



**MANUAL DE PROCEDIMENTO**

**MPR/SAR-115-R00**

---

**AVALIAÇÃO OPERACIONAL DE AERONAVES**

---

09/2021



MPR/SAR-115-R00

## REVISÕES

<b>Revisão</b>	<b>Aprovação</b>	<b>Aprovado Por</b>	<b>Modificações da Última Versão</b>
R00	13/09/2021	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. 5.
  - 1.5) Elaboração e Revisão, pág. 6.
  - 1.6) Organização do Documento, pág. 6.
- 2) Definições, pág. 8.
  - 2.1) Sigla, pág. 8.
- 3) Artefatos, Competências, Sistemas e Documentos Administrativos, pág. 9.
  - 3.1) Artefatos, pág. 9.
  - 3.2) Competências, pág. 9.
  - 3.3) Sistemas, pág. 9.
  - 3.4) Documentos e Processos Administrativos, pág. 10.
- 4) Procedimentos Referenciados, pág. 11.
- 5) Procedimentos, pág. 12.
  - 5.1) Realizar Avaliação Operacional de Aeronave, pág. 12.
- 6) Disposições Finais, pág. 19.

## **PARTICIPAÇÃO NA EXECUÇÃO DOS PROCESSOS**

### **ÁREAS ORGANIZACIONAIS**

#### **1) Coordenadoria de Avaliação Operacional de Aeronaves**

- a) Realizar Avaliação Operacional de Aeronave

### **GRUPOS ORGANIZACIONAIS**

#### **a) O GCPP**

- 1) Realizar Avaliação Operacional de Aeronave

#### **b) O GTEV**

- 1) Realizar Avaliação Operacional de Aeronave

## 1. DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

### 1.1 INTRODUÇÃO

Este manual descreve o procedimento de avaliação de aeronaves novas e relacionadas e seus sistemas associados sob a perspectiva operacional, segundo previsto nas instruções da IS 00-007 – Avaliação Operacional de Aeronaves, com o objetivo de fornecer recomendações para treinamento mínimo e qualificação de pilotos. A versão original foi criada pela SPO e publicada segundo a sigla MPR/SPO - 073. Após reestruturação da ANAC em 18/08/2020 este procedimento passou a ser de responsabilidade da SAR, tendo então seu conteúdo revisado e sua sigla alterada para MPR/SAR - 115, com registro e aprovações contidas no processo SEI 00066.000383/2021-94.

O MPR estabelece, no âmbito da Superintendência de Aeronavegabilidade - SAR, o seguinte processo de trabalho:

- a) Realizar Avaliação Operacional de Aeronave.

### 1.2 REVOGAÇÃO

Item não aplicável.

### 1.3 FUNDAMENTAÇÃO

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

### 1.4 EXECUTORES DOS PROCESSOS

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

Área Organizacional	Descrição
Coordenadoria de Avaliação Operacional de Aeronaves - CAO A	Proceder com as atividades técnicas relacionadas a 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.

Grupo Organizacional	Descrição
----------------------	-----------

O GCPP	Gerente de Certificação de Projeto de Produto Aeronáutico
O GTEV	O Gerente Técnico de Engenharia de Voo da SAR e seu substituto.

### 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>
CAOA	Coordenadoria de Avaliação Operacional de Aeronaves, área responsável pelo processo de avaliação operacional de aeronaves, vinculada à GTEV/GCPP/SAR.
GTEV	Gerência Técnica Engenharia de Voo
GTPR	Gerência Técnica de Programas de Certificação



### 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
Árvore de Decisão para Avaliação Operacional de Aeronaves	Árvore a ser seguida para a decisão quanto ao tipo de Avaliação Operacional a ser conduzida.
F-115-01 Definição do Tipo de Avaliação Operacional de Aeronave	Formulário a ser preenchido internamente por servidor da ANAC da área de avaliação operacional de aeronaves para documentar a decisão quanto ao tipo de procedimento a ser seguido na avaliação.
Relatório de Atividades de Avaliação Operacional de Aeronaves	Modelo de relatório a ser usado em avaliação operacional de aeronaves do tipo completa/visita técnica.

