

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA**



**ENSINO**

**ICA 37-929**

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE CAPACITAÇÃO  
EM DEFESA QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA  
E NUCLEAR (CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL)**

**2022**

**MINISTÉRIO DA DEFESA  
COMANDO DA AERONÁUTICA  
COMANDO-GERAL DO PESSOAL**



**ENSINO**

**ICA 37-929**

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE CAPACITAÇÃO  
EM DEFESA QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E  
NUCLEAR (CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL)**

**2022**



**MINISTÉRIO DA DEFESA**  
**COMANDO DA AERONÁUTICA**  
**COMANDO-GERAL DO PESSOAL**

PORTARIA COMGEP Nº 275/3SC2, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2022.

Aprova a edição do Currículo Mínimo do  
“Curso de Capacitação em Defesa Química,  
Biológica, Radiológica e Nuclear  
(CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL)”.

O **COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL**, usando da atribuição que lhe confere o artigo 7º, inciso VII, do Regulamento do Comando-Geral do Pessoal, aprovado pela Portaria nº 2.103/GC3, de 3 de dezembro de 2019, resolve:

Art. 1º Aprovar a edição da ICA 37-929 do Currículo Mínimo do Curso de Capacitação em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL).

Art. 2º Esta portaria em vigor a partir de 2 de janeiro de 2023.

Ten Brig Ar RICARDO REIS TAVARES  
Comandante-Geral do Pessoal



## SUMÁRIO

<b>1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES .....</b>	<b>7</b>
<b>1.1 <u>FINALIDADE</u> .....</b>	<b>7</b>
<b>1.2 <u>ÂMBITO</u> .....</b>	<b>7</b>
<b>2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO .....</b>	<b>8</b>
<b>3 PADRÃO DE DESEMPENHO DO CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL E PERFIL DO ALUNO .....</b>	<b>9</b>
<b>3.1 <u>PADRÃO DE DESEMPENHO DO ALUNO DO CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL</u> .....</b>	<b>9</b>
<b>3.2 <u>PERFIL DO ALUNO</u> .....</b>	<b>9</b>
<b>4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS, DURAÇÃO DO CURSO .....</b>	<b>10</b>
<b>4.1 <u>FINALIDADE</u> .....</b>	<b>10</b>
<b>4.2 <u>OBJETIVOS GERAIS</u> .....</b>	<b>10</b>
<b>4.3 <u>DURAÇÃO DO CURSO</u> .....</b>	<b>10</b>
<b>5 QUADRO GERAL E DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL .....</b>	<b>11</b>
<b>5.1 <u>DESDOBRAMENTOS DO QUADRO GERAL</u> .....</b>	<b>12</b>
<b>6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO .....</b>	<b>17</b>
<b>7 DISPOSIÇÕES FINAIS .....</b>	<b>18</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>19</b>



## **1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES**

### **1.1 FINALIDADE**

Esta instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo do “Curso de Capacitação em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL)”.

### **1.2 ÂMBITO**

A presente instrução aplica-se ao Instituto de Medicina Aeroespacial Brigadeiro Médico Roberto Teixeira (IMAE), à DIRSA e ao COMGEP, no que couber.

## **2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO**

**2.1** O Curso de Capacitação em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL) tem o objetivo de atender a DCA 1-6 (Doutrina de preparo e emprego da FAB em missões de transporte na Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear).

**2.2** O CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL é ministrado pelo Instituto de Medicina Aeroespacial (IMAE), com instrutores do efetivo do IMAE e instrutores convidados de outras Organizações Militares.

**2.3** A abordagem deste curso restringe-se ao âmbito pré-hospitalar e evacuação aeromédica.



### **3 PADRÃO DE DESEMPENHO DO CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL E PERFIL DO ALUNO**

#### **3.1 PADRÃO DE DESEMPENHO DO ALUNO DO CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL**

Os alunos do CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL devem:

- a) compreender os fundamentos de DQBRN;
- b) utilizar Equipamento de Proteção Individual para DQBRN na atuação de emergências de saúde;
- c) identificar os principais detectores e sistema de descontaminação em DQBRN;
- d) utilizar técnicas de descontaminação de feridos e de aeronaves;
- e) identificar as principais situações clínicas nas vítimas DQBRN;
- f) atuar no atendimento e transporte de vítimas expostas a agentes QBRN; e
- g) responder ao gerenciamento de crise decorrente de emergências DQBRN

#### **3.2 PERFIL DO ALUNO**

Os alunos do CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL devem apresentar as seguintes características:

