

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**TRÁFEGO AÉREO**

**ICA 100-23**

**HABILITAÇÃO TÉCNICA DE ELABORADOR DE  
PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA**

**2016**



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



**TRÁFEGO AÉREO**

**ICA 100-23**

**HABILITAÇÃO TÉCNICA DE ELABORADOR DE  
PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA**

**2016**





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

PORTARIA DECEA Nº 8 /DGCEA, DE 6 DE JANEIRO DE 2016.

Aprova a reedição da ICA 100-23, que trata da “Habilitação Técnica de Elaborador de Procedimentos de Navegação Aérea”.

**O DIRETOR-GERAL DO DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AÉREO**, no uso das atribuições que lhe confere o inciso IV do art. 195 do Regimento Interno do Comando da Aeronáutica, aprovado pela Portaria nº 1049/GC3, de 11 de novembro de 2009, e o inciso IV do art. 10 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 100-23 "Habilitação Técnica de Elaborador de Procedimentos de Navegação Aérea", que com esta baixa.

Art. 2º Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 3º Revoga-se a Portaria DECEA nº 08/PLN2, de 09 de janeiro de 2012, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 42, de 1º de março de 2012.

Ten Brig Ar CARLOS VUYK DE AQUINO  
Diretor-Geral do DECEA

(Publicado no BCA nº 009 , de 18 de janeiro de 2016)



## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES</b> .....	7
1.1 <u>FINALIDADE</u> .....	7
1.2 <u>ÂMBITO</u> .....	7
1.3 <u>COMPETÊNCIA</u> .....	7
<b>2 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS</b> .....	8
2.1 <u>DEFINIÇÕES</u> .....	8
2.2 <u>ABREVIATURAS</u> .....	9
<b>3 CAPACITAÇÃO, PRERROGATIVAS E ATRIBUIÇÕES DOS PLANEJADORES DE ESPAÇO AÉREO</b> .....	10
3.1 <u>CAPACITAÇÃO</u> .....	10
3.2 <u>PRERROGATIVAS</u> .....	10
3.3 <u>ATRIBUIÇÕES</u> .....	10
<b>4 CAPACITAÇÃO, PRERROGATIVAS E ATRIBUIÇÕES DOS ELABORADORES DE PROCEDIMENTOS</b> .....	11
4.1 <u>CAPACITAÇÃO</u> .....	11
4.2 <u>PRERROGATIVAS</u> .....	11
4.3 <u>ATRIBUIÇÕES</u> .....	11
<b>5 CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE ELABORADOR DE PROCEDIMENTOS</b> .....	12
5.1 <u>AUTORIDADE CONCESSORA</u> .....	12
5.2 <u>CONCESSÃO</u> .....	12
5.3 <u>VALIDADE DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE EP</u> .....	12
5.4 <u>PROCESSO DE REVALIDAÇÃO DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE EP</u> .....	12
5.5 <u>PERDA DA VALIDADE DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE EP</u> .....	13
5.6 <u>SUSPENSÃO DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE EP</u> .....	13
5.7 <u>CARACTERÍSTICAS DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA</u> .....	13
<b>6 CAPACITAÇÃO PANS-OPS</b> .....	14
6.1 <u>GENERALIDADES</u> .....	14
6.2 <u>CURSOS PANS-OPS</u> .....	14
6.3 <u>TREINAMENTOS PANS-OPS</u> .....	17
<b>7 PROFICIÊNCIA NA LÍNGUA INGLESA</b> .....	19
<b>8 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS</b> .....	20
<b>9 DISPOSIÇÕES FINAIS</b> .....	21
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	22
<b>Anexo A – Modelo de CHT</b> .....	23
<b>Anexo B – Exemplo de FAEP</b> .....	24





## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

A presente Instrução define a capacitação, as prerrogativas e as atribuições dos Elaboradores de Procedimentos (EP) e Planejadores de Espaço Aéreo (AP), bem como as normas e os requisitos para concessão, suspensão, cancelamento e revalidação do Certificado de Habilitação Técnica do EP.

### **1.2 ÂMBITO**

As instruções aqui contidas aplicam-se aos Comandantes/Chefes dos Órgãos Regionais, ao Diretor do ICEA, ao Diretor do ICA, aos Planejadores de Espaço Aéreo e aos Elaboradores de Procedimentos do SISCEAB.

