

# AS OPERAÇÕES DE DEFESA QUÍMICA BIOLÓGICA RADIOLÓGICA E NUCLEAR NOS GRANDES EVENTOS

Coronel Alexandre Marcos Carvalho de Vasconcelos

O Coronel de Artilharia Vasconcelos é o comandante do 1º Batalhão de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear, sediado no Rio de Janeiro-RJ. Foi declarado aspirante a oficial em 1994 pela Academia Militar das Agulhas Negras. Realizou, entre outros, os cursos de proteção radiológica, o de fundamentos de radioproteção e noções de emergências radiológicas, o de ações de radioproteção para resposta em situações de emergências de origem nuclear ou radiológica, além do curso de comando e controle em operações de DOBRN. Participou do aprimoramento da doutrina de DOBRN nacional e da cooperação militar brasileira no Paraguai (2014-2015). Coordenou o emprego de tropas brasileiras especializadas em DOBRN durante a visita do papa ao Paraguai e integrou a equipe de planejamento e coordenação da DOBRN nos grandes eventos realizados no Brasil (art.dqbrn@gmail.com).



Com a crescente industrialização, aliada à busca de novas tecnologias, formas inovadoras de produção foram aperfeiçoadas. Nesse contexto, a indústria química surgiu em diversos ramos da produção. A partir do século XX, a manipulação de elementos radioativos tem possibilitado o emprego desses agentes na produção de energia, na irradiação de alimentos e em diversas outras atividades, além da realização de estudos para a melhoria da saúde.

Juntamente com o progresso, o mundo tem sofrido com problemas decorrentes da utilização dos ramos químico e nuclear. A degradação do meio ambiente, os efeitos da radiação sobre os organismos e os impactos diretos sobre a saúde podem ser citados como exemplos de atuação desses agentes.

O surgimento ou agravamento de doenças e epidemias em diversas partes do globo, algumas relacionadas às atividades humanas de risco, são aspectos que devem ser considerados no estudo dos agentes químicos. O manuseio de elementos perigosos

e a falta de cuidado ambiental contribuem para proliferação desses agentes.

Ao longo da história, ataques com agentes químicos, tais como o emprego de agentes na Primeira Guerra Mundial (1914-1918), o ataque na cidade de Halabja (1988) e, recentemente, a utilização na Síria, são exemplos de operações onde foram empregados agentes químicos e que causaram grande comoção e preocupação na comunidade internacional.

O acidente nuclear em Chernobyl, na Ucrânia – 1986, o incidente com césio 137 em Goiânia, no Brasil – 1987 e, recentemente, a crise nos reatores nucleares de Fukushima, no Japão, são exemplos de incidentes de repercussão internacional que ocorreram nas últimas décadas, na área radiológica-nuclear. A possibilidade de emprego de agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares (OBRN) em atos terroristas traz à tona a necessidade de atenção constante pela sociedade, de modo a possibilitar o desenvolvimento de políticas eficazes para lidar com essas ameaças.

Nesse contexto, o Exército Brasileiro (EB) teve a oportunidade de aperfeiçoar a sua doutrina de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DOBRN), durante os eventos de grande visibilidade, ocorridos no Brasil nos últimos tempos.

## ANTECEDENTES DA DOBRN NOS GRANDES EVENTOS (2013-2016)

A estrutura inicial de DOBRN do EB surgiu no Centro de Instrução Especializada (atual Escola de Instrução Especializada - EsIE), no Rio de Janeiro, onde, em 1943, foi criado o curso de guerra química com

o objetivo de preparar as tropas da Força Expedicionária Brasileira. A Companhia Escola de Guerra Química (Cia Es G Q), atual 1º Batalhão DOBRN (1º Btl DOBRN), foi criada no ano de 1953, aquartelada nas dependências da EsIE, na cidade do Rio de Janeiro – RJ, sendo subordinada ao Grupamento de Unidades-Escola. Essa foi a primeira organização militar (OM) de DOBRN do EB.

A atuação mais marcante da Cia Es G Q ocorreu no período de setembro a dezembro de 1987, quando realizou deslocamento para a cidade de Goiânia (GO) com a finalidade de atuar no acidente ocorrido com o radioisótopo césio 137. Esse acidente teve como resultado quatro pessoas mortas e mais de 100 gravemente contaminadas por exposição à radiação. Nesse episódio, 70 militares da Cia Es G Q, juntamente

com técnicos da Comissão Nacional de Energia Nuclear (CNEN), realizaram o monitoramento radiológico de centenas de pessoas e auxiliaram na retirada e no tratamento de toneladas de rejeitos radioativos.

