

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA



ENSINO

ICA 37-691

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE
MERGULHO AUTÔNOMO (CMAUT)**

2021

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO DE PREPARO



ENSINO

ICA 37-691

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE MERGULHO
AUTÔNOMO (CMAUT)**

2021



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO DE PREPARO

PORTARIA COMPREP Nº 556/COMPREP, DE 22 DE NOVEMBRO DE 2021.
Protocolo COMAER nº 67200.008993/2021-15

Aprova a ICA 37-691 "Currículo
Mínimo do Curso de Mergulho
Autônomo (CMAUT)".

O COMANDANTE DE PREPARO, no uso das atribuições que lhe conferem o Art. 9º, Inciso I, do ROCA 20-13 "Regulamento do Comando de Preparo", aprovado pela Portaria 1.799/GC3, de 7 de novembro de 2018, publicada no Boletim do Comando da Aeronáutica nº 198, de 13 de novembro de 2018, resolve:

Art. 1º Aprovar a reedição da ICA 37-691 "Currículo Mínimo do Curso de Mergulho Autônomo (CMAUT)".

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

Ten Brig Ar SERGIO ROBERTO DE ALMEIDA

Cmt do COMPREP



(Publicado no BCA nº 216, de 26 de novembro de 2021)

SUMÁRIO

1	DISPOSIÇÕES PRELIMINARES	9
1.1	<u>FINALIDADE</u>	9
1.2	<u>ÂMBITO</u>	9
2	CONCEPÇÕES ESTRUTURAL DO CURSO	10
3	PADRÃO DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO	11
3.1	<u>PADRÃO DE DESEMPENHO DO CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO</u>	11
3.2	<u>PERFIL DO ALUNO</u>	11
4	FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO	13
4.1	<u>FINALIDADE DO CURSO</u>	13
4.2	<u>OBJETIVOS GERAIS DO CURSO</u>	13
4.3	<u>DURAÇÃO DO CURSO</u>	13
5	QUADRO GERAL E DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL	14
5.1	<u>QUADRO GERAL</u>	14
5.2	<u>DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL</u>	15
6	PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	22
7	DISPOSIÇÕES GERAIS	23
8	DISPOSIÇÕES FINAIS	24
	REFERÊNCIAS	25

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE

Esta Instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo do Curso de Mergulho Autônomo (CMAUT), ministrado pelo Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento (EAS).

1.2 ÂMBITO

A presente Instrução, de observância obrigatória, aplica-se ao Comando de Preparo (COMPREP).

2 CONCEPÇÕES ESTRUTURAL DO CURSO

O Curso de Mergulho Autônomo Militar (CMAUT) tem por objetivo a especialização técnico-profissional dos militares operacionais em Busca e Salvamento (Homens SAR), qualificando-os para o emprego de equipamento autônomo de circuito aberto, para a execução de trabalhos de busca subaquática, salvamento de pessoal e recuperação de material, bem como de outras operações que requeiram o emprego dessa técnica de mergulho, dentro dos limites operacionais.

Ministrado na modalidade de ensino presencial, o CMAUT se estrutura por meio da área de Ciências Militares do campo Técnico-especializado, objetivando proporcionar aos alunos o suporte teórico e uma vivência prática, através de disciplinas que conduzem a capacitação do militar para operar em ambiente aquático de interesse do Comando da Aeronáutica, mediante a abordagem dos seguintes temas: Treinamento Físico Militar, Adaptação aos Equipamentos Básico e Autônomo de Circuito Aberto, Mergulho Livre, Fisiologia do Mergulho, Atendimento Pré-Hospitalar na Atividade de Mergulho, Planejamento do Mergulho, Busca e Orientação Subaquática, Trabalhos Submersos, Reflutuação de Cargas e Tabelas de Descompressão.

O aluno aplicará os conhecimentos adquiridos, colocando-os em prática durante as atividades práticas, bem como no mergulho de qualificação.