### **1.3 COMPETÊNCIA**

Compete ao DECEA definir a capacitação, as prerrogativas e as atribuições dos EP e dos AP, bem como a concessão, a suspensão, o cancelamento, a revalidação e o controle do Certificado de Habilitação Técnica do EP.

## **2 DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS**

### **2.1 DEFINIÇÕES**

Os termos e expressões abaixo relacionados, empregados nesta publicação, têm os seguintes significados:

#### **2.1.1 CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA**

Documento no qual consta a habilitação técnica do Elaborador de Procedimentos (EP).

#### **2.1.2 CONCEITO DE ESPAÇO AÉREO**

Conceito de Espaço Aéreo descreve as linhas gerais e a estrutura prevista para as operações dentro de um espaço aéreo. Conceitos de espaço aéreo são desenvolvidos para satisfazer objetivos estratégicos explícitos, tais como aumento dos níveis de segurança, aumento da capacidade de tráfego aéreo, mitigação de impacto ambiental. Pode incluir detalhes da organização prática do espaço aéreo e seu emprego pelos usuários, com base em premissas específicas do Sistema CNS/ATM disponível, como, por exemplo, a estrutura de rota ATS, mínimos de separação, espaçamento entre rotas, separação de obstáculos e uso flexível do espaço aéreo.

#### **2.1.3 ELABORADOR DE PROCEDIMENTOS (EP)**

Oficial devidamente habilitado, responsável pela elaboração de procedimentos de navegação aérea.

#### **2.1.4 ÓRGÃO REGIONAL**

Organização do Comando da Aeronáutica, subordinada ao DECEA, com jurisdição sobre uma determinada região do espaço aéreo brasileiro, cujos órgãos ATC, para efeito de controle de tráfego aéreo, estejam em linha direta de subordinação operacional.

São Órgãos Regionais os CINDACTA e o SRPV-SP.

#### **2.1.5 PANS-OPS**

Termo definido como “Procedures for Air Navigation Services – Aircraft Operations”, que se refere aos métodos de Construção de Procedimentos de Voo Visual e por Instrumentos, contidos no Doc 8168/611 – PANS – OPS, Volume II, e aos Procedimentos de Voo, contidos no Doc 8168/611 – PANS – OPS, Volume I, ambos publicados pela Organização de Aviação Civil Internacional (OACI).

#### **2.1.6 PLANEJADOR DE ESPAÇO AÉREO (AP)**

Oficial devidamente capacitado, responsável pelo desenvolvimento da estrutura do espaço aéreo para atender um Conceito de Espaço Aéreo.

### 2.1.7 PROCEDIMENTO DE NAVEGAÇÃO AÉREA

Procedimento que estabelece uma série de trajetórias de voo, com proteção específica de obstáculos, e definido em uma publicação aeronáutica, que tem por objetivo a segurança, economia, regularidade e fluidez das operações aéreas visuais e por instrumentos.

### 2.2 ABREVIATURAS

As abreviaturas utilizadas nesta ICA têm os seguintes significados:

AIM	- Gerenciamento de Informações Aeronáuticas
AP	- Planejador de Espaço Aéreo
CHT	- Certificado de Habilitação Técnica
CINDACTA	- Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo
D-CCO	- Divisão de Coordenação e Controle
DECEA	- Departamento de Controle do Espaço Aéreo
DO-PEA	- Subdivisão de Procedimentos e Espaço Aéreo do ICA
EP	- Elaborador de Procedimentos
FAEP	- Ficha de Avaliação de Elaborador de Procedimentos
FPDAM	- Flight Procedures Design & Airspace Management
IFR	- Regras de Voo por Instrumentos
OACI	- Organização de Aviação Civil Internacional
OJT	- On-the-Job Training
PANS-OPS	- Procedimentos para os Serviços de Navegação Aérea – Operações de Aeronaves
PNA	- Procedimento de Navegação Aérea
PUD	- Plano de Unidades Didáticas
SDOP	- Subdepartamento de Operações do DECEA
SISCEAB	- Sistema de Controle do Espaço Aéreo Brasileiro
SRPV	- Serviço Regional de Proteção ao Voo