#### 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

Nome	Descrição	Acesso
------	-----------	--------



SEI	Sistema Eletrônico de Informação.	<a href="https://sistemas.anac.gov.br/sei">https://sistemas.anac.gov.br/sei</a>
-----	-----------------------------------	---

### **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 o processo de trabalho deste MPR. Ao final de cada etapa, encontram-se descritas as orientações necessárias à continuidade da execução do processo. A versão do presente MPR 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 Realizar Avaliação Operacional de Aeronave

Avaliação de aeronaves novas e relacionadas e seus sistemas associados sob a perspectiva operacional, com o objetivo de fornecer recomendações para treinamento mínimo e qualificação de pilotos, segundo previsto nas instruções da IS 00-007 – Avaliação Operacional de Aeronaves.

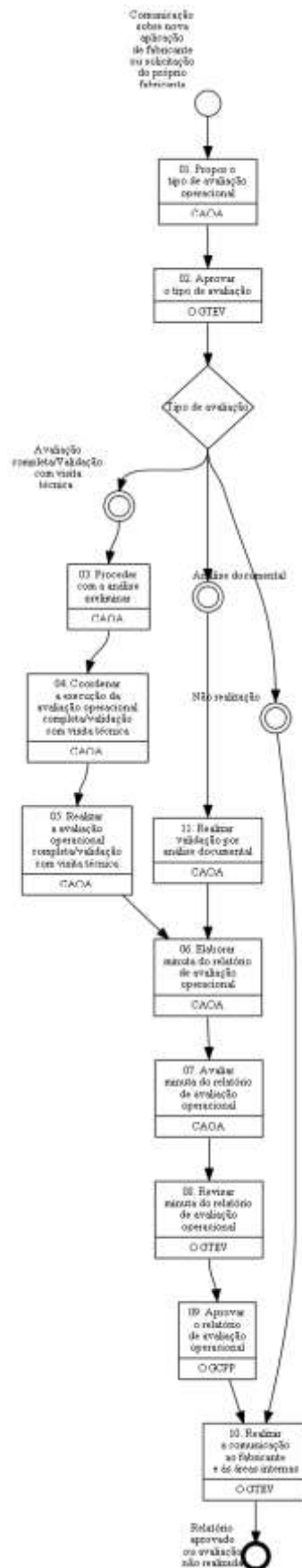
O processo contém, ao todo, 11 etapas. A situação que inicia o processo, chamada de evento de início, foi descrita como: "Comunicação sobre nova aplicação de fabricante ou solicitação do próprio fabricante", portanto, este processo deve ser executado sempre que este evento acontecer. O solicitante deve seguir a seguinte instrução: 'Encaminhar à CAO A solicitação para realização de avaliação operacional'.

O processo é considerado concluído quando alcança seu evento de fim. O evento de fim descrito para esse processo é: "Relatório aprovado ou avaliação não realizada.

A área envolvida na execução deste processo é a CAO A. Já os grupos envolvidos na execução deste processo são: O GCPP, O GTEV.

Para que esse procedimento seja executado de forma apropriada, o executor irá necessitar dos seguintes artefatos: "F-115-01 Definição do Tipo de Avaliação Operacional de Aeronave", "Árvore de Decisão para Avaliação Operacional de Aeronaves", "Relatório de Atividades de Avaliação Operacional de Aeronaves".

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



## 01. Propor o tipo de avaliação operacional

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: CAO.A.

DETALHAMENTO: Após receber da GTPR comunicação sobre aplicação para certificação de uma nova aeronave ou modificação à aeronave já certificada, ou após solicitação do próprio fabricante, o Coordenador da CAO.A distribui o processo para um dos analistas da coordenadoria, de acordo com critérios de divisão de projetos por modelo, fabricante e categoria de aeronaves, e carga de trabalho.