O nível de aprendizagem esperado é o de “conhecimento”, “compreensão”, “aplicação”, “análise” e “síntese”, no domínio cognitivo; e de “resposta aberta complexa”, no domínio psicomotor, de modo a garantir a plena capacitação para a execução das missões supracitadas.

No nível tático-operacional, estima-se que os discentes sejam capazes de realizar tarefas em qualquer uma das funções de uma equipe de mergulho de resgate em ambientes como lagos, rios e mares abertos. Para tal, os alunos serão submetidos a diversas simulações em ambientes controlados, visando desenvolver e atingir desempenhos nos campos afetivos, psicomotor e cognitivo.

Por fim, o CMAUT é o curso de especialização que habilita militares, concludentes com aproveitamento, a exercer com proficiência as funções operacionais de Mergulhador de Resgate.

3 PADRÃO DE DESEMPENHO ESPECÍFICO E PERFIL DO ALUNO

3.1 PADRÃO DE DESEMPENHO DO CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO

Ao final do CMAUT, o aluno deverá ser capaz de:

- a) Compreender os riscos e limites da atividade de mergulho autônomo;
- b) Atuar na busca subaquática de aeronaves ou de material de interesse do COMAER;
- c) Reflutuar aeronaves ou material de interesse do COMAER;
- d) Acessar as vítimas submersas nas aeronaves ou embarcações acidentadas;
- e) Realizar os primeiros socorros para militares acidentados na atividade de mergulho;
- f) Desenvolver a capacidade de orientar-se em ambiente subaquático, em condições de visibilidade restrita diurna e noturna;
- g) Atuar como supervisor de mergulho, empregando os métodos de planejamento, execução e supervisão previstos;
- h) Operar e manutenção básica de compressores de recarga de cilindros e equipamentos de mergulho autônomo de circuito aberto;
- i) Manter-se condicionado fisicamente para cumprir missões de mergulho autônomo de resgate;
- j) Empregar técnicas de apneia dinâmica e estática, para manter a calma em situações de emergência durante o mergulho livre e com equipamento autônomo; e
- k) Demonstrar controle emocional, consciência situacional e capacidade de tomada de decisão adequada nos procedimentos que envolvem o mergulho autônomo.

3.2 PERFIL DO ALUNO

Os alunos do CMAUT devem apresentar as seguintes características:

- a) ter concluído com aproveitamento o Curso de Busca e Salvamento (CBS) ou o Curso de Comandos de Força Aérea (CCFA);
- b) pertencer ao efetivo do Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento ou ao efetivo das Equipes de Resgate das Unidades de Busca e Salvamento do COMPREP;
- c) ter sido julgado “APTO”, sem nenhuma restrição, em Inspeção de Saúde, realizada por Junta Especial de Saúde (JES), para fins da letra “B” da IRIS (ICA 160-1), para fins do Curso de Mergulho Autônomo, com vistas à atividade em meio hiperbárico; e

d) ser aprovado em Teste de Avaliação do Condicionamento Físico Específico (TACFE), aplicado por militares habilitados pela Comissão de Desportos da Aeronáutica (CDA), obedecendo aos seguintes parâmetros mínimos:

- correr 2.700 metros, no máximo, em 12 minutos;
- realizar, no mínimo, 30 flexões de braço com apoio de frente, sem interrupções;
- realizar, no mínimo, 35 abdominais estilo ama seca, em 1 minuto;
- nadar desequipado 100 metros em qualquer estilo, no máximo, em 2 minutos;
- nadar desequipado 800 metros em qualquer estilo, no máximo, em 25 minutos;
- nadar em apneia - submerso e desequipado, no mínimo 25 metros;
- manter-se em apneia - submerso e desequipado, no mínimo, por 1 minuto; e
- flutuar desequipado, em posição vertical, mantendo a cabeça, permanentemente, fora d'água, no mínimo, por 25 minutos.

Durante o TACFE os candidatos deverão trajar o 9º uniforme para a corrida e exercícios localizados e o calção de banho para as atividades aquáticas.

