

**ESCOLA DE COMANDO E ESTADO-MAIOR DO EXÉRCITO  
ESCOLA MARECHAL CASTELLO BRANCO**

Maj Eng RUAN **SCHETTINE** DE OLIVEIRA

**Análise da atual capacidade operativa do 2º nível do  
SisDQBRNEx**



Rio de Janeiro

2023

Maj Eng RUAN **SCHETTINE** DE OLIVEIRA

## **Análise da atual capacidade operativa do 2º nível do SisDQBRNEx**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Estudos de Defesa.

Orientadora: Profª Drª MARIANA MONTEZ CARPES

Rio de Janeiro

2023

O48a Oliveira, Ruan Schettine de.

Análise da atual capacidade operativa do 2º nível de atuação do SisDQBRNEX/ Ruan Schettine de Oliveira. — 2023.  
33 f.: il.; 30 cm.

Orientação: Mariana Montez Carpes  
Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) — Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2023.  
Bibliografia: f. 26-27

SisDQBRNEX. 2. 2º NÍVEL. 3. CAPACIDADE OPERATIVA. 4. Exército Brasileiro. I. Título.

CDD 355.4

Maj Eng RUAN **SCHETTINE** DE OLIVEIRA

## **Análise da atual capacidade operativa do 2º nível do SisDQBRNEx**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista em Ciências Militares, com ênfase em Estudos de Defesa.

Aprovado em \_\_\_\_ de novembro de 2023.

### COMISSÃO AVALIADORA

---

Mariana Montez Carpes - Profª Drª - Presidente  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

---

Orlando Mattos Sparta de Souza - Ten Cel - Membro  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

---

Dan Milli Pereira - Maj Eng - Membro  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército

À minha esposa Gisele e ao meu filho Gustavo, fundamentais para a superação dessa difícil jornada.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, por me conceder o dom da vida e a saúde necessária para sempre seguir em frente e superar os desafios.

À minha esposa Gisele e ao meu filho Gustavo pela compreensão deste trabalho, para o meu aprimoramento profissional, a despeito do tempo que deixei de dedicar-me ao seio familiar.

Aos meus pais, Rosely e José Carlos, por terem priorizado minha educação e me guiado com hábitos bons, como perseverança, honestidade e disciplina.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dra Mariana pela confiança e pelas orientações precisas e oportunas, que foram imprescindíveis para a confecção deste trabalho.

Aos instrutores da Escola de Comando e Estado Maior do Exército, Escola Marechal Castelo Branco, especialmente aos designados para desenvolver o Curso de Comando e Estado-Maior do Exército, pelo profissionalismo demonstrado em todas as instruções, servindo de exemplos a serem seguidos no percurso da minha carreira militar.

Aos companheiros de curso que colaboraram, direta ou indiretamente, com a conclusão desta pesquisa, ampliando minha percepção e elevando minha capacidade de resolução de problemas militares, condição fundamental para o prosseguimento da carreira como oficial de Estado-Maior.

## RESUMO

A Defesa QBRN é tema cada vez mais relevante na agenda internacional. O Exército Brasileiro, por meio do Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (SisDQBRNEx), coordena todas as ações no âmbito da Força Terrestre, referentes à Defesa QBRN. Atualmente, esse sistema é estruturado em três níveis de capacidade operativa: nível orgânico (1º nível), nível inicial (2º nível) e nível de emergência (3º nível), que correspondem, respectivamente, às capacidades básica, intermediária e avançada de Defesa QBRN. O presente trabalho, do Curso de Comando e Estado-Maior do Exército, visa apresentar conceitos básicos relativos aos 1º e 3º níveis, bem como, analisar o 2º nível com maior profundidade, levando em conta, principalmente, a comparação do conteúdo extraído de publicações acerca do assunto, com a opinião de especialistas do SisDQBRNEx. O estado final desejado é a identificação de possíveis gargalos a serem transpostos e o caminho necessário à atualização do SisDQBRNEx.

Palavras-chave: SisDQBRNEx, nível inicial e Defesa QBRN

## **ABSTRACT**

Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear (CBRN) Defense is an increasingly relevant topic on the international agenda. The Brazilian Army, through the Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defense System (SisDQBRNEx), coordinates all actions related to CBRN Defense within the Land Force. Currently, this system is structured into three levels of operational capability: organic level (1st level), initial level (2nd level) and emergency level (3rd level). These levels correspond, respectively, to the basic, intermediate, and advanced CBRN Defense capabilities. The present work, conducted by the Brazilian Army's Command and General Staff Course, aims to present basic concepts related to the 1st and 3rd levels, as well as to analyze the 2nd level in greater depth. This will be achieved through a comparison of content extracted from publications on the subject with the opinions of experts from the SisDQBRNEx. The desired end state is the identification of potential bottlenecks to be overcome and the necessary path to update the SisDQBRNEx.

Keywords: SisDQBRNEx, initial level and CBRN Defense



## SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	9
1.1 PROBLEMA	11
1.2 OBJETIVOS	11
1.2.1 Objetivo Geral	11
1.2.2 Objetivos Específicos	12
1.3 DELIMITAÇÃO DO ESTUDO	12
1.4 RELEVÂNCIA DO ESTUDO	12
2. METODOLOGIA	13
3. O NÍVEL ORGÂNICO EM DQBRN	14
4. O NÍVEL EMERGÊNCIA EM DQBRN	15
5. O NÍVEL INICIAL EM DQBRN	20
6. COMPARAÇÃO ENTRE O CONTEÚDO EXTRAÍDO DAS PUBLICAÇÕES REFERENTES AO 2º NÍVEL DO SISDQBRNEX, COM AS ENTREVISTAS DOS ESPECIALISTAS EM DQBRN DO EB	22
7. CONCLUSÃO	24
REFERÊNCIAS	26
ANEXOS	28

## 1. INTRODUÇÃO

A Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN) compreende, principalmente, atividades e tarefas relacionadas à proteção, reconhecimento, vigilância, descontaminação e comando e controle contra agentes QBRN (BRASIL, 2020).

O uso desses agentes em combate teve início no século XX, durante as grandes guerras mundiais. Cabral (2019) relata que, durante a Primeira Guerra Mundial (1ª GM), as armas químicas foram utilizadas, pela primeira vez, como Armas de Destruição em Massa (ADM), provocando mais de 90.000 baixas no conflito.

A França foi a primeira nação que empregou essas substâncias químicas no campo de batalha. Em 1914, militares franceses utilizaram agentes do tipo lacrimogênio, composto com gás bromo, para forçar a saída de soldados alemães de tocas e bunkers (PITTA, 2008, p. 18).

Em contrapartida, na Batalha de Ypres, em 1915, os alemães acionaram cerca de 6.000 (seis mil) cilindros de dispersão de cloro, abrindo nas trincheiras francesas, inglesas e belgas uma frente de aproximadamente 7 (sete) quilômetros, impactando sobremaneira naquele combate (PITTA, 2008, p. 25).

