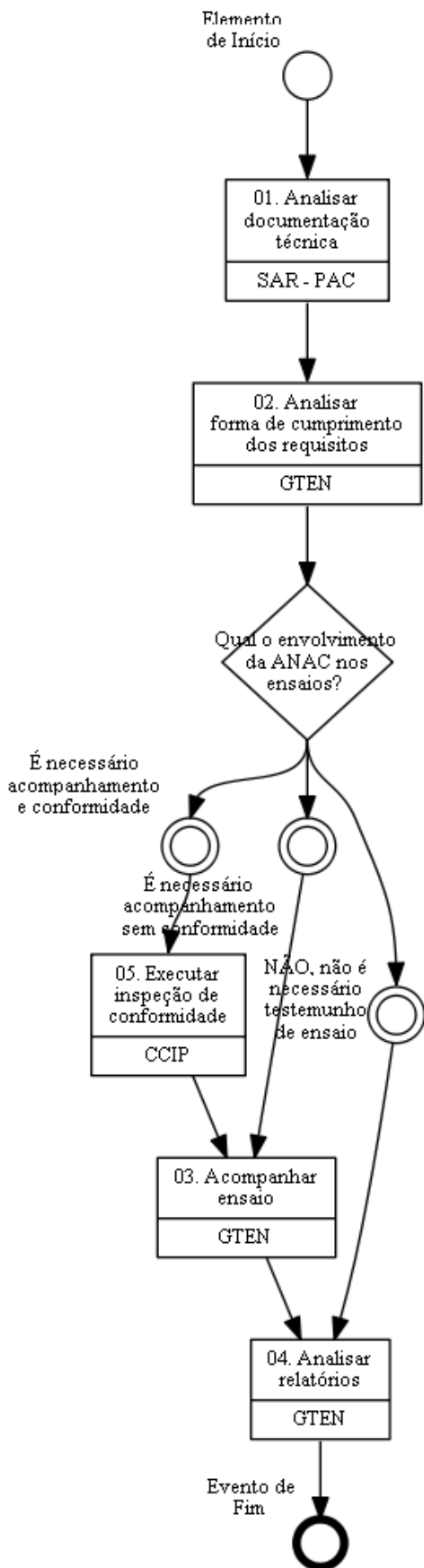
O processo contém, ao todo, 5 etapas. A situação que inicia o processo, chamada de evento de início, foi descrita como: "Elemento de Início", portanto, este processo deve ser executado sempre que este evento acontecer. O solicitante deve seguir a seguinte instrução: 'Solicitação de apoio da GTPR'.

O processo é considerado concluído quando alcança seu evento de fim. O evento de fim descrito para esse processo é: "Evento de Fim".

As áreas envolvidas na execução deste processo são: CCIP, GTEN. Já o grupo envolvido na execução deste processo é: SAR - PAC.

Para que este processo seja executado de forma apropriada, o executor irá necessitar do seguinte artefato: "ITD-101-12 - Manual do Engenheiro de Certificação de Tipo".

Abaixo se encontra(m) a(s) etapa(s) a ser(em) realizada(s) na execução deste processo e o diagrama do fluxo.





## 01. Analisar documentação técnica

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: Aeronavegabilidade Continuada.

DETALHAMENTO: A análise da documentação técnica deverá ser iniciada a partir do plano de certificação apresentado, verificando o correto endereçamento dos requisitos que compõe a base de certificação, de acordo com a elegibilidade da peça ao produto que será instalado para artigos sob a subparte k do RBAC 21. Já para os artigos sob uma OTP/TSO, deverá ser verificado somente os requisitos mínimos de desempenho do artigo/peça especificados na(s) OTP/TSO(s) aplicável(is).

Uma lista de verificação dos meios de cumprimentos com os requisitos (Compliance Check List) deve ser apresentada pelo solicitante e deve ser usada para verificar os meios de cumprimento dos requisitos.

Da análise da documentação:

1. Deve verificar se o Plano de Certificação foi definido corretamente, de acordo com a base de certificação do artigo/peça e se todos os requisitos aplicáveis foram endereçados e se os métodos de demonstração de cumprimento estão adequados.
2. Verificar se os Relatórios de substanciação, Planos de Ensaio e demais documentos técnicos aplicáveis apresentados são suficientes para demonstração dos requisitos aplicáveis.
3. Verificar se os desenhos técnicos e manuais pertinentes estão adequados e conforme.
4. Caso haja solicitação de meio alternativo de cumprimento com determinado requisito, verificar se o meio proposto é satisfatório e equivalente ao solicitado pelo requisito original.
5. Verificar se as marcações do artigo cumprem com as marcações requeridas pelo RBAC 45 e RBAC 21 subpartes K e O.
6. Emitir Nota Técnica e/ou Parecer sobre os documentos verificados e os respectivos itens satisfatórios ou pendentes.
7. O coordenador da GTPR-CDNT deverá notificar a empresa sobre o status da análise da documentação.

Nota: O coordenador poderá, em caso de dúvida específica sobre algum requisito, solicitar apoio da GTEV, que ficará responsável por designar e alocar os especialistas necessários para auxiliar a GTEN na tratativa desta análise específica do projeto em certificação.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "02. Analisar forma de cumprimento dos requisitos".