4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS E DURAÇÃO DO CURSO

4.1 FINALIDADE DO CURSO

O CMAUT tem por finalidade formar Mergulhadores Autônomos, para composição dos quadros do Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento e das Equipes de Resgate das Unidades de Busca e Salvamento do COMPREP.

4.2 OBJETIVOS GERAIS DO CURSO

Proporcionar aos instruídos experiências de aprendizagem que os habilitem a:

- a) Realizar o planejamento de missões de Busca e Salvamento e de Recuperação de Cargas em ambiente subaquático, com utilização de equipamento autônomo de circuito aberto; e
- b) Desempenhar as funções, previstas dentro da estrutura de uma Equipe de Mergulho Autônomo.

4.3 DURAÇÃO DO CURSO

O Curso de Mergulho Autônomo terá a duração de 32 (trinta e dois) dias letivos, perfazendo uma carga horária total de 320 (trezentos e vinte) tempos e uma carga horária real de 244 (duzentos e quarenta e quatro) tempos. A diferença de 76 (setenta e seis) tempos será utilizada nas seguintes atividades:

- a) Atividades administrativas;
- b) Complementação da instrução; e
- c) Flexibilidade da programação.

A grade de programação considera a condução de dez tempos de aula por dia letivo.

A rotina diária poderá abranger tempos de aula pelo período da manhã, da tarde e da noite, inclusive nos finais de semana e demais dias não úteis, em regime de atividades continuadas, a qual estará detalhada no Quadro de Trabalho Semanal (QTS) do CMAUT.

5 QUADRO GERAL E DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL

5.1 QUADRO GERAL

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINA	CH INSTR	CH AVAL	CH TOTAL
TÉCNICO-ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS MILITARES	TREINAMENTO FÍSICO MILITAR	20	--	20
		FÍSICA APLICADA AO MERGULHO	10	01	11
		FISIOLOGIA APLICADA AO MERGULHO	15	01	16
		TABELAS DE DESCOMPRESSÃO E TRATAMENTO	18	01	19
		OPERAÇÃO DE COMPRESSORES E RECARGA DE CILINDROS	04	--	04
		MERGULHO AUTÔNOMO	70	10	80
		PLANEJAMENTO DO MERGULHO	06	02	08
		ORIENTAÇÃO E BUSCA SUBAQUÁTICA	30	12	42
		TRABALHOS SUBMERSOS	30	10	40
		MERGULHO DE QUALIFICAÇÃO	04	--	04
	TOTAL CAMPO TÉCNICO-ESPECIALIZADO		207	37	244
CARGA HORÁRIA REAL			--	--	244
ATIVIDADES ADMINISTRATIVAS			--	--	08
COMPLEMENTAÇÃO DA INSTRUÇÃO			--	--	06
FLEXIBILIDADE DA PROGRAMAÇÃO			--	--	62
CARGA HORÁRIA TOTAL			--	--	320

5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: TREINAMENTO FÍSICO MILITAR		
CH INSTRUÇÃO: 20 Tempos	CH AVALIAÇÃO: 00	CH TOTAL: 20 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) Identificar a importância do treinamento físico militar para a atividade de mergulho (Cp); e b) Aplicar as técnicas de natação, flutuação e apneia para a atividade de mergulho (Ap). EMENTA: 1) Treinamento físico: Corrida; Ginástica básica; e Natação.		

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: FÍSICA APLICADA AO MERGULHO		
CH INSTRUÇÃO: 10 Tempos	CH AVALIAÇÃO: 01 Tempo	CH TOTAL: 11 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) Compreender a teoria cinética dos gases (Cp); b) Identificar as principais leis dos gases e suas aplicações (Cp); e c) Descrever a aplicação do princípio de Arquimedes (Cp). EMENTA: 1) Pressão: Pressão atmosférica e pressão absoluta. 2) Leis dos gases: Lei de Boyle, Lei de Charles; Equação geral dos gases; Lei de Dalton; e Lei de Henry. 3) Flutuabilidade: Princípio de Archimedes.		