### **3 CAPACITAÇÃO, PRERROGATIVAS E ATRIBUIÇÕES DOS PLANEJADORES DE ESPAÇO AÉREO**

#### **3.1 CAPACITAÇÃO**

**3.1.1** O Planejador de Espaço Aéreo deve ser um EP com o curso ATM043 ou capacitação similar reconhecida no DECEA.

#### **3.2 PRERROGATIVAS**

**3.2.1** Elaborar, propor e analisar a estrutura de espaço aéreo a fim de atender a um conceito de espaço aéreo.

#### **3.3 ATRIBUIÇÕES**

**3.3.1** Auxiliar na racionalização de procedimentos de navegação aérea por localidade, junto aos órgãos regionais;

**3.3.2** Empregar o conceito de Navegação Baseada em Performance (PBN) na estruturação e utilização do espaço aéreo;

**3.3.3** Empregar o conceito de Uso Flexível do Espaço Aéreo;

**3.3.4** Identificar os principais fluxos de tráfego aéreo nas operações em rota e nas principais TMA brasileiras;

**3.3.5** Planejar a elaboração de procedimentos de navegação aérea no âmbito nacional;

**3.3.6** Planejar a interface entre SID e STAR nas TMA brasileiras;

**3.3.7** Planejar a setorização das FIR e das TMA brasileiras;

**3.3.8** Planejar as rotas e espaços aéreos no âmbito nacional;

**3.3.9** Planejar as rotas internacionais no âmbito da região CAR/SAM;

**3.3.10** Propor a criação ou modificação de normas referentes à estruturação e utilização do espaço aéreo;

**3.3.11** Realizar estudos relacionados à criação, modificação e suspensão de espaços aéreos controlados e condicionados;

**3.3.12** Supervisionar e coordenar suspensões ou cancelamentos de procedimentos de navegação aérea e de espaços aéreos; e

**3.3.13** Verificar a necessidade de simulação em tempo real e em tempo acelerado de novos conceitos de espaço aéreo.

## **4 CAPACITAÇÃO, PRERROGATIVAS E ATRIBUIÇÕES DOS ELABORADORES DE PROCEDIMENTOS**

### **4.1 CAPACITAÇÃO**

**4.1.1** O Elaborador de Procedimentos deve ser um oficial ou profissional com o curso ATM037 ou ATM042 ou, ainda, capacitação similar reconhecida pelo DECEA.

### **4.2 PRERROGATIVAS**

**4.2.1** O titular de um Certificado de Habilitação Técnica de EP tem como prerrogativas elaborar, revisar, analisar, modificar, avaliar em voo e propor suspensão ou cancelamento de procedimentos de navegação aérea, bem como participar de missões de “pré-sites” para instalação de auxílios à navegação aérea.

NOTA 1: Os procedimentos de navegação aérea deverão ser elaborados com o uso de ferramentas automatizadas específicas para essa atividade e que utilizem informações provenientes do Banco de Dados do Gerenciamento de Informações Aeronáuticas (AIM-BR).

NOTA 2: Em casos excepcionais, quando autorizado pelo SDOP, procedimentos poderão ser elaborados com o uso de ferramentas convencionais de desenho.

### **4.3 ATRIBUIÇÕES**

**4.3.1** Analisar a necessidade de elaboração de novos procedimentos de navegação aérea;

**4.3.2** Assessorar na elaboração do planejamento tático e estratégico de todas as tarefas referentes ao processo de elaboração de procedimentos de navegação aérea;

**4.3.3** Empregar as ferramentas disponibilizadas pelo DECEA nas tarefas de elaboração e revisão de procedimentos de navegação aérea;

**4.3.4** Ministrando instrução em cursos e treinamentos relativos à área PANS-OPS, inclusive aqueles realizados nas ferramentas automatizadas utilizadas na elaboração de procedimentos;

**4.3.5** Participar em missões de “pré-site” para instalação dos diversos tipos de auxílios à navegação aérea;

**4.3.6** Participar em missões de inspeção em voo para avaliação de procedimentos de navegação aérea;

**4.3.7** Preencher as fichas, formulários de registro e tabelas de codificação de procedimentos de navegação aérea definidos pelo DECEA;

**4.3.8** Propor estudos relacionados à criação, modificação ou suspensão de espaços aéreos condicionados, no que diz respeito às interferências com procedimentos de navegação aérea;

**4.3.9** Zelar pelo cumprimento do trâmite processual previsto para homologação, efetivação, ativação e desativação de procedimentos de navegação aérea no âmbito do SISCEAB; e

**4.3.10** Zelar pelo fiel cumprimento de todas as diretrizes emanadas pelo DECEA, ou contidas na legislação em vigor, referentes ao processo de análise, elaboração e revisão dos procedimentos de navegação aérea.