Após avaliar as características da aeronave, o analista apresenta proposta do nível de envolvimento da ANAC no projeto (tipo de avaliação a ser conduzida) de acordo com o processo decisório definido Árvore de Decisão para Avaliação Operacional de Aeronaves, estabelecido pela GTEV. Nesta atividade o analista deve preencher e anexar ao SEI o F-115-01 Definição do Tipo de Avaliação Operacional de Aeronave.

O Coordenador analisa a proposta para validação técnica e posterior encaminhamento para aprovação do GTEV.

ARTEFATOS USADOS NESTA ATIVIDADE: F-115-01 Definição do Tipo de Avaliação Operacional de Aeronave, Árvore de Decisão para Avaliação Operacional de Aeronaves.

SISTEMAS USADOS NESTA ATIVIDADE: SEI.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "02. Aprovar o tipo de avaliação".

## 02. Aprovar o tipo de avaliação

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: O GTEV.

DETALHAMENTO: O GTEV analisa e aprova no SEI a proposta de nível de envolvimento da ANAC no projeto (tipo de avaliação a ser conduzida), considerando também critérios de disponibilidade de recursos humanos e financeiros.

No caso de contingenciamento de recursos humanos e financeiros, deverá ser utilizado um mecanismo de priorização do envolvimento nas atividades com base em critérios primariamente objetivos, obedecendo a seguinte ordem de prioridade:

- 1º ANAC como autoridade de aviação civil de certificação primária da aeronave;
- 2º Aeronave com emprego típico em operações segundo o RBAC 121;
- 3º Aeronave com emprego típico em operações segundo o RBAC 135 cuja certificação primária não seja realizada por autoridade de aviação civil participante do Certification Management Team – CMT, e seja classificada como aeronave de alto desempenho (velocidade de máxima operação - VMO igual ou superior a 250 nós de velocidade indicada - KIAS e/ ou teto de serviço igual ou superior ao nível de voo – FL 250) e/ ou com capacidade de carga paga acima de 9 passageiros; e
- 4º Aeronave com emprego típico em operações segundo o RBAC 135 cuja certificação primária seja realizada por autoridade de aviação civil participante do Certification Management Team – CMT e que possuam novas tecnologias ou características operacionais singulares.

Parâmetros de estimativa de frota e especificidade de novas tecnologias e características operacionais singulares, por exemplo, podem ser utilizados como critérios de desempate no procedimento de priorização das atividades.

SISTEMAS USADOS NESTA ATIVIDADE: SEI.

CONTINUIDADE: caso a resposta para a pergunta "Tipo de avaliação" seja "não realização", deve-se seguir para a etapa "10. Realizar a comunicação ao fabricante e às áreas internas".

Caso a resposta seja "análise documental", deve-se seguir para a etapa "11. Realizar validação por análise documental". Caso a resposta seja "avaliação completa/Validação com visita técnica", deve-se seguir para a etapa "03. Proceder com a análise preliminar".

### **03. Proceder com a análise preliminar**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: CAO.A.

DETALHAMENTO: O analista elabora parecer técnico no SEI após análise preliminar dos documentos e publicações disponibilizadas pelo fabricante. O parecer técnico deve apresentar, minimamente, entendimento sobre nível de maturidade das informações disponíveis e continuidade ou não do processo. Os documentos e publicações incluem, mas não se limitam, às propostas de plano de avaliação e publicações técnicas operacionais da aeronave.

SISTEMAS USADOS NESTA ATIVIDADE: SEI.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "04. Coordenar a execução da avaliação operacional completa/validação com visita técnica".

### **04. Coordenar a execução da avaliação operacional completa/validação com visita técnica**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: CAO.A.