Além disso, no decorrer da 1ª GM, os contendores lançaram-se a uma corrida armamentista, desenvolvendo novas armas químicas<sup>1</sup>, como os agentes sufocantes<sup>2</sup> e vesicantes<sup>3</sup>, bem como meios de proteção correspondentes, na busca incessante pela superioridade de meios sobre o adversário (SANTOS JÚNIOR, 2022).

Já na Segunda Guerra Mundial (2ª GM), técnicas, táticas e procedimentos foram aprofundados, utilizando-se de aparatos tecnológicos cada vez mais sofisticados. Os alemães desenvolveram a segunda geração de armas químicas, os agentes neurotóxicos<sup>4</sup> (SCHMALTZ 2006 apud DE CASTRO, 2022, p.34).

Ao final da 2ª GM, as famosas bombas atômicas,<sup>5</sup> que consolidaram o fim da

---

<sup>1</sup> Uma arma química é um composto químico nocivo com a finalidade de causar danos ou mortes a seres humanos e animais (OPAQ, Convenção sobre Armas Químicas, 1997).

<sup>2</sup> agentes sufocantes - são gases que causam danos ao sistema respiratório. Exemplo: Cloro (Cl).

<sup>3</sup> agentes vesicantes - são substâncias químicas que causam lesões na pele e mucosas, resultando na formação de bolhas dolorosas. Exemplo: Mostarda.

<sup>4</sup> agentes neurotóxicos – são agentes atuantes no sistema nervoso central, com rápida absorção e elevada toxicidade. Exemplo: Sarin.

<sup>5</sup> No dia 6 de agosto de 1945, às 8h15, os Estados Unidos lançaram a bomba atômica "Little Boy" sobre a cidade de Hiroshima. Três dias depois, em 9 de agosto de 1945, às 3h49, uma aeronave B-29 partiu de Tinian com o objetivo inicial de bombardear a vasta instalação de armamentos em Kokura. No

guerra no Teatro de Operações do Pacífico, foram apresentadas ao mundo, marcando o início da corrida nuclear.

A participação do Exército Brasileiro na 2ª GM motivou a iniciação da capacidade de DQBRN na Força Terrestre. Dos Santos (2019) afirma, que o Brasil se inseriu no contexto apresentado, por haver preparado a Força Expedicionária Brasileira (FEB) para o combate num ambiente susceptível à contaminação por agentes químicos. Isso ocorreu em 1943 com a criação do Curso de Guerra Química (GQ), dentro do então Centro de Instrução Especializada, atual Escola de Instrução Especializada (EsIE).

Nas décadas de 1960 e 1970, o emprego de agentes químicos herbicidas e desfolhantes foram utilizados em grande escala durante a Guerra do Vietnã. Os Estados Unidos utilizaram-se desses agentes contra a cobertura vegetal que garantia a camuflagem do inimigo (DE CASTRO, 2022, p. 37).

No final do século XX dois graves incidentes QBRN marcaram a sociedade internacional: a explosão do reator da usina nuclear de Chernobyl (Ucrânia, 1986) e o acidente radiológico com o Césio 137 em Goiânia (Brasil, 1987). Esses significativos eventos despertaram a atenção de Estados e Organismos Internacionais quanto às capacidades e proporções dos agentes QBRN, bem como no que tange às condições de segurança na manipulação desses meios (DOS SANTOS, 2019, p. 71).

No século XXI, a partir do fatídico 11 de setembro de 2001, células terroristas incrementaram técnicas, táticas e procedimentos de guerra, com o objetivo de causar pânico generalizado, algo que a emergência das armas de destruição em massa e o contexto atual podem proporcionar.

A guerra civil na Síria (2011) foi exemplo do poderio dessas armas. Em março de 2013, ataques químicos foram confirmados nas proximidades de Damasco, capital do país. Na sequência, em 21 de agosto de 2013, a comunidade internacional foi surpreendida com outro grande ataque na região do subúrbio de Damasco (FRIEDRICH 2017 apud DE CASTRO, 2022, p. 40).

Dessa forma, urge de importância a atenção e preparação constante das Forças Armadas (FA) face a este problema, em especial com estruturas vocacionadas para a Defesa QBRN. Ressalta-se a importância de um sistema que oriente o preparo e emprego de frações especializadas para a mitigação das consequências oriundas

---

entanto, devido à falta de visibilidade, a equipe teve que redirecionar sua missão para Nagasaki, onde a bomba atômica "Fat Man" foi detonada às 11h02 (OKUNO, 2015).

dos agentes QBRN (VASCONCELOS, 2020, p.13).

O Exército Brasileiro (EB), alinhado com a Estratégia Nacional de Defesa, aprimora suas capacidades operativas, elencadas no acrônimo DOAMEPI (Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura), buscando adequar-se à realidade dos conflitos.

Assim, no ano de 2002 o EB criou o Sistema de Defesa Química, Biológica e Nuclear do Exército (SDQBNEEx), cujas premissas serão apresentadas ao longo desse trabalho. Em 2012, esse sistema foi atualizado, passando a denominar-se Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército (SisDQBRNEEx).

O SisDQBRNEEx é estruturado em três níveis de capacidade operativa: orgânico (1º nível), inicial (2º nível) e emergência (3º nível), que correspondem respectivamente às capacidades básica, intermediária e avançada de Defesa QBRN. Tais capacidades foram testadas nos Grandes Eventos, ocorridos entre 2012 e 2016 no Brasil, sendo compostas pelas Forças de Resposta Imediata (2º nível), que completavam as Forças de Resposta e Emergência (3º nível). Em decorrência, melhores práticas e oportunidades de melhorias foram levantadas, bem como ações executadas com o intuito de potencializar a Defesa QBRN do EB.

Desse modo, este trabalho visa analisar como está a atual capacidade operativa do nível inicial (2º nível) do SisDQBRNEEx, promovendo, assim, o debate sobre esse importante assunto.

## 1.1. PROBLEMA

Como está, na atualidade, a capacidade operativa do 2º nível do SisDQBRNEEx?

## 1.2. OBJETIVOS

### 1.2.1. Objetivo geral

Analisar a atual capacidade operativa do 2º nível do SisDQBRNEEx.

### 1.2.2. Objetivos específicos

Com o objetivo de analisar a atual capacidade operativa do nível inicial (2º nível) do SisDQBRNEx, foram levantados os seguintes objetivos específicos:

- a. Citar os níveis orgânico e de emergência em DQBRN do EB;
- b. Analisar a organização, atribuições, tarefas impostas e materiais do 2º nível de capacidade operativa em DQBRN; e
- c. Comparar o conteúdo extraído das publicações referentes ao 2º nível do SisDQBRNEx com as entrevistas aos especialistas do EB no assunto.

### 1.3. DELIMITAÇÃO DO ESTUDO

Essa pesquisa tem como marco temporal o período a partir do ano de 2002, quando foi criado o SDQBNEEx, posteriormente denominado SisDQBRNEx. O espaço geográfico será o Brasil, no entanto, serão abordados alguns conceitos presentes na doutrina de DQBRN de países pertencentes à Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), com o objetivo de estabelecer um caráter ilustrativo à pesquisa.