## **5 CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE ELABORADOR DE PROCEDIMENTOS**

### **5.1 AUTORIDADE CONCESSORA**

**5.1.1** O Certificado de Habilitação Técnica de EP será concedido pelo Chefe do Subdepartamento de Operações do DECEA.

### **5.2 CONCESSÃO**

**5.2.1** O Certificado de Habilitação Técnica de EP será concedido ao profissional que concluir com aproveitamento a Prática de Elaboração de Procedimentos de Navegação Aérea (ATM037 ou ATM042), ou capacitação similar reconhecida pelo DECEA.

**5.2.2** O controle, a concessão e a revalidação do Certificado de Habilitação Técnica de EP serão efetuados pela Divisão de Coordenação e Controle do Subdepartamento de Operações do DECEA.

**5.2.3** A Divisão de Coordenação e Controle deverá manter atualizado o cadastro de todos os EP do SISCEAB.

**5.2.4** O número de EP com Certificado de Habilitação Técnica válida em cada Órgão Regional do DECEA não poderá ser inferior a 3 (três).

NOTA: O Órgão Regional será responsável por fazer gestões junto ao DECEA a fim de manter um número de EP adequado às demandas de procedimentos de navegação aérea na sua área de jurisdição.

### **5.3 VALIDADE DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE EP**

**5.3.1** O Certificado de Habilitação Técnica de EP será válido por um período de 2 (dois) anos, a contar do dia 31 de dezembro do ano da concessão ou da última revalidação.

### **5.4 PROCESSO DE REVALIDAÇÃO DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE EP**

**5.4.1** O EP terá seu Certificado de Habilitação Técnica revalidado se, até a data de seu vencimento, tiver cumprido um dos seguintes requisitos:

- a) Ter participado efetivamente do processo de publicação de 12 procedimentos, incluindo a elaboração, revisão e/ou alteração de procedimento, desde que tal alteração tenha envolvido análise do procedimento propriamente dito;

NOTA: Excluem-se desse critério alterações feitas na base cartográfica e/ou informações aeronáuticas básicas da carta publicada, tais como frequências, identificação de auxílios/waypoints, etc.

- b) Concluir com aproveitamento o Treinamento Periódico de Elaboração de Procedimentos de Navegação Aérea (ATM038);
- c) Participar como instrutor do ATM037, ATM042 ou ATM038.

## **5.5 PERDA DA VALIDADE DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE EP**

**5.5.1** O Certificado de Habilitação Técnica de EP perderá a validade quando, até a data de seu vencimento, o EP não tiver cumprido um dos requisitos estabelecidos no item 5.4.

NOTA 1: No caso de perda da validade do Certificado de Habilitação Técnica, o EP deverá concluir com aproveitamento o ATM038 dentro de, no máximo, 1 (um) ano após a data de vencimento.

NOTA 2: Após esse prazo, o EP terá seu CHT cancelado e deverá realizar e concluir com aproveitamento o ATM037 ou ATM042 para nova concessão de CHT.

## **5.6 SUSPENSÃO DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA DE EP**

**5.6.1** O CHT de EP será suspenso, e o EP ficará impedido de participar de qualquer atividade relacionada ao processo de publicação de procedimentos de navegação aérea, quando uma das seguintes situações ocorrer:

- a) Um procedimento, elaborado ou revisado pelo EP, for suspenso após a ocorrência de um acidente/incidente aeronáutico;
- b) Ficar comprovada a necessidade de reavaliação do EP; e
- c) Por determinação do DECEA, após modificações significativas nos critérios PANS-OPS.

**5.6.2** O EP que, por qualquer motivo, tiver o CHT suspenso poderá retornar às suas atividades tão logo tenha cessado o motivo da suspensão, desde que não ultrapasse o período do item 5.3.