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: FISILOGIA APLICADA AO MERGULHO		
CH INSTRUÇÃO: 15 Tempos	CH AVALIAÇÃO: 01 Tempo	CH TOTAL: 16 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) Compreender a anatomia dos sistemas musculo esquelético, respiratório e circulatório humanos (Cp); b) Compreender as alterações causadas no organismo humano no meio hiperbárico, associando as alterações fisiológicas às possibilidades de acidente e doenças do mergulho (Cp); c) Identificar os sinais e sintomas das doenças e acidentes do mergulho (Cn);		

- d) Identificar as manobras para equalização de pressão (Cp); e
- e) Realizar o salvamento e o suporte básico à vida em vítimas de acidentes de mergulho (Ap).

EMENTA: 1) Noções elementares de anatomia e fisiologia. 2) Efeitos da pressão no organismo. 3) Acidentes de mergulho: Afogamento e apagamento; Barotraumas e doenças descompressivas; Intoxicação por gases e narcose; e Hipotermia. 4) Métodos de recuperação de afogados. 5) Primeiros socorros.

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: TABELAS DE DESCOMPRESSÃO E TRATAMENTO		
CH INSTRUÇÃO: 18 Tempos	CH AVALIAÇÃO: 01 Tempo	CH TOTAL: 19 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <p>a) Aplicar as tabelas de Descompressão e Tratamento no planejamento do mergulho, observando as profundidades de trabalho, o tempo de fundo e os procedimentos de descompressão (Ap); e</p> <p>b) Demonstrar a abordagem inicial ao mergulhador acidentado, utilizando as tabelas de tratamento e descrever os métodos de tratamento hiperbárico.</p> <p>EMENTA: 1) Perfil do mergulho: Tempo de fundo e profundidade. 2) Descompressão: Tabelas de descompressão; e Processo de descompressão; 3) Tratamento Hiperbárico: Tabelas de tratamento.</p>		

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES
DISCIPLINA: OPERAÇÃO DE COMPRESSORES E RECARGA DE CILINDROS		
CH INSTRUÇÃO: 04 Tempos	CH AVAL: 00	CH TOTAL: 04 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <p>a) Compreender o funcionamento dos compressores elétricos e à combustão para recarga de cilindros (Rc);</p> <p>b) Realizar a manutenção básica e a operação dos compressores de recarga de cilindros (Ap); e</p> <p>c) Efetuar a recarga segura dos cilindros de mergulho (Ap).</p> <p>EMENTA: 1) Compressores de recarga de cilindros: Compressores elétricos; Compressores à explosão. 2) Recarga de Cilindros de Mergulho.</p>		

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES	
DISCIPLINA: MERGULHO AUTÔNOMO			
CH INSTRUÇÃO: 70 Tempos		CH AVALIAÇÃO: 10 Tempos	CH TOTAL: 80 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS:			
a) Conhecer a origem da atividade de mergulho, sua evolução e seu emprego ao longo dos tempos (Cn);			
b) Descrever os diferentes itens que compõe o equipamento autônomo de circuito aberto e o seu funcionamento (Cp);			
c) Identificar os diferentes modelos de equipamento autônomo de circuito aberto utilizados nas atividades profissionais e recreativas (Cn);			
d) Executar a manutenção básica dos equipamentos após o mergulho (Ap);			
e) Conhecer os tipos de mergulho com ar comprimido (Cn);			
f) Realizar a inspeção e preparação do equipamento autônomo de circuito aberto para a realização do mergulho (Ap)			
g) Demonstrar a correta equipagem e desequipagem do equipamento autônomo de circuito aberto (Ap);			
h) Executar a inspeção pessoal do mergulhador autônomo paramentado com equipamento de circuito aberto (Ap);			
i) Aplicar a técnica de entrada na água com equipamento autônomo de circuito aberto, saltando em pé, a partir de plataforma de 3 (três) metros de altura (Ap);			
j) Aplicar as técnicas de entrada na água com equipamento autônomo de circuito aberto, saindo agachado de costas, a partir de plataforma ao nível da água ou sentado de costas, a partir da lateral da embarcação (Ap);			
k) Demonstrar capacidade de se deslocar na superfície da água, paramentado com equipamento autônomo de circuito aberto completo e sem o acionamento do colete equilibrador, por uma distância de 200 metros (Ap);			
l) Efetuar o revezamento de bocal submerso, entre diversos mergulhadores (Ap);			
m) Efetuar a desequipagem e equipagem submerso sem auxílio de outros mergulhadores			