- a) ser Oficial ou Graduado que irá atuar na área de atendimento a vítimas de acidentes com agentes biológicos, nucleares, químicos e radiológicos (BNQR); exceto Oficiais Médicos, Enfermeiros e Graduados SEF;
- b) estar com Inspeção de Saúde válida e sem restrição para exercício físico;
- c) ser Oficial ou Graduado pertencente ao efetivo do IMAE, e que exerça a função de instrutor;
- d) ser dotado de senso de responsabilidade que lhe permita absorver os conhecimentos transmitidos e aplicá-los; e
- e) não possuir histórico de asma brônquica, doenças da tireoide, dermatite herpetiforme, vasculites com baixo nível de complemento ou doenças autoimunes, além de não ser alérgicos a compostos iodados.

## **4 FINALIDADE, OBJETIVOS GERAIS, DURAÇÃO DO CURSO**

### **4.1 FINALIDADE**

Capacitar Oficiais Subalternos e Intermediários e Graduados da Força Aérea Brasileira a prestar o atendimento pré-hospitalar e a Evacuação Aeromédica de vítimas decorrente de emergências Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear.

### **4.2 OBJETIVOS GERAIS**

Proporcionar conhecimento teórico e treinamento prático básicos, permitindo a atuação de militares no cenário de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear

### **4.3 DURAÇÃO DO CURSO**

O Curso de Capacitação em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (CCDQBRN – SEMIPRESENCIAL) terá a duração de 09 dias letivos, com carga horária total de 33 tempos e carga horária real de 21 tempos, sendo:

- 10 tempos virtuais de conteúdo teórico, disponibilizados em plataforma digital durante 07 dias letivos;
- 11 tempos presenciais de conteúdo prático, realizados em 02 dias letivos;
- 05 tempos para atividades de avaliação e 07 tempos para atividades administrativas distribuídos em 01 dia letivo.

## 5 QUADRO GERAL DO CURSO

CAMPO	ÁREA	DISCIPLINA TEÓRICA	CH TEÓRICA	DISCIPLINA PRÁTICA	CH PRÁTICA (avaliação)
TÉCNICO- ESPECIALIZADO	CIÊNCIAS MILITARES	HISTÓRICO / FUNDAMENTOS EM DQBRN	1	EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM DQBRN PRÁTICA	2
		CONTEXTO DQBRN NA FAB	1	DETECÇÃO QUÍMICA	1
		PERCEÇÃO DE AMEAÇA TERRORISTA	1	DETECÇÃO BIOLÓGICA	1
		GERENCIAMENTO DE CRISE	1	DETECÇÃO RADIOLÓGICA / NUCLEAR	1
		EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL EM DQBRN TEÓRICA	1	DESCONTAMIN AÇÃO PRÁTICA TENDA	4
		AGENTES QUÍMICOS	1	LDVX / SX34 PRÁTICA	2
		AGENTES BIOLÓGICOS	1	-	-
		AGENTES RADIOLÓGICOS / NUCLEARES	1		
		DESCONTAMINAÇÃO TEÓRICA	1		
		DESCONTAMINAÇÃO DE AERONAVES (LDVX, TMAV, SX34) TEÓRICA	1		
			10	-	11
TOTAL DA CARGA HORÁRIA REAL			21		

**5.1 DESDOBRAMENTOS DO QUADRO GERAL DO CURSO**

<b>CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO</b>		<b>ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES</b>
<b>DISCIPLINA: FUNDAMENTOS EM DBNQR</b>		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO: 01 TEMPO</b>	<b>CH PARA AVALIAÇÃO: 05</b>	<b>CH TOTAL: 21 TEMPOS</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <p>a) Conhecer a importância, os fatos históricos e os princípios, relacionados ao emprego de agentes biológicos, nucleares, químicos e radiológicos (Cn); e</p> <p>b) Conhecer a introdução da descontaminação relacionada aos agentes DBNQR (Cn).</p> <b>EMENTA:</b> <p>1) Fundamentos em DBNQR: Histórico DBNQR. 2) Fundamentos DBNQR. 3) Introdução a Descontaminação.</p>		

<b>CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO</b>		<b>ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES</b>
<b>DISCIPLINA: CONTEXTO DBQRN NA FAB</b>		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO: 01 TEMPO</b>	<b>CH PARA AVALIAÇÃO: 05</b>	<b>CH TOTAL: 21 TEMPOS</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <p>A) Conhecer a estruturação e fluxograma de acionamento DBQRN na FAB</p> <p>B) Organizar o preparo e o emprego da FAB em um ambiente DBQRN.</p> <b>EMENTA:</b> <p>1) Fluxograma de acionamento DBQRN na FAB.</p>		