Serão verificadas publicações acerca do nível de capacidade intermediário em DQBRN, bem como será levado em conta opiniões de especialistas do EB sobre o assunto, além da própria experiência deste autor.

### 1.4. RELEVÂNCIA DO ESTUDO

O referido estudo cresce de importância em virtude da evolução da doutrina de DQBRN no EB nos últimos vinte anos. Nesse período, os Grandes Eventos ocorridos no país colocaram à prova a estrutura do SisDQBRNEx, ocasionando uma série de ensinamentos colhidos e oportunidades de melhorias para o EB. Isso aguçou a curiosidade deste autor, em saber como estão as reais condições dos níveis de operacionalidade do sistema, sobretudo, do 2º nível de atuação.

Ademais, a DQBRN está inserida no Plano Estratégico do EB, particularmente no Objetivo Estratégico número três (OEE 3)<sup>6</sup>. Ainda, a DQBRN está associada aos

---

<sup>6</sup> OEE 3 – 3.2.2 Ampliar a capacidade operacional para atuar na prevenção e no combate às ações terroristas e DQBRN. 3.2.2.2 Aperfeiçoar a capacidade operativa do Sistema DQBRN da Força Terrestre (1º Btl DQBRN, Cia DQBRN, IBEx, EsIE e IDQBRN). (2020-2023).

seguintes Projetos Estratégicos do EB: Obtenção da Capacidade Plena da nossa Força (OCOP)<sup>7</sup> e Proteger<sup>8</sup>.

Cabe destacar, que o autor se vale da experiência de ter realizado o Curso de DQBRN na Escola de Instrução Especializada (EsIE), o Curso de Defesa Química, Biológica e Nuclear do Exército da Espanha, o Curso de Artefatos Explosivos Improvisados do Exército Colombiano, ter sido integrante do 1º Btl DQBRN e da Cia DQBRN do COpEsp, além de ter participado como especialista em DQBRN na Operação de Segurança dos Jogos Olímpicos Rio 2016 e nas Operações Regresso à Pátria Amada Brasil <sup>9</sup> e COVID-19.

## 2. METODOLOGIA

A presente pesquisa terá uma abordagem qualitativa, privilegiando relatos, opiniões e experiências de especialistas em DQBRN, sobretudo os que participaram ou ainda participam do SisDQBRNEx.

A coleta de dados será realizada por meio de uma pesquisa em fontes primárias (manuais e publicações do EB) e fontes secundárias (monografias sobre o assunto).

Ademais, serão levadas em conta informações extraídas de publicações do Exército da Espanha, com o objetivo de estabelecer um caráter ilustrativo à pesquisa. Além disso, serão realizadas entrevistas semiestruturadas junto aos especialistas em DQBRN, participantes do SisDQBRNEx nos últimos dez anos.

---

<sup>7</sup> OCOP é um Programa Estratégico do Exército que visa dotar as organizações militares de Sistemas e Materiais de Emprego Militar necessários à obtenção da capacidade operacional plena, segundo a concepção da Estratégia Nacional de Defesa.

<sup>8</sup> O Programa Estratégico do Exército PROTEGER é um sistema complexo que visa ampliar a capacidade do Exército Brasileiro de coordenar operações na proteção da sociedade, destacando-se a proteção de Estruturas Estratégicas Terrestres (Infraestruturas Críticas) em situação de crise, apoio à defesa civil em caso de calamidades naturais ou provocadas, inclusive em áreas contaminadas por agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares.

<sup>9</sup> Operação Regresso à Pátria Amada Brasil. A operação foi uma ação interministerial realizada com o apoio de duas aeronaves VC-2, (modelo Embraer-190) de transporte presidencial. As equipes de saúde envolvidas eram capacitadas para realizar missões de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN), que consiste em empregar Meios de Força Aérea para deslocar pessoal e material que tenham sido submetidos à ação de agentes Químicos, Biológicos, Radiológicos e/ou Nucleares, e para transportar pessoal e material especializados nas atividades decorrentes de eventos DQBRN.

Os dados levantados serão tratados por meio da análise de conteúdo e dos registros das entrevistas dos especialistas, o que permitirá verificar se o referido conteúdo está alinhado com o referencial teórico.

Por fim, será levado em conta a experiência do autor sobre o assunto, oriunda de eventos de repercussão nacional e internacional, em que esteve presente.

### **3. O NÍVEL ORGÂNICO EM DQBRN**

O nível orgânico é a primeira resposta de forma adequada perante quaisquer incidentes ou acidentes envolvendo agentes QBRN. Neste capítulo, serão abordadas premissas relacionadas ao nível citado, também denominado nível de capacidade básico ou 1º nível de atuação.

O Manual de Defesa QBRN nas Operações (EB70-MC-10.234) diz que o nível orgânico deve ser atingido por todos os elementos de emprego da F Ter. Atualmente, a instrução de DQBRN voltada para esse nível está baseada nos objetivos propostos no Programa-Padrão EB70-PP-11.012.

A capacidade básica em DQBRN deve permitir que todos os elementos da F Ter possuam condições de sobreviver em ambientes contaminados por agentes QBRN, e realizar atividades necessárias ao cumprimento de missões simples, durante período limitado (BRASIL, 2017, p. 4-2).

Assim, como o objetivo é a sobrevivência dentro de um ambiente contaminado, o foco deve ser a proteção individual do combatente. A diretriz de implantação do SisDQBRNEx, estabelecida pela Portaria nº 204 do Estado-Maior do Exército, de 14 de dezembro de 2012, reforça essa afirmação, dizendo que o nível orgânico engloba atividades de proteção individual e de alerta inicial (BRASIL, 2012).

Ademais, o Manual de Defesa QBRN nas Operações (EB70-MC-10.234) ressalta, ainda, que o nível orgânico deve cumprir alguns objetivos.

O nível básico tem por objetivo garantir a sobrevivência do pessoal diante de perigos QBRN, além de permitir que os elementos de emprego prossigam na realização de suas atividades e tarefas sem perda significativa do poder de combate. Este nível de preparo é realizado pelas tropas não especializadas em DQBRN. Para sobreviver em ambiente contaminado, o militar deve ser capaz de: perceber o perigo QBRN por meio da detecção presuntiva ou por meios expeditos, distinguir e empregar sinais de alerta para o perigo QBRN,

utilizar cobertas e abrigos, naturais ou artificiais, para autoproteção contra ataques QBRN, realizar ações preparatórias para o enfrentamento do perigo, utilizar os EPI (máscara, luvas, roupas, entre outros), utilizar equipamentos complementares e realizar a descontaminação individual, realizar primeiros socorros contra os efeitos do perigo QBRN, realizar procedimentos de descontaminação imediata, combater em ambiente contaminado utilizando o EPI (progredir, comunicar-se, atirar, conduzir viaturas), realizar ações e procedimentos básicos utilizando o EPI (comer, beber, trocar o uniforme, realizar necessidades fisiológicas), utilizar equipamentos de proteção coletiva com o objetivo de permitir a redução do uso de itens do EPI, conhecer os procedimentos de descontaminação operativa a fim de ser descontaminado por frações de capacitação intermediária ou avançada, reportar o indício de perigo QBRN e continuar com as operações em ambiente onde sejam baixos os efeitos de perigos QBRN (BRASIL, 2017, p.3-2).