Fruto dos ensinamentos colhidos do acidente ocorrido em Goiânia, a Força Terrestre (F Ter) brasileira compreendeu a necessidade de renovação e de modernização de seus equipamentos. A atualização da doutrina e a realização de investimentos em capacitação do pessoal especializado em DOBRN passaram a ser prioridades.

Nesse contexto, a Cia Es G Q foi extinta em 1987 sendo criada a Companhia de Defesa Química, Biológica e Nuclear (Cia DOBN) que se tornou uma OM independente, com maior efetivo e melhor preparo de seus quadros para atuar nesse tipo de operação.





A partir do ano de 1989, as equipes de DOBRN 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 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.

Desde o ano de 2001, o 1º Btl DOBRN vem realizando o monitoramento e a descontaminação preventiva do material das tropas que cumprem missão de paz fora do território nacional. Esse trabalho foi realizado nos materiais dos contingentes que participaram de missões de paz no Timor Leste e no Haiti.

No primeiro semestre de 2002, foi aprovado o Sistema de Defesa Química, Biológica e Nuclear no âmbito do Exército (SDOBNEx). Esse sistema apresentou uma série de novas considerações para o assunto e teve por finalidade dotar a F Ter de um instrumento capaz de responder prontamente a uma ameaça e/ou desastre OBN.

Em 2003, foi criado o 1º Pelotão de Defesa Química, Biológica e Nuclear (1º Pel DOBN), atual Cia DOBRN, sediado na cidade de Goiânia-GO e subordinado à Brigada de Operações Especiais. No mês de julho de 2007, a então Cia DOBN foi empregada na segurança dos presidentes dos EUA e do Brasil e na proteção do Papa Bento XVI. No mesmo ano, realizou varreduras OBN nas instalações do Complexo Deodoro na Vila Militar, durante as competições desportivas dos Jogos Pan-Americanos.

Nos anos de 2009 e 2010 a Cia DOBN participou do primeiro e do segundo Curso Regional de Proteção e Assistência para Respostas a Emergências Químicas - PEQUIM Internacional. Os cursos foram realizados

atendendo à solicitação da Organização para Proibição de Armas Químicas (OPAQ) caracterizando-se como uma oportunidade para a demonstração da capacidade de DOBRN do EB.

Além da área de ensino e da operacional, o EB possui em sua estrutura um Instituto DOBRN vinculado ao Centro Tecnológico do Exército (CTEx), cuja missão é realizar pesquisa na área DOBRN. Tal instituto também faz parte da assessoria científica do Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército (SisDOBRNEx).

O EB, atento à ameaça OBRN, procurou acompanhar o ritmo acelerado da evolução tecnológica e doutrinária que vem sendo implementada nessa área. Manteve suas tropas especializadas adestradas em um nível condizente com a estatura do país, no cenário internacional. Com isso, em dezembro de 2012, o EB transformou a Cia DOBN no 1º Btl DOBRN e o Pelotão DOBN em Cia DOBRN, aumentando a abrangência dessas frações.

## O EMPREGO DA DOBRN NOS GRANDES EVENTOS REALIZADOS NOS ANOS DE 2011 E 2012

Durante os Grandes Eventos realizados no Brasil, nos anos de 2011 e 2012, foram planejados diversos cenários de possíveis ataques, dentre eles a possibilidade de contaminação por agentes OBRN combinados ou não com a detonação de artefatos explosivos. Na ocasião, a estrutura de DOBRN do EB era formada pela Cia DOBN e pelo Pelotão DOBN. As tropas foram empregadas em diversas atividades e os ensinamentos colhidos foram fundamentais para a reestruturação da doutrina do EB relacionada à DOBRN.