DETALHAMENTO: As atividades são realizadas pelo analista e incluem, mas não se limitam, à:

- Coordenar o cronograma de atividades externas com o fabricante;
- Coordenar a participação eventual de servidores pilotos em equipe de avaliação com outras áreas da ANAC;

Nota: a seleção de pilotos para a equipe de avaliação deve considerar a qualificação (treinamentos, licença e habilitações) e a experiência operacional (tipo de operação, equipamentos, etc.) dos servidores. Essas informações podem ser obtidas junto à SGP, áreas de lotação ou diretamente com os próprios servidores.

É desejável que os servidores pilotos tenham participado de alguma avaliação operacional anterior e/ou atuem em processos de trabalho de certificação operacional conduzidos pelos escritórios de certificação operacional da Agência.

A participação eventual de servidores pilotos lotados em outras áreas da Agência deve ser alinhada com os gestores responsáveis.

- Coordenar a disponibilidade de agenda dos participantes das atividades externas;
- Coordenar os processos administrativos referentes às autorizações para condução das atividades externas.

Quando necessário, o Coordenador da CAO.A pode prestar suporte ao analista para as tarefas relacionadas a execução das atividades externas referentes à avaliação operacional completa/validação com visita técnica.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "05. Realizar a avaliação operacional completa/validação com visita técnica".

## **05. Realizar a avaliação operacional completa/validação com visita técnica**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: CAO.A.

DETALHAMENTO: O analista é o responsável pela condução da atividade externa referente a avaliação operacional completa/validação com visita técnica. Ele é o ponto de contato primário entre a equipe de avaliação da ANAC, o fabricante e, nos casos de avaliações operacionais conjuntas, com os representantes das demais autoridades de aviação civil. O analista elabora no SEI um relatório de atividades que deve incluir, minimamente, as seguintes informações:

- Objetivo do documento;
- Introdução, com informações de local, data e histórico do projeto;
- Equipe de avaliação, definição de papéis e os critérios de seleção dos servidores pilotos;
- Demais participantes do fabricante e outras autoridades de aviação civil, quando aplicável;
- Proposta da avaliação operacional, com um resumo do plano de avaliação apresentado pelo fabricante;
- Atividades conduzidas, preferencialmente em formato dia-a-dia;
- Resultados, apresentados de forma resumida e com ênfase no resultado do teste conduzido;
- Conclusão, apresentando o resumo da atividade de uma forma geral e encaminhamento para providências; e
- Anexo(s), quando existentes.

ARTEFATOS USADOS NESTA ATIVIDADE: Relatório de Atividades de Avaliação Operacional de Aeronaves.

SISTEMAS USADOS NESTA ATIVIDADE: SEI.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "06. Elaborar minuta do relatório de avaliação operacional".

## **06. Elaborar minuta do relatório de avaliação operacional**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: CAO.A.

DETALHAMENTO: O analista elabora e anexa ao SEI a minuta de Relatório de Avaliação Operacional na língua inglesa que deve incluir, minimamente, as seguintes informações:

- Fabricante e modelo(s) de aeronave(s) avaliada(s);
- Aprovação, com nome e função do agente aprovador;
- Registro de revisão, com as principais alterações na versão do documento;
- Índice;
- Lista de acrônimos;
- Introdução, contendo histórico, objetivo, propósito, aplicabilidade e cancelamentos (quando aplicável);
- Determinação de habilitação para pilotos, conteúdo fabricante, modelos(s), designações comerciais e outras observações (quando aplicável);
- Aeronaves relacionadas, quando avaliadas segundo critérios de similaridade operacional;
- Especificações para treinamento, contendo requisitos de entrada, qualificação prévia, recomendações para padrões mínimos de treinamento, áreas de ênfase no treinamento, treinamento de tarefas dependentes de posição na cabine (seat dependent tasks), dispositivos de treinamento, treinamento de diferenças entre aeronaves relacionadas, cronograma (footprint) de treinamento, etc.;