Para atingir o nível supramencionado, as Organizações Militares da F Ter devem estar dotadas de alguns materiais: equipamentos de proteção individual (EPI) respiratório e cutâneo, material de detecção QBRN em nível presuntivo, kit de descontaminação imediata e kit de primeiros socorros QBRN (ver Anexo A).

A doutrina de DQBRN do Exército da Espanha assemelha-se a do Brasil no tocante aos níveis de atuação em Defesa QBRN. De forma análoga ao nível orgânico adotado pelo EB, a Espanha adota o nível básico de atitude. Esse é obrigatório para todo o efetivo do Exército do país e tem como objetivo a sobrevivência a um incidente QBRN (Defensa NBQ, 2007, p.2-2, tradução nossa).

#### **4. O NÍVEL DE EMERGÊNCIA EM DQBRN**

Antes da análise do nível inicial, foco principal deste trabalho, é importante a apresentação de fundamentos do nível de emergência, também chamado de nível de capacidade avançado. Segundo a diretriz de implantação do SisDQBRNEx, este nível “abrange as atividades de planejamento, coordenação e execução das atividades e tarefas de DQBRN em toda a área de operações, em âmbito nacional ou internacional” (BRASIL, 2012).

O Caderno de Instrução de DQBRN (EB70-CI-11.409) ressalta que as tropas que compõem este nível são: o 1º Batalhão de DQBRN (1º Btl DQBRN) e a Companhia de DQBRN (Cia DQBRN) do Comando de Operações Especiais (C Op Esp). Estas Organizações Militares são denominadas Forças de Resposta e Emergências (FRE) e estão aptas a atuar em todo o Território Nacional, para proteção de estruturas estratégicas ou em eventos nos quais existam a possibilidade de



ameaças QBRN de grandes proporções (BRASIL, 2017). O 1º Btl DQBRN está atualmente organizado conforme a figura abaixo.

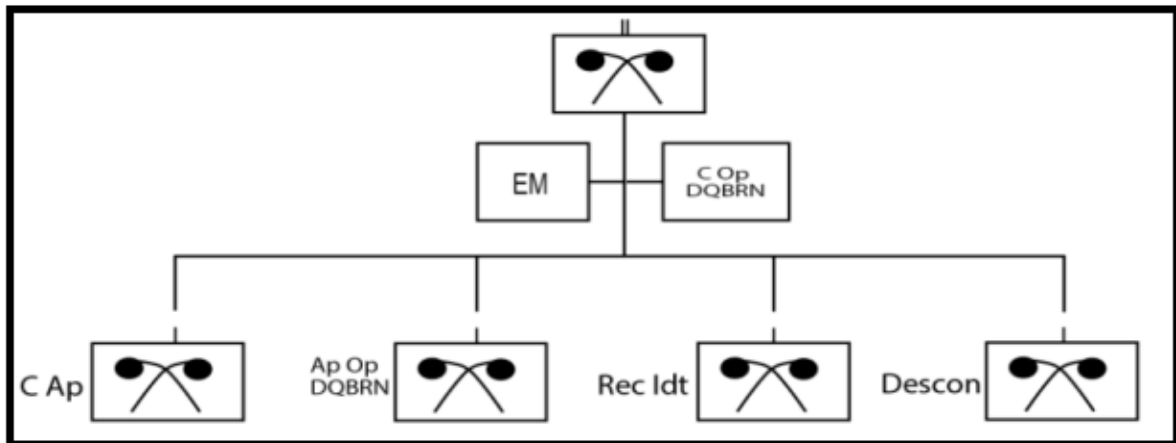



Figura 04: Organograma do 1º Btl DQBRN<sup>10</sup>


Fonte: Manual O Batalhão DQBRN


Segundo o manual do EB, O Batalhão de DQBRN (EB70-MC-10.353), essa OM de DQBRN possui as seguintes tarefas:

- a) identificar as possibilidades de aproveitamento dos recursos locais de DQBRN;
- b) buscar o emprego coordenado com agências e órgãos do governo de interesse para a DQBRN;
- c) capacitar frações no nível DQBRN intermediário;
- d) realizar o reconhecimento QBRN em toda a ARP da FTC;
- e) realizar a vigilância QBRN em toda a ARP da FTC;
- f) realizar e gerenciar a coleta de amostras do local do incidente até o laboratório móvel (fluxo de amostras);
- g) estabelecer um centro de operações DQBRN (C Op DQBRN) para coordenar as suas frações desdobradas e encaminhar ao oficial de DQBRN do escalão apoiado as informações sobre as condições e a evolução da situação de DQBRN;
- h) detectar, localizar, identificar e quantificar perigos QBRN em toda a ARP da FTC;
- i) operar, simultaneamente, as estruturas de identificação no nível validação;
- j) realizar a proteção coletiva QBRN por meio de funcionamento dos seus postos de descontaminação orgânicos;
- k) estabelecer o controle das MOPP;
- l) controlar a degradação da *performance*

<sup>10</sup>  Simbologia militar de DQBRN adotada pelo EB

 Estado-Maior

 Centro de Operações DQBRN

 Simbologia da Companhia DQBRN

C Ap - Companhia de Comando e Apoio

Ap Op DQBRN - Companhia de Apoio às Operações DQBRN

Rec Idt - Companhia de Reconhecimento e Identificação

Descon - Companhia de Descontaminação

de pessoal e material; m) monitorar os limites e registrar a exposição operacional das frações; n) realizar a descontaminação de pessoal, física e técnica; o) estabelecer o controle de contaminação; p) apoiar o suporte básico à vida durante a triagem, descontaminação e evacuação de feridos QBRN; q) realizar ações de inteligência, reconhecimento, vigilância e aquisição de alvos relacionados ao perigo QBRN (IRVA QBRN); r) dispor de sistema de alerta e reporte QBRN, apoiando estruturas de comando e controle (C2) em toda ARP; e s) realizar a predição QBRN (BRASIL, 2020, p.2-3).

A outra FRE do EB é a Cia DQBRN do COPESP. Esta Organização Militar é apta a participar de operações em todos os comandos militares de área, sobretudo no apoio às missões atribuídas às Forças de Operações Especiais da F Ter. A Cia DQBRN está atualmente organizada de acordo com a figura abaixo.

