

**MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA**



ENSINO

ICA 37-XX

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE
CAPACITAÇÃO DE SAÚDE EM DEFESA
BIOLÓGICA, NUCLEAR, QUÍMICA E
RADIOLÓGICA (CCSDBNQR)**

MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
DEPARTAMENTO DE ENSINO DA AERONÁUTICA



ENSINO

ICA 37-XX

**CURRÍCULO MÍNIMO DO CURSO DE
CAPACITAÇÃO DE SAÚDE EM DEFESA
BIOLÓGICA, NUCLEAR, QUÍMICA E
RADIOLÓGICA (CCSDBNQR)**



MINISTÉRIO DA DEFESA
COMANDO DA AERONÁUTICA
COMANDO-GERAL DO PESSOAL

PORTARIA COMGEP N° /DE, DE XX DE XXXX DE 2022.

Aprova a edição do Currículo Mínimo do Curso de Capacitação de Saúde em Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (CCSDBNQR), ICA 37-XX.

O **COMANDANTE-GERAL DO PESSOAL**, no uso das atribuições que lhe confere os incisos III, V e VIII do art. 4, e o inciso VII do art. 9, do Regulamento do Comando-Geral do Pessoal, aprovado pela Portaria n° 1.738/GC3, de 12 de novembro de 2015, resolve:

Art. 1° Aprovar a edição da ICA 37-XX “Curso de Capacitação de Saúde em Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (CCSDBNQR)”.

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

Ten Brig Ar LUIS ROBERTO DO CARMO LOURENÇO
Comandante-Geral do Pessoal

SUMÁRIO

DISPOSIÇÕES PRELIMINARES.....	05
1.1 FINALIDADE	05
1.2 ÂMBITO	05
2 CONCEPÇÃO ESTRUTURAL DO CURSO	06
3 PADRÃO DE DESEMPENHO DO CCSDBNQR E PERFIL DO ALUNO	07
3.1 PADRÃO DE DESEMPENHO DO ALUNO DO CCSBNQRN	07
3.2 PERFIL DO ALUNO	07
4 FINALIDADE, OBJETIVO GERAL E DURAÇÃO DO CURSO	08
4.1 FINALIDADE	08
4.2 OBJETIVO GERAL	08
4.3 DURAÇÃO DO CURSO	08
5 QUADRO GERAL DO CURSO.....	09
5.1 QUADRO GERAL DO CURSO	09
5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL	10
6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO	14
7 DISPOSIÇÕES FINAIS.....	15
REFERÊNCIAS	16

1 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

1.1 FINALIDADE:

Esta instrução tem por finalidade estabelecer o Currículo Mínimo adotado no Curso de Capacitação de Saúde em Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (CCSDBNQR).

Conforme a Portaria GM-MD Nº 4.034, de 1º de outubro de 2021, que aprova o Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas, a sigla DQBRN foi padronizada por ordem alfabética, sendo Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (DBNQR). Esta informação faz-se necessária, pois edições passadas e referências antes dessa data poderão estar em outra ordem.

Nesse sentido, o Curso de Capacitação de Saúde em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (CCSDQBRN) passa-se a ser nomeado como “Curso de Capacitação de Saúde em Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (CCSDBNQR)”, não havendo prejuízos àqueles que realizaram a versão anterior do referido curso, pois se trata apenas da sigla.

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 de Saúde em Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (CCSDBNQR) é destinado a oficiais médicos, oficiais enfermeiros, oficiais fisioterapeutas, oficiais farmacêuticos e graduados SEF, todos da área de saúde da Força Aérea Brasileira, com a finalidade de capacitá-los para gerenciamento, coordenação e atendimento de vítimas de ataque com substâncias químicas, biológicas, radiológicas e nucleares e seu respectivo transporte aeromédico.

2.2 Dentro do universo de missões realizadas pela Força Aérea pode-se ressaltar a irrefutável premência de se obter uma pronta resposta segura e eficaz aos incidentes que, subitamente, podem acometer cidadãos e grupos civis e militares.

2.3 Considerando as demandas funcionais cotidianas e a busca da excelência no pronto atendimento é de suma importância sistematizar e operacionalizar protocolos para aperfeiçoar os mecanismos de atendimento e transporte aeromédico de vítimas de eventos BNQR, a fim de elevar o nível de proficiência na execução das ações.

2.4 O Curso está estruturado visando à padronização dos procedimentos de atendimento e transporte das vítimas BNQR e à garantia da qualidade do serviço prestado.