<b>CAMPO: TÉCNICO-ESPECIALIZADO</b>		<b>ÁREA: CIÊNCIAS MILITARES</b>
<b>DISCIPLINA: PERCEPÇÃO DE AMEAÇA TERRORISTA</b>		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO: 01 TEMPO</b>	<b>CH PARA AVALIAÇÃO: 05</b>	<b>CH TOTAL: 21 TEMPOS</b>
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <p>A) Apresentar os conhecimentos gerais sobre terrorismo, mostrando a presença de ameaças terroristas no Brasil e no Mundo (Cp);</p> <p>B) Definir terrorismo (Cn);</p> <p>C) Citar os grupos terroristas, seus comportamentos e formas de atuação (Cn);</p> <p>D) Apresentar as formas de planejamento e execução de um terrorista (Cn); e</p> <p>Citar as armas, táticas e indicadores de atividade terrorista (Cp).</p> <b>EMENTA:</b> <p>1) Definição de terrorismo / 2. Legislação COMAER / 3. Indícios de terrorismo / 4. Planejamento e execução de atentados terroristas / 5. Indicadores de potencial de atividades terroristas.</p>		



<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> GERENCIAMENTO DE CRISE		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 01 TEMPO	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> A) Citar as causas de crise (Cn); B) Identificar situações que ameaçam a vida num cenário QBRN (Cp); C) Identificar as características da crise (Cn); D) Definir o que é o gerenciamento de crise (Cn); E) Descrever os princípios do gerenciamento de crise (Cn); e F) Identificar a importância do planejamento e gerenciamento de crise numa operação DQBRN (Cn);  <b>EMENTA:</b>  1) Princípios de gerenciamento de crise / 2. Operação DBQRN / 3. Gerenciamento de risco.		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL TEÓRICA		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 01 TEMPOS	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> a) identificar os equipamentos de proteção individual (EPI), na prática DBNQR (Cn).  <b>EMENTA:</b>  1) Equipamento de proteção individual: EPI em DBNQR.		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL PRÁTICA		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 02 TEMPOS	<b>CH PARA AVALIAÇÃO:</b> 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> a) aplicar os equipamentos de proteção individual (EPI), na prática DBNQR (Cn).  <b>EMENTA:</b>  1) Equipamento de proteção individual: EPI em DBNQR.		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> AGENTES QUÍMICOS		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 01 TEMPO	CH PARA AVALIAÇÃO: 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> a) identificar os principais agentes químicos e seus tratamentos específicos (Cn). <b>EMENTA:</b> <b>1) Agentes químicos.</b>		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> DETECÇÃO QUÍMICA		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 01 TEMPO	CH PARA AVALIAÇÃO: 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> a) identificar os principais agentes químicos e seus tratamentos específicos (Cn).  <b>EMENTA:</b> <b>1) Agentes químicos.</b>		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> AGENTES BIOLÓGICOS		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 01 TEMPO	CH PARA AVALIAÇÃO: 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> a) identificar os principais agentes biológicos e seus tratamentos específicos (Cn).  <b>EMENTA:</b> <b>1) Agentes biológicos.</b>		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> DETECÇÃO BIOLÓGICA		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 01 TEMPO	CH PARA AVALIAÇÃO: 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> a) identificar os principais agentes biológicos e seus tratamentos específicos (Cn).  <b>EMENTA:</b> <b>1) Agentes biológicos.</b>		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> AGENTES RADIOLÓGICOS/NUCLEARES		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 01 TEMPO	CH PARA AVALIAÇÃO: 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> a) identificar os principais agentes radiológicos/nucleares e seus tratamentos específicos (Cn).  <b>EMENTA:</b> <b>1) Agentes radiológicos/nucleares.</b>		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> DETECÇÃO RADIOLÓGICA/NUCLEAR		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 01 TEMPO	CH PARA AVALIAÇÃO: 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> a) identificar os principais agentes radiológicos/nucleares e seus tratamentos específicos (Cn).  <b>EMENTA:</b> <b>1) Agentes radiológicos/nucleares.</b>		