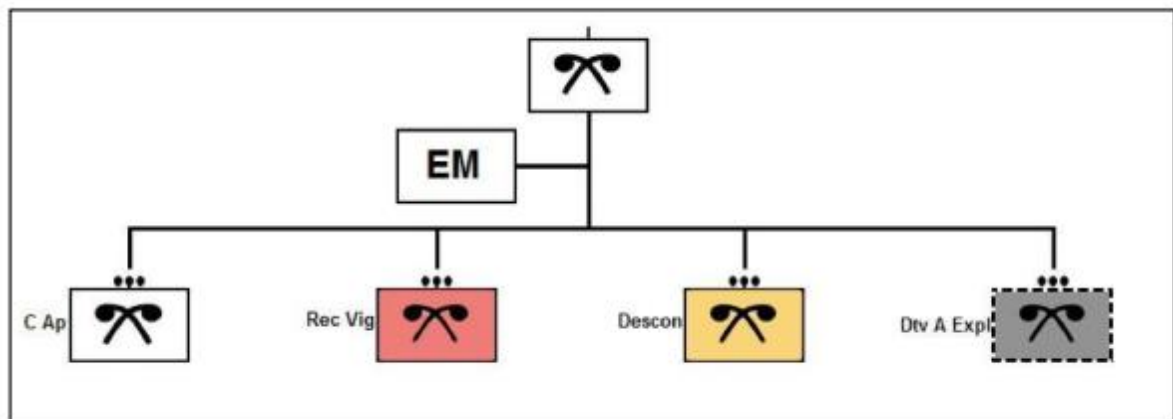



Figura 05: Organograma da Cia DQBRN<sup>11</sup>  
Fonte: GIACOMINI, 2017

De acordo com o Caderno de Instrução em DQBRN, a Cia DQBRN possui as seguintes atribuições:

assessorar e prestar o apoio ao combate especializado à Brigada de Operações Especiais (Bda Op Esp) nos aspectos relativos à defesa QBRN, ao uso de agentes não letais e à proteção contra Dispositivos de Dispersão Radiológica (DDR) e Dispositivos Explosivos Improvisados (DEI) que utilizem agentes QBRN; apoiar a instrução e o adestramento da Bda Op Esp nos assuntos pertinentes às operações QBRN, de acordo com as orientações do COTER; planejar e executar medidas preventivas de DQBRN por meio de reconhecimentos especializados, varreduras (inclusive antibomba), identificação, coleta de amostras e delimitação de áreas atingidas por agentes QBRN, bem como ações reativas para descontaminação/detoxificação de material e pessoal e o gerenciamento de dano QBRN; instalar e operar um P Descon Tot; realizar, de forma sistemática e em caráter permanente, a prospecção, em âmbito nacional e internacional, de produtos de defesa de DQBRN no “estado da arte”, a fim de acompanhar a evolução tecnológica do material específico nessa área;

<sup>11</sup>  Simbologia do Pelotão de DQBRN

integrar, quando determinado, a FRE ou Força Tarefa Conjunta DQBRN para atuação em operações singulares ou conjuntas de proteção QBRN, bem como atuar em ambiente interagências; integrar tropa especializada de DQBRN para atendimento a compromissos e/ ou protocolos internacionais firmados pelo Brasil; e elaborar e remeter ao Centro de Inteligência do Exército (CIE), quando oportuno ou solicitado, o repertório de conhecimentos necessários para o cumprimento de suas missões, a fim de orientar as ações de Inteligência. (BRASIL, 2017, p.2-7 e 2-8).

O Manual de Defesa QBRN nas Operações assinala que a atuação dos elementos com capacidade avançada ocorre diante de um grau de ameaça vermelho ou preto, ocasiões em que a probabilidade de ataque com perigos QBRN é alta ou o ataque já está em curso (BRASIL, 2017).

Grau da Ameaça	Probabilidade de Ataque	Nível de Preparo	Capacidade de emprego desejável
Branco	Negligenciável	Básico	Básica
Verde	Baixa		
Amarelo	Média	Intermediário	Intermediária
Vermelho	Alta	Avançado	Avançada
Preto	Ataque Ocorrido		

Figura 06: Relação entre ameaça QBRN e capacidade DQBRN

Fonte: Manual de Defesa QBRN nas Operações

Ainda, o referido manual destaca que as tropas com capacidade avançada devem ser capazes de complementar os níveis orgânico e inicial com os seguintes materiais:

- a) EPI de máxima proteção (respiratória e cutânea);
- b) antídoto contra perigos QBRN;
- c) maca com proteção QBRN;
- d) abrigo de proteção coletiva;
- e) equipamentos de detecção e identificação QBRN portáteis e transportáveis (sensoriamento direto, remoto e afastado);
- f) veículo de reconhecimento e vigilância QBRN;
- g) material de coleta de amostras;
- h) laboratório móvel para identificação química/biológica e radiológica/nuclear;
- i) sistema predição detalhada e aperfeiçoada integrado aos procedimentos de inteligência, reconhecimento, vigilância e aquisição de alvos (IRVA) QBRN;
- j) sistema de descontaminação QBRN multitarefas transportável e sobre rodas;
- e k) equipamentos para mobiliar o posto de descontaminação (BRASIL, 2017, p.4-4).

A tabela abaixo representa alguns materiais exclusivos das tropas com nível de capacidade avançado em DQBRN. Todos os materiais listados estão presentes atualmente no 1º Btl DQBRN e na Cia DQBRN.

<p>GDA – equipamento de identificação de agentes químicos</p>	
<p>SIGIS 2 - equipamento de identificação de agentes químicos</p>	
<p>SPIR ID - equipamento de identificação de agentes radiológicos</p>	
<p>RAZOR - equipamento de identificação de agentes biológicos</p>	
<p>Equipamento de descontaminação QBRN</p>	
<p>SX 34 - equipamento de descontaminação física</p>	


<p>Roupa de proteção nível A (máxima proteção respiratória e cutânea)</p>	
---	--

Tabela 01: materiais utilizados pelas FRE  
Fonte: o próprio autor

## 5. O NÍVEL INICIAL EM DQBRN

O nível inicial em DQBRN, também chamado de nível de capacidade intermediária ou 2º nível, envolve medidas preventivas e corretivas para detecção, identificação e descontaminação QBRN de eventos de pequenas proporções (BRASIL, 2017, p 2-2). O objetivo principal desse nível é fornecer conhecimentos para frações não especializadas, com a finalidade de realizar atividades e tarefas de DQBRN de baixa complexidade (BRASIL, 2017).

O Manual DQBRN nas Operações (EB70-MC-10.234) afirma que o nível intermediário permite à fração as seguintes capacidades:

executar e complementar as tarefas do nível básico; conduzir o reconhecimento e a vigilância não especializados para estabelecer as zonas de controle; realizar de forma limitada a demarcação de áreas contaminadas; realizar reconhecimento e vigilância para detecção de perigos QBRN no nível presuntivo; controlar a degradação da *performance* de pessoal e material e limites de exposição operativa; informar locais com suspeita de contaminação; interpretar mensagens QBRN 3 (predição de contaminação) e QBRN 5 (área com contaminação confirmada); realizar a predição simplificada de áreas contaminadas e a triagem e evacuação de contaminados; i) realizar a descontaminação operativa; e realizar o suporte básico à vida durante a descontaminação (BRASIL, 2017, p. 3-3).