Durante os jogos mundiais militares, ocorridos no período de 8 a 28 de julho de 2011, no Estado do Rio de Janeiro, a missão da DOBRN foi prover, por meio das varreduras, a segurança das delegações, das áreas e vilas esportivas, dos hotéis e instalações que foram utilizadas pelos delegados, técnicos, atletas, árbitros e autoridades, realizando diversas atividades, tais como:

- composição da força-tarefa de DOBRN e de Explosivos do EB;

➤ varreduras preliminares nos locais de competição e nos alojamentos de atletas;

➤ manutenção de equipes de pronta resposta, após as varreduras preliminares, com capacidade de detectar, identificar, isolar, amostrar e descontaminar objetos; e

➤ prontidão dos pelotões de descontaminação e de operações durante os jogos, estando em condições de serem transportados por meios terrestres ou aéreos, para atuarem nas arenas desportivas.

Após as varreduras preliminares, as OM encarregadas da segurança das instalações durante o evento assumiam a responsabilidade de garantir a continuidade da condição segura estabelecida, realizando o controle dos acessos nos locais varridos. Os trabalhos de varreduras eram efetuados mediante demanda e supervisão do Centro de Coordenação de Operações (CCOp) do evento.

Na Conferência para o Desenvolvimento Sustentável RIO + 20, realizada em 2012, a DOBRN teve a atribuição de conduzir as varreduras nas instalações do Riocentro. Realizou, também, varreduras em hotéis, aeroportos, veículos oficiais e locais de eventos, conforme as demandas definidas pelo coordenador da equipe técnica da Brigada de Operações Especiais. Coube ainda a missão de ficar em condições de montar e operar um posto de descontaminação em local selecionado.

Dessa forma, a Cia DOBN realizou varreduras preventivas nas salas VIP dos aeroportos, no Riocentro, nos comboios, hotéis e nos locais de conferência, durante a entrada do público. Empregou meios de comando e controle do CTEEx, realizou reconhecimentos (viatura protótipo de reconhecimento OBRN) e identificações (laboratório químico e biológico móvel).

## A EVOLUÇÃO DA DOBRN DO EB APÓS OS GRANDES EVENTOS DE 2011 E 2012

Após os Grandes Eventos ocorridos no Brasil, no período de 2011 a 2012, o EB verificou a necessidade de aperfeiçoar sua estrutura de DOBRN, sendo realizadas diversas ações destinadas à preparação para as atividades previstas para o período de 2013 a 2016.

Nesse cenário, o SDOBNEx foi atualizado passando a incluir os vetores de ensino, saúde e logística. O Comando de Operações Terrestres (COTER) foi mantido como órgão central do sistema com a atribuição de coordenar as ações no âmbito do EB e de conduzir o preparo e o emprego das organizações militares operativas.

Houve, ainda, a reestruturação das OM de DOBRN, na qual a Cia DOBN evoluiu para o 1º Btl DOBRN e o Pelotão DOBN foi transformado em Cia DOBRN. Essa evolução possibilitou melhorias nas condições de preparo e de emprego da Força Terrestre.

No vetor ensino, a seção DOBN da Escola de Instrução Especializada (EsSIE) foi reestruturada e transformada em uma divisão DOBRN para posterior transformação em centro de instrução DOBRN, subordinado ao 1º Btl DOBRN. Além disso, os cursos de especialização para oficiais e sargentos foram aperfeiçoados, sendo criadas novas oportunidades, tais como:

➤ Curso de Comando e Controle de Operações de DOBRN: destinado aos oficiais e tem por objetivo habilitá-los à ocupação de cargos e ao exercício de funções de assessoramento estratégico nas operações de DOBRN dos Grandes Comandos Operacionais;

**A possibilidade de emprego de agentes químicos, biológicos, radiológicos e nucleares (QBRN) em atos terroristas traz à tona a necessidade de atenção constante pela sociedade, de modo a possibilitar o desenvolvimento de políticas eficazes para lidar com essas ameaças.**

➤ Curso de DOBRN para Oficiais e Sargentos do Serviço de Saúde: tem por objetivo habilitá-los à ocupação de cargos e ao desempenho das funções de apoio de saúde nas organizações militares especializadas em DOBRN, nas Forças de Resposta de DOBRN temporariamente constituídas e/ou em hospitais e laboratórios militares; e

➤ Curso de Gestão e Manutenção de Equipamentos de DOBRN: curso destinado aos oficiais e sargentos e tem por finalidade habilitá-los à ocupação de cargos, ao desempenho de funções de gerenciamento e à supervisão da execução da manutenção dos equipamentos de DOBRN, até o 2º escalão.