3 PADRÃO DE DESEMPENHO DO CCSDBNQR E PERFIL DO ALUNO

3.1 PADRÃO DE DESEMPENHO DO ALUNO DO CCSDBNQR:

- a) Conhecer o sistema de Defesa Biológico, Nuclear, Químico e Radiológico (BNQR) e atividades da Força Aérea Brasileira relacionadas à essa temática;
- b) Conhecer procedimentos básicos e padronizados de atendimento à vítima QBRN;
- c) Utilizar instrumentos que garantam a segurança, saúde e bem-estar profissional;
- d) Identificar situações de emprego de medidas de atendimento e transporte de vítimas de eventos QBRN;
- e) Desenvolver formação ética e técnico-científica, que confira qualidade e segurança ao exercício profissional;
- f) Realizar planejamento da missão por meio de ações multidisciplinares, desde o pré-voo, voo e pós-voo; e
- g) Realizar práticas rigorosas de controle de infecção e descontaminação de vítima.

3.2 PERFIL DO ALUNO:

Os alunos do CCSDBNQR devem apresentar as seguintes características:

- a) Ser Oficial, intermediário ou subalterno, Médico, Enfermeiro, Fisioterapeuta, Farmacêutico ou Graduado SEF;
- b) Ser dotado de senso de responsabilidade que lhe permita incorporar os conhecimentos transmitidos e aplicá-los adequadamente;
- c) Estar com Junta de Saúde (Junta Especial de Saúde para Aeronavegantes) válida e sem restrição para a atividade aérea e exercício físico;
- d) Não possuir histórico de asma brônquica, doenças da tireoide, dermatite herpetiforme, vasculites com baixo nível de complemento ou doenças autoimunes, além de não ser alérgico a compostos iodados;
- e) Ter experiência no atendimento a emergências clínicas, pré ou intra hospitalar; e/ou
- f) Ser Oficial ou Graduado pertencente ao efetivo do IMAE, e que exerça a função de instrutor.

4 FINALIDADE, OBJETIVO GERAL E DURAÇÃO DO CURSO.

4.1 FINALIDADE:

Proporcionar aos instruídos conhecimentos sobre os procedimentos utilizados no atendimento e transporte aeromédico de vítimas de ataques BNQR.

4.2 OBJETIVO GERAL:

Desenvolver competências para o atendimento e transporte adequados de vítimas de eventos BNQR no âmbito da Força Aérea.

4.3 DURAÇÃO DO CURSO:

O Curso de Capacitação de Saúde em Defesa Biológica, Nuclear, Química e Radiológica (CCSDBNQR) será ministrado em uma carga horária total de 40 tempos e uma carga horária real de 38 tempos. A diferença de dois tempos será utilizada em atividades de avaliação.

5 QUADRO GERAL DO CURSO

5.1 QUADRO GERAL DO CURSO:

CAMPO	TÉCNICO-ESPECIALIZADO		
ÁREA	CIÊNCIAS DA SAÚDE		
DISCIPLINAS	SUBUNIDADES	CH Teórica	CH Prática
FUNDAMENTOS DBNQR	Sistema de defesa em eventos Biológicos, Nucleares, Químicos e Radiológicos	2	
	Especificidades BNQR por meio de intervenções planejadas estrategicamente, nos diferentes níveis	1	
EPI EM DBNQR	Instrumentos que garantam a segurança e saúde profissional; técnicas de paramentação e desparamentação	1	3
ABORDAGEM TERAPÊUTICA	Agentes Biológicos, Nucleares, Químicos e Radiológicos	4	
	Gerenciamento de crise	1	
	Triagem, abordagem inicial e terapêutica	2	1
EVACUAÇÃO AEROMÉDICA (EVAM)	Noções de fisiologia aeroespacial aplicada à EVAM BNQR	1	
	Diferentes cenários da prática EVAM e cuidados de emergência	1	4
	Planejamento do transporte	1	2
	Cultura de segurança e controle de infecção	1	
DETECÇÃO E DESCONTAMINAÇÃO	Estrutura de descontaminação em acidentes BNQR	1	1
	Conceitos de contaminação por agentes BNQR e suas características.	1	
	Meios para detecção e identificação de agentes BNQR	1	1
	Descontaminação de vítima		2
	Possíveis riscos de exposição a agentes BNQR	1	
	Ações de descontaminação pós-voo e manejo de resíduos		2
	Exercício simulado		3
	ATIVIDADES DE AVALIAÇÃO	02	
	TOTAL DE HORAS	21	19