(Ap);

n) Efetuar a correta equalização do colete equilibrador, para se manter estável na profundidade estabelecida para o trabalho a realizar (Ap);

o) Efetuar subida livre até a superfície, com acionamento do colete equilibrador em situação de emergência, observando os procedimentos de segurança (Ap);

p) Demonstrar adaptação ao equipamento autônomo de circuito aberto sob condições adversas, mantendo o equilíbrio emocional e a observação dos procedimentos de segurança (Ap).

EMENTA: 1) História do mergulho: A origem e evolução do mergulho; O mergulho autônomo no Brasil e seu emprego na Força Aérea. 2) Mergulho com ar comprimido: Equipamento autônomo; e Equipamento dependente. 3) Equipamento de mergulho autônomo de circuito aberto: Componentes do equipamento; Inspeção e preparação do equipamento; Manutenção e estocagem do equipamento; Equipagem e desequipagem; e Inspeção do mergulhador. 4) Adaptação ao equipamento autônomo de circuito aberto: Técnicas de entrada na água; Equalização do colete equilibrador; Deslocamentos na superfície; Deslocamentos submersos. 5) Procedimentos de emergência: Subida controlada em situação de emergência; Revezamento de bocal; e Desequipagem e Equipagem submersas.

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES	
DISCIPLINA: PLANEJAMENTO DO MERGULHO			
CH INSTRUÇÃO: 06 Tempos		CH AVALIAÇÃO: 02 Tempos	CH TOTAL: 08 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) Identificar os fatores que influenciam o planejamento de uma missão de mergulho autônomo com equipamento de circuito aberto (Cp); b) Identificar as diferentes funções e respectivas atribuições na composição de uma equipe de mergulho autônomo com equipamento de circuito aberto (Cp); c) Executar o planejamento da atividade de mergulho autônomo com equipamento de circuito aberto (Ap); d) Aplicar as regras de segurança para a atividade de mergulho autônomo com equipamento de circuito aberto (Cn); e e) Executar a elaboração de plano de emergências, observando as normas técnicas em vigor (Ap). EMENTA: 1) Planejamento de mergulho: Análises do ambiente de mergulho; Constituição básica de uma equipe de mergulho; Planejamento e controle de tempo de fundo; Paradas de descompressão no retorno à superfície; e Elaboração de plano de emergência. 2) Normas da Autoridade Marítima: NORMAM-15/DPC.			

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES	
DISCIPLINA: ORIENTAÇÃO E BUSCA SUBAQUÁTICA			
CH INSTRUÇÃO: 30 Tempos		CH AVALIAÇÃO: 12 Tempos	CH TOTAL: 42 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) Compreender os aspectos da utilização da bússola de mergulho (Cp); b) Empregar técnicas de orientação subaquática em pistas diurnas e noturnas de 300 e 600 metros (Ap); c) Identificar os métodos e padrões de busca subaquática (quadrado crescente, “pente” e circular), para localização de material submerso (Cp); d) Identificar as técnicas de busca pela superfície (“arrasto”, “garateia” e sonar), para localização de material submerso (Cp); e) Reconhecer o correto emprego das técnicas de orientação subaquáticas em uma operação de busca (Va); e f) Realizar exercícios de Busca Subaquática com reflutuação de objeto (Ap).			
EMENTA: 1) Orientação subaquática: Uso da bússola; Exercício de aferição e desvios; Exercícios de orientação diurna; e exercícios de orientação noturna. 2) Busca de materiais submersos: Métodos e padrões de busca subaquática; Técnicas de busca pela superfície; e Exercícios de busca subaquática, com reflutuação de carga.			