- Especificações para exame, contendo exames de tarefas dependentes de posição na cabine (seat dependent tasks), dispositivos de treinamento, exames de diferenças entre aeronaves relacionadas, etc.;
- Especificações para experiência recente, contendo especificações para o(s) modelo(s) ou critérios de experiência recente entre aeronaves relacionadas.
- Adequabilidade operacional;
- Itens Diversos, conforme necessário;
- Apêndices, contendo tabelas de Requisitos de Diferenças do Operador (ODR) e Requisitos de Diferenças Master (MDR), conforme aplicável, cronograma (footprint) de treinamento, etc.

SISTEMAS USADOS NESTA ATIVIDADE: SEI.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "07. Avaliar minuta do relatório de avaliação operacional".

### **07. Avaliar minuta do relatório de avaliação operacional**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: CAO A.

DETALHAMENTO: O Coordenador da CAO A avalia a minuta de Relatório de Avaliação Operacional e o encaminha para o GTEV através de despacho.

A fim de manter o controle interno dos processos em andamento, o Coordenador da CAO A monitora o ciclo de aprovação do Relatório de Avaliação Operacional para acompanhar as ações de aprovação do documento, com vistas a sua publicação no sítio eletrônico da ANAC e divulgação dos resultados para as áreas interessadas da ANAC e para o fabricante. Adicionalmente, o Coordenador da CAO A deve verificar com as áreas interessadas da ANAC a necessidade de realizar eventos de compartilhamento de informações relativas às avaliações operacionais conduzidas.

SISTEMAS USADOS NESTA ATIVIDADE: SEI.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "08. Revisar minuta do relatório de avaliação operacional".

### **08. Revisar minuta do relatório de avaliação operacional**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: O GTEV.

DETALHAMENTO: O GTEV revisa e encaminha a minuta de Relatório de Avaliação Operacional para o GCPP assinando o mesmo despacho já elaborado pelo Coordenador da CAO A na etapa anterior.

SISTEMAS USADOS NESTA ATIVIDADE: SEI.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "09. Aprovar o relatório de avaliação operacional".

### **09. Aprovar o relatório de avaliação operacional**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: O GCPP.

DETALHAMENTO: O GCPP aprova o Relatório de Avaliação Operacional através de despacho decisório no SEI, restituindo o documento para providências administrativas.

SISTEMAS USADOS NESTA ATIVIDADE: SEI.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "10. Realizar a comunicação ao fabricante e às áreas internas".

### **10. Realizar a comunicação ao fabricante e às áreas internas**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: O GTEV.

DETALHAMENTO: O GTEV informa as áreas interessadas da ANAC via Memorando-Circular, quais sejam a Superintendência de Padrões Operacionais – SPO, a Superintendência de Pessoal da Aviação Civil – SPL e a Gerência Técnica de Programas de Certificação – GTPR/GCPP/SAR, e ao fabricante via Ofício sobre os resultados da avaliação operacional ou sobre a posição da ANAC pela não realização da atividade, de acordo com o nível de envolvimento da ANAC no projeto definido na Etapa 02.

SISTEMAS USADOS NESTA ATIVIDADE: SEI.

CONTINUIDADE: esta etapa finaliza o procedimento.

### **11. Realizar validação por análise documental**

RESPONSÁVEL PELA EXECUÇÃO: CAO.A.

DETALHAMENTO: O analista realiza a análise documental dos documentos e publicações disponibilizadas pelo fabricante. A análise deve considerar o documento emitido pela autoridade de aviação civil primária de certificação do modelo equivalente ao Relatório de Avaliação Operacional da ANAC (por exemplo, o FAA FSB Report, o EASA OSD-FC Report ou o TCCA OEB Report) e as publicações técnicas operacionais da aeronave, entre outros.

CONTINUIDADE: deve-se seguir para a etapa "06. Elaborar minuta do relatório de avaliação operacional".

## **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.