5.2 DESDOBRAMENTO DO QUADRO GERAL:

CAMPO: TÉCNICO ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS DA SAÚDE
DISCIPLINA: FUNDAMENTOS DE DBNQR		
CH PARA INSTRUÇÃO: 03	CH PARA AVALIAÇÃO: 0	CH TOTAL: 03
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Compreender o sistema de Defesa em eventos Químicos, Biológicos, Radiológicos e Nucleares (Cp); b. Valorizar a necessidade da adaptação do militar dos quadros de saúde da Força Aérea Brasileira aos ambientes operacionais (Va); c. Responder as especificidades dos eventos QBRN por meio de intervenções planejadas estrategicamente, nos diferentes níveis, oferecendo controle de contaminações e prejuízos à saúde dos indivíduos, famílias e comunidades (Cn); e. d. Identificar os princípios da doutrina de DBNQR (Cn). <p>EMENTA:</p> <p>1) ICA 1 – 6/2014: Conhecer equipe médica e equipe de controle; conhecer o sistema de defesa QBRN 2) Fundamentos e histórico em defesa química biológica radiológica e nuclear 3) Ameaça terrorista.</p>		

CAMPO: TÉCNICO ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS DA SAÚDE
DISCIPLINA: EPI EM DBNQR		
CH PARA INSTRUÇÃO: 04	CH PARA AVALIAÇÃO: 0	CH TOTAL: 04
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Conhecer e saber utilizar os instrumentos que garantam a segurança e saúde profissional e da Comunidade (Cn); b) Identificar medidas de proteção individual em DBNQR (Cn); c) Saber assessorar e prover os Equipamentos de Proteção Individuais e Coletivos (EPI e EPC) em uma EVAM BNQR (Cn); <p>EMENTA:</p> <p>1) Equipamento de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção coletiva (EPC) em BNQR 2) Tipos de trajes 3) Paramentação e desparamentação dos equipamentos de proteção individual.</p>		

CAMPO: TÉCNICO ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS DA SAÚDE
DISCIPLINA: ABORDAGEM TERAPÊUTICA		
CH PARA INSTRUÇÃO: 08	CH PARA AVALIAÇÃO: 0	CH TOTAL: 08
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none">a) Conhecer os principais agentes BNQR utilizados em ataques e suas características (Cn);b) Conhecer a estrutura de gerenciamento de crises em ataques e desastres envolvendo agentes BNQR, e discutir as atividades de apoio a atendimentos com múltiplas vítimas (Cn);c) Valorizar a importância do atendimento de vítimas em eventos BNQR (Va);d) Observar a importância da preparação e coordenação para atendimentos a vítimas em eventos BNQR (Cp);e) Compreender os sinais e sintomas, bem como os antídotos utilizados em cada tipo de agente BNQR (Cp);f) Reconhecer as relações de trabalho e ter a capacidade de integrar ações multiprofissionais (Cn); eg) Compreender a importância da capacitação contínua e da formação técnico-científica, que confira qualidade e segurança ao exercício profissional (Cp).		
EMENTA: <p>1)) Gerenciamento de crise; 2) Agentes Químicos; 3) Agentes Biológicos; 4) Agentes Radiológicos e Nucleares; 5) Radiopatologia; 6) Triagem; 7) Abordagem inicial e terapêutica para agentes BNQR.</p>		

CAMPO: TÉCNICO ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS DA SAÚDE
DISCIPLINA: EVACUAÇÃO AEROMÉDICA (EVAM) EM EVENTOS BNQR		
CH PARA INSTRUÇÃO: 10	CH PARA AVALIAÇÃO: 0	CH TOTAL: 10
<p>OBJETIVOS ESPECÍFICOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Conhecer as alterações fisiológicas causadas pelo ambiente aéreo e princípios da Evacuação Aeromédica (EVAM) em situações de DBNQR (Cn); b) Abordar a atuação dos membros das equipes de saúde nos diferentes cenários da prática EVAM realizando cuidados de emergência (Cn); c) Realizar o planejamento do transporte aeromédico em diferentes situações (Cn); d) Operar equipamentos e realizar o preparo da aeronave, de acordo com tipo de EVAM (Cp); e) Possuir eficiência na tomada de decisões, a fim de melhor diagnosticar e solucionar problemas para enfrentar situações em constante mudança (Cp); f) Valorizar a boa comunicação e o trabalho em equipe multidisciplinar (Va); e g) Desenvolver cultura de segurança com práticas rigorosas de controle de infecção durante todo o transporte (Cp). <p>EMENTA:</p> <p>1) Noções de fisiologia aeroespacial aplicada a EVAM BNQR; 2) Diferentes cenários da prática EVAM e cuidados de emergência; 3) Utilização da cápsula ISOVAC e ambientação; 4) Oficinas de fixação e uso de material; 5) Planejamento do transporte em diferentes missões e aeronaves; 6) Cultura de segurança e controle de infecção.</p>		