<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> DESCONTAMINAÇÃO TEÓRICA		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 01 TEMPO	CH PARA AVALIAÇÃO: 05	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definir contaminação, descontaminação e detoxificação (Cp);</li> <li>Descrever os processos de descontaminação (Cn);</li> <li>Citar os tipos de agentes descontaminantes (Cn);</li> <li>Demonstrar os equipamentos usados para realizar a descontaminação de agentes QBRN (Cn);</li> <li>Conhecer os equipamentos para descontaminação de agentes QBRN em aeronaves (Cn); e</li> <li>Valorizar a importância da descontaminação no contexto QBRN (Va).</li> </ol> <b>EMENTA:</b> <p><b>1) Métodos de descontaminação.</b></p>		

<b>CAMPO:</b> TÉCNICO-ESPECIALIZADO		<b>ÁREA:</b> CIÊNCIAS MILITARES
<b>DISCIPLINA:</b> SIMULADO envolvendo as disciplinas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- DESCONTAMINAÇÃO PRÁTICA TENDA E DE AERONAVES</li> <li>- DESCONTAMINAÇÃO DE AERONAVES (LDVX, TMAV, SX34)</li> </ul>		
<b>CH PARA INSTRUÇÃO:</b> 10 TEMPOS	CH PARA AVALIAÇÃO: 02	<b>CH TOTAL:</b> 21 TEMPOS
<b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>identificar aspectos inerentes a Emergências BNQR (Cn); e</li> <li>aplicar os conhecimentos desenvolvidos durante o curso em atividades e simulações de casos reais (Ap).</li> </ol> <b>EMENTA:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Fundamentos em DBNQR: Histórico DBNQR.</li> <li>Fundamentos DBNQR.</li> <li>Introdução a Descontaminação.</li> <li>Equipamento de proteção individual: EPI em DBNQR.</li> <li>Deteção e descontaminação de feridos BNQR: Deteção de agentes BNQR.</li> <li>Descontaminação de agentes BNQR.</li> <li>Descontaminação de feridos BNQR.</li> <li>Agentes em BNQR: Intoxicação por cianeto.</li> <li>Ebola.</li> <li>Emergências Nucleares e Radiológicas.</li> <li>Sarin.</li> </ol>		

## 6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

**6.1** Haverá duas avaliações: prova teórica e simulado com avaliação prática. A prova teórica será aplicada a distância, ao final do módulo teórico realizado virtualmente. Será atribuída nota de zero a dez pontos para a prova teórica. Para que o militar possa avançar ao módulo presencial, deverá alcançar a nota mínima de quatro pontos na prova teórica. O simulado com avaliação prática será realizado presencialmente, ao final do módulo prático. Será atribuída nota de zero a dez pontos para o simulado com avaliação prática. Para que o militar seja considerado aprovado no curso, será realizada a média das duas notas obtidas nas avaliações, sendo sete pontos a nota mínima requerida.

**6.2** Os procedimentos de avaliação para o CC DQBRN – SEMIPRESENCIAL serão os seguintes:

AVALIAÇÃO	CH	TEC
PROVA TEÓRICA	01	Te
SIMULADO COM AVALIAÇÃO PRÁTICA	04	Dem
DEBRIEFING	01	Te
<b>TOTAL</b>	06	

## **7 DISPOSIÇÕES FINAIS**

**7.1** Esta instrução entra em vigor a partir de 1º de janeiro de 2023.

**7.2** Os casos não previstos nesta Instrução serão resolvidos pelo Comandante-Geral do Pessoal por intermédio do Diretor do IMAE e da DIRSA.

### REFERÊNCIAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. **NBR 6023:** Informação e documentação: referências: elaboração. 2. ed. Rio de Janeiro: ABNT, 2018.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. **Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-11**, de 30 ago. 2011. Instrução referente à avaliação do ensino. Boletim do Comando da Aeronáutica, n.º 168 de 1 set. 2011.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. **Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-4**, de 18 de jun. de 2012. Elaboração e Revisão de Currículos Mínimos. Boletim do Comando da Aeronáutica, n.º 119 de 22 jun. 2012.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Departamento de Ensino da Aeronáutica. **Instrução do Comando da Aeronáutica (ICA) 37-521**, de 30 ago. de 2012. Objetivos de Ensino e Níveis a Atingir na Aprendizagem. Boletim do Comando da Aeronáutica, n.º 170 de 04 set. 2012.

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. **Norma de Sistema do Comando da Aeronáutica (NSCA) 5-1**, de 23 nov. 2011. Confecção, controle e numeração de publicações oficiais do Comando da Aeronáutica. Boletim do Comando da Aeronáutica, n.º 144, de 4 ago. 2014.