Os militares capacitados nesse nível formam as chamadas Forças de Resposta Inicial (FRI) presentes no Exército Brasileiro que, em princípio, têm a dosagem mínima de 01 (uma) FRI, nível pelotão, por Comando Militar de Área. Essas FRI, segundo a diretriz de implantação do SisDQBRNEx, devem:

planejar e executar, sumariamente, medidas preventivas de varredura, reconhecimento, identificação, demarcação e isolamento de áreas contaminadas por agentes QBRN; avaliar a magnitude do evento QBRN, notificando ao escalão superior, de modo a subsidiar o desencadeamento das ações reativas pelas OM DQBRN. realizar as atividades de monitoramento sumário, abertura de brechas, levantamento de informações QBRN e coleta de amostras. instalar e operar, quando acionado, sistema local de monitoramento de locais críticos, o qual deverá ser integrado ao Sistema de

Comando e Controle de área; instalar e operar 01 (um) Posto de Descontaminação Total; selecionar e preparar as áreas específicas para as atividades de redução de efeitos, descontaminação e adoção de outras medidas de DQBRN; realizar, dentro de suas possibilidades, as atividades de descontaminação de pessoal e material submetidos a eventos QBRN de pequenas proporções; assessorar, planejar, coordenar e executar as tarefas para atendimento inicial (medidas de suporte à vida e de controle inicial das lesões) das vítimas expostas a agentes QBRN; instalar e operar 01 (um) Posto de Saúde (PS) no interior do P Descon T; planejar e coordenar a evacuação (terrestre e/ou aérea) dos feridos submetidos a agentes QBRN; coordenar o apoio de saúde hospitalar, por meio de Organizações Militares de Saúde (OMS) do EB e demais FA e/ou Organizações Cíveis de Saúde (OCS) contratadas (DIRETRIZ PARA ATUALIZAÇÃO E FUNCIONAMENTO DO SISTEMA DE DEFESA QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR DO EXÉRCITO, 2012).

O 1º Btl DQBRN e a Cia DQBRN são as OM especializadas, responsáveis pela formação dessas FRI em todo o EB. Atualmente, o 1º Btl DQBRN realiza um estágio anual, destinado à capacitação intermediária em DQBRN de oficiais e sargentos, que durante o período de 1 (uma) semana recebem instruções específicas de DQBRN. Esses militares são responsáveis em replicar o conhecimento adquirido em sua OM e qualificar suas frações no nível inicial, permitindo à F Ter possuir, dentro de cada Cmdo Mil A, uma tropa com capacidade intermediária em DQBRN.

A tabela abaixo assinala as instruções ministradas no Estágio de Capacitação Intermediária em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear para Oficiais e Sargentos do Comando Militar do Leste, realizado do ano de 2023:

<b>ASSUNTOS</b>	<b>OBJETIVOS DA SESSÃO</b>
Capacidade Militar Terrestre DQBRN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conhecer o SisDQBRNEx</li> <li>- Conhecer a organização das frações DQBRN</li> <li>- Conhecer as características gerais das tropas QBRN</li> </ul>
Meteorologia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gradiente térmico vertical</li> <li>- Meteorologia aplicada à DQBRN</li> </ul>
Defesa Química	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perigo Químico</li> <li>- Produtos Químicos e Industriais Tóxicos (QIT)</li> <li>- Medidas de Defesa Química</li> <li>- Predição de Área Contaminada (Simplificada)</li> </ul>
Defesa Biológica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classificação dos Agentes Biológicos</li> </ul>

Defesa Radiológica/Nuclear	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perigo radiológico</li> <li>- Efeitos da radiação no corpo humano</li> <li>- Perigo nuclear</li> <li>- Medidas de defesa nuclear</li> </ul>
Proteção QBRN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Máscara contra gases</li> <li>- Roupa protetora</li> <li>- Fatores de degradação da performance</li> <li>- Marcha de 4 Km com EPI</li> </ul>
Mensagens QBRN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fluxo de Msg QBRN</li> <li>- Msg QBRN 3 e 5 (Interpretar)</li> <li>- Msg QBRN 1 e 2 (Confeccionar)</li> </ul>
Detecção e Identificação de agentes QBRN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais e equipamentos de detecção química</li> <li>- Materiais e equipamentos de detecção biológica</li> <li>- Materiais e equipamentos de detecção radiológica/nuclear</li> <li>- Materiais e equipamentos dos laboratórios móveis QB e RN</li> </ul>
Reconhecimento QBRN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconhecimento QBRN</li> <li>- Triagem QBR</li> </ul>
Descontaminação QBRN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Materiais e equipamentos de descontaminação</li> <li>- Posto de descontaminação</li> </ul>
Sistema QBRN	Trabalho de comando nas Op DQBRN

Tabela 02: Instruções do Estágio de Capacitação Intermediária em DQBRN  
Fonte: 1º Btl DQBRN

## **6. COMPARAÇÃO ENTRE O CONTEÚDO EXTRAÍDO DAS PUBLICAÇÕES REFERENTES AO 2º NÍVEL DO SISDQBRNEX E AS ENTREVISTAS DOS ESPECIALISTAS EM DQBRN DO EB**

No decorrer da pesquisa foram realizadas entrevistas semiestruturadas junto aos especialistas em DQBRN, participantes do SisDQBRNEX nos últimos dez anos. As perguntas foram baseadas na Diretriz para Atualização e Funcionamento do SisDQBRNEX e no Manual DQBRN nas Operações, focando, principalmente, nas

atribuições específicas ao nível de capacidade intermediária. Essas perguntas constam do Anexo B deste trabalho.

Com relação à capacidade das FRI em realizar o planejamento e execução das medidas preventivas de varredura, reconhecimento, identificação, demarcação e isolamento de áreas contaminadas por agentes QBRN, grande parte dos entrevistados afirmou que há o conhecimento teórico, no entanto, a falta do material adequado restringe essa capacidade.

No que tange à capacidade de avaliação da magnitude de um evento QBRN, notificando ao escalão superior, de modo a subsidiar o desencadeamento das ações reativas pelas OM DQBRN, ficou predominante que as FRI possuem a capacidade parcial, na qual existe o conhecimento, mas faltam os meios necessários. Ressalta-se a importância de materiais de detecção presuntiva.

Concernente à capacidade de instalar e operar 01 (um) Posto de Descontaminação Total (PDT), as respostas foram variadas, parcela dos entrevistados afirmou que não é de responsabilidade das FRI tal capacidade. A outra parcela argumenta que os militares receberam o conhecimento teórico e têm totais condições de instalar e operar um PDT, desde que estejam com o material adequado. Já com relação à descontaminação operativa, todos os entrevistados disseram que as FRI possuem essa capacidade.