## 02. Analisar forma de cumprimento dos requisitos

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTEN.

DETALHAMENTO: Nesta etapa, o coordenador da GTPR-CDNT, junto com os especialistas encarregados pelas análises técnicas devem estabelecer o nível de envolvimento da ANAC e definir:

- (1) quais requisitos devem ser demonstrados por meio de ensaios;
- (2) quais requisitos precisam ser conformados e acompanhados pela ANAC, ensejando o apoio da GTCO;
- (3) quais não precisam ser conformados, mas que devem ser acompanhados pela ANAC;
- (4) quais podem ser integralmente realizados pelo requerente; e
- (5) no caso de ensaios em voo, qual necessita ser realizado pela GTEV, ensejando em seu apoio ou se pode ser executado pelo próprio regulado.

Após estabelecido o nível de envolvimento, o coordenador deve conduzir junto as áreas envolvidas e o requerente a definição da agenda, do cronograma, dos procedimentos e da execução dos ensaios.

Havendo necessidade de verificação de algum aspecto de conformidade antes da realização do(s) ensaio(s), notificar a GTCO sobre a realização dos ensaios.

Havendo necessidade de ensaio em voo realizado pela equipe ANAC, notificar a GTEV sobre a realização dos ensaios e a necessidade de apoio à missão.

Recomenda-se realizar uma reunião interna de alinhamento entre o coordenador do processo, o líder dos inspetores, os inspetores alocados para a realização da atividade e o setor de engenharia e/ou de ensaio em voo que irão acompanhar o ensaio, determinando assim os itens a serem conformados.

Emitir o Pedido de Inspeção de Conformidade. Para a emissão do Pedido de Inspeção de Conformidade, utilizar como guia as orientações contidas na ITD-101-12 - Manual do Engenheiro de Certificação de Tipo em sua última revisão.

ARTEFATOS USADOS NESTA ATIVIDADE: ITD-101-12 - Manual do Engenheiro de Certificação de Tipo.

CONTINUIDADE: caso a resposta para a pergunta "Qual o envolvimento da ANAC nos ensaios?" seja "NÃO, não é necessário testemunho de ensaio", deve-se seguir para a etapa "04. Analisar relatórios". Caso a resposta seja "É necessário acompanhamento sem conformidade", deve-se seguir para a etapa "03. Acompanhar ensaio". Caso a resposta seja "É necessário acompanhamento e conformidade", deve-se seguir para a etapa "05. Executar inspeção de conformidade".

### **03. Acompanhar ensaio**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTEN.

DETALHAMENTO: A equipe que irá realizar o acompanhamento do ensaio, quando aplicável, deve assegurar:

- (1) que os instrumentos foram devidamente calibrados e configurados;
- (2) que o protótipo a ser testado é representativo e está configurado na condição mais crítica para o ensaio/operação, com maior probabilidade de apresentação de falha ou mal funcionamento;
- (3) que todas as etapas preparatórias para os ensaios foram realizadas conforme estabelecido;
- (4) que o ensaio seja executado com isenção, isonomia e da forma mais acurada possível como a proposta de testes aprovada.
- (5) que o local possui os equipamentos e as condições mínimas de segurança necessárias para a realização e acompanhamento dos ensaios.

Após a realização dos ensaios, a equipe deverá, quando aplicável, emitir o relatório técnico do acompanhamento dos ensaios.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "04. Analisar relatórios".

#### **04. Analisar relatórios**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: GTEN.

DETALHAMENTO: O relatório de resultados do ensaio, enviado pelo requerente, deverá ser analisado com base no plano de ensaio aprovado, verificando se todas as informações pertinentes foram incluídas no documento, se todos os procedimentos previstos foram corretamente executados e seguidos, se todos os resultados apresentados estão condizentes com o ensaio realizado e se são suficientes para demonstração do requisito sob averiguação.

Existindo a necessidade de repetição de algum ensaio, o documento deverá ser reprovado na totalidade ou parcialmente, nos casos em que o ensaio não impacte ou não seja pré-requisito para outro ensaio.

O analista do documento deverá emitir um parecer listando as pendências para revisão ou substanciando a reprovação do documento, que deverá ser encaminhada ao coordenador, que notificará o requerente.

Não existindo pendências, deverá ser emitido um parecer aprovando o relatório de resultados de ensaios, que deverá ser encaminhado para o coordenador na GTPR-CDNT para notificação do requerente.

CONTINUIDADE: esta etapa finaliza o procedimento.

#### **05. Executar inspeção de conformidade**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: CCIP.

DETALHAMENTO: Emitido o pedido de conformidade pelo especialista, a GTCO irá conduzir a inspeção conforme procedimento definido.

O coordenador irá conduzir junto à GTCO e o requerente o estabelecimento do cronograma para realização das atividades.

Realizada a atividade, a GTCO emite o relatório próprio para a inspeção, informando o coordenador na GTPR-CDNT e o especialista solicitante dos resultados da conformidade, que aprova ou não a execução do ensaio, em caso de desvios.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "03. Acompanhar ensaio".

## **6. DISPOSIÇÕES FINAIS**

Em caso de identificação de erros e omissões neste manual pelo executor do processo, a SAR deve ser contatada. Cópias eletrônicas deste manual, do fluxo e dos artefatos usados podem ser encontradas em sistema.