## **5.7 CARACTERÍSTICAS DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA**

### **5.7.1 MODELOS**

**5.7.1.1** O modelo de CHT de EP é o constante do anexo A desta Instrução.

### **5.7.2 CONTEÚDO DO CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA**

- (I) República Federativa do Brasil (Federative Republic of Brazil), Comando da Aeronáutica, Departamento de Controle do Espaço Aéreo;
- (II) Elaborador de Procedimentos/Procedure Designer;
- (III) Número da Licença/License number; (IV) Nome/Name;
- (XII) Certificado de Habilitação Técnica/Certificate, contendo os campos Habilitação/Qualification; Validade/Validity e Carimbo/Rubrica/Stamp/Initial;
- (XIII) Nível de Proficiência em Inglês/English Proficiency Level

**5.7.2.1** O CHT de EP terá a cor amarela.

### **5.7.3 REGISTROS**

Será objeto de registro no campo XII do CHT a habilitação na categoria Elaborador de Procedimentos (EP) ou Planejador do Espaço Aéreo (AP), conforme o caso.

<b>TIPO</b>	<b>SIGLA</b>
ELABORADOR DE PROCEDIMENTOS	EP

## **6 CAPACITAÇÃO PANS-OPS**

### **6.1 GENERALIDADES**

**6.1.1** Os instrutores dos cursos e treinamentos PANS-OPS serão indicados pelo DECEA.

NOTA: Os instrutores indicados deverão, preferencialmente, possuir curso de instrutor reconhecido pelo DECEA.

**6.1.2** A capacitação na área PANS-OPS é realizada por meio de cursos e treinamentos, os quais serão ativados e coordenados pelo SDOP.

NOTA 1: As unidades didáticas dos treinamentos (ATM038 e ATM041) serão definidas pelo DECEA e informadas ao ICEA, com, no mínimo, 60 (sessenta) dias de antecedência da data de início do treinamento.

NOTA 2: O ICA deverá estabelecer os critérios e requisitos para capacitação inicial e manutenções recorrentes para utilização das ferramentas automáticas utilizadas na elaboração de procedimentos.

**6.1.3** Conforme o PUD de cada curso e treinamento, a avaliação de desempenho poderá ser feita por meio de FAEP, as quais deverão constar no Quadro Geral de Avaliação do ICEA.

**6.1.4** O ICEA deverá manter, em arquivo para controle, os registros dos treinamentos ministrados e respectivas avaliações, devendo ser enviado ao DECEA um extrato do desempenho dos alunos de cursos PANS-OPS.

**6.1.5** Com vistas a providências de concessão/revalidação do CHT:

- a) O ICEA deverá informar ao Subdepartamento de Operações do DECEA, em no máximo 1 (uma) semana, a contar da data de término do curso/treinamento, os nomes dos alunos que concluíram com aproveitamento os cursos e treinamentos PANS-OPS.
- b) O ICA deverá encaminhar ao Subdepartamento de Operações do DECEA a relação dos EP que cumpriram a métrica para revalidação do CHT, conforme previsto no item 5.4, letra a).

### **6.2 CURSOS PANS-OPS**

#### **6.2.1 CRITÉRIOS GERAIS PANS-OPS (ATM030)**

##### **6.2.1.1 Objetivo**

Proporcionar conhecimentos sobre os critérios gerais aplicáveis à elaboração dos diversos tipos de procedimentos de navegação aérea previstos no Doc 8168/611 PANS-OPS.

##### **6.2.1.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM030 a capacitação reconhecida pelo DECEA nas seguintes áreas específicas:

- a) Gerenciamento de Tráfego Aéreo, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Anexo 11 à CACI e Doc 4444 da OACI;



- b) Aeródromos, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Anexo 14 à CACI, no que for pertinente;
- c) Navegação Aérea; e
- d) Informações Aeronáuticas, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Anexo 4 à CACI, no que for pertinente.

## **6.2.2 PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA CONVENCIONAIS (ATM031)**

### **6.2.2.1 Objetivo**

Proporcionar os conhecimentos necessários à elaboração de procedimentos de aproximação de não precisão, procedimentos convencionais de saída e procedimentos convencionais de chegada.

### **6.2.2.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM031 a conclusão com aproveitamento do ATM030 ou capacitação similar reconhecida pelo DECEA.

## **6.2.3 PROCEDIMENTOS DE APROXIMAÇÃO ILS, LOC E PAR (ATM032)**

### **6.2.3.1 Objetivo**

Proporcionar os conhecimentos necessários à elaboração de procedimentos de aproximação por instrumentos ILS, LOC e PAR.

### **6.2.3.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM032 a conclusão com aproveitamento do ATM031, ou capacitação similar reconhecida pelo DECEA.

