

# O “caçador de artilharias”

*Davi de Barros Lima Filho\**

## Introdução

**A** invasão da Ucrânia pela Rússia, em fevereiro de 2022, mostrou ao mundo que a essência da guerra permanece inalterada. Clausewitz, mais uma vez, teve sua teoria comprovada, quando o poder militar foi empregado como um prolongamento da política e da diplomacia. Outro importante ente, esquecido por conta de anos de conflitos de contrainsurgência, mostrou porque era conhecida como *the king of the battlefield*: a artilharia de campanha.

A superioridade de fogos consiste em contrapor a função de combate *fogos* do inimigo. Ela envolve atacar os meios que permitem ao adversário executar fogos diretos, indiretos, superfície-superfície, antiaéreos e mesmo ar-superfície (França, 2001), com destaque para a artilharia de campanha. A obtenção dessa superioridade proporcionará liberdade de ação para as forças amigas, razão pela qual é parte do esforço interarmas para ser atingida (Estados Unidos da América, 2021). Nesse sentido, a participação na conquista da superioridade de fogos deve ser considerada como uma missão prioritária da artilharia de campanha (França, 2001), como se observa no conflito russo-ucraniano de 2014 e no de 2022.

A contrabateria possui um papel primordial na busca por essa superioridade de fogos. Ela visa

neutralizar os meios de apoio de fogo inimigo por meio de fogos desencadeados sobre as posições de artilharia de tubo, de mísseis e de morteiros inimigos (Brasil, 2015, p. 73).

Ela pode ser proativa, quando realizada antes de a artilharia inimiga atirar, ou reativa, após a realização dos fogos (Brasil, 2017). Nesse último caso, os radares de busca de alvos e multifunção, orgânicos da bateria de busca de alvos (Bia BA), são os principais sensores usados (Estados Unidos da América, 2021).

A Bia BA, principal organização militar do *Subsistema Busca de Alvos*, do *Sistema Artilharia de Campanha*, foi inicialmente criada em 1989, mas não foi ativada, causando um *gap* na artilharia de campanha brasileira. Esse cenário mudou com a criação da Bia BA do Comando de Artilharia do Exército em 2019.

Aliado a isso, o Exército Brasileiro (EB) tem investido na evolução tecnológica dos seus obuseiros e do seu sistema digital de tiro. A artilharia já conta com as modernas viaturas blindadas de combate obuseiro autopropulsado 155mm sobre lagartas (VBC OAP 155mm SL) M109 A5 +BR e está em processo de obtenção das viaturas blindadas de combate obuseiro autopropulsado 155mm sobre rodas (VBC OAP 155mm SR), ambas com maior mobilidade e alcance. O novo *Sistema Digitalizado de Artilharia de Campanha* (SISDAC), da Indústria de Material Bélico (IMBEL), substituto do antigo *Gênesis*, conferirá maior rapidez aos processos de planejamento e condução dos fogos indiretos.

Dessa forma, nota-se que o EB, em breve, possuirá os meios necessários para conduzir ações eficientes de contrabateria. Assim sendo, este trabalho tem como objetivo propor a criação de uma estrutura temporária de artilharia de campanha, o “caçador de

\* Maj Art (AMAN/2004, EsAO/2012, ECEME 2021). Atualmente, serve como oficial de estado-maior na Missão das Nações Unidas no Sudão do Sul (UNMISS).

artilharias”, com a missão exclusiva de realizar a contrabateria reativa.

## A bateria de busca de alvos

A estrutura organizacional da Bia BA permite sua atuação por módulos, possibilitando diferentes alternativas de emprego. No tocante aos radares de busca de alvos (Rdr BA), o menor módulo de utilização seria o grupo de radares de busca de alvos (Gp Rdr BA), composto por duas turmas de radares (Tu Rdr BA), cada uma com um radar (**figura 1**). Essa configuração segue a proposta de Barboza *et al.* (2022), divergindo do que consta no manual *EB70-MC-10.378: Bateria de Busca de Alvos* (Brasil, 2022). Ela permite manter um monitoramento constante das áreas, à procura de meios de apoio de fogo inimigos, ao mesmo tempo em que assegura maior sobrevivência no campo de batalha, por meio de constantes trocas de posição dos radares e o conseqüente emprego alternado entre eles.