Quanto à capacidade de assessorar, planejar, coordenar e executar as tarefas para atendimento inicial (medidas de suporte à vida e de controle inicial das lesões) das vítimas expostas à agentes QBRN, a resposta negativa foi unânime. Também foi preponderante entre os entrevistados que as tropas com nível inicial não estão aptas a instalar e operar um Posto de Saúde dentro de um Posto de Descontaminação. Cabe ressaltar que os entrevistados alegaram a necessidade de mais militares do Serviço de Saúde, especialistas em DQBRN, o que irá agregar na evolução da atividade.

No que tange à capacidade de conduzir atividades de reconhecimento e vigilância não especializados (nível presuntivo), para estabelecer as zonas de controle, as respostas foram semelhantes, destacando que existe o conhecimento, mas necessita-se do material adequado.

Com relação à capacidade de realizar de forma limitada a demarcação de áreas contaminadas, foi unânime a resposta positiva. Ademais, sobre a capacidade de controlar a degradação da *performance* de pessoal e material, e limites de exposição



operativa, a resposta também foi positiva entre todos os entrevistados, com a ressalva da necessidade de materiais específicos para essa tarefa.

Ainda, consonante à capacidade de informar locais com suspeita de contaminação por meio de mensagens QBRN 1<sup>12</sup>, a totalidade dos entrevistados afirmou que as FRI possuem essa capacidade. Já com relação às mensagens QBRN 3 e 5<sup>13</sup>, a maioria dos entrevistados alegou que essa capacidade requer um maior nível de preparo, sendo mais atinente às FRE.

Dessa forma, após a análise do 2º nível de capacidade operativa em DQBRN, conhecido também como nível intermediário, bem como comparando o conteúdo extraído das publicações referentes ao assunto, com as entrevistas dos especialistas do EB, pode-se inferir que algumas atribuições que o SisDQBRNEx determina a essas tropas não estão sendo atingidas em sua plenitude. Isso decorre, principalmente, da falta de material específico e da descontinuidade do adestramento dessas frações.

Após vinte anos de experiências e diversas atividades, nas quais o Sistema foi testado, sugere-se uma revisão nos termos da diretriz de funcionamento, especialmente na parte atinente ao nível inicial, de modo a adequar o previsto nas publicações à realidade da F Ter. De igual modo, é importante considerar a experiência recente de instruídos e instrutores do Estágio de Capacitação Intermediária em DQBRN do Comando Militar do Leste, o que vai possibilitar um panorama mais concreto e permitir oportunidades de melhorias a serem incrementadas no SisDQBRNEx.

## 7. CONCLUSÃO

A natureza dos conflitos modernos apresenta desafios complexos para os exércitos nacionais, com destaque para o aumento da ameaça de armas químicas, biológicas, radiológicas e nucleares. Essa ameaça perpassa a capacidade de combate de atores estatais e não-estatais, tornando o ambiente de batalha bastante desafiador.

O Exército Brasileiro, ao longo dos últimos vinte anos, vem adequando-se às

---

<sup>12</sup> Mensagem QBRN 1 - Reporte do observador que fornece dados iniciais, básicos e não especializados sobre o emprego de ADM por força oponente e/ou o perigo QBRN.

<sup>13</sup> Mensagem QBRN 3 - Alerta imediato sobre a predição da contaminação QBRN e áreas de perigo.  
Mensagem QBRN 5 - Alerta de confirmação de áreas contaminadas.

tendências do combate moderno. Uma dessas tendências é a Defesa QBRN, que desde 2012, com a atualização do Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear, vem ditando as ações da F Ter.

Durante o desenvolvimento deste trabalho, buscou-se verificar a situação atual do SisDQBRNEx, sobretudo do nível inicial (2º nível), que corresponde à capacidade intermediária de DQBRN.

Para isso, foi realizado um sobrevoo literário nos outros níveis de DQBRN (orgânico ou primeiro nível e de emergência ou terceiro nível), com o intuito de apresentar o conhecimento básico sobre o assunto, deixando a maior profundidade da análise para o segundo nível.

O trabalho foi pautado nas publicações sobre o tema em âmbito nacional e considerando literaturas estrangeiras, como a do Exército da Espanha, que muito se assemelha ao do Brasil no que se refere à doutrina de DQBRN. Além disso, por intermédio de entrevistas semiestruturadas, buscou-se a comparação das atribuições previstas pelo SisDQBRNEx às FRI com as experiências de especialistas no assunto.

Como resultado, foram observadas algumas divergências entre o conteúdo contido nas publicações e as opiniões dos especialistas, o que permitiu ampliar a consciência situacional sobre o assunto e contribuir para o surgimento de novas ideias para o Sistema, possibilitando ao EB otimizar o emprego da sua capacidade em DQBRN.

## REFERÊNCIAS

CABRAL, Paulo Alexandre de Moraes. **Implantação de um laboratório de identificação de armas químicas, designado pela OPAQ, no Brasil**: segurança e defesa para o entorno estratégico. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Altos Estudos de Política Estratégica) – Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2019.

CASTILHO, Pablo Giacomini. **O Adestramento da Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear na Era do Conhecimento**. 2017. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais do Exército, Rio de Janeiro, 2017.

DOS SANTOS, Anderson Wallace Paiva. **A Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear no Brasil**: um debate sobre o estado da arte. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2019.

ESIE (ESCOLA DE INSTRUÇÃO ESPECIALIZADA). **Guia do Aluno**. Rio de Janeiro, RJ, 2023. Disponível em: [http://www.esie.eb.mil.br/images/documentos/2023/Guia\\_do\\_Aluno\\_2023\\_atualizada.pdf](http://www.esie.eb.mil.br/images/documentos/2023/Guia_do_Aluno_2023_atualizada.pdf). Acesso em: 13 abr. 2023.

ESPANHA. Ejército de Tierra Español. **OR5-017**: Defensa NBQ, 2007.

EUA. Department of the Army. **FM 3-11**: Chemical, Biological, Radiological, and Nuclear Operations. Washington: United States Army Training and Doctrine Command, 2011a.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de campanha EB70-MC-10.234: Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear nas Operações**. Brasília: Exército Brasileiro, 20173.

(EB) EXÉRCITO BRASILEIRO. Portaria nº 36, de 29 de maio de 2002. **Aprova a Diretriz de Implantação do Sistema de Defesa Química, Biológica e Nuclear do Exército (SDQBNEx)**. Brasília, DF. 2002.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Glossário das Forças Armadas**. MD 35-G-01. 5. ed. Brasília, 2015d.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Manual de Abreviaturas, Siglas, Símbolos e Convenções Cartográficas das Forças Armadas**. MD33-M-02. 3. ed. Brasília, 2008.

BRASIL. Portaria nº 204, de 4 de dezembro de 2012. **Aprova a Diretriz para Atualização e Funcionamento do Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército (SisDQBRNEx)**. Brasília, DF. 2012.

BRASIL. Portaria nº 182, de 4 de setembro de 2013. **Aprova a Diretriz do Projeto de**

**Reestruturação do Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército Brasileiro (Pjt Retta SisDQBRNEx).** Brasília, DF. 2013.

BRASIL. Estado-Maior. **Sistema de Planejamento do Exército SiPLEx 3 – Política Militar Terrestre.** 2011

BRASIL. **EB10-P-01.007:** Plano Estratégico do Exército 2020-2023. Brasília, 2019.