Ainda como reflexo dos Grandes Eventos, foram adquiridos equipamentos modernos para atender às necessidades de emprego das OM de DOBRN. Entre os materiais adquiridos, destacam-se detectores, equipamentos de proteção individual, laboratórios móveis, equipamentos de descontaminação e programas de comando e controle.

Nesse interim, a doutrina de DOBRN 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. A nota de coordenação doutrinária à DOBRN, em apoio à Força Terrestre Componente (2013), e o manual de campanha DOBRN (2016), que agrupados os princípios e as atividades específicas do emprego da DOBRN, foram aprovados, conforme figura abaixo:



Princípios e atividades da DOBRN.

Na mesma ocasião, o módulo de saúde para apoio às ações de DOBRN, para os eventos 2013 – 2016, foi devidamente estruturado sendo elaborados, ainda, os protocolos para emprego conjunto dos Ministérios da Defesa e da Saúde.

## O EMPREGO DA DOBRN NA COPA DAS CONFEDERAÇÕES DE 2013

As unidades de DOBRN executaram diversas atividades durante a Copa das Confederações, realizada no Brasil, entre 15 e 30 de junho de 2013. Nessa ocasião, a DOBRN foi empregada nos eventos, de forma preventiva e reativa, durante as competições, sobretudo nas missões de assessoramento e de apoio.

As equipes de DOBRN foram empregadas na segurança das delegações, em hotéis, nos estádios, nos locais de treinamento, aeroportos, veículos, entre outros. Atuaram, também, na segurança das instalações que foram utilizadas pelos participantes do evento. Tais missões foram desenvolvidas nas cidades-sede ou em conformidade com as prioridades e análises de riscos estabelecidas pelo escalão superior. As atividades desempenhadas, durante o evento, serviram de teste para as ações que foram realizadas na Copa do Mundo, no ano seguinte.

As diretrizes estabelecidas pelo escalão superior nortearam as diversas atividades realizadas pelas organizações militares de DOBRN (1º Btl DOBRN, Cia DOBRN, Divisão DOBRN/CTEx e EsIE), durante a Copa das Confederações. Dentre as atividades realizadas podemos destacar:

➤ planejamento, coordenação e execução das medidas preventivas de varredura QBRN nas cidades de Brasília - DF, Rio de Janeiro - RJ, Belo Horizonte - MG, Fortaleza - CE e Recife - PE, mediante coordenação com o Centro de Coordenação Tático Integrado (CCTI) das cidades-sede;

➤ reconhecimento, identificação e demarcação de áreas contaminadas por agentes QBRN;





Exercício interagências realizado em Recife-PE

- planejamento e coordenação das medidas reativas de descontaminação; e
- apoio à capacitação e ao adestramento das frações a serem empregadas na DOBRN.

Cabe destacar que, no período anterior às competições, foram realizados diversos exercícios nas cidades-sede com os objetivos de verificar a capacidade de DOBRN das diversas agências locais, bem como treinar os protocolos de atuação conjunta.

O 1º Btl DOBRN disponibilizou três grupamentos para atuação nas cidades do Rio de Janeiro, Belo Horizonte e Recife. De forma similar, a Cia DOBRN disponibilizou dois grupamentos para as cidades de Brasília e Fortaleza. Cada grupamento era composto por especialistas em reconhecimento, identificação, descontaminação e logística OBRN aptos a realizarem atividades de descontaminação. Foi planejado também, a montagem de postos de descontaminação em local próximo aos estádios, caso ocorressem emergências OBRN, durante os jogos.

As possibilidades de emprego das OM de DOBRN estiveram diretamente ligadas às possibilidades de uso, deliberado ou acidental, de agentes OBRN, combinados ou não, a artefatos explosivos. Além disso, as OM foram empregadas na realização de varreduras OBRN (procedimento preventivo). As varreduras OBRN foram conduzidas mediante solicitação do coordenador OBRN e em coordenação com instituições que possuíam meios de DOBRN.

Durante o trabalho de monitoramento, foram empregados simultaneamente detectores de agentes químicos e de agentes radiológicos. A varredura biológica seria realizada, em caso de necessidade, por meio da coleta de amostras e da análise inicial realizada pelas OM DOBRN e remetidas para análise no laboratório móvel do CTEEx, nas ocorrências registradas no Rio de Janeiro. Já as amostras recolhidas em Brasília, Belo Horizonte, Fortaleza e Recife seriam enviadas para análise nos laboratórios do Instituto

de Biologia do Exército, da FIOCRUZ ou outros laboratórios credenciados, conforme o protocolo local estabelecido.