## **6.2.4 PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA RNAV/RNP (ATM033)**

### **6.2.4.1 Objetivo**

Proporcionar os conhecimentos necessários à elaboração de procedimentos de aproximação RNP APCH, de procedimentos RNAV/RNP de saída e procedimentos RNAV/RNP de chegada.

### **6.2.4.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM033 a conclusão com aproveitamento do ATM030, ou capacitação similar reconhecida pelo DECEA.

## **6.2.5 PROCEDIMENTOS DE APROXIMAÇÃO COM GUIA VERTICAL BAROMÉTRICO – APV BARO/VNAV (ATM034)**

### **6.2.5.1 Objetivo**

Proporcionar os conhecimentos necessários à elaboração de procedimentos de aproximação com guia vertical barométrico (APV BARO/VNAV).

### **6.2.5.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM034 a conclusão com aproveitamento do ATM033, ou capacitação similar reconhecida pelo DECEA.

## **6.2.6 PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA PARA HELICÓPTEROS (ATM035)**

### **6.2.6.1 Objetivo**

Proporcionar os conhecimentos necessários à elaboração de procedimentos de aproximação, saída e chegada por instrumentos, convencionais e RNAV/RNP, aplicáveis às aeronaves de asa rotativa.

### **6.2.6.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM035 a conclusão com aproveitamento do ATM031 e ATM033, ou capacitação similar reconhecida pelo DECEA.

## **6.2.7 PROCEDIMENTOS DE APROXIMAÇÃO RNP AR APCH (ATM036)**

### **6.2.7.1 Objetivo**

Proporcionar os conhecimentos necessários à elaboração de procedimentos de aproximação RNP AR APCH.

### **6.2.7.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM036 a conclusão com aproveitamento do ATM033, ou capacitação similar reconhecida pelo DECEA.

## **6.2.8 PRÁTICA DE ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA: CONVENCIONAL E RNAV/RNP (ATM037)**

### **6.2.8.1 Objetivo**

Proporcionar os conhecimentos necessários à obtenção do CHT de EP, equivalente aos cursos ATM031, ATM032 e ATM033.

### **6.2.8.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM037 a capacitação reconhecida pelo DECEA nas seguintes áreas específicas:

- a) Gerenciamento de Tráfego Aéreo, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Anexo 11 à CACI e Doc 4444 da OACI;
- b) Aeródromos, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Anexo 14 à CACI, no que for pertinente;
- c) Navegação Aérea;
- d) Informações Aeronáuticas, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Anexo 4 à CACI, no que for pertinente; e

- e) Critérios gerais e específicos aplicáveis aos Procedimentos de Navegação Aérea, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Doc 8168, Vol. 2, da OACI.

## **6.2.9 PRÁTICA DE ELABORAÇÃO DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA: CONVENCIONAL, RNAV/RNP E APV/BARO-VNAV (ATM042)**

### **6.2.9.1 Objetivo**

Proporcionar os conhecimentos necessários à obtenção do CHT de EP, equivalente aos cursos ATM031, ATM032, ATM033 e ATM034.

### **6.2.9.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM042 a capacitação reconhecida pelo DECEA nas seguintes áreas específicas:

- a) Gerenciamento de Tráfego Aéreo, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Anexo 11 à CACI e Doc 4444 da OACI;
- b) Aeródromos, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Anexo 14 à CACI, no que for pertinente;
- c) Navegação Aérea;
- d) Informações Aeronáuticas, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Anexo 4 à CACI, no que for pertinente; e
- e) Critérios gerais e específicos aplicáveis aos Procedimentos de Navegação Aérea, conforme a legislação brasileira em vigor, além do previsto no Doc 8168, Vol. 2, da OACI.

## **6.2.10 PLANEJAMENTO DO ESPAÇO AÉREO (ATM043)**

### **6.2.10.1 Objetivo**

Proporcionar os conhecimentos necessários ao profissional para o desenvolvimento da estrutura do espaço aéreo a fim de atender um Conceito de Espaço Aéreo.

### **6.2.10.2 Pré-requisitos**

É pré-requisito para a realização do ATM043 ser Elaborador de Procedimentos.

## **6.3 TREINAMENTOS PANS-OPS**

### **6.3.1 TREINAMENTO PERIÓDICO PARA ELABORADOR DE PROCEDIMENTOS DE NAVEGAÇÃO AÉREA BÁSICO (ATM038)**

#### **6.3.1.1 Objetivo**

Verificar os conhecimentos necessários à revalidação do CHT de EP.