FORTES, Marcelo de Azambuja. **A Política Pública para Respostas às Ameaças Químicas, Biológicas, Radiológicas, Nucleares e Explosivas.** Dissertação (Mestrado em Administração). Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, Escola Brasileira de Administração Pública e de Empresas.

FRIEDRICH, Bretislav; HOFFMANN, Dieter; RENN, Jürgen; SCHMALTZ, Florian; WOLF, Martin (ed). **One Hundred Years of Chemical Warfare: Research, Deployment, Consequences.** Suíça: Springer International Publishing AG, 2017.

MORAIS, Thiago de Castro Nogueira Borges e. **A Diferença de Nomenclatura Existente nas Publicações Doutrinárias de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN) do Exército Brasileiro e o seu Desdobramento nas Ações da Força Terrestre.** Dissertação (Mestrado em Ciências Militares). Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), 2022.

OKUNO, Emiko. **As bombas atômicas podem dizimar a humanidade. Hiroshima e Nagasaki, há 70 anos.** 2015.

PEREIRA, M. L. **Nova Estrutura de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército Brasileiro: uma necessidade para atender à Estratégia Nacional de Defesa.** Tese (Doutorado em Ciências Militares). Rio de Janeiro: Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME), 2011.

PITA, René. **Armas Químicas: La Ciencia en Manos del Mal.** Madri: Plaza y Valdez Editores, 2008.

Santos Junior, Luiz Rodrigues dos. **Origens da Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear no Exército Brasileiro. Observatório Militar da Praia Vermelha.** ECEME: Rio de Janeiro. 2022.

VASCONCELOS, Alexandre Marcos Carvalho de. **A necessidade da formulação de uma doutrina conjunta de DQBRN para o apoio na Condução de Operações Conjuntas, tendo por base os Eventos de Grande Visibilidade ocorridos nos últimos 20 (vinte) anos.** *Policy Paper* (Especialização em Política, Estratégia e Alta Administração Militar) – Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2020.

## ANEXO A – MATERIAIS SUGERIDOS PARA O NÍVEL ORGÂNICO



Kit de descontaminação imediata



Máscara contra gases (modelo FM-53)



Roupa de Proteção Permeável de Combate (RPPC)



## **ANEXO B - Modelo de entrevista com especialistas**

Esta entrevista faz parte do Trabalho de Conclusão de Curso do Maj Eng RUAN **SCHETTINE DE OLIVEIRA**, aluno do 1º ano do Curso de Comando e Estado-Maior do Exército.

O tema da pesquisa propõe uma análise da atual capacidade operativa do 2º nível do SisDQBRNEx (nível intermediário). O problema levantado é: como está, na atualidade, a capacidade operativa do 2º nível do SisDQBRNEx?

O SisDQBRNEx, criado em 2002 e atualizado em 2012, é estruturado em três níveis de capacidade operativa: orgânico (1º nível), inicial (2º nível) e emergência (3º nível), que correspondem respectivamente às capacidades básica, intermediária e avançada de Defesa QBRN. Tais capacidades foram testadas nos Grandes Eventos ocorridos entre 2012 e 2016 no Brasil, sendo compostas Forças de Resposta Imediata (2º nível) que completavam às Forças de Resposta e Emergência (3º nível). Em decorrência, melhores práticas e oportunidades de melhorias foram levantadas, bem como ações executadas com o intuito de potencializar a Defesa QBRN do EB.

Atualmente, o 1º Btl DQBRN conduz um Estágio de Área de Capacitação Intermediária em DQBRN, com o objetivo de preparar oficiais e sargentos a desempenharem funções de comando na estruturação de forças modulares com limitada capacidade orgânica em DQBRN e nas tropas com nível de preparo intermediário em DQBRN temporariamente constituídas.

Para tentar responder o problema proposto e atingir o resultado da pesquisa, este autor conta com a contribuição do senhor, especialista em DQBRN, que participou ou participa do SisDQBRNEx, sobretudo de alguma atividade/tarefa relacionada ao 2º nível (capacidade intermediária) em DQBRN. A intenção é comparar o conteúdo extraído das publicações sobre o SisDQBRNEx, que trata sobre o 2º Nível, com as entrevistas dos especialistas em DQBRN que possuem experiência no assunto.

### **1ª Parte - Atribuições previstas pelo SisDQBRNEx às tropas capacitadas no nível inicial de Defesa QBRN (Capacidade Intermediária)**

1. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a planejar e executar, sumariamente, medidas preventivas de varredura, reconhecimento, identificação, demarcação e isolamento de áreas

contaminadas por agentes QBRN? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

2. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a avaliar a magnitude de um evento QBRN, notificando ao escalão superior, de modo a subsidiar o desencadeamento das ações reativas pelas OM DQBRN? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

3. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a realizar as atividades de monitoramento sumário, abertura de brechas, levantamento de informações QBRN e coleta de amostras? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

4. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a instalar e operar 01 (um) Posto de Descontaminação Total? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

5. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a realizar as atividades de descontaminação de pessoal e material submetidos a eventos QBRN de pequenas proporções? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

6. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a assessorar, planejar, coordenar e executar as tarefas para atendimento inicial (medidas de suporte à vida e de controle inicial das lesões) das vítimas expostas a agentes QBRN? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

7. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a instalar e operar 01 (um) Posto de Saúde (PS) no interior do P Descon T? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

8. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a planejar e coordenar a evacuação (terrestre e/ou aérea) dos feridos submetidos a agentes QBRN? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

9. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a coordenar o apoio de saúde hospitalar, por meio de Organizações Militares de Saúde (OMS) do EB e demais FA e/ou Organizações Cíveis de Saúde (OCS) contratadas? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

**Tarefas previstas no Manual EB70-MC-10.234 (DQBRN nas Operações) às tropas capacitadas no nível inicial de Defesa QBRN (Capacidade Intermediária)**

10. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a conduzir o reconhecimento e a vigilância não especializados (nível presuntivo) para estabelecer as zonas de controle? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

11. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a realizar de forma limitada a demarcação de áreas contaminadas? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

12. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a controlar a degradação da *performance* de pessoal e material e limites de exposição operativa? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.



R:

13. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a informar locais com suspeita de contaminação por meio de mensagens QBRN 1? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

14. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a interpretar mensagens QBRN 3 (predição de contaminação) e QBRN 5 (área com contaminação confirmada)? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

15. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas realizar a predição simplificada de áreas contaminadas? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

16. Na opinião do senhor, as tropas capacitadas no nível inicial (capacidade intermediária), estão aptas a realizar a descontaminação operativa? Caso julgue necessário, justifique sua resposta.

R:

17. O espaço abaixo encontra-se destinado ao senhor, caso queira contribuir para complementar à pesquisa em tela. Desde já agradeço a colaboração e me coloco à disposição por meio do tel (62) 98488-2007 e/ou e-mail: *ruanschettine@hotmail.com*

R: