

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

Maj Art THIAGO DE CASTRO NOGUEIRA BORGES E MORAIS

**A DIFERENÇA DE NOMENCLATURA EXISTENTE NAS  
PUBLICAÇÕES DOCTRINÁRIAS DE DEFESA QUÍMICA,  
BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR (DQBRN) DO  
EXÉRCITO BRASILEIRO E O SEU DESDOBRAMENTO NAS  
AÇÕES DA FORÇA TERRESTRE**



Rio de Janeiro

2023

Maj Art THIAGO DE CASTRO NOGUEIRA BORGES E MORAIS

**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 apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciências Militares do Instituto Meira Mattos da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito para a obtenção do título de Mestre em Ciências Militares

Orientadora: Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> MARIANA MONTEZ CARPES

Rio de Janeiro

2023

M823d 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. / Thiago de Castro Nogueira Borges e Morais. — 2023.

98 f. : il. ; 30 cm

Orientação: Mariana Montez Carpes

Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) — Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2023.

Bibliografia: f. 91-94

1. DQBRN. 2. Doutrina. 3. Exército Brasileiro. 4. Nomenclatura. 5. Manuais. I. Título.

CDD 355.4

**THIAGO DE CASTRO NOGUEIRA BORGES E MORAIS**

A DIFERENÇA DE NOMENCLATURA EXISTENTE NAS PUBLICAÇÕES DOCTRINÁRIAS DE DEFESA QUÍMICA, BIOLÓGICA, RADIOLÓGICA E NUCLEAR (DQBRN) DO EXÉRCITO BRASILEIRO E O SEU DESDOBRAMENTO NAS AÇÕES DA FORÇA TERRESTRE.

Dissertação apresentada à Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Militares.

Aprovada em 22 de novembro de 2023.

**BANCA EXAMINADORA**



Documento assinado digitalmente

MARIANA MONTEZ CARPES

Data: 04/12/2023 10:35:43-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

MARIANA MONTEZ CARPES – Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> – Presidente  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército – ECEME

---

MARCOS DORNELAS TIBEIRO – Ten Cel – Membro  
Instituto Biológico do Exército – IBEx

---

GUILHERME MOREIRA DIAS – Prof Dr – Membro  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército – ECEME

Ciente

---

THIAGO DE CASTRO NOGUEIRA BORGES E MORAIS – Postulante  
Escola de Comando e Estado-Maior do Exército – ECEME

Aos meus pais, por todos os sacrifícios que realizaram para garantir a minha educação e o meu desenvolvimento, que me deu suporte para a conclusão desta pesquisa.

## AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Afonso (*in memoriam*) e Evaneide, pelo amor incondicional, pela educação, dedicação, incentivo que me permitiram chegar até aqui. Sem eles eu jamais conseguiria alcançar esse objetivo.

Ao Departamento de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciências Militares/Instituto Meira Mattos da Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, pelo apoio e empenho, sempre buscando atender a todas as demandas apresentadas.

À minha orientadora, Prof<sup>a</sup> Dr<sup>a</sup> Mariana Montez Carpes, pela paciência, dedicação e pelas orientações prestadas, que foram imprescindíveis para a realização deste trabalho.

Aos professores doutores Coronel Carlos Eduardo de Franciscis e professor Carlos Frederico de Souza Coelho, pelas observações e esclarecimentos realizados, por ocasião da qualificação do projeto de pesquisa, que contribuíram na conclusão dessa dissertação.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação do Instituto Meira Mattos, pelo constante apoio e interesse na evolução dos alunos.

Aos Eternos Comandantes do 1º Batalhão de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (1º Btl DQBRN), Coronel Anderson Pedreira Silva, Coronel Jorge Otávio Domingues Costa, pela camaradagem, pelos ensinamentos passados desde os tempos de 1º Btl DQBRN/EsIE e pelas informações prestadas, por ocasião da entrevista, que foram essenciais para a elaboração e conclusão deste trabalho.

Ao Coronel Veterano Luiz Carlos Lott Guimarães, eterno Instrutor-Chefe da Divisão DQBRN da Escola de Instrução Especializada (EsIE), pela amizade e pela atenção dada por ocasião da entrevista, que foi importante para a finalização dessa

dissertação.

Ao atual Comandante do 1º Btl DQBRN e da Escola de Instrução Especializada, Coronel Anderson Wallace de Paiva dos Santos, pelas orientações e ensinamentos prestados desde a época de instrutor da Divisão DQBRN da EsIE, bem como pelas explicações prestadas durante a entrevista, que trouxeram conhecimentos relevantes para o término dessa dissertação.

Aos camaradas, Major Roney Magno de Souza, Major Leonardo dos Santos Soares, Major Thiago da Costa Carvalho, Major Fabrício Brinati Dornelas, Major Klaus dos Santos Wippel, Capitão Bruno Hartuiq Ramalho e Capitão Bruno Alves Nobrega, pelos conhecimentos compartilhados durante a realização desta dissertação.

Aos amigos, civis e militares, que se propuseram a me apoiar e auxiliar em todos os momentos.

“A primeira tarefa de qualquer teoria é esclarecer termos e conceitos confusos... Apenas depois de se chegar a um acordo quanto aos termos e conceitos temos condições de raciocinar sobre questões com facilidade e clareza e compartilhar os mesmos pontos de vista com o leitor” (Clausewitz).



## RESUMO

A literatura sobre Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN) vigente no Exército Brasileiro (EB) apresenta divergências em sua nomenclatura, o que interfere nas ações de DQBRN da Força Terrestre brasileira. Nesse sentido, o presente trabalho oferece um debate sobre os motivos que geram a variação de nomenclatura existente nessas publicações, apontando as suas consequências para a operabilidade da DQBRN no Brasil. Essa instituição nacional apresenta características peculiares, que a diferencia das demais entidades estatais do Brasil. A grande rotatividade dos oficiais do EB, que permanecem em média 2 (dois) anos na mesma função; os diferentes tipos de personalidades que recebem encargos atinentes a produção de manuais de campanha e cadernos de instrução e a discordância da tropa no que se refere à exequibilidade descrita nessas publicações são as particularidades que explicam as diferentes nomenclaturas empregadas na DQBRN do EB. A Seção DQBRN da Escola de Instrução Especializada (EsIE), principal responsável pela produção literária sobre o assunto na Força Terrestre, contou com a presença de diferentes oficiais em seu corpo docente, que se utilizaram das experiências colhidas no ciclo de grandes eventos ocorridos no Brasil entre os anos de 2007 e 2016 e das observações realizadas após a conclusão de cursos de DQBRN no exterior para escriturar as publicações sobre o assunto. Nesse contexto, doutrinas incorporadas de outros exércitos por vezes se tornam impraticáveis pela tropa brasileira, o que gera adaptações para tornar possível a sua execução. A presente pesquisa foi realizada com base em fontes primária e secundária, por meio de consulta a Manuais do Exército Brasileiro.

Palavras-chave: DQBRN, Doutrina, EB, Nomenclatura, Manuais.

## **ABSTRACT**

The literature on Chemical, Biological, Radiological and Nuclear Defense (DQBRN) in force in the Brazilian Army (EB) presents divergences in its nomenclature, which interferes in the DQBRN actions of the Brazilian Land Force. In this sense, the present work offers a debate on the reasons that generate the variation of nomenclature existing in these publications, pointing out its consequences for the operability of the DQBRN in Brazil. This national institution has peculiar characteristics, which differentiate it from other state entities in Brazil. The high turnover of EB officers, who spend an average of 2 (two) years in the same position; the different types of personalities who receive duties related to the production of Campaign Manuals and Instruction Books and the troop's disagreement regarding the feasibility described in these publications are the particularities that explain the different nomenclatures used in the EB's DQBRN. The DQBRN Section of the Escola de Instrução Especializada (EsIE), the main responsible for the literary production on the subject in Força Terrestre, had the presence of different officers in its faculty, who used the experiences gathered in the cycle of great events that took place in Brazil. between 2007 and 2016 and the observations made after completing DQBRN courses abroad to write publications on the subject. In this context, doctrines incorporated from other armies sometimes become impracticable by the Brazilian troops, which generates adaptations to make their execution possible. The present research was carried out based on primary and secondary sources, by consulting the Brazilian Army Manuals.

Keywords: DQBRN, Doctrine, EB, Nomenclature, Manuals

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - A rotatividade dos oficiais do EB e a influência nas publicações doutrinárias .....	72
Gráfico 2 - A personalidade pessoal e os possíveis reflexos para a escolha de termos e expressões .....	74
Gráfico 3 - Gráfico 3 - A criação do Centro de Instrução de DQBRN .....	83

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 - 2ª Batalha de Ypres.....	30
FIGURA 2 - Soldados britânicos vítimas de um ataque com AQG mostarda.....	32
FIGURA 3 - Civis vietnamitas vítimas de um ataque com agente laranja .....	39
FIGURA 4 - Adestramento de DQBRN no CIE.....	43
FIGURA 5 - Instrução de Morteiro na Cia Es G Q.....	44
FIGURA 6 - Estrutura do SDQBNEEx .....	48
FIGURA 7 - Estrutura do SisDQBRNEEx .....	52
FIGURA 8 - Organograma da Divisão DQBRN da EsIE .....	58
FIGURA 9 - Princípios e Atividades de DQBRN do EB.....	61
FIGURA 10 - Princípios e Atividades da DQBRN.....	62
FIGURA 11 - Atividades da DQBRN .....	62

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Publicações de DQBRN no EB em vigor.....	25
Tabela 2 - Lista de militares entrevistados .....	26
Tabela 3 - Introdução dos AQG em combate durante a 1ª Guerra Mundial.....	33
Tabela 4 - Produção de armas químicas por país, em toneladas .....	34
Tabela 5 - PVANA e PCENA na área de DQBRN (2012 a 2016).....	54
Tabela 6 - Publicações Doutrinárias de DQBRN do EB após o ano de 1987 .....	59
Tabela 7 - As atividades de DQBRN .....	61
Tabela 8 - As atividades de DQBRN segundo as publicações do EB .....	63
Tabela 9 - os níveis de atuação em DQBRN e as FR .....	64
Tabela 10 - os níveis de preparo e as capacidades de emprego em DQBRN .....	64
Tabela 11 - Os Níveis de Atuação x Níveis de Preparo em DQBRN .....	66
Tabela 12 - as Forças de Resposta x Capacidade de Emprego em DQBRN .....	67
Tabela 13 - fração de DQBRN com a Missão tática de Apoio Suplementar de Área	68
Tabela 14 - fração de DQBRN com a Missão tática de Apoio Suplementar Específico .....	69
Tabela 15 - fração de DQBRN com a Missão tática de Apoio Suplementar Específico .....	70

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

1º Btl DQBRN	1º Batalhão de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear
ADM	Arma de Destruição em Massa
AQG	Agente Químico de Guerra
APA	Análise Pós-Ação
CIE	Centro de Instrução Especializada
CNEN	Comissão Nacional de Energia Nuclear
Cia DQBN	Companhia de Defesa Química, Biológica e Nuclear
Cia DQBRN	Companhia de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear
Cia Es G Q	Companhia Escola de Guerra Química
CMA	Comando Militar da Amazônia
CML	Comando Militar do Leste
CMNE	Comando Militar do Nordeste
CMO	Comando Militar do Oeste
CMP	Comando Militar do Planalto
CMS	Comando Militar do Sul
CMSE	Comando Militar do Sudeste
COLOG	Comando Logístico
CTEx	Centro Tecnológico do Exército
CPAQ	Convenção para proibição das armas químicas
DCT	Departamento de Ciência e Tecnologia
DECEX	Departamento de Educação e Cultura do Exército
DGP	Departamento-Geral do Pessoal
DMat	Diretoria de Material
DOAMEPI	Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura
EB	Exército Brasileiro
EsIE	Escola de Instrução Especializada
EUA	Estados Unidos da América

FR	Força de Resposta
FRO	Força de Resposta Orgânica
FRI	Força de Resposta Inicial
FRE	Força de Resposta às Emergências
HCE	Hospital Central do Exército
IBEx	Instituto de Biologia do Exército
IDQBRN	Instituto Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear
IME	Instituto Militar de Engenharia
IRD	Instituto de Radioproteção e Dosimetria
LQFEx	Laboratório Químico e Farmacêutico do Exército
OM	Organização Militar
OPAQ	Organização para Proibição das Armas Químicas
Pjt Retta SisDQBRNEx	Projeto de Reestruturação do Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército
PNB	Programa Nuclear Brasileiro
PCENA	Plano de Cursos e Estágios em Nações Amigas
PVANA	Plano de Visitas e outras Atividades em Nações Amigas
SDQBNEx	Sistema de de Defesa Química, Biológica e Nuclear do Exército
SisDQBRNEx	Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército
TTP	Técnicas, Táticas e Procedimentos

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO E DESENHO DE PESQUISA</b>	<b>15</b>
1.1 INTRODUÇÃO	15
1.2 DESENHO DE PESQUISA	18
1.2.1 <b>Problema de Pesquisa</b> .....	18
1.2.2 <b>Objetivo geral</b> .....	19
1.2.3 <b>Objetivos específicos</b> .....	19
1.2.4 <b>Argumento</b> .....	19
1.2.5 <b>Delimitação e Justificativa</b> .....	22
1.2.6 <b>Metodologia</b> .....	23
<b>2. HISTÓRIA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DQBRN</b>	<b>28</b>
2.1 a evolução das DQBRN no mundo, do início do século XX ao ano de 2014	28
2.2 O surgimento e a evolução da DQBRN no Exército Brasileiro (EB) até o ano de 2018	42
<b>3. DIFERENÇAS DE TERMINOLOGIA EXISTENTES NOS MANUAIS DE DQBRN DO EB</b>	<b>60</b>
3.1 DIFERENÇA DE TERMINOLOGIA DAS ATIVIDADES DA DQBRN	60
3.2 diferença de terminologia na dqbrn: níveis de atuação x níveis de preparo e forças de resposta x capacidade de emprego	63
3.3 diferença de terminologia quanto as missões táticas e situação de comando atribuídas às frações de dqbrn do eb	67
<b>4. DISCUSSÃO SOBRE AS DIFERENÇAS DE TERMINOLOGIA EXISTENTES NOS MANUAIS DE DQBRN DO EB</b>	<b>71</b>
4.1 MOTIVOS QUE GERAM A VARIAÇÃO DE NOMENCLATURA EXISTENTES NAS PUBLICAÇÕES DOUTRINÁRIAS DE DQBRN	71
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>89</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>91</b>
<b>ANEXO 1</b>	<b>95</b>



## Capítulo 1 - INTRODUÇÃO E DESENHO DE PESQUISA

### 1.1 INTRODUÇÃO

O uso de agentes químicos e biológicos apresenta diversos exemplos ao longo dos séculos. Entretanto, apenas com o advento da Primeira Guerra Mundial ela configurou-se como uma ameaça de grandes proporções, em larga medida, em decorrência dos avanços tecnológicos e seu transbordamento para o contexto da guerra (CABRAL, 2019, p.21).

Especificamente, os efeitos das armas químicas nesse grande conflito foram devastadores. Para Cabral (2019), ao final da Primeira Guerra, restaram 90.000 vítimas fatais e 1,3 milhões de feridos por armas químicas. Entretanto, mesmo com esses números, as principais potências mundiais prosseguiram no desenvolvimento desse tipo de arma. Consequentemente, se fizeram presente durante a Segunda Guerra Mundial, conflito que marcou o desenvolvimento (e os dois únicos episódios de utilização) das armas nucleares, bem como de programas de armas biológicas, como os da Inglaterra, Estados Unidos e Japão.

Após a Segunda Guerra, em 1953, o Brasil fundou a sua Companhia de Guerra Química, acompanhando o debate internacional, e por ter participado com a Força Expedicionária Brasileira (FEB) da Segunda Guerra. O propósito brasileiro era ser capaz de fazer frente às novas ameaças que surgiram no cenário internacional, caso necessário.

Para Soares (2019), a Segunda Grande Guerra marca o início da guerra biológica, com as ações dos japoneses na região da Manchúria. Além disso, ao final desse conflito, os Estados Unidos da América (EUA) inauguram um tipo de armamento que destruiu as cidades japonesas de Hiroshima e Nagasaki em questão de minutos: a bomba nuclear. Assim era apresentada ao mundo mais uma Arma de Destruição em Massa (ADM).

Ao longo do século XX, a corrida armamentista, consequência do mundo polarizado pela Guerra Fria, incentiva o desenvolvimento e aprimoramento das armas QBRN. Para Soares (2019), surgem as armas químicas de terceira geração e os agentes herbicidas, empregados durante a Guerra do Vietnã. Em consonância com essa temática, ocorreu na década de 1980 o acidente com a Usina Nuclear de Chernobyl, na Ucrânia, e o incidente envolvendo o agente radiológico Césio 137 em

Goiânia. Cabe destacar, nesse período também, o emprego de Agentes Químicos de Guerra (AQG) no contexto da Guerra Irã-Iraque.

Com o advento do século XXI, a inserção de atores não-estatais traz uma nova problemática para o Sistema Internacional. Em resposta a essa nova ameaça configurada, o EB cria o Sistema de Defesa Química, Biológica e Nuclear (SDQBNEEx). Esse sistema da Força Terrestre tem como principal objetivo criar condições para que essa Força Singular responda adequadamente a um incidente QBRN (DOS SANTOS, 2019).

Ainda no século XXI, o Brasil é selecionado para sediar diversos eventos de grande envergadura em seu território. Para Vasconcelos (2020), o ciclo de grandes eventos trouxe uma série de demandas para o setor de Defesa do país, principalmente para a DQBRN. A Jornada Mundial da Juventude (2013), a Copa do Mundo FIFA 2014 e os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio (2016) são exemplos dessas atividades. Nesse ínterim, novamente o EB entende que o SDQBNEEx necessita de uma atualização. Assim, em 2012, o Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (SisDQBRNEEx) substituiu o antigo sistema de DQBN do EB e garante maiores efetivos e material para a atividade no âmbito da Força Terrestre.

Segundo Brasil (2013), o surgimento do SisDQBRNEEx traz como consequências o aumento do intercâmbio dos especialistas em DQBRN do EB com exércitos de Nações Amigas. Essa atividade permite que esses militares assimilem inovações doutrinárias sobre a temática QBRN para a Força Terrestre. Para Soares (2019b) essa atualização, combinada com os ensinamentos colhidos ao longo da atuação da DQBRN do EB ao longo do ciclo de grandes eventos, incentiva a produção doutrinária da temática no âmbito dessa Força Singular.

Nesse escopo, entre os anos de 2016 e 2020, o EB publicou 8 (oito) manuais de campanha/cadernos de instrução com a temática de DQBRN, todos destinados à utilização como fonte de consulta das instruções dessa área no âmbito da Força Terrestre (SOARES, 2019b).

Assim, o volume de documentos publicados pelo EB nesse período trouxe como peculiaridade a discrepância na nomenclatura empregada. Dessa forma, a presente pesquisa traz como problemática a ausência de padronização nas publicações de DQBRN da Força Terrestre.



## 1.2 DESENHO DE PESQUISA

### 1.2.1 Problema de Pesquisa

As publicações atinentes à DQBRN do EB, desenvolvidas no início do século XXI (entre os anos de 2016 e 2020), foram influenciadas pela personalidade dos oficiais que exerceram a função de instrutores da Divisão DQBRN da EsIE durante o período. Nesse contexto, a cultura organizacional existente na Força Terrestre, que traz para os seus oficiais uma grande rotatividade e mudança de funções ao longo da carreira, dificultou a participação de um mesmo oficial durante todo o ciclo das publicações dos manuais de campanha e dos cadernos de instrução de DQBRN nesse período. Ao mesmo tempo, serviu como incentivo para que traços de personalidade fossem incluídas nos textos para que os autores deixassem suas marcas. Em alguns casos, um grupo de oficiais iniciou o ciclo de publicações e outro grupo de militares o encerrou<sup>1</sup>.

Assim, a existência de uma grande quantidade de informações, oriunda da personalidade de diferentes oficiais que participaram dos ciclos de publicações de DQBRN do EB, tende a gerar conflitos no tocante ao emprego de termos e expressões. Aliado a esse fato, as publicações dos manuais de campanha e dos cadernos de instrução da década de 2010 apresentaram uma defasagem de até 4 (quatro) anos, o que acentua essas divergências, uma vez que um oficial do EB permanece em média 2 (dois) anos na mesma função<sup>2</sup>.

Vale lembrar, também, a atitude adotada pelos militares executantes da doutrina de DQBRN do EB. Em algumas oportunidades, este vetor integrante do SisDQBRNEx enfrenta obstáculos no que se refere à aplicabilidade dos manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN em vigor. Para contornar esse conflito, ele adequa a terminologia do manual às suas necessidades na instrução.

Diante do exposto, esta pesquisa pergunta, por um lado, quais os reflexos da ausência de padronização da terminologia nas publicações de DQBRN da Força Terrestre e, por outro, quais as causas dessa falta de padronização.

---

<sup>1</sup> Informações obtidas por meio de pesquisas exploratórias com militares que servem atualmente na Divisão DQBRN da EsIE.

<sup>2</sup> Conforme plano de carreira dos oficiais do EB.

### **1.2.2 Objetivo geral**

A presente pesquisa possui dois objetivos gerais, em consequência de sua dupla pergunta de pesquisa. Com o primeiro objetivo, busca-se identificar os motivos para a diferença de nomenclatura existente nas publicações doutrinárias de DQBRN do Exército Brasileiro. Já com o segundo objetivo geral, quer-se identificar as consequências dessas diferenças para a formação, adestramento e operabilidade da DQBRN na Força Terrestre no Brasil.

### **1.2.3 Objetivos específicos**

Para atingir tais objetivos gerais, os seguintes objetivos específicos foram propostos:

- 1) Apresentar a história da DQBRN ao longo dos séculos XX e XXI;
- 2) Contextualizar a construção da DQBRN no Brasil;
- 3) Apresentar os manuais de campanha e cadernos de instrução do EB e suas diferenças de terminologia;
- 4) Identificar os motivos das diferenças;
- 5) Identificar as consequências dessas diferenças para o adestramento das tropas.

### **1.2.4 Argumento**

A Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN) no Exército Brasileiro remonta ao ano de 1943, com a criação da Divisão de Guerra Química, no recém-criado Centro de Instrução Especializada. Essa estrutura foi responsável por desenvolver a doutrina de DQBRN do EB, e por preparar os militares da Força Terrestre para a atuação no solo europeu durante a Segunda Guerra Mundial. Na década seguinte, em 1953, é criada a Companhia Escola de Guerra Química. Desde então, a Divisão de Guerra Química e a Companhia Escola de Guerra Química sofreram diversas transformações ao longo dos anos, com a finalidade de acompanhar as evoluções e modificações do EB e os acontecimentos nos âmbitos nacional e mundial (EsIE, 2022).

Na década de 1980, o EB publicou dois manuais de campanha no EB que balizaram a Doutrina de DQBRN da instituição: o Manual de Campanha (MC) C 3-40 (Defesa Contra Ataques Químicos, Biológicos e Nucleares) e C 3-5 (Operações

Químicas, Biológicas e Nucleares). Ambas as publicações permaneceram vigentes na Força Terrestre até a década de 2010 (SOARES, 2019).

A partir do ano de 2007, o EB presenciou uma série de eventos significativos que influenciaram a sua doutrina de DQBRN. No ano de 2012, o Sistema de DQBRN do Exército (SisDQBRNEx) sofreu uma atualização, aumentando a capacidade de DQBRN da Força Terrestre. A Companhia de Defesa Química, Biológica e Nuclear (Cia DQBN), situada no município do RIO DE JANEIRO-RJ, foi transformada em 1º Batalhão DQBRN (1º Btl DQBRN). A Seção DQBRN da EsIE foi elevada à categoria de Divisão DQBRN e o Pelotão DQBN, sediado na cidade de GOIÂNIA-GO, deu origem a Companhia DQBRN. Tais modificações estruturais institucionais implicaram um aumento dos efetivos de militares especialistas em DQBRN do EB voltados para a atividade, tanto para a parte operativa (execução) quanto para o desenvolvimento da doutrina (ensino) (VASCONCELOS, 2020).

Vale lembrar que, no início da atual década, a Força Terrestre designou militares especializados em DQBRN para a realização de cursos em Nações Amigas, das quais se destacam os Estados Unidos da América (EUA), Portugal e Espanha. A busca de conhecimentos específicos teve o propósito de permitir ao Brasil agregar o conhecimento de DQBRN dos Estados integrantes da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), referência mundial nesse tipo de atividade (SOARES, 2019b).

Além disso, entre os anos de 2007 e 2016, o Brasil sediou o ciclo de Grandes Eventos, iniciando com os Jogos Pan-Americanos de 2007 e encerrando com os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016 (JOP 2016), oportunidade em que as capacidades de DQBRN foram amplamente empregadas (VASCONCELOS, 2018).

Segundo Soares (2019b), a atualização do SisDQBRNEx e os ensinamentos colhidos pela Força Terrestre, tanto por meio dos cursos no exterior, quanto através do ciclo de Grandes Eventos, exigiu a atualização das publicações atinentes à Doutrina DQBRN já existentes, bem como a confecção de novos manuais. Desse modo, nos anos de 2016 e 2017, seguindo as diretrizes do DOAMEPI, o EB produziu dois manuais de campanha (MC) e um Caderno de Instrução, todos atinentes à DQBRN: EB70-MC-10.233 (DQBRN), EB70-MC-10.234 (DQBRN nas Operações) e EB70-CI-11.409 (DQBRN). Prosseguindo na produção técnico doutrinária de DQBRN, no ano de 2020, foram publicados os seguintes documentos: EB70-MC-10.353 (Btl DQBRN), o EB70-CI-11.430 (Reconhecimento e Vigilância QBRN), o EB70-CI-11.432

(Descontaminação QBRN) e o EB70-CI-11.433 (Capacitação Intermediária em DQBRN).

Para Soares (2019), desde a sua criação, a Divisão DQBRN da EsIE é a principal responsável pela formulação da doutrina de DQBRN do EB, uma vez que ela é a única estrutura da Força Terrestre responsável por ministrar todos os cursos e estágios relacionados à área no âmbito do EB. Dessa forma, os oficiais que passam pela Escola como instrutores dessa Divisão exercem grande influência nas edições dos manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN da Força Terrestre.

Assim, argumenta-se que, nesse contexto, essa nova leva de publicações atinentes à DQBRN no EB foi influenciada principalmente pela experiência adquirida pelos oficiais da Divisão DQBRN em duas atividades: a participação em Grandes Eventos e a realização de cursos na área em nações amigas. Aliado a essa experiência, a personalidade desses militares também inspirou as produções literárias da Força Terrestre referentes ao tema (SOARES, 2019b).

A personalidade dos oficiais de DQBRN da Divisão DQBRN da EsIE e a influência de doutrinas de nações amigas na produção dos manuais de campanha de DQBRN do EB pode ocasionar termo ou expressões que não sejam bem aceitos pelo vetor operativo da Força Terrestre. Os militares integrantes da Cia DQBRN e do Btl DQBRN, executores dessa doutrina desenvolvida, ao encontrarem dificuldades para praticar o que está publicado, buscam alternativas para superar esse óbice, como adaptar o que está escrito nos documentos produzidos pela Divisão DQBRN da EsIE. Tal ação visa facilitar as ações de DQBRN da tropa operacional<sup>3</sup>.

A individualidade dos militares responsáveis pela elaboração dos manuais de campanha e dos cadernos de instrução, associada a rotatividade dos oficiais que recebem a responsabilidade de contribuir com as publicações de DQBRN do EB e a iniciativa da vertente operativa em adaptar termos e expressões ocasiona uma diferença de nomenclatura nas publicações de DQBRN da Força Terrestre<sup>4</sup>.

Em síntese, a presente pesquisa argumenta que as diferenças de terminologia existentes nas publicações doutrinárias de DQBRN do EB decorrem de alguns fatores, quais sejam, o tempo de permanência do oficial numa função (2 anos no máximo)

---

<sup>3</sup> Relatos de militares do 1º Btl DQBRN e da Cia DQBRN durante a APA realizada ao término dos exercício de adestramento conjunto específico de DQBRN

<sup>4</sup> Informação obtida junto a militares da Divisão DQBRN da EsIE por meio de pesquisa exploratória.

versus o tempo dilatado para se concluir a elaboração de um Manual ou Caderno; a inserção no documento do entendimento particular do elaborador - muitas vezes com vistas a deixar a sua “marca” no produto final e; a tradução literal, sem as devidas adaptações, de Manuais e Cadernos estrangeiros para o Brasil, que geram desdobramentos para a formação, adestramento e operabilidade da DQBRN no EB. Essa óptica é compartilhada por especialistas em DQBRN que atualmente exercem funções dentro da estrutura de DQBRN do EB, que transmitiram recentemente suas percepções em palestras, *workshops* e simpósios relacionados ao assunto<sup>5</sup>.

### **1.2.5 Delimitação e Justificativa**

A presente pesquisa terá como marco temporal o período compreendido entre os anos de 2016 e 2020, no qual foram publicados os manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN do EB vigentes. Já o Brasil será o marco geográfico desta pesquisa. Cabe destacar que essa pesquisa considerou apenas os documentos doutrinários do EB. Publicações do Ministério da Defesa, da Marinha do Brasil e da Força Aérea Brasileira não foram incluídos, uma vez que o objetivo deste trabalho, como mencionado anteriormente, é identificar as causas do conflito na terminologia, bem como identificar as consequências dessas diferenças para a formação, adestramento e operabilidade da DQBRN na Força Terrestre no Brasil.

O estudo da diferença de nomenclatura existente nas publicações doutrinárias de DQBRN do Exército Brasileiro e os seus desdobramentos nas ações da Força Terrestre é relevante, pois permitirá identificar quais são as principais terminologias conflitantes dessa temática. Com base nessa identificação, será possível consultar os especialistas em DQBRN do EB, por meio de entrevista, na qual os conflitos serão apresentados e, aproveitando da experiência desses militares que trabalham diretamente na DQBRN, tanto na parte de ensino quanto na parte operacional, obter informações sobre os motivos que ocasionam a variação de nomenclatura, bem como as consequências disso para a operabilidade da DQBRN no EB.

Assim, após a detecção dos motivos da discrepância de termos de DQBRN e, com a indicação dos seus efeitos pelos especialistas nesta temática, será possível

---

<sup>5</sup> Como exemplos, podem ser citados os seguintes eventos: Análise Pós-ação (APA) do exercício de adestramento do 1º Btl DQBRN, realizado no ano de 2020; workshop sobre a DQBRN, transcorrido no auditório do CML, no ano de 2021 e Exercício de Adestramento Conjunto Específico de DQBRN, realizado nas instalações da EsIE nos anos de 2020 e 2021.



contribuir para o aperfeiçoamento da produção doutrinária de DQBRN do EB, a fim de contornar os óbices encontrados, o que contribui para o desenvolvimento das Ciências Militares.

### **1.2.6 Metodologia**

A presente seção deste trabalho tem por finalidade apresentar os métodos que subsidiaram a pesquisa em curso. O objetivo é explicar ao leitor sobre as ferramentas que foram utilizadas, bem como o modo que os dados foram trabalhados, tudo com o propósito de permitir identificar com clareza os caminhos adotados nesse processo.

Para Gil (1989), o método é um conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos que são empregados para se atingir o conhecimento científico. Ele é um caminho para se chegar a um determinado fim. Os diferentes tipos de métodos existentes são determinados pelo tipo de objeto a investigar e pela classe de proposições a descobrir.

O marco teórico ou sistema conceitual da pesquisa são estabelecidos por meio de passos, como a formulação do problema e da construção de hipóteses. Ele é fundamental para que o problema assuma um significado científico. Entretanto, essas tarefas não são suficientes para confrontar a visão teórica do problema. Assim, para a comparação entre a visão teórica do problema e os dados da realidade, existe a necessidade da definição do delineamento da pesquisa, que consiste na utilização de métodos particulares (técnicos) de investigação (GIL, 2019). Dessa forma, abaixo são mencionados os objetivos específicos desta pesquisa e os métodos que foram utilizados para alcançá-los.

Para Yin (2011), os dados servem como base para um estudo de pesquisa. Na pesquisa qualitativa, os dados relevantes derivam de quatro atividades baseadas em campo, sendo duas delas a entrevista e a coleta. As entrevistas qualitativas são exemplos desse tipo de coleta de dados, que vão se diferenciar pela maneira que essa atividade é conduzida. Já na coleta, ocorre a compilação ou acumulação de objetos (documentos, artefatos e registros de arquivo) relacionados ao tópico de estudo. Ela pode transcorrer no campo, mas é possível também coletar objetos de outras fontes, incluindo bibliotecas, arquivos históricos e fontes de base eletrônica.

Ainda sobre as entrevistas, a modalidade estruturada roteiriza a interação entre entrevistador e entrevistado. Nelas, o pesquisador usará um questionário formal

que lista todas as perguntas a serem feitas e adotará formalmente o papel de entrevistador, com a finalidade de obter respostas de um entrevistado. Para todos os entrevistados, o entrevistador tentará adotar o mesmo durante a atividade, tudo com o propósito de conduzir os dados coletados o mais uniformemente possível. A amostra de entrevistados e a sua representatividade garantem uma maior qualidade à coleta de dados (YIN, 2011). Para além das entrevistas e questionário, a presente pesquisa contou também com análise documental - fontes primárias - dos manuais de campanha e cadernos de instrução, além da revisão da literatura secundária.

Nesse contexto, a distribuição das técnicas de coleta e tratamento de dados por capítulo ficou distribuída da seguinte forma:

O objetivo específico 1, **apresentar a história da DQBRN ao longo do século XX e XXI**, é importante para ambientar o leitor sobre a evolução da DQBRN no mundo, desde o seu emprego inicial (intencional e com respaldo científico) como arma de guerra, até o início do século XXI. As modificações dessa temática ao longo do período mencionado trouxeram implicações para o cenário mundial e, principalmente, para a doutrina de DQBRN do EB. Nesse enredo, o objetivo específico 2, **contextualizar a construção da DQBRN no Brasil**, liga-se ao anterior no sentido que traz as respostas doutrinárias do EB à conjuntura mundial. Ele buscou mostrar ao leitor como ocorreu a construção da DQBRN no Brasil (ao longo dos séculos XX e XXI) e a sua relação com os fatos transcorridos no planeta. Em ambos os casos, é preciso contar a história da DQBRN, tanto em escala global quanto regional (Brasil), bem como descrever o papel do EB na construção dessa arquitetura. Para alcançar os objetivos específicos 1 e 2, a pesquisa utilizou da revisão de bibliografia secundária e da análise de documentos que retratam essa evolução.

Já o objetivo específico 3, **apresentar os manuais e suas diferenças de nomenclatura**, mostra ao leitor as diferenças de nomenclatura existentes nas publicações doutrinárias de DQBRN do EB vigentes, por meio da revisão de conteúdo dos manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN do EB (fontes primárias), identificando as divergências existentes nessas publicações. Apenas com a constatação dessas diferenças foi possível prosseguir na busca pelos objetivos gerais propostos para essa pesquisa. Além disso, as informações obtidas com a conclusão desse objetivo serviram de subsídio para a coleta de dados dessa pesquisa e ficaram restritas aos documentos citados na tabela 1.

Tabela 1 - Publicações de DQBRN no EB em vigor

<b>PUBLICAÇÕES DE DQBRN EM VIGOR NO EB</b>
EB70-MC-10.233: Manual de Campanha DQBRN
EB70-MC-10.234: Manual de Campanha DQBRN nas Operações
EB70-MC-10.353: Manual de Campanha Batalhão DQBRN
EB70-CI-11.409: Caderno de Instrução de DQBRN
EB70-CI-11.430: Caderno de Instrução de Reconhecimento e Vigilância QBRN
EB70-CI-11.431: Caderno de Instrução de Proteção QBRN
EB70-CI-11.432: Caderno de Instrução de Descontaminação QBRN
EB70-CI-11.433: Caderno de Instrução de Capacitação Intermediária em DQBRN

Fonte: o autor

O objetivo específico 4, **discorrer sobre os motivos das diferenças de nomenclatura**, fundamentou-se na obtenção de dados por meio do questionário e da entrevista. A amostragem para a realização dessas ações foi por tipicidade, uma vez que, com base nas informações disponíveis, foi selecionado um subgrupo considerado representativo e que possui conhecimento sobre a temática de DQBRN. Nesse contexto, essa pesquisa realizou entrevistas com os atuais e ex-comandantes das Organizações Militares Operativas de DQBRN do EB, bem como com militares que participaram da produção dos documentos doutrinários de DQBRN do EB vigentes. Essa ação para coleta de dados buscou acessar o posicionamento/percepção desses integrantes da DQBRN do EB no que tange aos motivos e as consequências das diferenças de nomenclatura identificadas com a consecução do objetivo específico 3. Assim, o objetivo específico 4 apresenta a compreensão e o posicionamento desses militares acerca das diferenças expostas.

Nesse escopo, as entrevistas foram conduzidas com os militares discriminados na Tabela 2.

Tabela 2 - Lista de militares entrevistados

<b>MILITAR</b>	<b>ATUAÇÃO NA DQBRN DO EB</b>
Coronel Anderson Pedreira Silva	Comandante do 1º Btl DQBRN nos anos de 2016 e 2017
Coronel Jorge Otávio Domingues Costa	Comandante do 1º Btl DQBRN nos anos de 2020 e 2021
Coronel Anderson Wallace de Paiva dos Santos	Atual Comandante do 1º Btl DQBRN
Coronel Veterano Luiz Carlos Lott Guimarães	Oficial de DQBRN do COTER desde 2016 até os dias atuais
Tenente-Coronel Tadeu Jordão Barradas	Subcomandante do 1º Btl DQBRN no ano de 2018 e atual Comandante da EsIE
Major Roney Magno de Souza	Instrutor da Divisão DQBRN da EsIE nos anos de 2018 e 2019
Major Leonardo dos Santos Soares	Integrante do 1º Btl DQBRN no período de 2015 a 2018 e atual instrutor-Chefe da Divisão DQBRN da EsIE
Major Thiago da Costa Carvalho	Integrante do 1º Btl DQBRN no período de 2015 a 2019 e Comandante da Cia DQBRN da EsIE nos anos de 2020 e 2021
Major Fabrício Brinati Dornelas	Integrante do 1º Btl DQBRN nos anos de 2016 a 2018 e atual instrutor da Divisão DQBRN da EsIE
Major Klaus dos Santos Wippel	Integrante da Cia DQBRN no período de 2014-2017 e instrutor da Divisão DQBRN da EsIE no período de 2018-2019
Capitão Bruno Hartuiq Ramalho	Instrutor da Divisão DQBRN da EsIE no período de 2014-2017 e atual Comandante da Cia DQBRN
Capitão Bruno Alves Nobrega	Integrante do 1º Btl DQBRN no período de 2015 a 2018 e instrutor da Divisão DQBRN da EsIE entre os anos de 2017 e 2020.

Fonte: o autor

Ainda sobre esse objetivo específico, esse estágio do trabalho apresentou para esse universo de militares tabelas que consolidam a diferença de nomenclatura existente nos documentos doutrinários de DQBRN do EB (objetivo específico 3). Assim, diante dessa informação, as opiniões desses especialistas sobre essas diferenças foram colhidas por meio de questionário. Além disso, essa ferramenta de coleta de dados também foi importante para colher as percepções desses oficiais

possuidores do Curso de DQBRN do EB acerca de termos e expressões da atividade, com a finalidade de identificar semelhanças e diferenças entre esses entendimentos e o que está escrito nos manuais de campanha e cadernos de instrução.

No que se refere ao objetivo específico 5, **analisar as consequências das diferenças identificadas nos capítulos anteriores**, entende-se que seja o cerne desta pesquisa. Nesse momento, a pesquisa realizou a consolidação dos dados obtidos com a coleta realizada junto aos especialistas de DQBRN, apresentadas no objetivo específico 4. Foram realizadas inferências descritivas sobre as opiniões e percepções desses militares no que se refere aos motivos para a diferença de nomenclatura existente nas publicações doutrinárias de DQBRN do EB e as consequências desse fato para a formação, adestramento e operabilidade da DQBRN no EB. Assim, ao final desse objetivo específico, foram alcançados os objetivos gerais da pesquisa.

Ao atingir esse ponto, a pesquisa seguiu para sua fase final, concluindo sobre as consequências da ausência de padronização da nomenclatura nas publicações doutrinárias da Força Terrestre relacionadas ao tema nas ações e resposta de DQBRN da Força Terrestre.

Finalmente, julga-se que o caminho acima exposto foi uma forma de levantar possíveis respostas para o problema em curso. Entretanto, entende-se também que o presente trabalho não encerra o debate sobre o tema, devido à complexidade envolvida na questão investigativa.

## CAPÍTULO 2 – HISTÓRIA E CONTEXTUALIZAÇÃO DA DQBRN

No presente capítulo será apresentada a história da DQBRN, tanto no contexto mundial quanto em uma conjuntura nacional (Brasil). Para isso, ele está subdividido em dois itens. No primeiro deles, será narrada a evolução da DQBRN no Sistema Internacional, desde o nascimento da Guerra Química, no início do século XX, até o emprego de armas de destruição em massa no Oriente Médio, no começo da segunda década do século XXI. No item 2.2, aproveitando o cenário global apresentado anteriormente, será descrita a DQBRN no Brasil, desde o seu surgimento até a situação atual.

Pretende-se aqui contextualizar o leitor acerca da evolução histórica da DQBRN ao longo do período mencionado, com informações que serão úteis para identificar em quais condições ocorreram a produção e a publicação das publicações doutrinárias de DQBRN do EB atualmente em vigor.

Cabe salientar que, devido a novidade da temática de DQBRN para muitos, julgou-se necessário discorrer detalhadamente sobre o surgimento e a evolução da DQBRN (tanto no Sistema Internacional quanto no Brasil). Tal ação, apesar de tornar esse capítulo extenso, permite ao leitor compreender esse tema tão complexo e reunir condições para o entendimento dos demais capítulos.

### 2.1 A EVOLUÇÃO DAS DQBRN NO MUNDO, DO INÍCIO DO SÉCULO XX AO ANO DE 2014

O início do século XX foi acompanhado pelo grande desenvolvimento da indústria química na Europa, com destaque para a Alemanha. No ano de 1913, do total de tinta produzida no mundo, o setor secundário alemão foi responsável por 85% desse montante, seguido pelo Reino Unido (2,5%). Essa hegemonia alemã era justificada pela grande quantidade de pessoal técnico qualificado existente no país, bem como pela disponibilidade de sofisticados equipamentos de produção. Tais características permitiram o desenvolvimento de capacidades que puderam ser aplicadas na Guerra Química moderna (PITTA, 2008, p. 17).

Entretanto, a França foi a primeira nação que empregou substâncias químicas no campo de batalha. Em 1914, durante a Primeira Guerra Mundial, militares franceses utilizaram agentes para controle de distúrbios do tipo lacrimogênicos (a base de Bromo) para forçar a saída de soldados alemães de *bunkers*. A escassez desse

composto químico fez com que a França substituísse o Bromo pelo Cloro, intensificando os efeitos dessa substância. Assim, a justificativa dos alemães para o emprego de agentes químicos de guerra nesse conflito seria uma resposta a essa ação francesa (PITTA, 2008, p. 18).

Além da ameaça francesa, a Alemanha encontrava dificuldades para importar nitrato, composto básico utilizado na produção de munições, uma vez que o Reino Unido impedia a chegada de suprimentos à Berlim ao impor um bloqueio continental. Desse modo, o Estado-Maior de guerra alemão autorizou as empresas do país a expandirem o seu campo de pesquisa para além da produção de tintas. Foi criada a Comunidade de Interesses da Indústria de tintas alemã (conhecida como IG) e o Instituto Kaiser Wilhelm. Empresas como a Bayer, e Hoechst e a Basf também participaram das pesquisas. Os estudos nessa área contaram com a participação do químico alemão Fritz Haber (vencedor do prêmio Nobel de química em 1918, considerado o pai da guerra química). Assim, o pioneirismo alemão ocorria pelo trabalho em conjunto do governo alemão, do setor acadêmico e das indústrias do país (PITTA, 2008, p. 19).

Da Silva (2020, p. 62) sugere que o principal objetivo dessa ação alemã era desenvolver novas armas que pudessem ser usadas no campo de batalha. Assim, a carência na fabricação de munições convencionais levou ao uso militar de substâncias tóxicas encontradas nos processos de produção da indústria civil.

Ainda na Primeira Guerra Mundial, em novembro de 1914, após o término da Primeira Batalha de YPRES, na Bélgica, os alemães foram barrados pelas trincheiras francesas, inglesas e canadenses, construídas na porção norte do território belga. Diante desse quadro, com a finalidade de quebrar o dispositivo defensivo inimigo, os germânicos decidiram utilizar o agente químico de guerra cloro (PITTA, 2008, p. 24).

Assim, logo no início da Segunda Batalha de YPRES, em 22 de abril de 1915, o 35º Regimento de Engenheiros alemão acionou cerca de 6.000 (seis mil) cilindros de dispersão de cloro, liberando 168 toneladas da substância no terreno e abrindo nas trincheiras francesas, inglesas e belgas uma frente de aproximadamente 7 (sete) quilômetros. Nascia assim a Guerra Química (PITTA, 2008, p. 25).

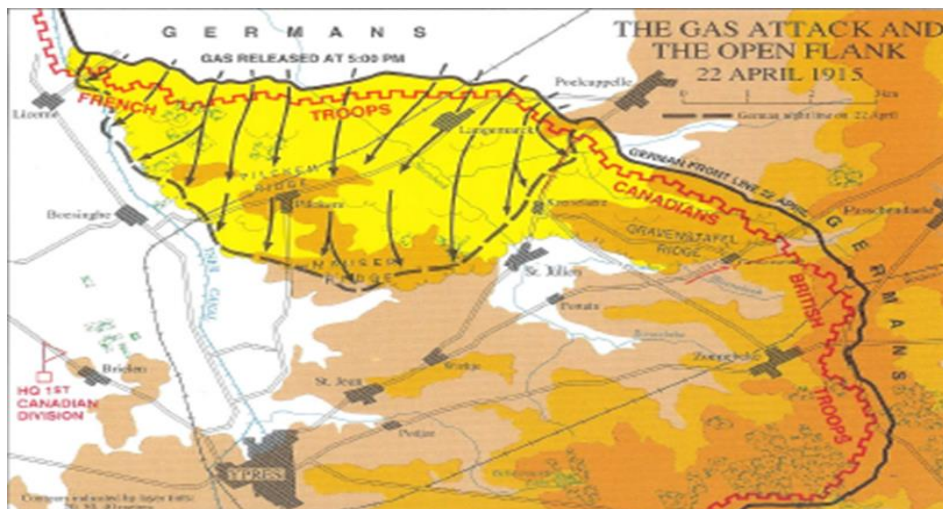


FIGURA 1 - 2ª Batalha de Ypres

Fonte: SOARES, 2019

A súbita explosão de Guerra Química iniciada em abril de 1915 pela Alemanha, chocou verdadeiramente o público francês. Dessa forma, uma decisão favorável do governo francês para uma retaliação implicou em um enorme esforço industrial e científico do país. Alguns meses após o ataque alemão, o exército francês já estava pronto para lançar sua primeira ofensiva química (Friedrich *et al.*, 2017, p. 75).

Logo após o ocorrido em Ypres, os britânicos, assim como os franceses, envidaram seus esforços na busca do aprimoramento da guerra química. Para isso, o governo da Grã-Bretanha adquiriu 2.886 (dois mil oitocentos e oitenta e seis) acres em WILTSHIRE, formando a base que seria conhecida como Porton Down, onde estabeleceu o seu centro de pesquisas. Essas instalações permitiram examinar cerca de 147 (cento e quarenta e sete) substâncias tóxicas e realizar testes de campo com novas munições. Porton também foi responsável pelas pesquisas sobre a proteção individual contra armas químicas, uma vez que também adquiriu o Departamento antigás da *Royal Army Medical College* (Friedrich *et al.*, 2017, p. 158).

Rapidamente, tanto os franceses quanto os britânicos ficaram em condições de empregar armas químicas em combate. A Grã-Bretanha foi capaz de lançar o primeiro ataque químico aliado, em 15 de setembro de 1915, na batalha de Loos, seguido pela França em fevereiro de 1916 (Friedrich *et al.*, 2017, p. 75).

Para Da Silva (2020, p. 62), no contexto da Primeira Guerra Mundial surgia a primeira geração de armas químicas. O uso de gases sufocantes e irritantes, como o Cloro e o Fosgênio, e, posteriormente, de hemotóxicos, como o ácido cianídrico,



obrigou tanto a Tríplice Entente quanto a Tríplice Aliança a adotarem ações de defesa, com a utilização de máscaras improvisadas, que passaram a ser amplamente utilizadas pelos soldados para proteger as vias respiratórias, principal forma de contaminação. Em poucas semanas, alemães, ingleses e franceses já haviam incorporado esses meios de ataque e defesa aos seus arsenais.

A Grã-Bretanha foi a primeira nação a desenvolver uma proteção contra os agentes químicos de guerra. A primeira tentativa baseava-se em uma almofada de algodão embebida em tiosulfato de sódio, carbonato de sódio e glicerol. Produzida em maio de 1915, oferecia apenas proteção contra o cloro, o que gerava reclamações entre os soldados que a usavam, principalmente pela falta de proteção aos olhos. Assim, as proteções contra agentes químicos foram evoluindo até que, em janeiro de 1917, os britânicos finalmente desenvolveram uma proteção eficaz, composta de uma máscara conectada a um filtro contendo grânulos de carvão. Essa máscara contra gases tornou-se o meio de proteção padrão para as tropas britânicas (Friedrich *et al.*, 2017, p. 156).

Ao longo da 1ª Guerra Mundial, outros agentes químicos de guerra foram inseridos no combate. Para Friedrich *et al* (2017, p. 161), em 1917, os alemães introduziram uma nova classe de arsenicais sólidos, agentes irritantes que causavam espirros. Substâncias como a difenilcloroarsina (DA) e difenilcianoarsina (DC) mostraram-se altamente irritantes. Entretanto, o uso correto das máscaras contra gases poderia atenuar os seus efeitos. Já os britânicos, que desenvolveram a adamsita (DM) em 1918, esperavam que o seu uso obrigaria os inimigos a retirar os equipamentos de proteção respiratória, o que facilitaria a ação de outros agentes químicos mais nocivos.

Devido à progressiva ineficiência dos agentes químicos da primeira geração, novas armas químicas foram desenvolvidas. Caracterizando a necessidade de adaptação que a guerra impõe aos seus contendores, os alemães desenvolveram o gás mostarda. Com ele, inaugurou-se o emprego dos agentes vesicantes. Por ser um óleo à temperatura ambiente, sua principal via de contaminação era a pele e a sua persistência no terreno criou extensas áreas onde a circulação de pessoas era inviabilizada. Isso alterou a dinâmica dos combates. A resposta dos Estados Unidos da América (EUA) não veio na forma de equipamentos de proteção à mostarda, algo difícil de ser realizado no momento, mas na forma de outra arma, a lewisita, agente

químico de guerra do tipo vesicante que recebeu o nome de seu desenvolvedor, o capitão do serviço de guerra química Wilford Lewis (VILENSKY, 2005).

No que se refere aos agentes químicos de guerra do tipo sufocantes, os alemães foram pioneiros no uso de cloro e fosgênio, seguidos pelos britânicos, que empregaram combinações desses compostos a uma proporção de 50/50% em suas nuvens de gás. Coube à Alemanha também a introdução dos agentes vesicantes, com o emprego do gás mostarda (tipo sulfeto) durante a Terceira Batalha de YPRES, em 12 de julho de 1917. Na ocasião, foram lançadas aproximadamente 2.500 (duas mil e quinhentas) toneladas desse agente químico de guerra. Já os franceses esperavam que os agentes hematóxicos desenvolvidos pela sua indústria (como o cianeto de hidrogênio) tornar-se-iam agentes químicos de guerra eficazes em combate. Entretanto, essas substâncias eram altamente voláteis, o que exigia a sua mistura com componentes estabilizantes e com marcadores de fumaça, o que dificultava o seu emprego (Friedrich *et al*, 2017, p. 161).



FIGURA 2 - Soldados britânicos vítimas de um ataque com AQQ mostarda

Fonte: SOARES, 2019

A tabela 3 traz as principais inovações introduzidas na Primeira Guerra Mundial tanto pela Alemanha quanto pelos países integrantes da Tríplice Entente, como a Grã-Bretanha e a França.

Tabela 3 - Introdução dos AQQ em combate durante a 1ª Guerra Mundial

Alemães Introduziram	Ano	Tríplice Entente introduziu
Outubro: irritantes (granadas)	1914	Agosto: irritantes (rifles, granadas, França)
		Novembro: irritantes (granada de mão, França)
Janeiro: irritantes (munições, frente russa)	1915	
Abril: Cloro (espargimento)		
Maior: Cloro-fosgênio (espargimento)		
Junho: irritantes (morteiro)		Junho: irritantes (morteiro)
	1916	<b>Setembro: Cloro (espargimento, Grã-Bretanha)</b>
<b>Março: difosgênio (como fosgênio, menos tóxico) – granadas</b>		<b>Fevereiro: fosgênio (altamente tóxico) – França</b>
	1917	Julho: Ácido Cianídrico (tóxico) – granadas
<b>Julho: Difenciloroarsina (DA) e Difencilanoarsina (DC) – granadas</b>		Abril: Fosgênio (projetado para munições de artilharia, Grã-Bretanha)
<b>Julho: gás mostarda (tipo sulfeto) – granadas</b>		
<b>Outubro: fosgênio (projetado para munições de artilharia)</b>	1918	
		Junho: gás mostarda (granadas, França) Setembro: gás mostarda (granadas, Grã-Bretanha e EUA)

Fonte: Friedrich *et al*, 2017, p. 146 (adaptada pelo autor)

Para Friedrich *et al* (2017), após o uso do cloro pelos alemães, os agentes químicos de guerra não poderiam ser ignorados pelos países beligerantes da Primeira Guerra Mundial. Assim, Alemanha, França e Grã-Bretanha e os EUA (em parceria com os britânicos) aumentaram consideravelmente os seus estoques de agentes químicos de guerra. A tabela 2 mostra os estoques de armas químicas dos países beligerantes meses após o ataque químico ocorrido na segunda Batalha de Ypres.

Tabela 4 - Produção de armas químicas por país, em toneladas

País	Cloro	Fosgênio	Difosgênio	Gás Mostarda	Ácido Cianídrico
Alemanha	58,100	18,100	11,600	7,600	-
Grã-Bretanha	20,800	1,400	-	500	400
França	12,500	15,700	-	2,000	7,700
EUA	2,400	1,400	-	900	-
Total	93,800	36,600	11,600	11,000	8,100

Fonte: Friedrich *et al*, 2017, p. 41 (adaptada pelo autor)

O fim da Primeira Guerra Mundial cessou, temporariamente, a escalada no aprimoramento letal das armas químicas. No entanto, o desenvolvimento tecnológico militar deve ser visto como um sistema complexo adaptativo, ou seja, tem iniciativa própria. Por isso que, durante o período entre guerras, mesmo sem uma necessidade militar premente, esse processo continuou. Os EUA produziram as mostardas nitrogenadas, em 1935 e toxinas, como a ricina, na mesma década, em conjunto com o Canadá, Reino Unido e França (PITA *et al*, 2004).

Ao final da Primeira Guerra, restaram 90.000 vítimas fatais e 1,3 milhões de feridos por armas químicas, onde mais de 100.000 toneladas foram utilizadas. As vítimas ocorreram devido ao amplo uso de gases, como o cloro e o fosgênio. Particularmente, a mostarda de enxofre (nomenclatura HD3), empregada nas Batalhas de Ypres, na Bélgica, trouxe o terror nas trincheiras, quando nenhum traje de proteção individual era disponível naquele momento e, mesmo quando foram desenvolvidos, provaram ser inadequados. Ademais, ao longo da Guerra, com o objetivo de eliminar a eficácia ou reduzir a eficiência dos equipamentos de proteção, outras substâncias eram desenvolvidas e utilizadas, atuando como agentes incapacitantes, demonstrando até onde se podia chegar para aumentar a taxa de baixas do exército inimigo (CABRAL, 2019, p. 21).

Os efeitos causados pelas armas químicas durante a Primeira Guerra Mundial trouxeram consequências, como a Convenção de Genebra. Segundo Cabral (2019, p. 22), o Protocolo de Genebra<sup>6</sup>, assinado em 1925, proibia o uso de substâncias asfixiantes, venenos ou outros gases, e do uso de métodos biológicos em guerra. Entretanto, o Protocolo deixou uma lacuna que foi aproveitada pelas potências mundiais. No texto desse documento, a proibição se restringia apenas ao uso dessas armas, não sendo feita menção sobre a produção, o armazenamento, a estocagem

<sup>6</sup> Protocolo assinado em 17 de junho de 1925, que proibia o uso dos agentes químicos de guerra e biológicos. Disponível em <https://disarmament.unoda.org/wmd/bio/1925-geneva-protocol/>

ou transferência destas armas de destruição em massa. Infelizmente, apesar de protocolos e acordos multilaterais assinados, agentes químicos de guerra foram usados em alguns conflitos no período entre guerras e durante a Segunda Guerra Mundial.

Assim, a Itália facista utilizou agentes químicos de guerra em dezembro de 1935, durante a guerra com a Etiópia. O conflito, provocado pelos italianos, tinha como objetivo aumentar as propriedades coloniais do país no continente africano. As tropas de Mussolini violaram o Protocolo de Genebra e usaram gases venenosos contra tropas e civis etíopes indefesos. Apesar dos protestos do imperador da Etiópia Haile Selassie e da existência de provas documentadas pelos médicos da Cruz Vermelha que atenderam as vítimas dos ataques italianos, a Liga das Nações não implementou sanções militares e comerciais à Itália. Dessa maneira, o conflito terminou em maio de 1936 com a derrota da Etiópia e sua incorporação à África Oriental Italiana. A Itália saiu da Liga das Nações logo depois (Friedrich *et al*, 2017, p. 277).

Apesar da assinatura do Protocolo de Genebra, o processo de desenvolvimento tecnológico militar se intensificou durante a Segunda Guerra Mundial. Novamente como uma alternativa à dificuldade de produção de armamentos convencionais, os alemães desenvolveram a segunda geração de armas químicas. Os agentes neurotóxicos surgiram em decorrência de pesquisas realizadas pela indústria alemã, que buscava sintetizar novos pesticidas à base de compostos organofosforados (SCHMALTZ, 2006).

Segundo Friedrich *et al* (2006, p. 317), em 1934, no laboratório de controle de pragas da fábrica IGFarbenindustrie AG, localizada no distrito alemão de Elberfeld, o químico Gerhard Schrader começou a trabalhar no desenvolvimento de um produto químico para o controle de pragas. Os resultados dos experimentos de Schrader foram relatados ao órgão de certificação do Exército alemão, em 1935, o que despertou o interesse dos militares. Assim, em 1936, novos experimentos foram realizados, agora em laboratórios militares. Esse novo composto foi testado pelo Exército Alemão em 1939, nas proximidades do complexo químico de Münster e no laboratório de gases de Berlin-Spandau. A nova arma química recebeu o nome de tabun (código T-83) e a tipificação G (para Gelan<sup>7</sup>). Uma fábrica foi construída para aumentar a produção de tabun em Dyhernfurth, entre junho de 1942 e janeiro de 1945.

---

<sup>7</sup> uma referência à fábrica onde foram desenvolvidos esses AQC

Assim, foram produzidos nesse complexo um total de 12.753 (doze mil setecentos e cinquenta e três) toneladas de tabun.

Em 1938, novamente na fábrica de Elberfeld, Schrader aprimorou o tabun. Após a realização de novos testes junto ao exército alemão, decidiu-se pela produção em massa dessa nova arma química, denominada sarin (código T-46 e tipificação G). No entanto, em 1945, apenas 0,5 tonelada desse agente químico de guerra poderia ser produzida na planta piloto do laboratório de Raubkammer, o que levou os alemães a transferir a sua produção para a fábrica de Falkenhagen, no complexo militar em Münster. (Friedrich *et al*, 2017, p. 317).

O surgimento dos neurotóxicos da série G (Gelan) como o tabun, o sarin e o soman, proporcionou grande aumento na letalidade das armas químicas. Apesar de sua grande produção durante a Segunda Guerra Mundial, o uso de armas químicas não ocorreu como na Primeira Grande Guerra. O seu uso mais relevante nesse conflito foi nos campos de extermínio, onde os alemães utilizaram agente químico hematóxico (ácido cianídrico) para eliminar povos considerados como uma ameaça para Hitler, como os judeus. No entanto, a necessidade de encerrar o conflito global levou ao desenvolvimento de outras armas que mudariam o equilíbrio de poder no mundo (DA SILVA, 2020, p. 63).

No Japão, o interesse militar em armas químicas de guerra originou-se após o emprego desse artifício durante a Segunda Batalha de Ypres (1915). O Conselho de Revisão de Tecnologia do Exército do Japão investigou as potencialidades dessa área e o cientista japonês Koizumi Chikahiko, um médico designado para a Escola de Higiene, na Faculdade de Medicina do Exército, emergiu como um dos principais pesquisadores do país sobre o assunto. Koizumi foi considerado o “pai da guerra química no Japão”. Assim, em setembro de 1917, essa instituição de ensino superior construiu um novo Laboratório de Armas Químicas para apoiar sua pesquisa. O programa de armas químicas de guerra do Japão tomou vulto e se expandiu para a ilha de Okunoshima, onde estabeleceu sua instalação central de produção de armas químicas. Em maio de 1929, a instalação de Okunoshima começou sua produção com gases do tipo lacrimogêneo e mostarda. Entretanto, mais tarde, essa instalação ampliou a sua produção para outros gases letais. Em sua capacidade máxima, Okunoshima produziu cerca de 200 toneladas de gás mostarda (H), 50 toneladas de lewsita (L), 80 toneladas de difenilcianoarsina (DC), 50 toneladas de ácido cianídrico

(HCN) e 2,5 toneladas de cloroacetofenona (CN) por mês (Friedrich *et al*, 2017, p. 262).

De 1937 a 1945, os serviços militares do Japão usaram armas químicas em mais de 2.000 (duas mil) ocasiões, em sua maioria no Teatro de Operações chinês. Durante a invasão à China, em 1937, o Exército Imperial do Japão usou uma variedade de armas químicas contra os chineses, que não possuíam armas químicas de guerra e careciam de equipamentos de proteção, como máscaras e filtros. Na China, o uso dos agentes químicos de guerra pelo Japão compensou a inferioridade numérica das suas tropas (Friedrich *et al*, 2017, p. 259).

Friedrich *et al* (2017) argumenta que a capacidade do inimigo para retaliar na mesma proporção foi o principal fator na decisão sobre o uso de armas químicas de guerra pelos japoneses. A China não possuía esse tipo de tecnologia durante a Segunda Guerra Mundial, enquanto as Forças Armadas dos Estados Unidos não só tinham a capacidade de emprego de agentes químicos como eram apoiados por uma indústria nacional superior à japonesa. Assim, enquanto uma reação chinesa com armas químicas seria nula, uma resposta norte-americana poderia aniquilar totalmente a ilha asiática com o uso de armas químicas, caso os japoneses iniciassem esse tipo de guerra.

Ainda no contexto da ocupação do território chinês pelo Japão, as atividades da Unidade 731 do Exército Imperial Japonês remetem às guerras química e biológica. Prisioneiros de guerra sob responsabilidade desta fração sofreram experimentos com agentes químicos e biológicos de guerra (CABRAL, 2019, p. 22). Instalada em território chinês, na Mandchúria, a Unidade 731 foi comandada pelo médico General Ishii Shiro e foi acusada pelos chineses de ser responsável por causar surtos de cólera, peste bubônica, febre tifóide e anthrax no país<sup>8</sup>.

Ao final da Segunda Guerra Mundial (1945), uma nova arma de destruição em massa foi apresentada ao mundo pelos Estados Unidos: a bomba atômica.

Em julho de 1945, no Deserto de Los Alamos, Novo México, Estados Unidos, o azul do céu transformou-se subitamente em um clarão ofuscante. A equipe científica liderada pelo físico R. Oppenheimer explodiu experimentalmente a primeira bomba H. Apenas dois meses depois eram jogadas as bombas atômicas sobre as populações civis de Hiroshima e Nagasaki (GRÜN, 1996, p. 16).

---

<sup>8</sup> Informação fornecida por Bruno Maia Nobrega, durante palestra proferida para o Curso de DQBRN para oficiais do EB, em agosto de 2019

No dia 06 de agosto de 1945, às 8h15, o bombardeiro norte-americano B-29, batizado Enola Gay, soltou a primeira das bombas atômicas, apelidada de *Little Boy*, na cidade japonesa de Hiroshima. Instantaneamente, cerca de 70 mil pessoas perderam suas vidas, a maioria delas não diretamente envolvidas no conflito militar; outras 70 mil pessoas foram seriamente feridas. Três dias depois, aos 09 de agosto às 11h04, outra aeronave dos Estados Unidos, a *Bock's Car*, soltou uma segunda bomba, *Fat Man*, sobre a cidade de Nagasaki (GOSLING, 2010, p. 96-97).

O desenvolvimento das armas nucleares surgiu da demanda em produzir uma tecnologia militar que desequilibrasse a guerra. O emprego contra o Japão comprovou seu propósito, pondo fim ao conflito no teatro de operações do Pacífico. Entretanto, o seu surgimento promoveu a corrida armamentista da Guerra Fria nas décadas seguintes. Cabe salientar que o armamento nuclear é produto de um grande esforço estatal, pois demanda muito investimento econômico para ser realizado. Esse é o motivo pelo qual apenas um grupo seleto de países o possui (DA SILVA, 2020, p. 63).

Na década de 1950, outros agentes químicos de guerra (da classe de organofosforados) foram desenvolvidos pela União Soviética, Grã-Bretanha e Suécia, para a utilização como pesticidas. No entanto, eles eram mais tóxicos e persistentes (menos voláteis) do que os agentes neurotóxicos da série G, sendo chamados de agentes da série V. Os mais representativos são o VX e o VX-russo (CAVALCANTE et al., 2018).

Para Pita (2008), a corrida armamentista gerada pela Guerra Fria influenciou o desenvolvimento da terceira geração de armas químicas, como o VX, um gás tóxico asfixiante extremamente poderoso. Sintetizado, inicialmente, por uma empresa inglesa que buscava substitutos para os inseticidas do tipo DDT, o VX passou a ser produzido pelos EUA no Arsenal de Edgewood. Os neurotóxicos da série V (de *venomous*, ou venenoso) eram a arma química ideal, por serem cerca de cem vezes mais letais e muito mais persistentes do que os da série G.

Nas décadas de 1960 e 1970 ocorreu o emprego de agentes químicos herbicidas e desfolhantes. Durante a Guerra do Vietnã, os Estados Unidos utilizaram esse tipo de composto contra a cobertura vegetal que garantia a camuflagem dos vietcongues. Entretanto, os estudos acerca desse produto iniciaram em 1941, quando o Departamento de Botânica de Chicago concluiu sobre a letalidade de certos reguladores de crescimento de plantas quando aplicados em altas doses. Tais estudos foram enviados para o Departamento de Guerra Química norte-americano logo após a entrada do país na Segunda Guerra Mundial, para fomentar o



desenvolvimento de um meio simples de destruição de plantações de arroz, suprimento de alimentos básicos dos japoneses (Friedrich *et al*, 2017, p. 337).

Mesmo com o término da Segunda Guerra Mundial, os testes com herbicidas prosseguiram em Dugway, Utah, Camp Drum (Nova York) até os norte-americanos produzirem o agente Laranja, herbicida mais usado no Vietnã. Estima-se que aproximadamente 73 (setenta e três) milhões de litros de diversos herbicidas foram pulverizados por aeronaves de asa fixa e helicópteros, sobre uma área de aproximadamente 26.000 (vinte seis mil) km<sup>2</sup>, cerca de 15% do território vietnamita. Em 1968, um estudo divulgado pelo Instituto Nacional do Câncer dos Estados Unidos concluiu sobre os efeitos cancerígenos e mutagênicos do agente Laranja, o que influenciou o governo dos Estados Unidos a suspender o seu uso em 1970 (Friedrich *et al*, 2017, p. 338).



FIGURA 3 - Civis vietnamitas vítimas de um ataque com agente laranja

Fonte: SOARES, 2019

Na década de 1980, gravíssimos acidentes eclodiram no mundo tendo como elemento comum a temática QBRN: (1) a explosão do reator da usina nuclear de Chernobyl (Ucrânia, 1986), após a realização de um teste de segurança; (2) a contaminação radiológica com o radioisótopo Césio 137. Esses significativos eventos despertaram a atenção quanto às grandes proporções que caracterizam os acidentes tecnológicos de origem QBRN, bem como no que tange às condições de segurança na manipulação desses meios (DOS SANTOS, 2019, p. 71)

Em setembro de 1987, em Goiânia-GO, um equipamento de teleterapia abandonado no Instituto Goiano de Radioproteção (IGR) foi removido por duas pessoas e levado até um ferro-velho da cidade. Lá, sua cápsula foi aberta e cerca de

19 gramas de césio 137 foram expostas ao meio ambiente. Essa ação resultou no falecimento de 4 (quatro) civis por contaminação radioativa e na necessidade do monitoramento de outras 112.000 (cento e doze mil) pessoas, além da geração de seis mil toneladas de rejeitos radioativos<sup>9</sup>.

Ainda na década de 1980, houve o emprego de agentes químicos de guerra no Oriente Médio. Em 1988, no contexto da Guerra Irã-Iraque, Saddam Hussein iniciou a Campanha de Anfal que consistia no combate ao grupo armado curdo *peshmerga*. Os curdos apoiavam as ações iranianas no conflito. Dessa forma, em 16 de março de 1988, a força aérea iraquiana atacou com armas convencionais Halabja, uma cidade localizada ao norte do Iraque, próxima à fronteira com o Irã e com uma população aproximada de 70.000 (setenta mil) habitantes, cuja maioria era curda. Essa ação obrigou os habitantes da localidade a buscar abrigo em bunkers subterrâneos provisórios, porões ou cavernas. Esses esconderijos tornaram-se armadilhas mortais uma vez que, em seguida, o exército iraquiano lançou sobre Halabja os agentes químicos de guerra sarin e mostarda (Friedrich *et al*, 2017, p. 351).

Sobre esse episódio, Schmaltz (2017, p. 352) descreve que o ataque químico durou cerca de 45 minutos. Sobreviventes relatam o surgimento de nuvens branco-amareladas e um forte cheiro de maçã, banana e alho, acompanhado de uma sensação de ardor nos olhos e na pele, além da dificuldade de respirar. Estima-se que 5.000 (cinco mil) homens, mulheres e crianças tiveram uma morte terrível em Halabja. Muitos morreram imediatamente nos abrigos ou em suas casas; milhares morreram nas ruas ao tentar fugir. Os sintomas mais comuns apresentados foram a formação de bolhas na superfície da pele, tosse e vômitos (Friedrich *et al*, 2017, p. 352).

Na década de 1990, novamente as armas químicas de guerra atraem a atenção da comunidade internacional. Nos anos de 1994 e 1995, o Japão sofreu dois ataques terroristas, perpetrados pela seita "Aum Shynrikyo", nos quais foi utilizado o agente neurotóxico Sarin. A ação causou mortes e baixas entre os civis (CABRAL, 2019, p. 22).

No ano de 1992, a Assembleia Geral das Nações Unidas debateu um projeto relacionado à proibição do desenvolvimento, produção, armazenamento e uso das armas químicas e a sua destruição. Assim, no ano de 1993, em Paris, ocorre a

---

<sup>9</sup> Informação fornecida pelo Dr. Raul dos Santos, do IRD, durante palestra proferida para o Curso de DQBRN para oficiais do EB, em outubro de 2015.

Convenção para Proibição das Armas Químicas (CWC, sigla em inglês). Inicialmente, 130 (cento e trinta) países assinaram a Convenção, que passou a vigorar a partir do ano de 1997. Esse foi o segundo acordo multilateral de desarmamento do mundo a prever a eliminação de toda uma categoria de armas de destruição em massa. Atualmente 193 (cento e noventa e três) países assinaram o tratado. O Brasil ratificou a CWC no ano de 1997 (OPCW, 2022).

O início do século XXI foi impactado pelos atentados terroristas em onze de Setembro de 2001, quando os EUA foram surpreendidos por uma série de agressões extremistas – dentre elas a disseminação de cartas contaminadas pelo bacilo Anthrax – globalizando o bioterrorismo e deslocando a segurança de estruturas estratégicas para um novo patamar (PEREIRA, 2011).

A partir do 11 de setembro de 2001, grupos terroristas passaram a buscar métodos de guerra que atendessem ao seu objetivo de causar pânico generalizado, algo que a emergência das armas de destruição em massa e o contexto atual podem proporcionar. Essa possibilidade fica evidente por meio de alguns argumentos. O aumento da disponibilidade de informações, marca dos nossos tempos, permite que extremistas tenham acesso a conhecimentos sensíveis sobre os processos de produção de agentes QBRN. Além disso, os grupos terroristas possuem uma capacidade de financiamento diversificada que viabilizam sua produção. O terrorismo percebeu que a proliferação de armas de destruição em massa, antes controlada exclusivamente pelos estados, poderia ser reproduzida por suas células, refazendo o mesmo processo de emergência iniciado em 1915 (DA SILVA, 2020, p. 64).

A partir da segunda década do século XXI, a guerra civil na Síria, iniciada em 2011, mostrou ao mundo o emprego de agentes químicos de guerra. Em julho de 2012, segundo relatórios de inteligência, tanto as tropas leais ao governo sírio quanto as contrárias à Assad possuíam armas químicas. Em março de 2013, ocorreram ataques químicos em Khan Al Asal, Aleppo, Homs e nas proximidades de Damasco. Na sequência, em 21 de agosto de 2013, a comunidade internacional foi surpreendida com um grande ataque com gás sobre o bairro civil de Ghouta, subúrbio fora de Damasco. Os números de vítimas fatais dessa ação no subúrbio variaram entre 355 (trezentos e cinquenta e cinco) e 1.500 (mil e quinhentas) pessoas. Todos esses ataques químicos foram confirmados pelos inspecionadores da ONU, que trabalharam em parceria com a Organização para Proibição das Armas Químicas (OPAQ) e detectaram a presença do agente químico de guerra sarin (Friedrich *et al*, 2017, p. 364-366).

Em 2014, a milícia terrorista Estado Islâmico assumiu o controle de grande

parte das regiões norte e central do Iraque, o que permitiu ao grupo extremista o acesso a depósitos de armas químicas iraquianos. A investigação conjunta realizada pela ONU e pela OPAQ confirmou que o Estado Islâmico utilizou gás mostarda em pelo menos uma ocasião no ano de 2015 (Friedrich *et al*, 2017, p. 390).

## 2.2 O SURGIMENTO E A EVOLUÇÃO DA DQBRN NO EXÉRCITO BRASILEIRO (EB) ATÉ O ANO DE 2018

Como debatido na seção anterior, a Primeira Guerra Mundial foi um conflito armado marcado pelo uso de AQG. Após o emprego do gás cloro pelos alemães, em abril de 1915, durante a Segunda Batalha de Ypres, esse tipo de ADM foi cada vez mais utilizado e a guerra química tornou-se uma preocupação para grande parte dos exércitos do mundo. Entretanto, para Daróz (2016) a participação das Forças Armadas do Brasil nessa Guerra teve início apenas no último ano do conflito, em 1918. A contribuição brasileira durante a Primeira Guerra Mundial se resumiu às seguintes ações: (1) envio de uma Divisão Naval para a missão de patrulhamento da costa ocidental da África; (2) uma missão médica militar (3) um grupo de oficiais do Exército para a França; (4) um grupo de aviadores navais para treinamento e posterior atuação em combate na Grã-Bretanha, Itália e EUA.

Apesar da participação brasileira na Primeira Grande Guerra não envolver a atuação de uma Força Expedicionária em solo europeu, os temores da guerra química trouxeram ensinamentos. Assim, para Vasconcelos (2020, p. 18), o início da capacitação do EB na área de DQBRN iniciou após a Primeira Guerra Mundial (1914-1918) e teve como objetivo principal a guerra química. Entretanto, a primeira estrutura de DQBRN da Força Terrestre surgiu no ano de 1943, no Centro de Instrução Especializada (atual EsIE).

Para EsIE (2022, p. 4), os ataques realizados por alemães e por italianos aos navios mercantes brasileiros, entre fevereiro e agosto de 1942 foram decisivos para o ingresso do Brasil na Segunda Guerra Mundial ao lado dos Aliados. Assim, em 31 de agosto do mesmo ano, o país declara guerra contra a Alemanha e a Itália.

Em fevereiro de 1943, segundo EsIE (2022) após o encontro entre o presidente norte-americano Franklin Roosevelt e Getúlio Vargas, surge a ideia da criação de uma força militar brasileira para participar da Segunda Guerra Mundial, tanto para a defesa do território nacional quanto para a constituição de uma Força

Expedicionária. Porém, para essa ação, seriam necessários: o reaparelhamento bélico das Forças Armadas e a reestruturação de métodos e táticas militares brasileiras; ambos eram fundamentados pela doutrina militar francesa, considerada ultrapassada para as características da Segunda Grande Guerra.

Com o objetivo de operacionalizar a preparação do contingente a ser enviado para a Europa, em 30 de junho de 1943, por meio do Decreto lei nº 5.636, foi criado o Centro de Instrução Especializada (CIE), tendo como finalidade formar e aperfeiçoar especialistas e artífices para as novas Unidades das Armas e Serviços em desenvolvimento para a Política de Segurança Nacional da época (ESIE, 2022, p. 4).

Para EsIE (2022, p. 5), em 14 de agosto de 1943, o EB estabeleceu as diretrizes para o funcionamento do CIE, com a criação de 25 (vinte e cinco) cursos, sendo um deles o Curso de Guerra Química, sob responsabilidade do Departamento de Guerra Química. “Com o propósito de capacitar os pracinhas<sup>10</sup> para aquele conflito, coube ao Exército Brasileiro a criação, em 1943, do Departamento de Guerra Química (DGQ), sediado no Centro de Instrução Especializada (DOS SANTOS, 2019, p. 68).

Ainda em 1943, segundo Pereira (2011), no âmbito do EB, o Laboratório Militar de Microscopia Clínica e Bacteriologia, criado em 1894 e já denominado de Laboratório Militar de Bacteriologia (1924) e de Instituto Militar de Biologia (1932), dava lugar ao Instituto de Biologia do Exército (IBEx), organização militar de saúde fundada para prover novas capacidades ao sistema de saúde dessa Força Singular, no setor de análise laboratorial.



FIGURA 4 - Adestramento de DQBRN no CIE

Fonte: SOARES, 2019

<sup>10</sup> Soldados veteranos das Forças Armadas brasileiras que foram enviados para integrar as forças aliadas no combate contra as forças do Eixo durante a II GM.

Após o término da 2ª Guerra Mundial (1945), o CIE sofre adaptações:

Fundada em 21 de agosto de 1945, por meio do Decreto lei nº 7.888, a Escola de Instrução Especializada foi originada a partir do Centro de Instrução Especializada (CIE), criado em decorrência do reaparelhamento bélico das tropas militares brasileiras, em virtude da sua participação ativa na Segunda Guerra Mundial, por meio da Força Expedicionária Brasileira (FEB) (ESIE, 2022, p.4)

Na década seguinte à criação da EsIE, a DQBRN do EB passou por novas adaptações. Segundo Dos Santos (2019, p. 69), a evolução da bomba atômica e a nova geração de armas químicas e biológicas, ADM empregadas durante a Segunda Guerra Mundial, alertaram o mundo sobre a existência de novas ameaças. Nesse contexto, em 1953, o EB criou a Companhia Escola de Guerra Química. Essa nova estrutura da Força Terrestre foi a primeira organização militar operativa das Forças Armadas capaz de prover a defesa no território brasileiro frente aos perigos QBRN.

Em 1953, foi criada a Companhia de Guerra Química, originalmente subordinada ao Grupamento de Unidades-Escola (GUEs)<sup>11</sup>, nas dependências da Escola de Instrução Especializada (EsIE), órgão responsável pela especialização de militares em DQBRN (1º DQBRN, 2020).



FIGURA 5 - Instrução de Morteiro na Cia Es G Q

Fonte: 1º Btl DQBRN

Nos anos seguintes, a decisão da criação da Cia Es G Q mostrou-se acertada. Em um contexto de Guerra Fria, a comunidade internacional presenciou uma corrida armamentista que gerou reflexos para a DQBRN. Entre as décadas de 1950 e 1970, além do advento das bombas nucleares, foram sintetizados os AQG do tipo VX e

<sup>11</sup> O Grupamento de Unidades-Escola (GUEs) deu origem a atual 9ª Brigada de Infantaria Motorizada (GUEs/9ª Bda Inf Mtz) do EB, com o seu comando sediado no bairro de Realengo, Rio de Janeiro-RJ.

houve o emprego do agente laranja (herbicida) durante a Guerra do Vietnã.

Para Pereira (2011), apesar da denominação histórica da Cia Es G Q fazer menção às intervenções envolvendo apenas ameaças químicas, a conjuntura de proliferação de ADM durante a Guerra Fria fez com que essa OM do EB fosse a primeira estrutura brasileira com capacidade para atuar simultaneamente em emergências químicas, biológicas e nucleares (QBN).

O interesse pelas novas tecnologias atraía o interesse de diversos setores da sociedade brasileira, como as Forças Armadas, o meio acadêmico e a indústria. Assim, ainda na década de 1950, o país criou o Programa Nuclear Brasileiro (PNB) e fundou uma agência governamental normativa para o setor, a Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN). Fruto dessas ações, no ano de 1985, a Usina Nuclear de Angra I<sup>12</sup> entrou em funcionamento (PEREIRA, 2011; CNEN, 2019).

Nesse contexto, em 1980, foi criado o Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro (SIPRON), com a função de gerenciar todas as atividades relativas à segurança do PNB. Até o final dos anos 90, o programa esteve ligado unicamente ao desenvolvimento do PNB, ao cumprimento dos compromissos internacionais nessa área e ao funcionamento da usina nuclear de Angra I (GSI, 2019).

O SIPRON tem as seguintes atribuições: coordenar as ações para atender as necessidades de proteção e segurança do Programa Nuclear Brasileiro (PNB); coordenar as ações para proteger os conhecimentos e a tecnologia detidos por órgãos, entidades, empresas, instituições de pesquisa e demais organizações públicas ou privadas que executem atividades para o PNB e planejar e coordenar as ações, em situações de emergência nuclear (VASCONCELOS, 2019, p. 19).

Na década de 1970, o EB também prosseguiu no aprimoramento das suas estruturas voltadas para a DQBRN:

Na década de 1970, a busca pelo aprofundamento dos estudos acerca das medidas de proteção contra as ADM impulsionou o amadurecimento do setor de ciência e tecnologia (C&T), até que, no final da década de 1970, foi criado o Centro Tecnológico do Exército (CTEx). Dentre os campos de atuação daquele Centro, destacava-se o trabalho empreendido por uma divisão responsável por pesquisar e desenvolver produtos de defesa (PRODE) e prover análises laboratoriais na área QBN, que mais tarde viria a ser a Divisão de Defesa QBN do CTEx (Div DQBN) (DOS SANTOS, 2019, p. 89)

No mês de setembro de 1987, na cidade de Goiânia-GO, o Brasil vivenciou o acidente com a substância radioativa césio-137. Segundo Pereira (2011), para responder a esse incidente de grande magnitude, com repercussão nacional e

---

<sup>12</sup> A Usina Nuclear de Angra I é resultado da compra do reator da empresa norte-americana Westinghouse Electric Corporation, em 1971. Disponível em [https://memoria.cnem.gov.br/Doc/pdf/cronologia/ARQ\\_ACORDO\\_CPDOC.pdf](https://memoria.cnem.gov.br/Doc/pdf/cronologia/ARQ_ACORDO_CPDOC.pdf)

internacional, o EB, em conjunto com servidores da CNEN, atuou com as suas estruturas vocacionadas para esse fim. Os militares da Cia Es G Q realizaram atividades de monitoramento e de descontaminação; a seção DQBN<sup>13</sup> da EsIE executou tarefas envolvendo o controle ocupacional do pessoal e ações de descontaminação urbana; os instrutores da seção de engenharia da EsIE operaram o maquinário de engenharia em apoio às atividades de descontaminação e gerenciamento de rejeitos.

Em 31 de dezembro de 1987, logo após o gerenciamento do acidente de Goiânia, o EB resolveu transformar a Cia Es G Q em Cia DQBN, reforçando as capacidades dessa Organização Militar. Os eventos ocorridos em Chernobyl (1986) e em Goiânia reforçaram a preocupação com a temática QBRN (PEREIRA, 2011).

Fruto dos ensinamentos colhidos no acidente, o Exército compreendeu a necessidade de renovar equipamentos e aperfeiçoar a doutrina. Desta forma, em 1987, a Cia EsGQ foi extinta, sendo criada a Cia DQBN, com maior efetivo e melhor preparo de seus quadros para a defesa diante da ameaça QBRN (VASCONCELOS, 2020, p. 19).

Ainda em 1987, o EB publicou dois documentos que atualizaram a doutrina de DQBRN da Força Terrestre: os manuais de campanha C 3-40 (Defesa contra os Ataques Químicos, Biológicos e Nucleares) e C 3-5 (Operações Químicas, Biológicas e Nucleares). Tais documentos prepararam os militares do EB frente às ameaças QBRN ocorridas nas últimas décadas (SOARES, 2019).

Para Pereira (2011), a atuação do EB em conjunto com instituições civis (como a CNEN e a Defesa Civil) ocorrida no ano de 1987, em resposta ao acidente com a substância radioativa césio 137, trouxe consequências positivas para a instituição. O trabalho desempenhado por militares da EsIE e da Cia Es G Q em Goiânia foi reconhecido pelo governo brasileiro, de modo que, a partir da década de 1990, a Cia Def QBRN foi inserida no plano de emergência da Central Nuclear Almirante Álvaro Alberto (CNAAA), a cargo do SIPRON, realizando ações de monitoramento radiológico e descontaminação.

A partir do ano de 1989, as equipes de DQBRN do EB vêm participando do Exercício Geral do Plano de Emergência das Usinas Nucleares de Angra I e II, em coordenação com o Plano de Emergência Complementar do Comando Militar do Leste e com o Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro. Em caso de acidente naquela instalação estratégica, a OM tem como missões a realização de atividades de monitoramento radiológico de pessoas e do meio ambiente, a descontaminação de pessoas e, ainda, o apoio à

---

<sup>13</sup> Foi criada na década de 1980, em substituição ao Departamento de Guerra Química da EsIE.



evacuação dos moradores do Município de Angra dos Reis e arredores, o que ressalta a grande responsabilidade do EB na segurança da população daquela região (VASCONCELOS, 2018, p. 44).

Os eventos ocorridos na década anterior trouxeram receios para a comunidade internacional. “Os anos 90 foram marcados pelo incremento da preocupação com a segurança de estruturas críticas, em razão da possibilidade de ocorrerem acidentes como o de Goiânia e de Chernobyl” (CABRAL 2019 apud DOS SANTOS, 2019, p. 89).

Além de Goiânia e de Chernobyl, os ataques a Halabja, em 1988, e as ações ocorridas em Tóquio (1994 e 1995), ambas envolvendo AQG, alertaram o EB sobre a possibilidade do Brasil ser palco de eventos dessa natureza.

A partir dos anos 90, cresceu a preocupação mundial com os atentados terroristas empregando armas QBN, o que levou ao consenso atual de que nenhuma nação se encontra imune a atentados dessa natureza. O Brasil, apesar da índole pacífica de seu povo, poderá vir a ser alvo dessas ameaças. Há, ainda, a possibilidade de ocorrência de acidentes laboratoriais, industriais ou ocasionados por transporte inadequado de agentes QBN (EB, 2002, p. 17)

No ano de 2001, os atentados terroristas ocorridos em solo norte-americano fizeram com que o Brasil desenvolvesse um plano de resposta a uma eventual ameaça dessa natureza.

O início do século XXI foi marcado por mais um divisor de águas na temática de DQBRN: os atentados do Onze de Setembro. Aquele evento produziu consequências significativas em todo o mundo no tocante ao enfrentamento ao terrorismo, cujos reflexos para o Brasil estiveram preponderantemente associados às Formas Armadas, em particular o Exército. Assim, mantendo o pioneirismo característico da Força Terrestre, em 2002, o Exército criou o Sistema de Defesa Química, Biológica e Nuclear do Exército (SDQBNE). O Sistema foi uma iniciativa que resultou do amadurecimento do Plano de Implantação da Política de Defesa Química, Biológica e Nuclear<sup>14</sup>, impulsionada pela nova dimensão do terrorismo, que intensificou o uso de artefatos QBRN para perpetrar suas ações. (DOS SANTOS, 2019, p. 90).

Segundo EB (2002), o sistema adotou como algumas de suas premissas a importância da DQBN no cenário mundial e a necessidade de dotar a Força Terrestre de um sistema capaz de responder prontamente a uma ameaça e/ou desastre QBN. Dessa forma, estruturou o seu sistema da seguinte maneira:

---

<sup>14</sup> Plano criado pelo EB ao final da década de 1980, com a finalidade de empregar suas capacidades em DQBRN distribuídas pelos setores de Ensino, Operações, Saúde e Ciência e Tecnologia (DOS SANTOS, 2019, p. 89)

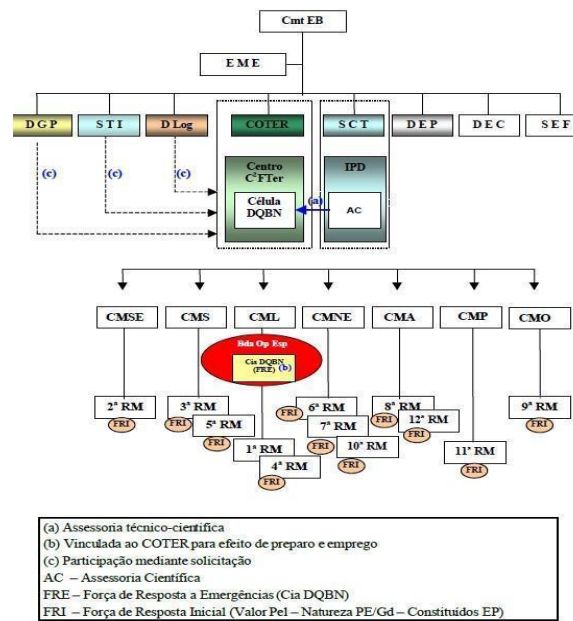


FIGURA 6 - Estrutura do SDQBNE

Fonte: EB, 2002

O Comando de Operações Terrestres (COTER) foi designado como órgão central do SDQBNE, sendo responsável pelo acionamento, direção, controle e avaliação do sistema. A Secretaria de Ciência e Tecnologia (SCT) e a sua estrutura (que contava com o CTE) receberam a missão de prestar Assessoria Técnico-Científica para o sistema. Os elementos operacionais foram organizados em dois segmentos: (1) Força de Resposta Inicial (FRI), constituídas por elementos das Organizações Militares de Polícia ou Guarda (valor pelotão<sup>15</sup>) subordinadas aos Comandos Militares de Área (C Mil A) e articuladas nas sedes dos Comandos de Região Militar<sup>16</sup> (RM), na dosagem de 01 (uma) FRI por sede de RM; (2) Força de Resposta a Emergências (FRE), a Cia DQBN, vinculada ao COTER para efeito de preparo e emprego. Por fim, o Departamento Logístico do Exército ficou responsável pela previsão e provisão do apoio logístico necessário ao funcionamento do Sistema (EB, 2002, p. 12).

O SDQBNE deverá prever ações de caráter permanente voltadas para a formação de recursos humanos, a capacitação operacional, o aprestamento, o preparo e a integração de elementos capazes de dar uma resposta imediata a uma ameaça ou acidente QBN e, também, ações episódicas orientadas

<sup>15</sup> Fração com efetivo aproximado de 40 (quarenta) militares.

<sup>16</sup> Sedes das RM do EB: Rio de Janeiro-RJ (1ª RM), São Paulo-SP (2ª RM), Porto Alegre-RS (3ª RM), Belo Horizonte-MG (4ª RM), Curitiba-PR (5ª RM), Salvador-BA (6ª RM), Recife-PE (7ª RM), Belém (8ª RM), Campo Grande-MS (9ª RM), Fortaleza-CE (10ª RM), Brasília-DF (11ª RM) e Manaus-AM (12ª RM).

para prevenir ou atenuar efeitos de desastres QBN, quer acidentais ou provocados por Forças Adversas e/ou Terroristas (EB, 2002, p. 17).

No ano seguinte, em 2003, em consequência à implementação do SDQBNEEx, foi criado o 1º Pelotão de Defesa Química, Biológica e Nuclear (1º Pel DQBN). Ele ficou subordinado à Brigada de Operações Especiais<sup>17</sup> (Bda Op Esp), criada no mesmo ano e situada em Goiânia-GO. Essa Grande Unidade (GU) foi concebida para operacionalizar as ações de enfrentamento ao terrorismo no âmbito do Exército, enquanto aquele pelotão ficou incumbido de lhe prestar o suporte necessário nas situações envolvendo agentes QBN (EB, 2003).

Com objetivo de atender as demandas do SDQBNEEx e garantir a capacitação operacional, o aprestamento e o preparo das suas tropas, o EB investiu na aquisição de modernos equipamentos de DQBRN, que serviram para dotar, principalmente, a Cia Def QBN e a Divisão DQBN/CTEx (CABRAL 2019 *apud* DOS SANTOS, 2019, p. 91).

As capacidades desenvolvidas pela implementação do SDQBNEEx permitiram ao EB solucionar demandas internas, como a necessidade de descontaminação de determinados materiais oriundos de missões de paz sob a égide da ONU, a exemplo do que ocorreu em 2001 e em 2004, em proveito dos contingentes brasileiros empregados no Timor Leste e no Haiti, respectivamente. Nesses casos, a Cia Def QBN e o IBEx foram empregados em conjunto. Enquanto a tropa efetuava os processos de descontaminação recomendados, a equipe técnica laboratorial realizava as análises necessárias até obterem os indicadores da eliminação completa dos microrganismos existentes (PEREIRA, 2011).

Entre 2003 e 2011, durante a realização de eventos de repercussão nacional e internacional em território brasileiro, o EB, em conjunto com outras instituições civis e militares, empregou a estrutura do SDQBNEEx para garantir a segurança do público, das autoridades e da imagem do Brasil perante a comunidade internacional. Dessa forma, a Cia Def QBN e o 1º Pel QBN, reforçados por membros do CTEx e do IRD (vinculado à CNEN) realizaram o reconhecimento e a vigilância QBN nos locais de competição, de reunião de autoridades e de apoio, bem como a preparação de estações de descontaminação nas proximidades desses locais. Dentre os eventos realizados, destacam-se: o Campeonato Pan-Americano de Tiro com Arco (2006), os

---

<sup>17</sup> Atual Comando de Operações Especiais.

Jogos Pan-Americanos e Para Pan-Americanos (2007), as visitas do Papa Bento XVI (2007) e do presidente norte-americano George W. Bush (2005 e 2007), e os V Jogos Mundiais Militares (2011) (PEREIRA, 2011).

Ainda nesse período, o SDQBNEEx do EB contribuiu para a realização dos dois primeiros cursos regionais da OPAQ realizados em território brasileiro:

Nos anos de 2009 e 2010, a Cia DQBN participou dos 1º e 2º Curso Regional de Proteção e Assistência para Respostas a Emergências Químicas (PEQUIM). Os cursos foram realizados atendendo solicitação da OPAQ e constituiu uma oportunidade para a demonstração da capacidade de DQBRN do Exército (VASCONCELOS, 2019, p. 21)

Mesmo durante o ciclo de Grandes Eventos ocorrido no Brasil, entre os anos de 2011 e 2016, a OPAQ prosseguiu com suas ações no Brasil (iniciadas em 2009 com o PEQUIM) e promoveu cursos e exercícios no país. Essas atividades simularam a atuação de equipes de pronta resposta a emergências químicas e contaram com a participação de militares brasileiros das Forças Armadas. A partir de 2011, os cursos da OPAQ em solo brasileiro receberam novas denominações, mas continuaram com a mesma finalidade: (a) 2011 a 2013: Curso de Assistência e Proteção para Respostas a Emergências Químicas (CAPEQ); (b) 2014 e 2015: Curso Básico de Assistência e Proteção em Resposta a Emergências Químicas para Estados Partes da América Latina e Caribe; (c) 2016 a 2019: Exercício de Assistência e Proteção para Estados Partes da Região da América Latina e do Caribe (EXBRALC); e 2018: Curso de Assistência e Proteção para Participantes de Expressão Oficial Portuguesa (CBRALP). A partir de 2016, e até o ano de 2022, o ciclo de capacitação em assistência e proteção contra emergências químicas promovido pela OPAQ para os países da América Latina e Caribe atribuiu o curso básico a diferentes países dessa região, em sistema de rodízio: o curso avançado à Argentina; e ao Brasil a realização do exercício de coroamento dos conhecimentos adquiridos nos cursos anteriormente citados (DE LAMARE 2019 *apud* DOS SANTOS, 2019, p. 85).

Em continuidade ao ciclo de Grandes Eventos em solo brasileiro, no ano de 2012, o Brasil sediou a Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável (RIO + 20). O evento, que ocorreu nas instalações do Riocentro (Rio de Janeiro-RJ), teve participação ativa do EB, que novamente empregou o seu SDQBNEEx. A Cia DQBN realizou varreduras<sup>18</sup> preventivas nas salas VIP dos

---

<sup>18</sup> termo empregado para a ação de reconhecimento QBRN, que consiste na verificação de instalações com a finalidade de identificar possíveis perigos QBRN antes da realização do evento e da entrada do público

aeroportos, no Riocentro, nos comboios, hotéis e nos locais de conferência, durante a entrada do público. Empregou meios de comando e controle do CTE<sub>x</sub>, de reconhecimento (viatura protótipo de reconhecimento QBRN) e de identificação (laboratório químico e biológico móvel) (VASCONCELOS, 2018, p. 45).

Entre os anos de 2013 e 2016, o Brasil novamente foi sede de uma série de eventos de alta visibilidade, como a Copa das Confederações FIFA (2013), Jornada Mundial da Juventude (2013, com a presença do papa Francisco), Copa do Mundo FIFA (2014) e Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016. Assim, ainda em 2012, após a Rio +20, o EB verificou a necessidade de aperfeiçoar o SDQBNE<sub>x</sub> e realizou diversas ações destinadas à preparação da sua estrutura de DQBRN para o período mencionado (VASCONCELOS, 2018).

Desse modo, no final do ano de 2012, segundo Dos Santos (2019), a Força Terrestre ampliou as capacidades das suas OM operativas de DQBRN<sup>19</sup>, transformando, no mesmo ano, a Cia Def QBN em 1º Btl DQBRN, e o 1º Pel DQBN em Cia DQBRN. Além das mudanças acima mencionadas, segundo Vasconcelos (2018), no que tange ao vetor ensino, a seção DQBN da Escola de Instrução Especializada (EsIE) também sofreu reestruturação, ao ser transformada em Divisão DQBRN. Tal ação aumentou os efetivos de militares especialistas em DQBRN do EB voltados para a atividade, tanto a parte operativa (execução) quanto para a Doutrina e para o ensino.

Além das modificações das OM de DQBRN do EB, o SDQBNE<sub>x</sub> também foi atualizado e substituído pelo Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército (SisDQBNE<sub>x</sub>). Para Dos Santos (2019), o novo Sistema procurava conduzir a DQBRN como um macroprocesso no âmbito de todo o Exército, em observância aos dispositivos constantes da recém editada END (2012) e incorporando os vetores Saúde e Ensino às dimensões operacional, científico-tecnológica e logística, previstas no sistema anterior.

O SisDQBNE<sub>x</sub> foi reorganizado para atuar em três níveis de resposta: (1) as Forças de Resposta Orgânica (FRO) – compostas por todas as OM do Exército, dotadas de capacidades básicas de DQBRN, para propiciar capilaridade em situações de emergência em todo o território nacional; (2) as Forças de Resposta Inicial (FRI) – frações de valor pelotão, mobilizáveis em cada Comando Militar de Área (C Mil A),

---

<sup>19</sup> OM especializadas na execução de atividades e tarefas inerentes à DQBRN

dotadas de capacidades intermediárias de proteção, detecção, descontaminação e apoio de saúde, além de equipamentos específicos de DQBRN; e (3) as Forças de Resposta a Emergências (FRE) – compostas pelo 1º Btl DQBRN e pela Cia DQBRN, OM especializadas responsáveis pelo planejamento, coordenação e execução de todas as atividades de DQBRN (EB, 2012).

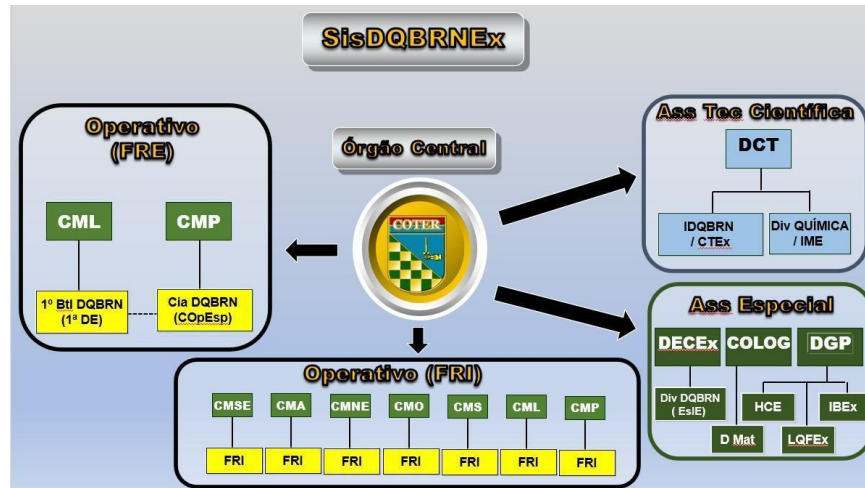


FIGURA 7 - Estrutura do SisDQBRNEx

Fonte: EB, 2012

A atualização do Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército descreveu as seguintes necessidades do sistema: (1) realização de intercâmbio doutrinário na área de DQBRN, em instituições de Nações Amigas, demais Forças Armadas e em órgãos de segurança pública e de agências civis; (2) planejamento, coordenação e controle da execução das Técnicas, Táticas e Procedimentos (TTP) relacionados ao adestramento específico de DQBRN, com o estabelecimento das métricas para avaliação dessas atividades; (3) aperfeiçoamento permanente da doutrina, capacitação e equipagem das OM DQBRN. Para o novo sistema, a doutrina de DQBRN deverá ser constantemente atualizada com base no conhecimento nacional e em centros de excelência internacionais, bem como ser customizada à realidade do EB e do País (EB, 2012).

Ainda dentro do escopo das transformações pretendidas pela Força para a área de DQBRN, em 2013, em consonância com o SisDQBRNEx, ocorreu a criação do Projeto de Reestruturação do SisDQBRNEx (Pjt Retta SisDQBRNEx). Essa ação promoveu, de fato, as mudanças que levaram verdadeiramente à ampliação das capacidades de DQBRN na Força. O Projeto foi conduzido pelo EME e envolveu todos

os Órgãos de Direção Setorial (ODS) do EB, possibilitando obter resultados significativos nos seguintes setores: (1) revisão e produção doutrinária; (2) criação e atualização de cursos e estágios; (3) aquisição de equipamentos e ampliação da capacidade logística; (4) capacitação de recursos humanos; (5) desenvolvimento científico-tecnológico; (6) aperfeiçoamento do apoio de saúde às operações e das análises laboratoriais; e (7) construção de infraestrutura para as OM de DQBRN. Todos esses resultados contribuíram para que o Exército implementasse novas legislações ou manuais doutrinários de DQBRN no âmbito da Força e estivesse preparado para o emprego durante a segurança da Copa do Mundo FIFA 2014 e dos Jogos Olímpicos (EB 2013 *apud* DOS SANTOS, 2019, p. 95).

A premissa de tempo ocasionada pela proximidade da atuação do EB na Copa do Mundo FIFA 2014 aumentou a prioridade do Pjt Retta SisDQBRNEx. “O Projeto de Reestruturação do SisDQBRNEx deverá ter elevado grau de prioridade, haja vista a necessidade de segurança quanto à DQBRN para os Grandes Eventos, particularmente para a Copa do Mundo de junho de 2014” (EB, 2013, p. 25). Além disso, uma de suas premissas foi o desenvolvimento de uma Doutrina de emprego adaptada à realidade brasileira e coerente com os cenários prospectivos mundiais e regionais. Assim, a partir do ano de 2013, a Força Terrestre designou militares especializados em DQBRN para a realização de cursos em Nações Amigas, das quais se destacam os Estados Unidos da América (EUA), Portugal e Espanha. Tal ação teve como principal finalidade permitir ao Brasil agregar o conhecimento de DQBRN dos Estados integrantes da Organização do Tratado do Atlântico Norte (OTAN), referência mundial nesse tipo de atividade (SOARES, 2019b).

O intercâmbio doutrinário na área de DQBRN em instituições de Nações Amigas é realizado por meio de dois planos de missão no exterior existentes no EB. Esse tipo de atividade tem por objetivo atender a compromissos e a interesses do Exército, avaliados previamente pelo Estado-Maior do Exército (EME). Assim, o primeiro plano de missão no exterior refere-se àquelas classificadas no grupo III - missões discentes em organizações de ensino ou de instrução (aluno de curso ou estágio) e recebe o nome de Plano de Cursos e Estágios em Nações Amigas (PCENA). Já o segundo é denominado Plano de Visitas e outras Atividades em Nações Amigas (PVANA) e faz menção às missões no exterior classificadas nos grupos II (missões de ensino ou de instrução ou membro do corpo permanente de

organização militar de ensino ou de instrução), IV (membro de missão junto a organismo internacional permanente, ou a ele subordinada, com sede no exterior) e V (missões diversas de interesse do Exército, tais como membro de delegação ou comitiva em conferência, congresso, simpósio, reunião, encontro, seminário, representação, visita, exposição, demonstração, competições desportivas) (EB, 2003b).

A tabela 5 apresenta os militares especialistas atendidos pelo PCENA e PVANA do EB na área de DQBRN entre os anos de 2013 e 2016.

Tabela 5 - PVANA e PCENA na área de DQBRN (2012 a 2016)

ANO	ATIVIDADE	LOCAL	QUANTIDADE DE MILITARES QUE PARTICIPARAM
2012	Curso Avançado de Defesa Química	Fort Leonard Wood, Missouri (EUA)	1 (um) capitão
2013	Curso de Defesa Nuclear, Biológica e Química	Tancos (Portugal)	2 (dois) capitães
2013	9º Curso Básico de Assistência e Proteção Contra Armas Químicas-OPAQ	Krusevac, (República da Sérvia)	1 (um) capitão
2013	Intercâmbio Doutrinário de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear - DQBRN	Madri e Valença (Reino da Espanha)	8 (oito), sendo: - 1 (um) General de Brigada; - 1 (um) Tenente-Coronel; - 4 (quatro) Majores; - 2 (dois) capitães.
2013	Curso Avançado de Defesa Química	Fort Leonard Wood, Missouri (EUA)	1 (um) capitão
2014	visita à <i>US Army Chemical School</i>	Fort Leonard Wood, Missouri (EUA)	4 (quatro), sendo: - 2 (dois) capitães; - 2 (dois) primeiros-sargentos
2014	Curso de Aperfeiçoamento de Oficiais de Defesa Química	Fort Leonard Wood, Missouri (EUA)	1 (um) major



2014	Curso de Defesa Nuclear, Biológica e Química	Escola das Armas, Mafra (Portugal)	4 (quatro), sendo: - 1 (um) capitão - 1 (um) subtenente - 2 (dois) primeiros-sargentos
2015	Curso de <i>Riesgos</i> NBQ	<i>Hoyo de Manzanares</i> (Espanha)	2 (dois), sendo: - 1 (um) capitão - 1 (um) segundo-sargento
2015	Curso de Especialista em DQBN para Oficial e Subtenente/ Sargento	Madri (Espanha)	2 (dois), sendo: - 1 (um) capitão - 1 (um) primeiro-sargento
2015	Curso de Laboratório Frente a Ameaças Química, Biológica e Nuclear	Instituto Nacional de Técnicas Aeroespaciais, Madri (Espanha)	1 (um) capitão
2016	<i>CBRN Responders Course</i>	Fort Leonard Wood, Missouri (EUA)	1 (um) capitão

Fonte: SOARES, 2019b (adaptado pelo autor)

Com o Pjt Retta SisDQBRNEx em curso, no primeiro semestre do ano de 2013, o sistema foi utilizado pelas Forças Armadas brasileiras durante a realização da Copa das Confederações FIFA no Brasil. Devido aos fatos ocorridos na Síria, envolvendo AQG, bem como com o crescimento do Estado Islâmico no Iraque, a DQBRN foi inserida em um contexto de combate ao terrorismo, atividade coordenada pelo Comando de Operações Especiais. Nesse quadro, coube ao EB conduzir as atividades de DQBRN em cinco das seis cidades-sedes desse Grande Evento: Rio de Janeiro-RJ, Recife-PE, Belo Horizonte-MG, Brasília-DF e Fortaleza-CE. As OM operativas de DQBRN (1º Btl DQBRN e Cia DQBRN) disponibilizaram destacamentos de DQBRN para os municípios mencionados, compostos por especialistas em reconhecimento, identificação, descontaminação e logística QBRN e aptos a realizarem atividades de descontaminação. Os Comandos Militares de Área dos locais de competição forneceram militares para comporem as Forças de Resposta Inicial (FRI). Os Especialistas em DQBRN da EsIE mobiliaram os Centros de Coordenação Tático-Integrado<sup>20</sup> (CCTI) dos locais de competição e tanto o laboratório móvel do

<sup>20</sup> Estrutura de Comando e Controle que coordenava as ações de emprego das tropas de DQBRN das Cidades-Sedes

CTEx quanto o IBEx ficaram encarregados de analisar amostras coletadas pelos destacamentos de DQBRN (VASCONCELOS, 2018, p. 46 e 47).

Para Vasconcelos (2018), as atividades desempenhadas durante a Copa das Confederações serviram de teste para as ações que foram realizadas na Copa do Mundo, em 2014. Além disso, após o término da Copa das Confederações, foram realizadas diversas reuniões, quando se verificaram as principais necessidades de ordem doutrinária, de logística e de capacitação, com a finalidade de aperfeiçoar as ações de DQBRN para emprego na Copa do Mundo 2014.

Ainda em 2013, o SisDQBRNEx também foi importante para a atuação do EB na XXVIII Jornada Mundial da Juventude (JMJ). Com atuação nas cidades do Rio de Janeiro-RJ e Aparecida do Norte-SP, a DQBRN realizou ações preventivas, como varreduras nas instalações previstas para visita do Papa Francisco e o controle de acesso a eventos, realizando a detecção QBRN de pessoas, viaturas e materiais. Por fim, disponibilizou equipes de descontaminação para atuarem nos locais de grande concentração de pessoas, se necessário fosse (VASCONCELOS, 2018, p. 48).

Com os ensinamentos colhidos no ano de 2013, a DQBRN do EB foi utilizada durante a Copa do Mundo FIFA 2014. Novamente a DQBRN do EB realizou ações preventivas (controle de acesso e varreduras dos locais de competição, hotéis e centros de treinamento) e proativas (posicionamento de equipes de descontaminação próximas aos locais de aglomeração de pessoas). O foco das ações de DQBRN da Força Terrestre era transmitir a sensação de segurança à população, durante todo o evento, bem como a baixa visibilidade das ações, de modo a evitar danos colaterais nas operações reativas (VASCONCELOS, 2018, p. 49).

Na Copa do Mundo FIFA, o 1º Btl DQBRN ficou responsável por atuar no Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Fortaleza, Recife, Porto Alegre e Curitiba. A Cia DQBRN, por sua vez, atuou nas cidades de Brasília, Cuiabá e Manaus.

Ao término das atividades foi possível verificar as principais necessidades de equipamentos, as oportunidades de melhorias de procedimentos e, ainda, aperfeiçoar a doutrina de DQBRN para ser empregada nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016. Cabe destacar que, como verificação da estrutura que seria utilizada nos eventos de 2016, a DQBRN do EB foi empregada na segurança do Papa Francisco, durante visita ao Paraguai, em 2015 (VANCONCELOS, 2018, p. 49).

No ano de 2015, em consonância com o previsto no Projeto Estratégico do Exército 2015-2018, a Divisão DQBRN do CTEx obteve sua autonomia e foi transformada em uma Organização Militar: o Instituto de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (IDQBRN). A importância dessa ação proporcionou um

ambiente favorável às atividades de pesquisa, desenvolvimento e inovação de produtos de Defesa (PRODE) em DQBRN e aumentar a capacidade da assessoria técnico-científica do SisDQBRNEx (EB, 2015).

O ciclo de Grandes Eventos que ocorreram no Brasil se encerrou no ano de 2016, com os Jogos Olímpicos e Paralímpicos Rio 2016. Em um cenário internacional marcado pelo uso de AQG por parte do Estado Islâmico, no Iraque e pela continuação da Guerra Civil na Síria (onde houve o uso do gás sarín), mais uma vez o SisDQBRNEx foi empregado.

A participação do elemento de assessoria técnico-científica de DQBRN em apoio ao 1º Btl DQBRN, realizando o papel previsto no SisDQBRNEx, e o emprego dos laboratórios móveis para identificação de agentes foram fundamentais para o sucesso da missão. A utilização de equipamentos de monitoramento de área para atender às grandes dimensões a serem verificadas e a capacitação prévia dos módulos de saúde, bem como a disponibilização 24h/dia de todos os seus integrantes permitiram um rápido acionamento e uma pronta-resposta nos casos de emprego (VASCONCELOS, 2018, p. 50).

Coube ao EB a responsabilidade de executar a DQBRN de três das quatro regiões de competição da cidade olímpica: Barra da Tijuca (onde estavam localizadas grande parte das instalações olímpicas), Deodoro e Maracanã. Além do Rio de Janeiro, a Força Terrestre recebeu a missão de atuar em três cidades que receberam partidas de futebol: Belo Horizonte, Manaus e Brasília. Devido a localização da sua sede, o 1º Btl DQBRN, executou as ações de DQBRN no Rio de Janeiro e a Cia DQBRN recebeu o encargo de garantir a segurança QBRN das Cidades-Sedes do futebol destinadas ao EB. Ambas as OM operativas de DQBRN foram reforçadas pelas FRI dos Comandos Militares de Área abrangidos por esses municípios (VASCONCELOS, 2018).

O Ciclo de Grandes Eventos trouxe diversos benefícios para a DQBRN do EB.

Foram adquiridos equipamentos modernos para atender às necessidades de emprego das OM de DQBRN. Entre os materiais adquiridos, destacam-se detectores, equipamentos de proteção individual, laboratórios móveis, equipamentos de descontaminação e programas de comando e controle. Nesse ínterim, a doutrina de DQBRN foi atualizada. Novos conceitos foram incorporados aos manuais de campanha C 3-40 – Defesa Contra-ataques QBN e C 3-5 – Operações QBN, ambos de 1987 (VASCONCELOS, 2018, p. 46).

Na sua concepção, o SisDQBRNEx propôs o Desenvolvimento da doutrina de DQBRN no âmbito do EB, o aumento de pesquisas em DQBRN e o desenvolvimento de Centros de Excelência na área para especializar, capacitar, qualificar, treinar e gerenciar os recursos humanos em DQBRN. Todas essas tarefas eram afetas à Div DQBRN da EsIE, direta ou indiretamente (EB, 2013).

Após a implementação do SisDQBRN, a Div DQBRN da EsIE foi estruturada em 3 (três seções): Ensino, Planejamento e Doutrina e Seção de Apoio. Dentro da Seção de Planejamento e Doutrina, encontra-se a Subseção de Doutrina, ramificação dessa estrutura com grande responsabilidade de desenvolver os objetivos propostos pelo SisDQBRNEx (SOARES, 2019b).



FIGURA 8 - Organograma da Divisão DQBRN da EsIE

Fonte: SOARES, 2019b (adaptado pelo autor)

Até o início da implementação do SisDQBRNEx, em 2013, as publicações atinentes à Doutrina de DQBRN do EB vigentes eram do ano de 1987: C 3-40 (Defesa Contra Ataques Químicos, Biológicos e Nucleares) e C 3-5 (Operações Químicas, Biológicas e Nucleares). Tal fato justificava os objetivos propostos pelo SisDQBRNEx e mostrava a necessidade de atualização doutrinária da Força Terrestre em DQBRN.

Entre 1987, data de publicação dos manuais C 3-40 e C 3-5, e o término do ciclo de Grandes Eventos, em 2016, a DQBRN do EB reuniu condições necessárias para evoluir no tocante à sua doutrina.

Até os JO Rio 2016, outras atividades reforçaram a expertise desenvolvida pelo EB na DQBRN. Conforme apresentado na seção sobre o MD, assim como as demais FA, o Exército vem participando dos ciclos de capacitação em assistência e proteção contra armas químicas da OPAQ, bem como dos exercícios de simulação de emergências na CNAAA (DOS SANTOS, 2019, p. 96).

Nesse contexto, os ensinamentos colhidos pela Força Terrestre, por meio das visitas e cursos realizados em Nações Amigas, da participação da segurança DQBRN durante o ciclo de Grandes Eventos e da atuação nos exercícios da OPAQ e da CNAAA, gerou subsídios para a DQBRN do Exército Brasileiro atualizar a sua fonte

bibliográfica de doutrina. A Tabela 6 mostra as publicações atinentes à DQBRN produzidas após o ano de 1987.

Tabela 6 - Publicações Doutrinárias de DQBRN do EB após o ano de 1987

<b>CÓDIGO</b>	<b>PUBLICAÇÃO</b>	<b>ANO DE PUBLICAÇÃO</b>
EB70-MC-10.233	Manual de Campanha DQBRN	2016
EB70-MC-10.234	Manual de Campanha DQBRN nas Operações	2017
EB70-CI-11.409	Caderno de Instrução de DQBRN	2017
EB70-MC-10.353	Manual de Campanha Batalhão DQBRN	2018
EB70-CI-11.430	Caderno de Instrução Reconhecimento e Vigilância QBRN	2020
EB70-CI-11.431	Caderno de Instrução Proteção QBRN	2020
EB70-CI-11.432	Caderno de Instrução Descontaminação QBRN	2020
EB70-CI-11.433	Caderno de Instrução Capacitação Intermediária em QBRN	2020

Fonte: SOARES, 2019b (adaptado pelo autor)

Para Soares (2019b), desde a sua criação, a Divisão DQBRN da EsIE é a principal responsável pela formulação da doutrina de DQBRN do EB, uma vez que ela é a única instituição da Força Terrestre responsável por ministrar todos os Cursos e Estágios relacionados à área no âmbito do EB. Dessa forma, os oficiais que passam pela Escola como instrutores dessa Divisão exercem grande influência nas edições dos manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN da Força Terrestre.

### **CAPÍTULO 3 – DIFERENÇAS DE TERMINOLOGIA EXISTENTES NOS MANUAIS DE DQBRN DO EB**

O presente capítulo apresenta ao leitor as principais diferenças de terminologia encontradas nas publicações doutrinárias de DQBRN do EB vigentes. Após a ambientação realizada no capítulo anterior, acerca do surgimento e da evolução da DQBRN no cenário internacional e da construção da DQBRN no EB, essa parte do trabalho mostra as divergências relevantes de terminologia existentes nos manuais de campanha e nos cadernos de instrução de DQBRN da Força Terrestre.

Pretende-se aqui elencar as informações utilizadas como subsídio para a coleta de dados dessa pesquisa, obtida por meio de entrevistas semiestruturadas com especialistas em DQBRN do EB descritas no capítulo seguinte.

#### **3.1 DIFERENÇA DE TERMINOLOGIA DAS ATIVIDADES DA DQBRN**

Após a análise das publicações doutrinárias de DQBRN do EB vigentes, é possível identificar uma diferença de terminologia utilizada para referenciar as atividades da DQBRN.

Antes de tratar sobre as atividades de DQBRN, torna-se importante destacar os princípios da DQBRN. Brasil (2016, p. 28) descreve três princípios da DQBRN, que guardam estreita relação com as atividades da DQBRN: “a) evitar a contaminação por Perigos QBRN; b) proteger indivíduos, unidades e equipamentos ante os Perigos QBRN que não possam ser evitados; e c) descontaminar com o intuito de restaurar a capacidade operacional”.

Assim, para Brasil (2016), a DQBRN do EB possui quatro atividades: Sensoriamento, Segurança, Sustentação e Sistema, sendo as três primeiras atividades integradas pela quarta. “As atividades representam um conjunto de tarefas realizadas conforme as possibilidades das unidades e das imposições do ambiente operacional. Permite à Força Terrestre (F Ter) materializar a capacidade de DQBRN”. (BRASIL, 2016, p. 28).

A tabela 7 resume a descrição utilizada por Brasil (2016) para cada uma das atividades de DQBRN do EB.

Tabela 7 - As atividades de DQBRN

ATIVIDADES DE DQBRN	DESCRIÇÃO
SENSORIAMENTO QBRN	Atividade que reúne dados e informações destinados a evitar o Perigo QBRN. O Sensoriamento QBRN reduz a necessidade de descontaminação, evitando a contaminação das unidades no Teatro de Operações (TO).
SEGURANÇA QBRN	Reúne as medidas de proteção apropriadas diante do Perigo QBRN. As Medidas Operacionais de Proteção Preventiva (MOPP) correspondente será definida de acordo com as informações recebidas pelo Sensoriamento QBRN
SUSTENTAÇÃO QBRN	Caracterizada pelas ações de descontaminação. São realizadas por meio de processos de absorção, destruição, neutralização, abrandamento ou remoção de agentes Químicos e Biológicos e remoção de materiais radiológicos. As ações de descontaminação são acompanhadas pelo controle da contaminação.
SISTEMA QBRN	Conjunto de atividades que tem por objetivo integrar as Atividades QBRN (Sensoriamento, Segurança e Sustentação QBRN). O Sistema busca caracterizar o incidente QBRN e facilitar o entendimento do comandante sobre a situação atual e esperada dos Perigos QBRN.

Fonte: BRASIL, 2016 (adaptado pelo autor)

Como forma de facilitar o entendimento sobre o assunto, Brasil (2016) representa as atividades de DQBRN e sua relação com os princípios conforme a figura 9:

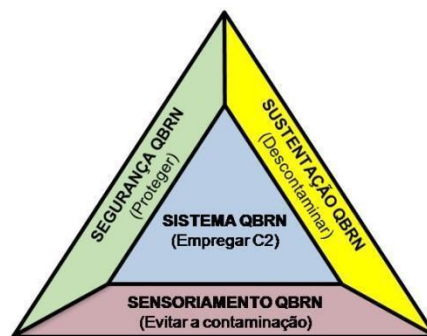


FIGURA 9 - Princípios e Atividades de DQBRN do EB

Fonte: BRASIL, 2016

Cabe destacar que para Brasil (2017), a DQBRN do EB também está pautada pelos três princípios elencados anteriormente (evitar a contaminação, proteger e descontaminar) e pelas quatro atividades já citadas, sendo elas a Segurança, a Sustentação, o Sensoriamento e o Sistema QBRN.

Já Brasil (2017b, p. 17-18) descreve: “As atividades da DQBRN são: o sensoriamento, a segurança e a descontaminação QBRN [...] O sistema QBRN tem

por objetivo integrar as atividades QBRN (sensoriamento, segurança e descontaminação)”.

Como forma de facilitar a visualização das atividades e dos princípios de DQBRN, Brasil (2017b) utiliza a figura 10:



FIGURA 10 - Princípios e Atividades da DQBRN

Fonte: BRASIL, 2017b

Em uma primeira análise das publicações apresentadas, é possível perceber um conflito de terminologia para a atividade de DQBRN relacionada ao princípio de descontaminar. Brasil (2016) e Brasil (2017) utilizam a terminologia Sustentação QBRN, enquanto Brasil (2017b) emprega o termo Descontaminação QBRN.

Entretanto, Brasil (2020), Brasil (2020b), Brasil (2020c), Brasil (2020d) e Brasil (2020e) elencam três atividades para a DQBRN e as nomeiam da seguinte forma: Reconhecimento e Vigilância; Descontaminação e Proteção. Para essas publicações, as três atividades são integradas por meio do Comando e Controle QBRN e a figura 11 consolida essa relação.



FIGURA 11 - Atividades da DQBRN

Fonte: BRASIL, 2020



Dessa forma, Brasil (2020), Brasil (2020b), Brasil (2020c) e Brasil (2020d), com exceção da atividade de descontaminação, trazem novas divergências sobre a terminologia que identifica as demais atividades de DQBRN, uma vez que utilizam os termos Reconhecimento e Vigilância; Proteção. Além disso, emprega o termo Comando e Controle QBRN para designar aquele que integra as três atividades mencionadas.

A tabela 8 resume as divergências de terminologia existentes nas publicações de DQBRN (entre os anos de 2016 e 2018) quanto às atividades de DQBRN.

Tabela 8 - As atividades de DQBRN segundo as publicações do EB

<b>Publicações Doutrinárias</b>	BRASIL (2016) e BRASIL (2017)	BRASIL (2017b)	BRASIL (2020), BRASIL (2020b), BRASIL (2020c), BRASIL (2020d) e BRASIL (2020e)
<b>Termos utilizados para as Atividades de DQBRN</b>	Sensoriamento QBRN	Sensoriamento QBRN	Reconhecimento e Vigilância QBRN
	Segurança QBRN	Segurança QBRN	Proteção QBRN
	Sustentação QBRN	Descontaminação QBRN	Descontaminação QBRN
	Sistema QBRN	Sistema QBRN	Comando e Controle QBRN

Fonte: o autor

### 3.2 DIFERENÇA DE TERMINOLOGIA NA DQBRN: NÍVEIS DE ATUAÇÃO X NÍVEIS DE PREPARO E FORÇAS DE RESPOSTA X CAPACIDADE DE EMPREGO

A leitura dos manuais de cadernos de instrução de DQBRN do EB permitem a identificação de diferentes termos que fazem referência à Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Ensino, Pessoal e Infraestrutura (DOAMEPI) de DQBRN do EB.

Segundo EB (2022), para que a fração ou Organização Militar da Força Terrestre possa cumprir determinada ação ou tarefa, ela deve obter um conjunto de sete fatores referenciados pelo acrônimo DOAMEPI: Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura.

Para Brasil (2017), o DOAMEPI da DQBRN do EB foi estruturado em três níveis de atuação: Orgânico, Inicial e Emergência. Em um eventual incidente

envolvendo um agente QBRN, esses níveis de atuação serão organizados e escalonados em três tipos de Força de Resposta (FR), a Orgânica, a Inicial e às Emergências. A tabela 9 resume a relação entre os níveis de atuação e as FR.

Tabela 9 - os níveis de atuação em DQBRN e as FR

<b>NÍVEL DE ATUAÇÃO</b>	<b>FORÇA DE RESPOSTA (FR)</b>
1º nível - Orgânico	Força de Resposta Orgânica (FRO)
2º nível - Inicial	Força de Resposta Inicial (FRI)
3º nível - Emergência	Força de Resposta às Emergências (FRE)

Fonte: BRASIL, 2017 (adaptado pelo autor)

Já para Brasil (2017b), o DOAMEPI em DQBRN do EB é classificado em três níveis de preparo: Básico, Intermediário e Avançado. Os níveis de preparo garantem à Força Terrestre três capacidades de emprego em DQBRN: básica, intermediária e avançada. Essa relação entre o preparo e a capacidade em DQBRN estão resumidas na tabela 10.

Tabela 10 - os níveis de preparo e as capacidades de emprego em DQBRN

<b>NÍVEL DE PREPARO</b>	<b>CAPACIDADE DE EMPREGO EM DQBRN</b>
Básica	Capacidade Básica em DQBRN
Intermediária	Capacidade Intermediária em DQBRN
Avançada	Capacidade Avançada em DQBRN

Fonte: BRASIL, 2017b (adaptado pelo autor)

No que tange ao nível inicial de atuação em DQBRN, Brasil (2017, p. 13) descreve: “O Nível orgânico (1º Nível) engloba as atividades de proteção individual e de alerta inicial, as quais exigem capacitação e adestramento inerentes ao previsto para formação do combatente básico na tropa”.

Assim, com o 1º nível de atuação (ou orgânico), será estruturado o primeiro escalão da FR, a Orgânica. “Força de Resposta Orgânica (FRO): constituída pelas OM empregadas em 1º escalão que se encontrem próximas ou em contato com áreas contaminadas ou ameaçadas por agentes QBRN” (2017, p. 13).

Já para Brasil (2017b), o nível inicial de preparo em DQBRN recebe a denominação de básico.

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. O foco é a proteção do indivíduo. (BRASIL, 2017b, p. 29)

Segundo Brasil (2017b), esse nível de preparo credencia a uma fração da Força Terrestre a capacidade básica em DQBRN. “É a capacidade que todos os elementos de emprego da F Ter devem ter para sobreviver em ambiente QBRN e realizar atividades necessárias ao cumprimento de suas missões, durante período limitado de tempo”. (BRASIL, 2017b, p. 36).

Quanto ao nível médio de atuação, Brasil (2017) o denomina como Inicial (2º nível) e pontua suas especificidades:

Inicial (2º Nível): abarca medidas preventivas e corretivas para detecção, identificação e descontaminação/detoxificação de eventos de pequenas proporções em locais pontuais, exigindo uma capacitação básica em DQBRN e recursos humanos e materiais especializados. (BRASIL, 2017, p. 14)

Dessa maneira, para Brasil (2017), o 2º nível de atuação (inicial) em DQBRN permite a construção da Força de Resposta Inicial.

Força de Resposta Inicial (FRI): composta pelo Dst DQBRN, o qual será constituído por módulos dos vetores Proteção, Logística e Saúde orgânicos de Grande Comando/Grande Unidade (G Cmdo/GU), para atuação em eventos QBRN de pequena magnitude. (BRASIL, 2017, p. 15).

Entretanto, para Brasil (2017b), o nível médio de atuação é denominado Nível Intermediário.

Nível Intermediário: Tem por objetivo fornecer conhecimentos para as frações não especializadas que poderão contribuir com a realização das atividades e tarefas de DQBRN. Permite a estruturação de forças modulares com limitada capacidade orgânica em DQBRN, incrementando a proteção oferecida pelo nível básico (BRASIL, 2017b, p. 30).

Segundo Brasil (2017b), o nível de preparo intermediário em DQBRN possibilita a uma tropa a capacidade intermediária nessa atividade.

A capacitação intermediária em DQBRN de elementos de emprego orgânicos da fração possibilita maior flexibilidade e adaptabilidade, levando-se em consideração as limitações impostas pelas capacidades disponíveis.

[...] A capacidade intermediária da Força Terrestre Componente complementa a básica. Ela pode ser atingida durante a fase de preparação da operação por meio do recebimento de módulos já constituídos com capacidade intermediária (BRASIL, 2017b, p. 31 e 37).

Já para o nível mais alto de atuação em DQBRN, Brasil (2017, p. 14) descreve: “Emergência (3º 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”.

Segundo Brasil (2017), o 3º nível de atuação em DQBRN permite à Força Terrestre a formação da Força de Resposta às Emergências.

Força de Resposta às Emergências (FRE): constituída pelo 1º Batalhão de DQBRN (1º Btl DQBRN) e pela Companhia de DQBRN (Cia DQBRN) do Comando de Operações Especiais (C Op Esp), podendo ser reforçados por elementos da Assessoria Científica. A FRE pode atuar em todo o Território Nacional para proteção de estruturas estratégicas ou em eventos QBRN de grandes proporções. (BRASIL, 2017, p. 15).

Porém, Brasil (2017b) utiliza o termo avançado para se referir ao nível mais elevado de preparo em DQBRN.

Nível Avançado: Tem por objetivo proporcionar à Força Terrestre o maior grau disponível de proteção contra perigos QBRN na realização das atividades de segurança, sensoriamento e descontaminação. Este nível de preparo é desenvolvido pelas tropas especializadas em DQBRN. (BRASIL, 2017b, p. 32)

Segundo Brasil (2017b), o nível avançado de preparo em DQBRN permite a capacidade avançada em DQBRN da Força Terrestre.

A capacidade avançada em DQBRN proporciona maior grau de proteção às frações e se estrutura quando requisitada pelo comandante da operação.

[...] A capacitação avançada em DQBRN possibilita o emprego de frações vocacionadas a atuar no ambiente QBRN, devido à existência de elementos especializados que suplementam as capacidades orgânicas dos níveis anteriores.

[...] Os equipamentos da capacidade avançada devem estar sempre disponíveis para complementar as capacidades básica e intermediária (BRASIL, 2017b, p. 32 e 37).

As tabelas 11 e 12 resumem os conflitos de terminologia existentes em Brasil (2017) e Brasil (2017b), no tocante à DOAMEPI de DQBRN.

Tabela 11 - Os Níveis de Atuação x Níveis de Preparo em DQBRN

<b>Publicações Doutrinárias</b>	<b>BRASIL (2017)</b>	<b>BRASIL (2017b)</b>
	Níveis de Atuação em DQBRN	Níveis de Preparo em DQBRN
<b>Terminologia divergentes</b>	1º nível - Orgânico	Básica
	2º nível - Inicial	Intermediária
	3º nível - Emergência	Avançada

Fonte: o autor

Tabela 12 - as Forças de Resposta x Capacidade de Emprego em DQBRN

<b>Publicações Doutrinárias</b>	<b>BRASIL (2017)</b>	<b>BRASIL (2017b)</b>
<b>Terminologia divergentes</b>	Força de Resposta	Capacidade de Emprego em DQBRN
	Força de Resposta Orgânica (FRO)	Capacidade Básica em DQBRN
	Força de Resposta Inicial (FRI)	Capacidade Intermediária em DQBRN
	Força de Resposta às Emergências (FRE)	Capacidade Avançada em DQBRN

Fonte: o autor

### 3.3 DIFERENÇA DE TERMINOLOGIA QUANTO AS MISSÕES TÁTICAS E SITUAÇÃO DE COMANDO ATRIBUÍDAS ÀS FRAÇÕES DE DQBRN DO EB

No tocante às missões táticas e situação de comando atribuídas às frações de DQBRN, é possível identificar divergências de terminologia nas publicações doutrinárias em vigor.

“As missões táticas orientam as tarefas de DQBRN nas operações, definindo o emprego das tropas com capacitação intermediária e avançada” (BRASIL, 2017b, p. 47). Assim, podemos depreender que a atribuição de uma missão tática a uma tropa de DQBRN do EB poderá realizar em uma operação militar, de acordo com o seu nível de capacitação.

Os manuais de campanha de DQBRN da Força Terrestre elencam quais são as Missões Táticas que podem ser atribuídas para as tropas de DQBRN, bem como os fatores que orientam suas ações. Brasil (2017b) e Brasil (2020) listam o Apoio ao Conjunto (ApCj); Apoio Suplementar (Ap Spl), que pode ser de Área (Ap Spl A) e Específico (Ap Spl Epcf); Apoio Direto (Ap Dto); e o Apoio Geral (Ap G) como Missões Táticas possíveis na DQBRN. Ademais, para balizar os trabalhos de uma tropa de DQBRN de acordo com sua Missão Tática, enumeram os seguintes fatores: as capacidades necessárias; a destinação de emprego; as ligações a serem estabelecidas; as prioridades de demanda; a definição das zonas de ação; as

necessidades de instalação do centro de Comando e Controle (C<sup>2</sup>) DQBRN; e as responsabilidades do planejamento.

Além das Missões Táticas, para Brasil (2017b), uma fração de DQBRN pode ser atribuída em uma situação de comando a uma outra estrutura da Força Terrestre, sendo o reforço a única modalidade permitida. O elemento de DQBRN em reforço a um comando enquadrante permanece subordinado ao comandante da fração para o qual realiza a proteção. Nesse contexto, esse comandante deve prover o suporte logístico para a tropa de DQBRN que o reforça.

Para Brasil (2020), a principal diferença entre as Missões Táticas e a situação de comando é que na segunda, a fração de DQBRN com essa atribuição passa em reforço a um escalão da Força Terrestre (como a Força Terrestre Componente, FTC), o que permite a esse escalão atribuir missões para a componente DQBRN recebido, ao mesmo tempo que o obriga a providenciar tanto o apoio logístico quanto o Comando e Controle (comunicações) necessários durante uma operação militar.

Assim, no que tange a Missão Tática de Apoio Suplementar de Área atribuída a uma tropa de DQBRN, Brasil (2017b) e Brasil (2020), ao descreverem os fatores que definem o emprego da DQBRN (ligações a serem estabelecidas, prioridades de demanda de proteção, definição das Zonas de Ação e necessidades de instalação do centro de Comando e Controle) mostram divergências quanto ao termo utilizado para designar a fração que receberá a assistência em DQBRN. Enquanto Brasil (2017b) utiliza a expressão fração apoiada, Brasil (2020) emprega o termo fração reforçada. A tabela 13 apresenta o conflito mencionado quanto a Missão Tática de Apoio Suplementar de Área atribuída a uma tropa de DQBRN.

Tabela 13 - fração de DQBRN com a Missão tática de Apoio Suplementar de Área

<b>Publicação</b>	<b>Fator: ligações a serem estabelecidas</b>	<b>Fator: prioridades de demanda</b>	<b>Fator: definição das Zonas de Ação</b>	<b>Fator: necessidade de instalação do centro de C<sup>2</sup> de DQBRN</b>
<b>Brasil (2017b)</b>	Fração apoiada	- Comando da fração apoiada	- Zona de Ação da fração apoiada	- Comando da fração apoiada

<b>Brasil (2020)</b>	Fração reforçada	- Comando da fração reforçada	- Zona de Ação da fração reforçada	- Comando da fração reforçada
----------------------	------------------	-------------------------------	------------------------------------	-------------------------------

Fonte: BRASIL (2017b, p. 50) e BRASIL (2020, p. 22), adaptado pelo autor

Ao discorrer sobre a Missão Tática de Apoio Suplementar Específico, Brasil (2017b) e Brasil (2020) também mostram termos diferentes para designar a fração que receberá a assistência em DQBRN. Entretanto, os conflitos ocorrem apenas em três fatores que definem o emprego da DQBRN nesse tipo de Missão Tática: ligações a serem estabelecidas, definição das Zonas de Ação e necessidades de instalação do Centro de Comando e Controle. A tabela 14 ilustra essas diferenças no que se refere à Missão Tática de Apoio Suplementar Específico atribuída a uma fração de DQBRN.

Tabela 14 - fração de DQBRN com a Missão tática de Apoio Suplementar Específico

<b>Publicação</b>	<b>Fator: ligações a serem estabelecidas</b>	<b>Fator: prioridades de demanda</b>	<b>Fator: definição das Zonas de Ação</b>	<b>Fator: necessidade de instalação do centro de C<sup>2</sup> de DQBRN</b>
<b>Brasil (2017b)</b>	Fração apoiada	- Comando da fração reforçada	- Zona de Ação da fração apoiada	- Comando da fração apoiada
<b>Brasil (2020)</b>	Fração reforçada	- Comando da fração reforçada	- Zona de Ação da fração reforçada	- Comando da fração reforçada

Fonte: BRASIL (2017b, p. 50) e BRASIL (2020, p. 22), adaptado pelo autor

No que se refere à Missão Tática de Apoio Direto, Brasil (2017b) e Brasil (2020), ao narrarem os fatores que definem o emprego da DQBRN apresentam diferenças quanto ao termo utilizado para designar a fração que receberá a assistência em DQBRN. No que se refere ao fator “ligações a serem estabelecidas”, Brasil (2020) acrescenta a expressão “que apoia” ao elemento de emprego orgânico. Já para o fator “prioridades de demanda”, Brasil (2020) inclui o elemento “Comando da fração orgânica”. Quanto ao fator “definição das Zonas de Ação”, Brasil (2020) substitui a palavra “protegido”, existente em Brasil (2017b), por “apoiado”. Por fim, quanto aos fatores “necessidade de instalação do centro de Comando e Controle (C<sup>2</sup>) de DQBRN” e “responsabilidades de planejamento”, Brasil (2020) utiliza a expressão

“fração que presta o apoio DQBRN”, em substituição ao termo “fração orgânica” descrito por Brasil (2017b).

A tabela 15 resume os conflitos apresentados quanto à Missão Tática de Apoio Direto atribuída a uma fração de DQBRN.

Tabela 15 - fração de DQBRN com a Missão tática de Apoio Suplementar Específico

<b>Publicação</b>	<b>Fator: ligações a serem estabelecidas</b>	<b>Fator: prioridades de demanda</b>	<b>Fator: definição das Zonas de Ação</b>	<b>Fator: necessidade de instalação do centro de C<sup>2</sup> de DQBRN</b>	<b>Fator: responsabilidades de planejamento</b>
Brasil (2017b)	- elemento de emprego orgânico	- Comando da fração apoiada	- Zona de Ação do elemento de emprego protegido	- Comando da fração orgânica	- Comando da fração orgânica
Brasil (2020)	- elemento de emprego orgânico que apoia	- Comando da fração apoiada - Comando da fração orgânica	Zona de ação do elemento de emprego apoiado	- Comando da fração que presta o apoio DQBRN	- Comando da fração que presta o apoio DQBRN

Fonte: BRASIL (2017b, p. 50) e BRASIL (2020, p. 22), adaptado pelo autor



## **CAPÍTULO 4 – DISCUSSÃO SOBRE AS DIFERENÇAS DE TERMINOLOGIA EXISTENTES NOS MANUAIS DE DQBRN DO EB**

O presente capítulo apresenta ao leitor as percepções/posicionamento dos especialistas em DQBRN do EB que trabalharam ou nas OM operativas de DQBRN (1º Btl DQBRN e Cia DQBRN) ou na Divisão DQBRN da EsIE. Esses militares contribuíram com as publicações doutrinárias sobre o assunto, seja participando da confecção dos manuais de campanha e cadernos de instrução, seja praticando o que estava escrito nestes documentos. Dessa maneira, suas percepções sobre as diferenças de nomenclatura identificadas no capítulo anterior, bem como suas opiniões sobre os motivos pelos quais ela ocorre serão apresentadas a seguir.

O objetivo de apresentar essas percepções/posicionamento desses militares é levantar possíveis respostas para as causas da diferença de nomenclatura existentes e as suas consequências para a DQBRN na Força Terrestre.

### **4.1 MOTIVOS QUE GERAM A VARIAÇÃO DE NOMENCLATURA EXISTENTES NAS PUBLICAÇÕES DOUTRINÁRIAS DE DQBRN**

Um primeiro ponto levantado sobre os motivos que contribuem para a diferença de termos e expressões existentes nos manuais/cadernos de instrução de DQBRN no EB foi a grande rotatividade dos oficiais da Força Terrestre, que possuem a possibilidade de transferência de OM a cada dois anos. Os entrevistados foram questionados se esse fato favorece uma descontinuidade administrativa e influencia a produção de publicações doutrinárias de DQBRN, como manuais de campanha e Cadernos de Instrução. Eles também foram questionados sobre se esse aspecto contribui para a ocorrência das divergências apresentadas.

Das 13 (treze) pessoas entrevistadas, apenas 2 (duas) não acreditam que a grande rotatividade influencie a produção literária de DQBRN. O gráfico a seguir resume as respostas apresentadas.

**A grande rotatividade dos oficiais do EB (que possuem a possibilidade de transferência de Organização Militar a cada dois anos) favorece uma descontinuidade administrativa e influencia a produção de publicações doutrinárias de DQBRN, como Manuais e Cadernernos de Instrução?**

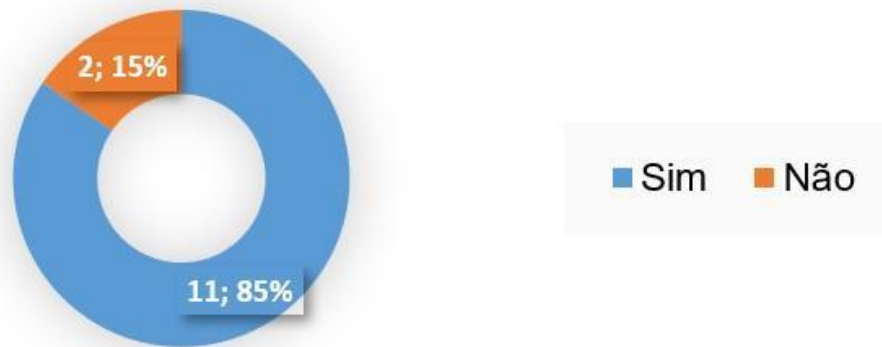


Gráfico 1 - A rotatividade dos oficiais do EB e a influência nas publicações doutrinárias

Fonte: o autor

Para Guimarães (2023), esse fator contribui para a descontinuidade e influencia as publicações doutrinárias. Entretanto, essas divergências decorrem, principalmente, da falta de uma discussão mais aprofundada. Ademais, os especialistas devem produzir documentos que serão utilizados por leigos no assunto, com a finalidade de entenderem a doutrina de DQBRN. Dessa forma, as palavras e conceitos devem ser de fácil entendimento.

Segundo Costa (2023), esse aspecto favorece a diferença existente, uma vez que cada especialista que participa da produção doutrinária de DQBRN no EB traz um novo conceito e procura agregá-lo à essa atividade.

Wippel (2023) contribui afirmando que “o pouco tempo de permanência nas OM especializadas em DQBRN, dificulta a produção de conhecimento na atividade, bem como facilita a divergência de terminologia”.

Já de acordo com Barradas (2023), o fator acima elencado não favorece os conflitos de termos existentes nas publicações doutrinárias de DQBRN. A descentralização na produção de manuais é a característica que contribui para esse fato, uma vez que a confecção de manuais de campanha e cadernos de instrução da atividade acaba sendo realizada por iniciativa de um dos integrantes do SisDQBRNEx (1º Btl DQBRN, Cia DQBRN ou Divisão DQBRN da EsIE), ao invés de ser do Sistema

como um todo.

Carvalho (2023), descreve que é comum a substituição do militar designado para o processo de produção doutrinária de DQBRN do EB antes da finalização deste ciclo, o que ocasiona uma solução de continuidade e problemas de coerência do trabalho.

Dos Santos (2023) acredita que outros 3 (três) fatores são os responsáveis pela descontinuidade administrativa: (1) emprego de instrutores e monitores da EsIE nomeados para a Div DQBRN, em outras funções naquele Estabelecimento de Ensino; (2) falta de uma autoridade (Comandante) especializada em DQBRN para conduzir estudos; e (3) a volatilidade, a desatualização ou a falta de determinadas definições em documentos doutrinários superiores.

Brinati (2023) ainda pontua que além da rotatividade, a formação dos especialistas de modo bianual (oficiais nos anos ímpares e praças nos anos pares) favorecem o aparecimento das divergências.

Para Soares (2023), a rotatividade contribui para a existência das divergências. Entretanto, o principal motivo para que isso ocorra reside na falta da participação de todos, principalmente do 1º Btl DQBRN, da Cia DQBRN e da Divisão DQBRN da EsIE nessa produção, por meio da realização de um simpósio, por exemplo.

Um segundo fator elencado durante a entrevista com os especialistas em DQBRN refere-se à personalidade do militar que participa da elaboração das publicações doutrinárias de DQBRN do EB (manuais de campanha e Cadernos de Instrução). Para os entrevistados, foi questionado se essa característica traz reflexos para o resultado desse processo, principalmente no que se refere a escolha de termos e expressões que serão utilizados nessas publicações e se ela colabora para o surgimento dos conflitos apresentados.

A grande maioria dos entrevistados entende que a personalidade do militar é um fator que influencia a existência de termos e expressões diferentes na DQBRN. O gráfico abaixo ilustra as respostas obtidas para esse questionamento.

**A personalidade do militar que participa da elaboração das publicações doutrinárias de DQBRN do EB (Manuais de Campanha e Cadernos de Instrução) traz reflexos para o resultado final desse processo, principalmente no que se refere a escolha de termos e exp**

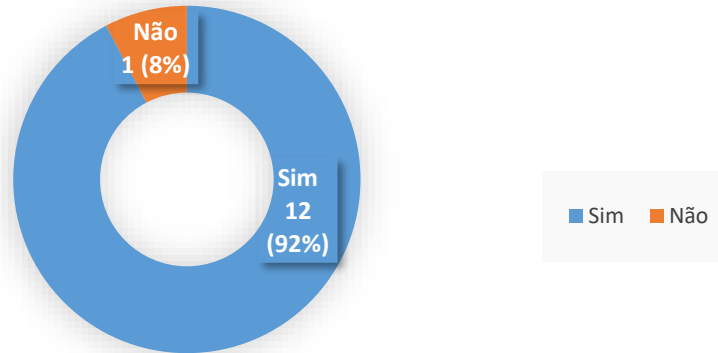


Gráfico 2 - A personalidade pessoal e os possíveis reflexos para a escolha de termos e expressões

Fonte: o autor

Para Costa (2023), “embora existam mecanismos técnicos para minimizar esses eventos personalistas, em uma estrutura hierarquizada estamos sujeitos a esse tipo de interferência”.

Segundo Guimarães (2023), esse fator também favorece a divergência de termos e expressões existentes nas publicações doutrinárias de DQBRN. Essa característica, aliada a falta de discussões mais profundas sobre esses produtos de doutrina acentuam a descontinuidade administrativa e influenciam o resultado. Os colaboradores dessa produção literária devem ter em mente que o objetivo desses manuais e cadernos é permitir que os militares não especializados nessa temática entendam o que está escrito e, por esse motivo, as palavras devem ser de fácil entendimento.

Já Carvalho (2023) menciona que sim, desde que a personalidade do militar seja entendida como as experiências adquiridas pelo militar ao longo da carreira, no que tange a sua vivência nos vetores do ensino e operacional. Assim, o grande número de militares com experiências distintas em nações amigas contribui para o surgimento dos conflitos apresentados, uma vez que, a partir de 2013, diversos militares do EB participaram de cursos em países como Portugal, Espanha e EUA. Nessas nações, as doutrinas vigentes trazem divergências naturais em suas nomenclaturas e termos, quer pela diferença de doutrina ou por tradução da língua

original dos manuais utilizados como fonte de consulta.

Para Dos Santos (2023), as diversas experiências de diferentes militares em outros Exércitos, ou servido nas OM operativas de DQBRN contribui para os conflitos de terminologia existentes.

Ao responder esse questionamento, Barradas (2023) acredita que a personalidade do militar, acrescida das experiências obtidas por ele em outros países, favorece a diferença de termos e expressões existentes nos manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN. Wippel (2023) também pontua que “os ensinamentos colhidos pelo militar em cursos no exterior influenciam diretamente no emprego de terminologias utilizadas para a escrituração dos manuais de DQBRN”.

Brinati (2023) acrescenta ainda que a “experiência profissional de cada militar colabora para a divergência de termos e expressões, uma vez que temos militares de todas as Armas, Quadro de Material Bélico e Intendência”. De Sousa (2023) ainda acrescenta que além das diferentes armas, quadros e serviços dos oficiais que participam do processo de produção de manuais de campanha e cadernos de instrução, os cursos realizados em outros países influenciam a escolha de termos e expressões inseridas nesses produtos doutrinários de DQBRN.

Segundo Soares (2023), como todos os oficiais que participam da produção de manuais de cadernos de instrução de DQBRN são formados na mesma Escola de Formação (a Academia Militar das Agulhas Negras - AMAN), e, dessa forma, possuem a mesma base, a personalidade de cada militar não influencia de maneira primordial essa produção doutrinária, principalmente no que tange a escolha de termos e expressões.

Quando questionados se encontram alguma relação entre a expertise adquirida, por militares especialistas em DQBRN do EB em cursos e estágios de DQBRN em Nações Amigas, e a elaboração das publicações doutrinárias de DQBRN da Força Terrestre, todos os entrevistados foram unânimes em responder que sim.

De Souza (2023) narra que a doutrina de DQBRN de outros países não é fixa, ela muda ao longo dos anos, fruto das experiências obtidas por essas nações. Dessa forma, cada militar brasileiro que tem a oportunidade de realizar um curso de DQBRN no exterior, traz um novo termo, um novo nome, e busca apresentar aos demais essa novidade. Mesmo que ele não participe diretamente na produção de manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN, ele insere esses ensinamentos em

palestras, notas de aula, documentos escolares, que vão sendo replicados pelos demais especialistas dessa área. Assim, esses termos e expressões novos incorporam no vocabulário cotidiano das OM de DQBRN, que são partícipes das produções doutrinárias sobre esse assunto. Consequentemente, a novidade apresentada pelos militares que realizaram cursos no exterior indiretamente é inserida nos novos manuais/cadernos de instrução. Ainda segundo Wippel (2023), “os cursos DQBRN em nações amigas que compõem a OTAN são base para a elaboração das publicações doutrinárias de DQBRN da Força Terrestre”.

Para Dos Santos (2023), a expertise adquirida por militares especialistas em DQBRN do EB em cursos e estágios possui relação com a produção doutrinária dessa atividade na Força terrestre. E reforça que, devido às nuances existentes entre as diferentes doutrinas dessas nações, cresce de importância a presença de um oficial do Quadro do Estado-Maior da Ativa, especializado em DQBRN, na direção de ensino/produção doutrinária de DQBRN. Esse militar possui a percepção das diferentes realidades entre os exércitos e países, o que possibilitaria uma orientação mais direcionada aos militares encarregados pela produção doutrinária, no tocante ao modo como a doutrina deve ser adaptada à realidade do EB.

Para Costa (2023), os primeiros manuais de DQBRN produzidos no atual século foram muito influenciados pela doutrina OTAN, fruto da expertise obtida pelos instrutores de DQBRN do EB que realizaram cursos em países membros dessa organização (Europa e Estados Unidos). Assim, a tradução literal do manual norte-americano de DQBRN para o manual de DQBRN do EB causou a diferença existente nos triângulos que expressam as atividades de DQBRN. Ramalho (2023) acrescenta que “para diversos temas, os manuais do EB são baseados nas publicações da OTAN e dos Estados Unidos”.

Soares (2023) pontua que participou de cursos de DQBRN em outros países, o que lhe permitiu verificar em exercícios práticos a diferença doutrinária aplicada em cada uma dessas nações, em resposta a uma mesma ameaça QBRN, mesmo com a semelhança de materiais de DQBRN disponíveis para essa ação. Assim, essas diferenças existentes entre os países é trazida para a doutrina de DQBRN do EB. Brinati (2023) reforça esse aspecto ao afirmar que a “grande maioria dos manuais são fruto de experiências internacionais de países experimentados e conceituados no assunto”.

Segundo Guimarães (2023), a relação elencada pela pergunta existe, sendo o ganho do conhecimento em curso de nações amigas de grande valia. Entretanto, antes de traduzir e inserir esse conhecimento literalmente nos manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN do EB, é primordial que ocorra uma discussão com demais especialistas em DQBRN para verificar a viabilidade dessa ação.

Um outro ponto levantado durante a entrevista foi a descentralização da produção de manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN do EB. Novamente, por unanimidade, todos os entrevistados afirmaram que ela é prejudicial para a padronização da nomenclatura existente nas publicações doutrinárias de DQBRN do EB.

De Sousa (2023) diz que, mesmo sendo prejudicial para a nomenclatura e para o alinhamento doutrinário de DQBRN, a descentralização possui alguns pontos positivos. O principal deles são as especificidades de cada um dos partícipes da produção doutrinária, que podem ser aproveitadas para as publicações. A Divisão DQBRN da EsIE tem mais naturalidade para realizar o planejamento de DQBRN. Já as OM operativas de DQBRN (1º Btl DQBRN e EsIE), por serem os executantes desses manuais/cadernos de instrução, possuem a expertise das Técnicas, Táticas e Procedimentos (TTP) da atividade. Devido ao quadro de especialistas que possuem, o IME, IBEx e o IDQBRN são os mais indicados para as contribuições relacionadas à parte científico-tecnológica. Entretanto, para usufruir ao máximo dessas aptidões e, ao mesmo tempo, reduzir as deficiências de se realizar uma produção de manuais/cadernos de instrução de modo descentralizado, se faz necessário que dos entes do SisDQBRNEx, preferencialmente o que possua pelo menos um oficial do Quadro do Estado-Maior da Ativa do Exército, seja o responsável por consolidar todas as propostas apresentadas.

Ramalho (2023) opina que a descentralização contribui para a existência de termos e expressões conflituosas na DQBRN, destacando as características específicas de cada um dos integrantes do SisDQBRNEx. Os militares que já foram instrutores tendem a utilizar uma nomenclatura mais complexa e abrangente. Já aqueles que são ou foram executantes da doutrina, inclinam-se a simplificar definições e empregar palavras sinônimas mais compreensíveis. Além disso, as diferentes formas de emprego das OM desse Sistema e a falta de comunicação entre aqueles que produzem os manuais de campanha e cadernos de instrução também interferem

no produto doutrinário final, ocasionando o emprego de dois termos com o mesmo significado.

Para Costa (2023), é primordial que a produção doutrinária de DQBRN do EB seja originada na Divisão DQBRN da EsIE, por meio da sua seção de doutrina. E que antes da sua entrada em vigor, os manuais/cadernos de instrução preparados pela EsIE sejam submetidos à consulta pelos demais especialistas, por meios de simpósios. Ele destaca que essa produção deve seguir o rito previsto pelo Centro de Doutrina do Exército. Guimarães ainda acrescenta que: “A descentralização causa um hiato na produção doutrinária”.

Soares (2023) nos traz que a descentralização da produção doutrinária acentua a personalidade de cada militar na produção de manuais/cadernos de instrução, uma vez que o indivíduo tende a utilizar a sua experiência pessoal para descrever métodos e procedimentos de DQBRN. Assim, esse fator contribui para a diferença de termos e expressões. Nóbrega (2023) também destaca que a descentralização favorece a personalidade dos responsáveis pela produção doutrinária de DQBRN. Ademais, uma vez sendo descentralizado o processo, a Criação de Um Grupo de Trabalho e o debate doutrinário ficam prejudicados.

Carvalho (2023) descreve que a descentralização da produção de manuais de campanha e cadernos de instrução é prejudicial para a padronização de terminologia empregada nos manuais, mesmo ela sendo necessária, uma vez que Seção de Doutrina da Divisão DQBRN apresenta uma carência de militares para a execução de sua tarefa principal. Ademais, pela atual estrutura do SisDQBRNEx, a Divisão de Ensino da EsIE não é subordinada a uma OM operacional de DQBRN, fato este que contribui para essa necessidade de descentralização.

Dos Santos (2023) considera a descentralização inadequada. O Plano de Desenvolvimento da Doutrina Militar Terrestre (PDDMT), do EB, estabelece qual ente do SisDQBRNEx é responsável pela elaboração de um manual/caderno de instrução específico. Contudo, para a realização desses trabalhos, não há uma coordenação centralizada, com linhas de controle ou etapas a serem alcançadas ao longo desse processo. Acrescido a esses problemas, tanto o 1º Btl DQBRN quanto a Cia DQBRN, carecem de uma estrutura dedicada exclusivamente para produção doutrinária. Ademais, por serem Força de Prontidão (FORPRON) do EB, possuem uma agenda anual plena de atividades operacionais, fato que dificulta a participação dessas OM



no processo de produção doutrinária de DQBRN do EB. Ele ressalta que a EsIE, por designar os instrutores da Div DQBRN para outras funções, que não sejam voltadas para a produção de manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN, prejudica o ensino e a produção doutrinária

Dos Santos (2023) acrescenta ainda que o 1º Btl DQBRN, sendo o mais elevado escalão de DQBRN, recebe a incumbência de avaliar as publicações doutrinárias de DQBRN do EB, mesmo participando apenas do desfecho desse processo. Dessa forma, recebe os volumes produzidos por outros entes do SisDQBRNEx (como a Cia DQBRN e a Div DQBRN da EsIE), os quais, em grande parte dos casos, estão incompletos ou com equívocos doutrinários graves. Assim, o 1º Btl DQBRN fica sobrecarregado e com pouco tempo disponível para corrigir essas falhas. E, mesmo solicitando mais tempo para analisar os documentos doutrinários recebidos, justificado pelo motivo de estar assoberbado e buscar apresentar um trabalho de qualidade, recebe a determinação de cumprir o prazo inicial imposto para a revisão doutrinária, sem acréscimo de tempo.

Dos Santos (2023) ainda pontua sobre a necessidade de elaboração de manuais de ensino para as diversas capacitações em DQBRN. A falta desses documentos formais estimula aos instrutores da Div DQBRN da EsIE apresentarem, durante os diversos cursos e estágios de DQBRN, o que entendem ser conveniente, mesmo existindo documentos de ensino que regulam os assuntos a serem abordados. Assim, todos esses fatores contribuem para a existência de conflitos de terminologia na DQBRN do EB.

Silva (2023), diz que a descentralização da produção de manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN do EB deve ser evitada, uma vez que, junto com a personalidade de cada militar que participa da produção doutrinária dessa atividade da Força Terrestre, é um dos principais fatores que causa o conflito de termos e expressões na DQBRN.

Em seguida, foi demandado aos entrevistados opinar sobre o fato da Divisão de DQBRN estar vinculada à EsIE e quais as consequências disso para a produção das publicações. Dos treze entrevistados, onze entendem que se, ao invés da EsIE, a vinculação fosse para com o 1º Btl DQBRN, a produção de manuais de campanha e cadernos de instrução agregaria mais vantagens

Barradas (2023) acredita que é possível a Divisão DQBRN da EsIE, mesmo

vinculada àquele estabelecimento de ensino, trabalhar na produção de manuais de campanha e cadernos de instrução de maneira centralizada. Para isso, o SisDQBRNEx deve atuar como um todo, com todos os seus integrantes interagindo nesse processo. Para tal, a Seção DQBRN do COTER deve ser a indutora dessa produção doutrinária e coordenar a realização de reuniões de controle para a consecução do objetivo final: o documento doutrinário de DQBRN do EB.

Para Carvalho (2023), a vinculação da Divisão QBRN à EsIE é prejudicial. Uma sugestão para o aprimoramento dessa estrutura seria vincular ou subordinar o elemento do SisDQBRNEx produtor de doutrina (Divisão DQBRN) ao elemento operacional (1º Btl DQBRN), com a criação de um Centro de Instrução de DQBRN. Essa nova vinculação ocorreria aos moldes do que o EB atualmente faz com o Centro de Instrução de Engenharia (vinculado ao 2º Batalhão Ferroviário) e com o Centro de Instrução de Caatinga, vinculado ao 72º Batalhão de Infantaria.

Silva (2023) entende que até o ano de 2010, a vinculação da Div DQBRN à EsIE foi primordial para a manutenção da especialização em DQBRN no EB. Entretanto, devido às necessidades da EsIE de cumprir as diversas missões que lhe são atribuídas, muitas das vezes não relacionadas à DQBRN, ocorre o desvio de função dos especialistas nesse tipo de atividade, o que ocasiona para a Div DQBRN da EsIE a perda de capacidade de desenvolver produtos doutrinários. Assim, a criação de um Centro de Instrução de DQBRN, utilizando-se a atual estrutura da Div DQBRN da EsIE e vinculando-o ao 1º Btl DQBRN, seria uma sugestão para superar esse óbice.

Para Ramalho (2023), a ligação da Divisão DQBRN com a EsIE apresenta as seguintes vantagens: a Escola possui uma maior infraestrutura para a condução das atividades inerentes à Divisão de DQBRN (salas de aula, áreas de instrução e alojamentos) e o suporte administrativo da EsIE apresenta maior musculatura para atender as demandas da Divisão DQBRN. Já se essa vinculação fosse para com o 1º Btl DQBRN, ao se considerar os aspectos inerentes ao material e à doutrina, a Divisão DQBRN teria vantagens, uma vez que essa OM operativa de DQBRN reúne mais materiais necessários para a prática da atividade e constantemente participa de exercícios e operações que envolvam a DQBRN, o que facilita a observação de aspectos importantes para a doutrina. Assim, para a produção de manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN, a vinculação ao 1º Btl DQBRN traz

benefícios.

Ainda segundo Ramalho (2023), quanto ao fator pessoal, estando a Divisão DQBRN subordinada à EsIE ou ao 1º Btl DQBRN, cabe ao Comandante compreender a importância de ela trabalhar na produção doutrinária de DQBRN do EB e evitar que seus militares sejam desviados para outras atividades da OM.

De Souza (2023) menciona vantagens e desvantagens da vinculação da Divisão de DQBRN com a EsIE. O Estabelecimento de Ensino possui maior facilidade para seguir o planejamento do ano de instrução, uma vez que anualmente segue o Plano Geral de Ensino, confeccionado no ano anterior. Assim, aumenta a sua previsibilidade e possui mais chances de executar o que foi planejado, o que favorece a produção doutrinária. Porém, por não ter apenas a DQBRN como uma de suas missões precípuas e devido a falta do efetivo ideal para cumprir todas as suas tarefas, a EsIE, por necessidade, tende a desviar militares da Divisão DQBRN para outras funções da Escola. Assim, a sua Seção de Doutrina de DQBRN fica desestruturada, o que é prejudicial para a produção de publicações.

Ainda segundo De Souza (2023) com a Seção de Doutrina da Divisão DQBRN vinculada ao 1º Btl DQBRN, o seu Cmt poderia priorizar o seu trabalho, mesmo com o calendário dessa OM operativa de DQBRN repleto de atividades (com muitas delas ocorrendo de maneira inopinada). E o trabalho dessa seção, supervisionado por um oficial do Quadro do Estado-Maior da Ativa do EB e realizado por militares permanentemente vocacionados para a produção doutrinária, que estejam alinhados à DQBRN e à doutrina geral do EB, tem grandes chances de ser benéfico e promissor para a produção doutrinária da atividade.

Para Costa (2023), a atual vinculação da Divisão DQBRN da EsIE prejudica a produção de manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN, uma vez que o oficial do Quadro do Estado-Maior da Ativa do EB, nomeado para a função de Comandante dessa Escola, nem sempre é um especialista em DQBRN do EB. Dessa maneira, as orientações para a produção doutrinária de DQBRN, que devem ser realizadas pelo Comandante de OM (único oficial possuidor do curso de Estado-Maior) não ocorrem.

Segundo Nobrega (2023), o fato do Comandante da EsIE não ser especialista nesse assunto traz prejuízos para a produção de manuais de campanha e cadernos de instrução pela Divisão DQBRN, uma vez que ela é vinculada à Escola. Além da

atividade de DQBRN, a EsIE possui outras atribuições de grande envergadura, como a condução do Curso de Aperfeiçoamento de Sargentos e de Habilitação ao Quadro Auxiliar de Oficiais. Logo, por não possuir o curso de DQBRN do EB, o Comandante da EsIE tende a priorizar outras responsabilidades do seu estabelecimento de ensino, o que traz como principal consequência a realocação de militares da Divisão DQBRN para outras funções. Essa política de pessoal afeta diretamente a seção de doutrina da divisão, que fica impossibilitada de trabalhar na elaboração dos documentos doutrinários de DQBRN para o EB.

Brinati (2023) explica que as diversas missões que são destinadas para a EsIE, como vinte e quatro cursos e dezesseis estágios por ano, dificultam a priorização da produção doutrinária de DQBRN do EB pela Divisão DQBRN da Escola. Soares (2023) também segue essa linha de raciocínio, ao descrever que a EsIE, como a maioria das OM do EB, sofre com problemas de falta de pessoal em seu quadro de oficiais, subtenentes e Sargentos. Assim, a Divisão DQBRN, integrante da Escola, recebe a determinação de executar outras atividades que não são inerentes à sua função principal, o que gera o desvio de funções e uma ação negativa para com os trabalhos desenvolvidos por essa Divisão, como a produção doutrinária.

Guimarães (2023), afirma que “a Divisão DQBRN não deveria estar mais vinculada a EsIE, pois a mesma não possui uma seção de doutrina pensando no emprego da DQBRN no nível tático até Batalhão”. Wippel (2023) complementa essa informação explicando que os especialistas em DQBRN da EsIE são designados para outras funções na Escola que não sejam a de integrar a Divisão DQBRN.

Dos Santos (2013) diz que essa vinculação (Div DQBRN - EsIE) não atende adequadamente às necessidades do SisDQBRNEx. Para ele, o Batalhão é o principal “cliente” da especialização em DQBRN promovida pela EsIE. Como essa OM de DQBRN recebe parcela considerável do efetivo especializado, por ser o mais elevado escalão de DQBRN da Força Terrestre, ela reúne condições mais adequadas para identificar oportunidades de melhoria neste processo, que, atualmente, é conduzido por uma OM de natureza distinta da especialidade de DQBRN (EsIE), e que possui diversos outros encargos de ensino para aplicação geral. Assim, a produção doutrinária e a qualidade dos recursos humanos especializados têm sido impactados por essa condição, ou seja, o processo vem sendo conduzido por uma OM que não dispõe de propriedade acerca das peculiaridades e das necessidades de uma tropa

especializada.

Dos Santos (2023) ainda pontua que a EsIE tem dificuldades em realizar qualquer revisão e, principalmente, as elaborações doutrinárias. Isso se deve ao fato da Div DQBRN não contar com todos os seus instrutores e monitores, em razão de outras demandas que são mais prioritárias para a Escola. E ele ainda ressalta que, quando o militar é proposto para nomeação, o cargo que ele ocupará é referenciado, ou seja, exige a observação de suas habilitações para tal. Assim, embora haja o “conceito” de que o militar é instrutor/monitor “da EsIE” e não de determinada Div/Seç, o mesmo só é movimentado após atendidos os requisitos para determinado cargo, principalmente no que tange a sua habilitação. No caso da Div DQBRN da EsIE, essa habilitação é o curso de especialização em DQBRN.

Com base na resposta ao questionamento anterior, os entrevistados foram demandados a sugerir ajustes que poderiam ser feitos para facilitar a produção de documentos doutrinários com vistas à diminuição dos conflitos de terminologia.

No gráfico abaixo, é possível verificar que, dos treze entrevistados, onze opinaram que a Divisão DQBRN deveria se desvincular da EsIE e o seu efetivo revertido para a criação de um Centro de Instrução de DQBRN, vinculado ao 1º Btl DQBRN.

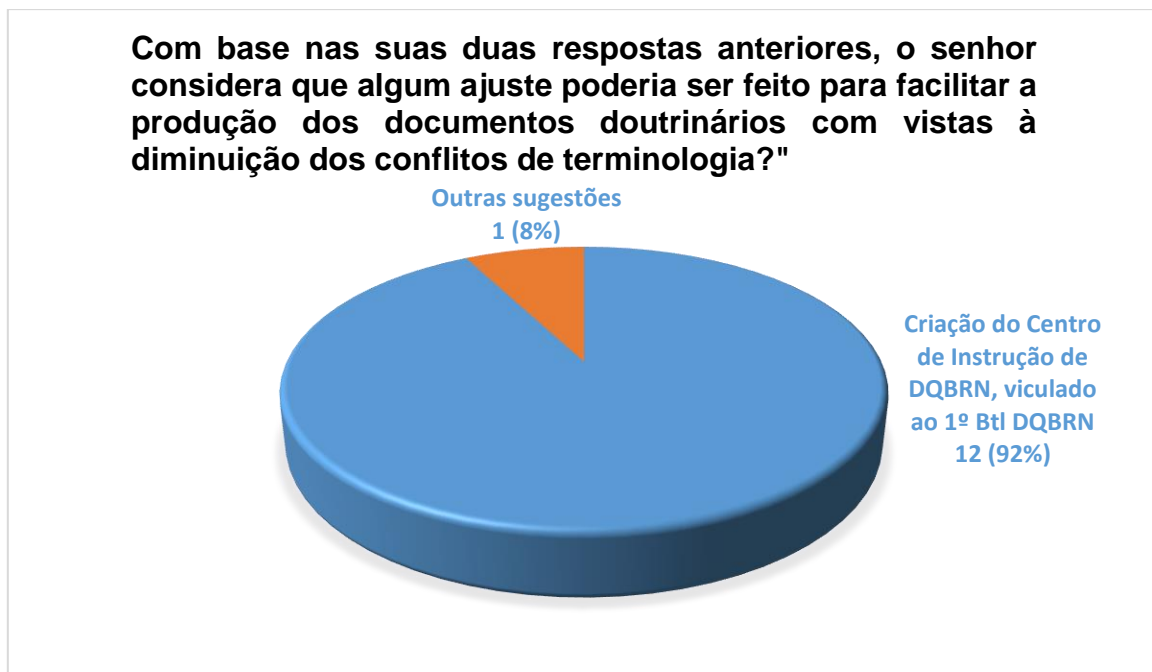


Gráfico 3 - Gráfico 3 - A criação do Centro de Instrução de DQBRN

Fonte: o autor

Barradas (2023) novamente descreve a importância do SisDQBRNEx para o

processo de produção doutrinária de DQBRN do EB. Para ele, se o sistema atuar com a participação de todos os seus integrantes, com a realização de reuniões periódicas de controle, que permitam a discussão das experiências profissionais dos militares envolvidos na produção de manuais de campanha e cadernos de instrução da atividade, é possível manter a Divisão DQBRN vinculada à EsIE.

Ramalho (2023) sugere que o Centro de Doutrina do Exército, estrutura do EB responsável pela aprovação dos manuais de campanha e cadernos de instrução do EB, inclua em seus efetivos um oficial especialista em DQBRN, com experiência na atividade. Assim, os conflitos de terminologia das publicações doutrinárias de DQBRN podem ser minimizados e essa ação ainda pode contribuir para a inclusão da DQBRN nas publicações de outras áreas do Exército Brasileiro.

Para Nóbrega (2023), para mitigar a existência de divergências de termos e expressões nos manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN, o funcionamento da Seção de Doutrina da Divisão DQBRN é essencial. Para isso, recomenda a criação de um Centro de Instrução vinculado ao 1º Btl DQBRN. Outra recomendação seria a criação de Grupos de Trabalho que se dediquem à produção doutrinária de DQBRN do EB.

Costa (2023) também defende a Criação de um Centro de Instrução de DQBRN vinculado ao 1º Btl DQBRN. Assim, toda a produção doutrinária dessa atividade seria centralizada na Seção de Doutrina desse Centro. Tal ação impediria que as OM operativas de DQBRN realizassem, de modo independente, a produção de manuais de campanha e cadernos de instrução dessa atividade, fato que ocorre atualmente e contribui para a existência de conflitos de termos e expressões de DQBRN.