CAMPO: TÉCNICO ESPECIALIZADO		ÁREA: CIÊNCIAS DA SAÚDE
DISCIPLINA: DETECÇÃO E DESCONTAMINAÇÃO DE AGENTES BNQR		
CH PARA INSTRUÇÃO: 13	CH PARA AVALIAÇÃO: 0	CH TOTAL: 13
OBJETIVOS ESPECÍFICOS: <ul style="list-style-type: none">a) Entender a sistemática de atendimento a vítimas de eventos relacionados à defesa BNQR (Cp).b) Identificar os conceitos de contaminação interna e externa, e os principais agentes BNQR e suas características (Cn);c) Realizar a descontaminação de vítima de evento BNQR (Cp);d) Reconhecer os meios utilizados para detecção e identificação de agentes BNQR (Cn);e) Identificar os possíveis riscos de exposição a agentes BNQR (Cp); ef) Conhecer ou participar de ações de descontaminação pós-voos (Cn).		
EMENTA: <p>1) Estrutura de descontaminação em acidentes BNQR; 2) Conceitos de contaminação interna e externa por agentes BNQR e suas características; 3) Detecção: Meios para detecção e identificação de agentes BNQR; 4) Descontaminação de vítimas; 5) Possíveis riscos de exposição a agentes BNQR; 6) Ações de descontaminação pós-voos; 7) Exercício simulado.</p>		

6 PROCEDIMENTOS DE AVALIAÇÃO

6.1 O aluno do CCSDBNQR terá seu desempenho constantemente avaliado durante todo o curso.

6.2 Os Fatos Observados (FO) serão anotados pelos instrutores, podendo ser positivos (comportamentos proativos, agregadores e benéficos à instrução) ou negativos (qualquer atitude que demonstre desinteresse, desmotivação ou que venha a prejudicar a instrução).

6.2 Caso o aluno receba um FO negativo, ficará em observação especial. No caso de um segundo FO negativo, será advertido pelo Coordenador do curso. Se receber o terceiro FO negativo, será submetido ao Conselho de Ensino do curso para desligamento.

6.3 É obrigatória a presença a todas as atividades do curso. Se houver faltas, os casos serão analisados pontualmente pelo Conselho de Ensino.

6.4 Serão aplicadas ao início do curso duas avaliações: uma avaliação diagnóstica teórica denominada “pré-teste”, com o objetivo de identificar conhecimentos prévios.

6.5 Para conclusão do curso com aproveitamento é necessário à obtenção do grau igual ou superior a 7,0 (sete) na segunda avaliação teórica de final do curso (pós-teste).

6.6 Alunos com nota abaixo de 7,0 (sete) no pós-teste estarão submetidos à avaliação criteriosa durante o exercício final (simulado), mediante definições do Conselho de Ensino e Coordenador do curso.

7 DISPOSIÇÕES FINAIS

7.1 Esta instrução entra em vigor na data da publicação no Boletim do Comando da Aeronáutica.

7.2 Os casos não previstos nesta Instrução serão resolvidos pelo Comandante-Geral do Pessoal.

7.3 Caso alguma instrução prevista não seja realizada por mal tempo ou situações especiais, cabe ao IMAE reorganizar e adaptar o QTS previsto para atender as necessidades.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Comando da Aeronáutica. Comando-Geral do Pessoal. Manual do Comando da Aeronáutica. *Elaboração e Revisão de Currículos Mínimos*: ICA 37-4. Brasília, DF, 2010.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). Update: Severe respiratory illness associated with Middle East Respiratory Syndrome Coronavirus (MERS-CoV) worldwide, 2012-2013. *MMWR Morb Mortal Wkly*;62(23):480-3. Rep. 2013.

Ministério da Defesa Comando da Aeronáutica (BR). Diretriz do Comando da Aeronáutica (DCA) 1-6, de 07 de agosto de 2014. Doutrina de preparo e emprego da FAB em missões de transporte na defesa química, biológica, radiológica e nuclear (DQBRN). Brasília: Ministério da Defesa Comando da Aeronáutica [internet]; 2014 [Cited 2021 Dec 14]. Available from: <https://www.sislaer.fab.mil.br/terminalcendoc/Busca/Download?codigoArquivo=6480>

Organization for the Prohibition of Chemical Weapons [OPCW]. Practical Guide for Medical Management of Chemical Warfare Casualties. The Netherlands: OPCW [Internet]; 2019 [cited 2021 Dec 11]. Available from: <https://www.opcw.org/resources/assistance-and-protection/practicalguide-medical-management-chemical-warfare-casualties>

Gomes ED, Ronconi MABR, Santos MB, Pires Júnior P, Franco AZP, Haberland DF, et al. Air Evacuation of Citizens During the COVID-19 Epidemic. *Aerosp Med Hum Perform*. [Internet]. 2022 [cited 2022 Abr 20];93(2):94-98. doi: <https://doi.org/10.3357/AMHP.5931.2022>

HABERLAND, DF. Evacuação aeromédica em situações de emergências e desastres: desenvolvimento curricular em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. Pesquisa de pós-doutorado. Escola de Enfermagem Anna Nery (EEAN). Rio de Janeiro, RJ. 2022