A varredura QBRN ocorria em três momentos específicos, conforme solicitação do CCTI: varredura prévia (nos estádios, centros de treinamento, hotéis, aeroportos e outros), durante a entrada do público no local do evento e durante o evento propriamente dito. Após o término da Copa das Confederações, foram realizadas diversas reuniões quando se verificou as principais necessidades de ordem doutrinária, de logística e de capacitação, com a finalidade de aperfeiçoar as ações de DOBRN para emprego na Copa do Mundo 2014.

### A DOBRN NA JORNADA MUNDIAL DA JUVENTUDE DE 2013

A XXVIII Jornada Mundial da Juventude, realizada no período de 23 a 28 de julho de 2013, ocorreu nas cidades do Rio de Janeiro - RJ e Aparecida - SP. Na ocasião, o Comando de Operações Especiais do Exército Brasileiro coordenou a DOBRN do evento. Foram realizadas atividades focadas na cooperação, neutralização ou desativação de dispositivos explosivos improvisados em apoio às ações de prevenção e combate ao terrorismo.

No Rio de Janeiro, o 1º Btl DOBRN realizou varreduras preventivas nas instalações previstas para visita do Papa Francisco, tais como: residência oficial do Sumaré, Palácio Guanabara, Catedral do Rio, Palácio São Joaquim, Teatro Municipal, Base Aérea do Galeão, III COMAR, Altar do evento localizado em Copacabana, entre outras.

Atuou, ainda, no controle de acesso dos eventos, realizando a detecção QBRN de pessoas, viaturas e materiais; na instalação de três postos de descontaminação no bairro de

Copacabana para apoio aos eventos realizados no altar principal montado na praia; no monitoramento radiológico realizado com equipamentos portáteis. Esse batalhão realizou monitoramento químico de área em toda a orla de Copacabana, além de empregar efetivo na constituição de equipes de pronta-resposta DOBRN, aptas a serem empregadas em qualquer emergência envolvendo agentes QBRN.

Em Aparecida, a Cia DOBRN executou varreduras preventivas nos principais locais de realização de atividades e posicionou postos de descontaminação.

A Jornada Mundial da Juventude proporcionou grande aprendizado e evolução para o sistema de DOBRN nacional. Esse evento deixou um grande legado para o Exército Brasileiro, uma vez que possibilitou a padronização de procedimentos de atuação para todas as agências envolvidas, além da centralização dos meios de DOBRN sob a coordenação do Exército.

A utilização de sistema de monitoramento gerenciado pelo CTEEx, permitiu a transmissão de dados,

em tempo real, das diversas atividades realizadas pelas OM DOBRN. Esse processo mostrou-se extremamente eficiente, uma vez que deu celeridade ao tráfego de informações possibilitando a atualização constante do Centro de Coordenação do evento, montado no Palácio Duque de Caxias.

Outro fator de destaque foi a realização de operações interagências que proporcionaram a integração de várias instituições possuidoras de capacidades DOBRN, tais como a Polícia e a Receita Federal, o Grupamento de Operações com Produtos Perigosos do Corpo de Bombeiros do Rio de Janeiro, o Esquadrão Antibombas

**A realização de exercícios simulados interagências proporcionou conhecimento mútuo das capacidades das instituições. Isso, além de possibilitar o treinamento dos protocolos de procedimentos previamente firmados, contribuiu para a integração de todos os participantes.**



da Coordenadoria de Recursos Especiais da Polícia Civil estadual e a Comissão Nacional de Energia Nuclear.

A realização de exercícios simulados interagências proporcionou conhecimento mútuo das capacidades das instituições. Isso, além de possibilitar o treinamento dos protocolos de procedimentos previamente firmados, contribuiu para a integração de todos os participantes. As reuniões e os reconhecimentos de DOBRN realizados com todos os responsáveis pelos locais de realização de eventos, permitiram um planejamento detalhado do emprego das unidades de DOBRN, o que facilitou a execução das atividades.