### **6.3.1.2** Pré-requisitos

É pré-requisito para a realização do ATM038 ser portador de CHT de EP válido ou com, no máximo, 1 (um) ano de perda da validade.

## **6.3.2** TREINAMENTO PARA ATUALIZAÇÃO DO ELABORADOR DE PROCEDIMENTOS (ATM041)

### **6.3.2.1** Objetivo

Proporcionar os conhecimentos necessários aos Elaboradores de Procedimentos por ocasião de modificações/inclusões significativas nas normas aplicáveis, tais como, no Doc 8168/611 PANS-OPS, no Anexo 14 à CACI, nas normas nacionais correlatas ou, ainda, quando julgado conveniente pelo DECEA, no interesse da manutenção do CHT destes profissionais.

### **6.3.2.2** Pré-requisitos

É pré-requisito para a realização do ATM041 ser portador de CHT de EP válido ou com, no máximo, 1 (um) ano de perda da validade.

## **7 PROFICIÊNCIA NA LÍNGUA INGLESA**

**7.1** No processo de elaboração dos Procedimentos de Navegação Aérea e no Planejamento do Espaço Aéreo, o Brasil adota, na versão da língua inglesa, o contido nas normas e práticas recomendadas, bem como em outras publicações preconizadas pela OACI.

**7.2** Considerando as características das atividades do EP e do AP, é necessário que o profissional tenha habilitação na língua inglesa em instituição reconhecida pelo DECEA.

## **8 DISPOSIÇÕES TRANSITÓRIAS**

**8.1** O DECEA, o ICA, o ICEA e os CINDACTA/SRPV-SP são responsáveis pelo cumprimento das exigências contidas nesta Instrução, no que se refere à habilitação dos Elaboradores de Procedimentos.

**8.2** Todas as etapas relativas à habilitação e manutenção operacional dos Elaboradores de Procedimentos serão objeto de publicação no Boletim Interno do DECEA e dos Órgãos Regionais.

## **9 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**9.1** As sugestões para o contínuo aperfeiçoamento desta publicação deverão ser enviadas acessando o link específico da publicação, por intermédio dos endereços eletrônicos <http://publicacoes.decea.intraer/> ou <http://publicacoes.decea.gov.br/>.

**9.2** Os casos não previstos nesta instrução serão submetidos ao Exmo. Sr. Diretor-Geral do DECEA.

## REFERÊNCIAS

ICAO – Annex 1 to the Convention on International Civil Aviation – Personnel Licensing.

ICAO Doc 9734 Safety Oversight Manual.

ICAO Doc 9906 - Quality Assurance Manual for Flight Procedure Design.

ICAO Doc 8168 Procedure for Air Navigation Services – Aircraft Operations.  
(PANS/OPS/611), VOL II – Construction of Visual and Instrument Flight  
Procedures.

ICAO Doc 9635, Manual of All Weather Operations.

ICAO Doc 9613, Performance Based Navigation Manual.

ICAO Doc 9905, RNP AR Procedure Design Manual.



Anexo A – Modelo de CHT

<b>D) REPUBLICA FEDERATIVA DO BRASIL (FEDERATIVE REPUBLIC OF BRAZIL) COMANDO DA AERONAUTICA DEPARTAMENTO DE CONTROLE DO ESPAÇO AEREO</b>		
<b>II) ELABORADOR DE PROCEDIMENTOS</b> PROCEDURE DEVELOPER	<b>III) LICENÇA</b> LICENSE NUMBER	
<b>IV) NOME / NAME:</b>		
<b>XII) CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA / CERTIFICATE</b>		
<b>HABILITAÇÃO</b> QUALIFICATION	<b>VALIDADE</b> VALIDITY	<b>CARIMBO / RUBRICA</b> STAMP / AUTOGRAPH/INITIALS

<b>XII) CERTIFICADO DE HABILITAÇÃO TÉCNICA / CERTIFICATE</b>		
<b>HABILITAÇÃO</b> QUALIFICATION	<b>VALIDADE</b> VALIDITY	<b>CARIMBO / RUBRICA</b> STAMP / AUTOGRAPH/INITIALS
<b>XIII) NÍVEL DE PROFICIÊNCIA EM INGLÊS:</b>		