Segundo Soares (2023), a criação do Centro de Instrução de DQBRN, ligado ao 1º Btl DQBRN seria uma solução eficaz para reduzir as diferenças de termos e expressões existentes nos manuais de campanha e cadernos de instrução de DQBRN. Essa subordinação de um Centro de Instrução a uma OM operacional ocorreria aos moldes do que já existe hoje em outra especialidade do EB: cursos e estágios de Montanha. Nela existe uma subordinação do Centro de Instrução de Montanha para o 11º Batalhão de Infantaria Leve de Montanha, ambas estruturas localizadas na cidade de São João Del Rei, no estado de Minas Gerais.

Guimarães (2023) também sugere a criação de um Centro de Instrução de

DQBRN vinculado ao 1º Btl DQBRN. Ele cita o exemplo do que ocorre com a especialidade de Montanha do EB e acrescenta outras: Guerra na Selva, Caatinga, Engenharia. Em todos esses casos, os Centros de Instrução são ligados a uma OM operacional que utiliza os especialistas formados nesses locais. Essa característica permite que o Comandante da OM, que também é o Comandante do Centro de Instrução, tenha participação ativa no processo de publicações doutrinárias, uma vez que possui o curso de especialização e por ter experiência no assunto. Assim, ele reúne condições de entender as necessidades específicas da atividade e opinar sobre os hiatos existentes na doutrina.

Wippel (2023) entende que a existência de um Centro de Instrução de DQBRN, subordinado ao 1º Btl DQBRN, trará uma maior integração entre essas duas OM, principalmente no que tange aos executantes da doutrina e os seus formuladores.

Dos Santos (2023) explica que com a especialização em DQBRN sob orientação direta do 1º Btl DQBRN, por meio de um Centro de Instrução, o emprego dos seus instrutores ocorreria efetivamente nas atividades de ensino e de produção doutrinária de DQBRN, bem como em proveito das demais atividades relacionadas à especialidade da Unidade, otimizando ao máximo o emprego dos recursos humanos. Para ele, atualmente, a DQBRN é a única Capacidade Operativa cuja especialização dos recursos humanos é conduzida por uma estrutura externa à especialidade. Todas as demais especialidades ou atividades do EB, desenvolvidas em ambientes operacionais específicos, possuem um Centro de Instrução próprio, como estrutura responsável pela capacitação em cada uma das áreas, ou dispõem de uma Organização Militar de Emprego Peculiar com Encargos de Ensino.

Dos Santos (2023) cita estruturas que seguem essa sistemática proposta, como o 1º Batalhão de Operações Psicológicas, o Centro de Instrução Pára-quedista, o Centro de Instrução de Operações Especiais, o Centro de Instrução de Guerra Na Selva, o Centro de Instrução de Aviação do Exército, o Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes, o 2º Batalhão Ferroviário/Centro de Instrução de Engenharia, o 72º Batalhão de Infantaria Motorizado/Centro de Instrução de Operações Na Caatinga, o 11º Batalhão de Infantaria Leve de Montanha/Centro de Instrução de Operações na Montanha, o 17º Batalhão de Fronteira/Centro de Instrução de Operações no Pantanal e o 28º Batalhão de Infantaria Leve/Centro de Instrução de Operações Urbanas. Assim, seria, portanto, coerente a inserção do 1º

Btl DQBRN/Centro de Instrução DQBRN neste rol.

Para Dos Santos (2023), a vinculação da Divisão DQBRN para o 1º Btl DQBRN, compondo o Centro de Instrução de DQBRN, sob a supervisão de um oficial do QEMA especializado em DQBRN – o Comandante do 1º Btl DQBRN – otimizará todo o processo de elaboração e revisão doutrinária, uma vez que, atualmente, nas situações em que o 1º Btl DQBRN precisa revisar algum produto iniciado pela EsIE, depara-se com baixa qualidade na produção ou com informações incompletas, gerando óbices para essa OM de DQBRN, uma vez que ela é pressionada pelo escalão quanto ao prazo de entrega de um produto que foi iniciado com deficiências. Assim, sob esse ponto de vista, há mais vantagens do que desvantagens em iniciar toda e qualquer elaboração de produto doutrinário no próprio 1º Btl DQBRN.

Caso seja criado o Centro de Instrução de DQBRN junto ao 1º Btl DQBRN, Dos Santos (2023) acredita que os cargos, os materiais e os equipamentos da Divisão DQBRN serão realocados para o 1º Btl DQBRN. Tal ação não trará impactos para a EsIE, uma vez que ela não será mais encarregada por nenhuma capacitação na área de DQBRN. Cabe destacar que a transformação da Seção DQBRN em Div DQBRN ocorreu no contexto do Projeto de Reestruturação do SisDQBRNEx, conduzido pelo Estado-Maior do Exército, entre os anos de 2012 e 2017, ocorrendo nenhuma iniciativa do Departamento de Educação e Cultura do Exército nesse sentido, mas sim do SisDQBRNEx.

Como sugestões de medidas a serem implementadas para facilitar a produção de documentos doutrinários e, por conseguinte, reduzir a variação de terminologia, Dos Santos (2023) sugere, além da criação do Centro de Instrução de DQBRN, a realização de um simpósio doutrinário no âmbito do SisDQBRNEx.

Ao final da entrevista, foi apresentado o seguinte questionamento aos entrevistados: diante das divergências existentes nas publicações de DQBRN do EB em vigor, como as aqui apresentadas, quais seriam os principais reflexos para os executantes da Doutrina de DQBRN do EB?

Todos os entrevistados concordaram que as divergências existentes nos cadernos de instrução e nos manuais de DQBRN do EB dificultam o entendimento da doutrina de DQBRN da Força Terrestre e podem gerar dúvidas.

Para Brinati (2023), as instruções de DQBRN ficam prejudicadas com a existência desses conflitos, uma vez que, para uma mesma ação, existem termos



diferentes que a explicam.

Para Silva (2023), essas divergências geram uma falta de unidade de pensamento na DQBRN e incentivam a ocorrência de equívocos doutrinários, além de poder gerar diferentes Técnicas, Táticas e Procedimentos que são executados pela tropa.

Carvalho (2023) descreve que estas divergências ocasionam dificuldade de comunicação, bem como prejudicam a credibilidade da capacidade por militares externos ao SisDQBRNEx.

Ramalho (2023) explica que as diferenças de termos e expressões na DQBRN gera a incompreensão de termos, o que contribui para o especialista nessa atividade negligenciar tarefas relacionadas a esses conflitos. Tal fato exige uma necessidade maior de coordenação quando ocorre a atuação integrada de mais de uma OM do SisDQBRNEx. Wippel (2023) apresenta o mesmo entendimento, ressaltando a dificuldade da execução de tarefas que envolvam militares do 1º Btl DQBRn e da Cia DQBRN.

Nóbrega (2023) entende que a diferença de nomenclatura existente nas publicações doutrinárias de DQBRN do EB prejudica a consolidação do conhecimento/doutrina e a emissão de ordens dos Exercícios em que a DQBRN está presente. Além disso, a compreensão da DQBRN por militares não especializados fica dificultada. Costa (2023) acrescenta ainda que essa diferença contribui para o descrédito na doutrina de DQBRN do EB.

Soares (2023) afirma que as OM operativas de DQBRN (1º Btl DQBRN e Cia DQBRN) adotam procedimentos diferentes, no que se refere à execução da doutrina de DQBRN, justamente pela existência de conflitos de termos e expressões nas publicações doutrinárias dessa atividade. Em alguns casos, os especialistas em DQBRN dessas OM justificam a execução de procedimento que não estão previstos em manuais/cadernos de instrução justamente pela existência desses conflitos. Guimarães (2023) pontua ainda que tais divergências criam confusões no emprego da tropa especializada em DQBRN.

Barradas (2023) destaca que a instrução de DQBRN fica prejudicada com a existência de conflitos de terminologia na doutrina de DQBRN do EB e cita como exemplo as capacitações em DQBRN de civis e militares de instituições alheias ao SisDQBRNEx, como o Corpo de Bombeiros Militar. Os diferentes termos e expressões

utilizados para uma mesma ação ou atividade de DQBRN pode gerar um desentendimento do assunto e o equívoco da interpretação do que está escrito nas publicações doutrinárias.

De Souza (2023) nos traz que a diferença de nomenclatura existente nas publicações doutrinárias de DQBRN do EB traz dúvida e reduz a confiança nos dados, aumenta o risco da adoção de procedimentos incorretos e prejudica o uso dessa doutrina como fonte de dados para pesquisas futuras.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente dissertação investigou os motivos para a variação na nomenclatura dos documentos doutrinários de DQBRN, manuais de campanha e cadernos de instrução, buscando compreender as implicações disso para o adestramento das tropas. Assim, perguntou-se quais os reflexos da ausência de padronização da terminologia nas publicações doutrinárias de DQBRN da Força Terrestre, e, quais as causas dessa falta de padronização, tendo como objetivos gerais identificar os motivos para a diferença de nomenclatura existente nessas publicações doutrinárias e as suas consequências dessas diferenças para a formação e operabilidade da DQBRN no EB.

Com o intuito de viabilizar a pesquisa, elencou-se os seguintes objetivos específicos: apresentar a história da DQBRN ao longo dos séculos XX e XXI; contextualizar a construção da DQBRN no Brasil; apresentar os manuais de campanha e cadernos de instrução do EB e suas diferenças de terminologia; identificar os motivos das diferenças e; identificar as consequências dessas diferenças para o adestramento das tropas de DQBRN do EB. O argumento defendido nesta dissertação foi o de que as diferenças de terminologia existentes nas publicações doutrinárias do EB decorrem de dois fatores: o pouco tempo de permanência do oficial do EB nas funções atinentes a produção de documentos doutrinários de DQBRN, quando comparado com o período dilatado para a conclusão desse trabalho e; a inserção de entendimentos particulares desses militares nos produtos de doutrina, oriundos de experiências em cursos e estágios em Nações Amigas.

Para tanto, a dissertação foi dividida em cinco capítulos, incluindo a introdução, na qual foi apresentado o desenho de pesquisa e estas considerações finais. No segundo capítulo, subdividido em dois, discutiu-se a evolução histórica da DQBRN, no período compreendido entre o início do século XX e a segunda década do século XXI. Aproveitando o cenário global apresentado no subcapítulo anterior, foi dada ênfase para a DQBRN no Brasil, desde o seu surgimento até a situação atual. Já o terceiro capítulo compreendeu as principais diferenças de terminologia encontradas nas publicações doutrinárias de DQBRN do EB vigentes, ao passo que o quarto capítulo contemplou apresentar as percepções/posicionamento dos especialistas em DQBRN do EB que contribuíram com as publicações doutrinárias sobre o assunto, seja participando da confecção dos manuais de campanha e cadernos de instrução,

seja praticando o que estava escrito nestes documentos. A pesquisa contou com a revisão das fontes primárias, manuais e cadernos, e de fontes secundárias, prioritariamente a literatura produzida por outros pesquisadores também especialistas em DQBRN e ainda, com entrevistas semiestruturadas com membros do SisDQBRNEx.

Com base no exposto acima, conclui-se que as publicações doutrinárias de DQBRN do EB apresentam conflitos de terminologia que impactam a atividade. Atualmente, a DQBRN é a única Capacidade Operativa do EB cuja especialização dos recursos humanos é conduzida por uma estrutura externa à especialidade ou que não dispõe de uma Organização Militar de Emprego Peculiar com Encargos de Ensino. Finalmente, e com base nas opiniões dos especialistas entrevistados, propõe-se a realização de simpósios e seminários doutrinários de DQBRN no âmbito do SisDQBRNEx, gerenciados pelo COTER, seu Órgão Central, e com a participação de todos os entes do sistema, tudo com a finalidade de se discutir os produtos doutrinários dessa especialidade.

Após ouvir o parecer dos especialistas em DQBRN durante as entrevistas, também se sugere a desvinculação da Divisão DQBRN da EsIE, tornando-a um Centro de Instrução de DQBRN, com subordinação ao 1º Btl DQBRN. Assim, os atuais cargos, materiais e equipamentos desse vetor de ensino operacional do SisDQBRNEx seriam melhor aproveitados, uma vez que, subordinados a uma OM operativa de DQBRN, seriam efetivamente empregados nas atividades de ensino e de produção doutrinária relacionados à atividade. Assim, esse Centro de Instrução trabalharia em proveito das demais atividades relacionadas à especialidade do 1º Btl DQBRN e do SisDQBRNEx, o que otimizaria ao máximo o emprego dos seus recursos humanos e materiais. Dessa forma, aumenta-se a possibilidade de minimizar as atuais discrepâncias encontradas, com o maior controle e olhar minucioso do material DQBRN produzido.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. EB70-MC-10.233.** 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2016.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Caderno de Instrução de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. EB70-CI-11.409.** 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2017.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear nas Operações. EB70-MC-10.234.** 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2017b.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Manual de Campanha Batalhão de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. EB70-MC-10.353.** 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2020.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Caderno de Instrução Reconhecimento e Vigilância Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. EB70-CI-11.430.** 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2020b.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Caderno de Instrução Proteção Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. EB70-CI-11.431.** 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2020c.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Caderno de Instrução Descontaminação Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. EB70-CI-11.432.** 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2020d.

\_\_\_\_\_. Exército. Comando de Operações Terrestres. **Caderno de Instrução Capacitação Intermediária em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear. EB70-CI-11.433.** 1. ed. Brasília, DF: COTER, 2020e.

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.

CAVALCANTE, S. F. A.; DE PAULA, R. L.; KITAGAWA, D. A. S.; BARCELLOS, M. C.; SIMAS, A. B. C.; GRANJEIRO, J. M. Synthesis of reference compounds related to Chemical Weapons Convention for verification and drug development purposes: a brazilian endeavour. **Journal of Physics**, 9th Brazilian Congress on Metrology (Metrologia 2017), Fortaleza, 2017. Conf. Series 975, 2018.

Comissão Nacional de Energia Nuclear. **Publicações.** Rio de Janeiro-RJ, 2019. Disponível em <https://www.gov.br/cnen/pt-br/material-divulgacao-videos-imagens-publicacoes/publicacoes-1>. Acesso em: 13 mar. 2021.

DARÓZ, CARLOS. **O Brasil na Primeira Guerra Mundial: a longa travessia.** São

Paulo: Editora Contexto. 2016.

DA SILVA, André Luiz Bifano. Complexidade: o elo entre a Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear e as Operações Especiais. **Doutrina Militar Terrestre em Revista**, Brasília, v. 1, n. 22, abr./jun. 2020. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/DMT/article/view/5163/4430>. Acesso em: 27 jan. 2022.

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.

(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 (SDQBNEEx)**. Brasília, DF. 2002.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 504, de 4 de setembro de 2003. **Cria o 1º Pelotão de Defesa Química, Biológica e Nuclear (1º Pel DQBN)**. Brasília, DF. 2003.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 577, de 8 de outubro de 2003. **Aprova as Instruções Gerais para as Missões no Exterior - IG 10-55 e dá outras providências**. Brasília, DF. 2003b.

\_\_\_\_\_. 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 (SisDQBRNEEx)**. Brasília, DF. 2012.

\_\_\_\_\_. 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 SisDQBRNEEx)**. Brasília, DF. 2013.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 228, de 28 de setembro de 2015. **Aprova a Diretriz para a Implantação do Instituto de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear**. Brasília, DF. 2015.

\_\_\_\_\_. Portaria nº 1.676, de 25 de janeiro de 2022. **Aprova as Instruções Gerais para o Sistema de Doutrina Militar Terrestre – SISDOMT (EB10-IG-01.005)**. 6ª ed. Brasília, DF. 2022.

ESIE (ESCOLA DE INSTRUÇÃO ESPECIALIZADA). **Guia do Aluno**. Rio de Janeiro, RJ, 2022. Disponível em: [http://www.esie.eb.mil.br/images/documentos/2022/Guia\\_do\\_Aluno\\_2022\\_atualizada.pdf](http://www.esie.eb.mil.br/images/documentos/2022/Guia_do_Aluno_2022_atualizada.pdf). Acesso em: 13 mar. 2022.

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.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 2. ed. São Paulo:

Editora Atlas, 1989.

GOSLING, Francis G. **The Manhattan Project: making the Atomic Bomb**. [s.l.]: United States Department of Energy, Janeiro 2010

GRÜN, Mauro. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. Campinas: Papirus, 1996.

Gabinete de Segurança Institucional (GSI). Sistema de Proteção ao Programa Nuclear Brasileiro. **Histórico**. Brasília: GSI, 2019b. Disponível em: <https://www.gov.br/gsi/pt-br/assuntos/sipron>. Acesso em: 13 mar. 2021.

(OPCW) ORGANIZATION FOR THE PROHIBITION OF CHEMICAL WEAPONS. **History**. Disponível em <https://www.opcw.org/about/history>. Acesso em: 13 mar. 2021.

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

PITA, René. **Armas químicas: La ciencia en manos del mal**. Madri: Plaza y Valdez Editores, 2008.

\_\_\_\_\_. ANADÓN, A.; MARTÍNEZ-LARRAÑAGA, M. R. **Ricina: una fitotoxina de uso potencial como arma**. Revista de Toxicología. Madri, v. 21, n. 2-3, p. 51-63, 2004.

SCHMALTZ, Florian. **Neurosciences and research on chemical weapons of mass destruction in Nazi Germany**. Journal of the History of the Neurosciences. Londres, v. 15, n.3, p. 186-209, 2006.

SOARES, Leonardo dos Santos. Fundamentos QBRN. [Trabalho apresentado ao Curso de Especialização em DQBRN para oficiais. Rio de Janeiro, 2019].

\_\_\_\_\_. **Visita de Orientação Técnica do EME às OM do SisDQBRNEx**. Palestra ministrada à comitiva do EME. Rio de Janeiro, 2019b. Pen Drive

VASCONCELOS, Alexandre Marcos Carvalho de. As Operações de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear nos Grandes Eventos. **Doutrina Militar Terrestre em Revista**, Brasília, v. 6, n. 16, out./dez. 2018. Disponível em: <http://www.ebrevistas.eb.mil.br/DMT/article/view/1904/1538>. Acesso em: 14 mar. 2022.

\_\_\_\_\_. **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.

VILENSKY, Joel A.: **Dew of death: the story of lewisite, America's World War I**

**weapon of mass destruction.** Bloomington: Indiana University Press, 2005.

YIN, Robert K. **Qualitative Research from start to finish.** Nova York: The Guilford Publications, Inc, 2011.



## ANEXO 1

### ENTREVISTA DIRIGIDA AOS ATUAIS E EX-COMANDANTES DAS ORGANIZAÇÕES MILITARES OPERATIVAS DE DQBRN DO EB, BEM COMO COM MILITARES QUE PARTICIPARAM DA PRODUÇÃO DOS DOCUMENTOS DOUTRINÁRIOS DE DQBRN DO EB VIGENTES

A presente entrevista permitirá obter os dados necessários para responder ao problema de pesquisa da presente dissertação:

1) Quais os motivos que geram a variação de nomenclatura existente nas publicações sobre DQBRN? e

2) Quais as consequências disso para a operabilidade da DQBRN no Brasil?

Em razão da grande quantidade de termos e expressões existentes nas publicações de DQBRN da Força Terrestre, optou-se por explorar as divergências dos termos empregados para referenciar as atividades de DQBRN e conflitos de terminologia existentes no tocante à Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Educação, Pessoal e Infraestrutura (DOAMEPI) de DQBRN, que serão apresentados ao longo dessa entrevista.

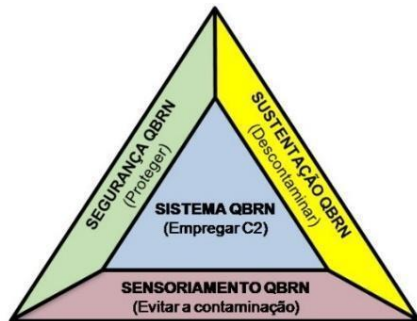
As perguntas devem ser respondidas com total liberdade por parte do entrevistado. Sugere-se, como guia, os aspectos apresentados a seguir.

#### GENERALIDADES

1	Qual o seu Posto/Graduação? E o seu nome completo?
1	O senhor comandou alguma Organização Militar Operativa de DQBRN do EB? Caso afirmativo, qual OM e em qual período?
2	O senhor foi instrutor da Seção/Divisão DQBRN da EsIE? Caso afirmativo, em quais anos o senhor desempenhou essa função?
3	O senhor participou da produção/atualização de algum Manual de Campanha ou Caderno de Instrução do EB atinente à DQBRN? Caso afirmativo, quais publicações?
4	O senhor participou de algum curso ou estágio de DQBRN em Nações Amigas? Caso afirmativo, quais nações e em qual período?

## DIVERGÊNCIAS DOS TERMOS EMPREGADOS PARA REFERENCIAR AS ATIVIDADES DE DQBRN

As publicações doutrinárias de DQBRN do EB em vigor apresentam divergências quanto aos termos empregados para referenciar as atividades de DQBRN. A seguir, serão apresentadas as diferentes imagens utilizadas nas publicações doutrinárias que representam as atividades de DQBRN, bem como quais são as publicações que utilizam essas imagens e os termos existentes nelas que apresentam conflito.



**Publicações que utilizam essa imagem:** Manual de Campanha DQBRN (2016) e Caderno de Instrução de DQBRN (2017).

**Termos empregados para as atividades de DQBRN:** Sensoriamento; Segurança; Sustentação; Sistema.



**Publicações que utilizam essa imagem:** Manual de Campanha DQBRN nas Operações (2017).

**Termos empregados para as atividades de DQBRN:** Sensoriamento; Segurança; Descontaminação; Sistema.



**Publicações que utilizam essa imagem:** Manual de Campanha Batalhão DQBRN (2020) e cadernos de instrução Reconhecimento e Vigilância QBRN (2020), Proteção QBRN (2020), Descontaminação QBRN (2020) e Capacitação Intermediária em DQBRN 2020.

**Termos empregados para as atividades de DQBRN:** Reconhecimento e Vigilância; Proteção; Descontaminação; Comando e Controle.

### **DIVERGÊNCIAS DOS TERMOS EMPREGADOS NO TOCANTE AO DOAMEPI DE DQBRN**

As publicações doutrinárias de DQBRN do EB em vigor mostram conflitos de termos utilizados no que tange ao DOAMEPI da DQBRN, apresentadas a seguir:

**Aspecto do DOAMEPI:** Níveis de Atuação x Níveis de Preparo

<b>Publicações Doutrinárias</b>	<b>Caderno de Instrução de DQBRN (2017)</b>	<b>Manual de Campanha DQBRN nas Operações (2017)</b>
<b>Terminologia divergentes</b>	Níveis de Atuação em DQBRN	Níveis de Preparo em DQBRN
	1º nível - Orgânico	Básica
	2º nível - Inicial	Intermediária
	3º nível - Emergência	Avançada

**Aspecto do DOAMEPI:** Força de Resposta X Capacidade de Emprego

<b>Publicações Doutrinárias</b>	<b>BRASIL (2017)</b>	<b>BRASIL (2017b)</b>
<b>Terminologia divergentes</b>	Força de Resposta	Capacidade de Emprego em DQBRN
	Força de Resposta Orgânica (FRO)	Capacidade Básica em DQBRN
	Força de Resposta Inicial (FRI)	Capacidade Intermediária em DQBRN
	Força de Resposta às Emergências (FRE)	Capacidade Avançada em DQBRN

Diante das diferenças de terminologia apresentadas acima (atividades de DQBRN e DOAMEPI):

5

A grande rotatividade dos oficiais do EB (que possuem a possibilidade de transferência de Organização Militar a cada dois anos) favorece uma

	descontinuidade administrativa e influencia a produção de publicações doutrinárias de DQBRN, como Manuais e Cadernos de Instrução? Contribui para a ocorrência das divergências apresentadas?
6	A personalidade do militar que participa da elaboração das publicações doutrinárias de DQBRN do EB (manuais de campanha e Cadernos de Instrução) traz reflexos para o resultado final desse processo, principalmente no que se refere a escolha de termos e expressões que serão utilizados nessas publicações? Colabora para o surgimento dos conflitos apresentados?
7	O senhor vê alguma relação entre a expertise adquirida por militares especialistas em DQBRN do EB em cursos e estágios de DQBRN em Nações Amigas e a elaboração das publicações doutrinárias de DQBRN da Força Terrestre?
8	Como o senhor vê a descentralização da produção de Manuais e cadernos de instrução de DQBRN do EB? Qual relação (se houver alguma) o senhor estabeleceria entre essa descentralização e os conflitos de terminologia identificados nos Manuais e Cadernos de Instrução?
9	Como o senhor vê o fato de a Divisão de DQBRN estar vinculada à EsIE? Quais (se houver alguma) seriam as consequências disso para a produção das publicações? Com base nas suas duas respostas anteriores, o senhor considera que algum ajuste poderia ser feito para facilitar a produção dos documentos doutrinários com vistas à diminuição dos conflitos de terminologia?
10	Na sua opinião, qual medida poderia ser adotada para facilitar a produção de documentos doutrinários e, por conseguinte, reduzir a variação de terminologia?
11	Diante das divergências existentes nas publicações de DQBRN do EB em vigor, como as aqui apresentadas, quais seriam os principais reflexos para os executantes da Doutrina de DQBRN do EB?