### **A DOBRN REALIZADA NA COPA DO MUNDO DE 2014**

A Copa do Mundo de futebol, realizada no período de 11 de junho a 12 de julho de 2014, teve atividades em doze cidades brasileiras. Esse grande evento desportivo necessitou de um planejamento criterioso dos meios disponíveis. Nesse contexto, a missão da DOBRN foi cooperar com a neutralização ou com a desativação de dispositivos explosivos improvisados em apoio às ações de prevenção e combate ao terrorismo. O Comando de Operações Especiais do EB foi o responsável pela coordenação das atividades de DOBRN, durante o evento.

Para o cumprimento da missão, as forças de DOBRN foram divididas em grupamentos especializados como segue:

➤ Forças de segurança convencionais: caracterizada por agentes que possuíam treinamento mínimo em DOBRN, presentes nos locais dos eventos tinham como principal atividade a realização das primeiras medidas de segurança;

➤ Tropas especializadas em DOBRN da Marinha e do EB: efetivos equipados com materiais leves capazes de minimizar possíveis danos foram distribuídos nas cidades-sede do evento;

➤ Frações do 1º Btl DOBRN e da Cia DOBRN: essas frações possuíam pessoal,

material e viaturas especializadas para emprego em todo o Território Nacional; e

➤ Equipes de Saúde de DOBRN: tratava-se de frações compostas por militares do serviço de saúde, mobilizadas nas cidades-sede e tinham as atribuições de planejar, instalar e operar os postos de triagem. Tais equipes realizavam atendimento médico de urgência às vítimas expostas e funcionavam junto aos postos de descontaminação total.

Esses grupamentos possuíam capacidade de realizar análises das possibilidades de emprego de agentes OBRN, conduzir varreduras, dar alarmes e reportar ameaças OBRN, coletar amostras, monitorar agentes OBRN, além de realizar a descontaminação propriamente dita.

É importante ressaltar que as ações realizadas pelas OM especializadas em DOBRN foram pautadas nas diretrizes do coordenador geral de DOBRN. Tais atividades focaram na realização de atividades preventivas e proativas com o intuito de transmitir a sensação de segurança à população, durante todo o evento. Buscavam, também, a baixa visibilidade das ações, de modo a evitar danos colaterais nas operações reativas.

O 1º Btl DOBRN ficou responsável por atuar no Rio de Janeiro, São Paulo, Belo Horizonte, Fortaleza, Recife, Porto Alegre e Curitiba. A Cia DOBRN, 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 DOBRN 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 DOBRN do EB foi empregada na segurança do Papa Francisco, durante visita ao Paraguai, em 2015. Nesse evento, o apoio à nação amiga foi prestado por pelotão com capacidade de detecção, de descontaminação e de comando e controle.



## A DOBRN NOS JOGOS OLÍMPICOS E PARALÍMPICOS DE 2016

Para os Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016, o Comando de Operações Especiais ficou responsável por coordenar as atividades de DOBRN. Foram realizadas ações de varreduras especializadas, vigilância, assessoramento e montagem dos postos de descontaminação. Além disso, o 1º Btl DOBRN permaneceu em condições de instalar e operar postos de descontaminação em qualquer ponto do território nacional. O apoio da Força Aérea Brasileira foi fundamental no planejamento, na montagem e na operação da estrutura de DOBRN durante todo o evento, tendo em vista a existência de diversos centros de treinamentos descentralizados. Para o cumprimento dessa missão, as tropas de DOBRN foram empregadas no Rio de Janeiro-RJ (Barra, Deodoro e Maracanã) e em outras cidades-sede das competições de futebol, espalhadas pelo Brasil.

No Rio de Janeiro, a organização, o preparo e o emprego das forças de resposta imediata (FRI) possibilitaram o reconhecimento e a vigilância OBRN de todos os locais de competição, uma vez que o efetivo de especialistas disponíveis não era suficiente para atender às demandas. A participação do elemento de assessoria técnico-científica de DOBRN em apoio ao 1º Btl DOBRN, realizando o papel previsto no SisDOBNEEx, 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.

Além disso, a realização de exercícios simulados, durante a fase de preparação para os jogos olímpicos, possibilitou a interação de todos os órgãos e atores envolvidos nas ações.