## Anexo B – Exemplo de FAEP

(TIPO DE PROCEDIMENTO)

<b>ALUNO:</b>	<b>DATA:</b>
<b>INSTRUTOR:</b>	
<b>CARTA:</b>	<b>LOCALIDADE:</b>
<b>ITENS A SEREM AVALIADOS <sup>1</sup></b>	
<b>ANÁLISE E UTILIZAÇÃO DE DADOS</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Verificar a acuracidade, integridade, datum de referência e atualização das informações de obstáculos naturais e artificiais contidos nas cartas e levantamentos do ICA (An);</li> <li><input type="checkbox"/> Verificar, nos mapas utilizados, a conformidade das informações de escala, precisão vertical/horizontal e declinação magnética (Ap);</li> <li><input type="checkbox"/> Verificar a acuracidade, integridade, datum de referência e atualização das informações do aeródromo: características físicas e operacionais, declinação magnética e características meteorológicas (An);</li> <li><input type="checkbox"/> Verificar a integridade e atualização das informações aeronáuticas pertinentes: estrutura e classificação do espaço aéreo, altitude/nível de transição e configuração de outros procedimentos publicados (Ap); e</li> <li><input type="checkbox"/> Verificar a integridade e atualização das informações sobre requisitos ATS: padrão de tráfego local, rotas ATS e preferenciais, qualquer outra restrição que deva ser considerada (Ap).</li> </ul>	
<b>PRÁTICA DE ELABORAÇÃO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> Plotar o segmento de aproximação final para avaliar os critérios de alinhamento (Ap);</li> <li><input type="checkbox"/> Avaliar as viabilidades do procedimento tendo em consideração o gradiente de descida da final e obstáculos na aproximação intermediária (Ap);</li> <li><input type="checkbox"/> Justificar as alternativas para elaboração do procedimento (Cp);</li> <li><input type="checkbox"/> Plotar o Fixo de Aproximação Final (FAF), se necessário (Ap);</li> <li><input type="checkbox"/> Plotar o ponto de Aproximação Perdida (MAPT) (Ap);</li> <li><input type="checkbox"/> Construir área de proteção dos segmentos de aproximação (Ap);</li> <li><input type="checkbox"/> Identificar o obstáculo de controle de cada segmento de aproximação (Ap);</li> <li><input type="checkbox"/> Calcular as altitudes mínimas (OCA) e analisar os gradientes de descida (Ap);</li> <li><input type="checkbox"/> Verificar a necessidade de estabelecimento de fixos “stepdown” (An);</li> <li><input type="checkbox"/> Distinguir o procedimento mais apropriado para a aproximação inicial: hipódromo ou reversão (Cp);</li> <li><input type="checkbox"/> Analisar o procedimento de aproximação perdida, incluindo-se a definição do MAPt por tempo (An);</li> <li><input type="checkbox"/> Verificar a necessidade de alterações da OCA de aproximação final em função de</li> </ul>	

PRÁTICA DE ELABORAÇÃO
obstáculos na aproximação perdida (An); <input type="checkbox"/> Determinar os valores de MSA (Cp); e <input type="checkbox"/> Determinar as altitudes do procedimento para a descida estabilizada (Cp).

DOCUMENTAÇÃO
<input type="checkbox"/> Desenhar, de forma completa, a IAC com as informações aeronáuticas necessárias (Ap); <input type="checkbox"/> Registrar, passo a passo e em formulário específico, um sumário da lógica e decisões utilizadas na elaboração do procedimento (Ap); e <input type="checkbox"/> Numerar, conforme padrão estabelecido, a pasta com as informações sobre o procedimento para controle e arquivo: acompanhamento do processo de sua efetivação e consultas futuras (Ap).

COMENTÁRIOS DO INSTRUTOR <sup>(2)</sup>

<sup>(2)</sup> Compulsório para todos os itens assinalados com o conceito “D”.

COMENTÁRIOS DO CONSELHO DE AVALIAÇÃO <sup>(3)</sup>

CONCEITO FINAL <input type="checkbox"/>	
<b>Ass. COORDENADOR:</b> _____	<b>Ass. ALUNO:</b> _____
<b>Ass. INSTRUTOR 1:</b> _____	<b>Ass. INSTRUTOR 2:</b> _____

<sup>(3)</sup> Compulsório para todos os itens assinalados com o conceito “D” pelo instrutor.