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES	
DISCIPLINA: TRABALHOS SUBMERSOS			
CH INSTRUÇÃO: 30 Tempos		CH AVALIAÇÃO: 10 Tempos	CH TOTAL: 40 Tempos
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) Identificar as características dos procedimentos de reflutuação de cargas úteis de interesse da FAB (Cp); b) Identificar as peculiaridades dos diferentes tipos de reflutuadores, bem como seu emprego (Ap); c) Executar técnicas de ancoragem de cargas submersas com cabos (nós e amarrações) e “mosquetões” (Ap);			

- d) Executar o corte de tubos de metal e de PVC submersos, utilizando serra manual (Ap);
- e) Executar reflutuação de objeto com até 200 kg (Ap);
- f) Executar reflutuação de objeto com mais de 1000 Kg (Ap);
- g) Executar trabalho submerso de montagem de Flange duplo (Ap); e
- h) Executar trabalho submerso de montagem de PIPER (Ap).

EMENTA: 1) Trabalhos submersos: Teoria dos trabalhos submersos; Técnicas de ancoragens; Técnicas de cortes de materiais; e Reflutadores e suas peculiaridades. 2) Prática de trabalhos Submersos: Montagens de PIPER e FLANGE; Ancoragens; e Reflutuação de objetos submersos.

CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES	
DISCIPLINA: MERGULHO DE QUALIFICAÇÃO			
CH INSTRUÇÃO: 04		CH AVALIAÇÃO: 00	
CH TOTAL: 04			
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: a) Realizar mergulho com equipamento autônomo de circuito aberto em águas “abertas” ou “abrigadas”, em profundidade superior a 30 metros e inferior a 40 metros, demonstrando domínio emocional para realizar as manobras de “desalagar” a máscara e de revezamento de “bocal”, bem como o cumprimento das necessárias paradas de descompressão durante o procedimento de retorno à superfície (Ap).			
EMENTA: 1) Prática de Mergulho Autônomo em profundidade de 30 a 40 metros.			

6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

Os procedimentos de avaliação para o CMAUT, objeto do presente Currículo Mínimo, serão detalhados no Plano de Avaliação específico do curso.

7 DISPOSIÇÕES GERAIS

Como atividades complementares, poderão ser apresentados estudos de casos envolvendo o emprego do mergulho autônomo com equipamento de circuito aberto em atividades reais realizadas pelo Esquadrão Aeroterrestre de Salvamento e/ou pelas Equipes de Resgate; bem como a realização de mergulho em local de naufrágio.

8 DISPOSIÇÕES FINAIS

Esta Instrução entrará em vigor na data da publicação da Portaria de aprovação no Boletim do Comando da Aeronáutica.

Os casos não previstos nesta Instrução deverão ser submetidos à apreciação do Comandante de Preparo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. **Elaboração e Revisão de Currículos Mínimos: ICA 37-4.** [Brasília], 2010.Modificada em 2012.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. **Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem: ICA 37-521.** [Brasília], 2012.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Estado-Maior da Aeronáutica. **Procedimentos Gerais de Segurança Aplicáveis aos Treinamentos, Cursos e Estágios: ICA 205-42.** [Brasília], 2011.

BRASIL. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. **Tabela de Áreas do Conhecimento.** Disponível em:
<<http://www.cnpq.br/documents/10157/186158/TabeladeAreasdoConhecimento.pdf>>. Acesso em: 02 de mar. de 2020.

BRASIL. Comando da Marinha do Brasil. Diretoria de Portos e Costas – DPC. **Normas da Autoridade Marítima para Atividades Subaquáticas – NORMAM – 15/DPC.**