Em Belo Horizonte, a DOBRN foi apoiada pelos Grupo de Ações Táticas da Polícia Militar/MG, Grupo de Bombas e Explosivos da Polícia Federal Grupo de Operações Produtos Perigosos (GOPP) do Corpo de Bombeiros Militar/MG. A Fundação Ezequiel Dias, a Comissão Nacional de Energia Nuclear (representada pelo Centro de Desenvolvimento da Tecnologia Nuclear), a Empresa de Transportes e Trânsito de Belo Horizonte (BHTrans) e a Secretaria de Meio Ambiente também atuaram em apoio às ações de DOBRN.

Na cidade-sede de Brasília, a DOBRN recebeu apoio do Batalhão de Operações Especiais (Esquadrão Antibomba), da PMDF, do Grupamento de Proteção Ambiental do Corpo de Bombeiros do DF (GPRAM) e CNEN. Em Manaus, a DOBRN foi apoiada pelo Batalhão de Operações Especiais, agentes de saúde e de Proteção Ambiental, além do Corpo de Bombeiros e da Comissão Nacional de Energia Nuclear.



Equipes de reconhecimento e viaturas especializadas em DOBRN.

A atuação da DOBRN nos Jogos Olímpicos e Paralímpicos de 2016 deixou como legado e principais lições aprendidas que:

➤ a existência de um coordenador único para as ações foi fundamental para o êxito da missão;

➤ a capacitação do pessoal deve começar o mais cedo possível e ser repetida tantas vezes quanto possível;

➤ o reconhecimento detalhado das instalações deve ser feito o quanto antes e repetido nas duas semanas que antecedem o evento, com a finalidade de alinhar procedimentos às possíveis modificações estruturais realizadas pelo comitê organizador;

➤ os protocolos de DOBRN devem ser estabelecidos com a devida antecedência, de modo a possibilitar sua divulgação e o treinamento entre as agências, tendo em vista as peculiaridades das ações; e

➤ a mobilidade estratégica é fundamental para o emprego das frações de DOBRN.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maneira como a DOBRN foi estruturada para o cumprimento das missões impostas ao EB, durante os Grandes Eventos internacionais ocorridos no Brasil, foi determinante para o sucesso das atividades. A transformação das OM (de Cia para Btl e Pel para Cia), ocorrida no final do ano de 2012, aumentou consideravelmente a capacidade operativa e as possibilidades de emprego da DOBRN do EB.

A atuação conjunta do EB em coordenação com diversas instituições civis e militares para a garantia da segurança dos grandes eventos mostrou-se positiva e necessária; a participação das unidades de DOBRN do EB realizando varreduras preventivas, combinadas com inspeções antibombas,

conduzidas por outros órgãos da segurança pública, que foram realizadas em hotéis, aeroportos, estádios, locais de cerimônia, salas VIP e comboio de autoridades, foram determinantes para a tranquilidade durante a execução das competições; e, ainda, o apoio prestado no controle de acesso às atividades, por meio da realização de monitoramento químico e radiológico de pessoas, materiais e viaturas foi fundamental para o sucesso de todo o evento.

Além das medidas preventivas, as tropas de DOBRN mantiveram equipes de pronta-resposta com capacidade de reagir a um incidente envolvendo agentes OBRN. Tais equipes eram habilitadas a realizar o rápido reconhecimento e a identificação de agentes, a demarcação e a predição de áreas contaminadas, a coleta de amostras e as medidas de descontaminação de emergência se necessário e, ainda, de atuar na redução de danos.

Para uma possível atividade de descontaminação manteve-se, sempre, no mínimo, um posto de descontaminação embarcado em viaturas, pronto para ser montado e operado nas proximidades de onde ocorresse o sinistro. É importante ressaltar que a doutrina de emprego de tropas DOBRN em eventos foi aperfeiçoada com a aprovação de uma série de documentos doutrinários.

Finalmente, é possível concluir que a DOBRN do EB vem, sistematicamente, cumprindo o seu papel de apoio, para evitar ou minimizar as possibilidades de ocorrência de sinistros que envolvam agentes OBRN, de modo a contribuir positivamente para a preservação da imagem do país no âmbito nacional e internacional.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. Portaria nº 204 – EME, de 14 de dezembro de 2012 – **Diretriz para Atualização e Funcionamento do Sistema de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear do Exército.**

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de Campanha Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear** (EB70-MC-10.233), 1. ed, 2016.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Manual de Campanha Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear nas Operações** (EB70-MC-10.234), 1. ed, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. Exército Brasileiro. **Caderno de Instrução de Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear**, (EB70-CI-11.409), 1. ed, 2017.