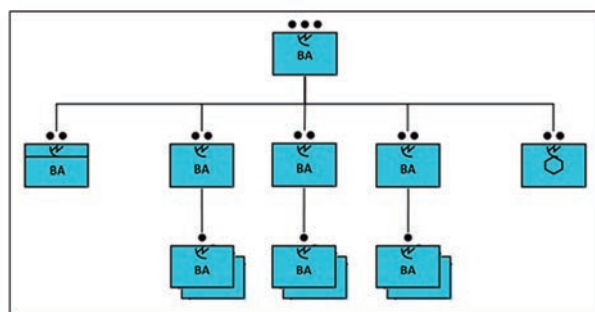


Figura 1 – Organograma da seção radar de busca de alvos (Sec Rdr BA)

Fonte: Adaptado de Barboza *et al.* (2022)

Os radares são elementos essenciais na atividade de contrabateria. É necessário, contudo, que os dados sobre os alvos localizados cheguem o mais rápido possível aos sistemas de armas que realizarão os fogos. Isso exige uma simplificação na metodologia de processamento de alvos “decidir, detectar, disparar e avaliar” (D3A) – (Javanovichs, 2020). Nesse sentido, é de extrema importância o estabelecimento de rápidos canais de comunicação entre os sensores e os elementos de artilharia de campanha que engajarão os alvos

(Estados Unidos da América, 2014, 2021). Dessa forma, um Gp Rdr BA em reforço a um grupo de artilharia de campanha (GAC) traria a agilidade necessária para a realização da contrabateria reativa.

## O “carrossel de artilharia”

O “carrossel de artilharia”, realizado pela Ucrânia no conflito de Donbass, nos anos de 2014 e 2015, foi uma adaptação da tática russa do “carrossel de tanques” (*tank carousel*), em que um número específico de carros de combate atirava a uma alta cadência, enquanto outro grupo de carros recarregava a munição em uma região protegida, aguardando. Em determinado momento, os dois trocavam de posição, procurando atirar de posições diferentes das primeiras e mantendo a constância do volume de fogo (Kunz, 2022).

O exército ucraniano adaptou essa tática para a artilharia de campanha com o objetivo de aumentar a sua sobrevivência em combate frente à forte contrabateria russa, ao mesmo tempo em que mantinha um apoio de fogo constante. Segundo Leal (2018), uma bateria atirava, enquanto duas se deslocavam para posições de troca e outras três recarregavam suas munições. Isso permitiu diminuir o tempo entre a realização do tiro e sua detecção pelos sensores russos. Esta tática também foi utilizada no conflito russo-ucraniano de 2022 pelos dois contendores (Watling; Reynolds, 2023).

Segundo Mattos Neto (2021), a doutrina militar brasileira de emprego da artilharia de campanha prevê a possibilidade de escolher um processo de mudança de posição das baterias de obuses (Bia O) que proporcione, simultaneamente, maior sobrevivência em combate e continuidade do apoio de fogo, mesmo que com menor volume de tiros. Assim, essa tática pode ser empregada de forma coordenada entre as Bia O e os Rdr BA.

## O “caçador de artilharias”

A atividade de contrabateria demanda a atuação de um sensor e de um sistema de armas, interligados de forma rápida e eficiente. Dessa forma, sugere-se

a criação de um elemento de artilharia de campanha com a função de “caçador de artilharias”, ou seja, dedicado à tarefa de contrabateria.

A artilharia de campanha normalmente se caracteriza pela máxima centralização no seu planejamento e coordenação, permitindo-se a descentralização na execução dos fogos. Isso tem por finalidade diminuir as chances das Bia O terem suas posições descobertas pelo inimigo (Baptista, 2021).

Dessa forma, este artigo sugere a criação do “caçador de artilharias”, formado por um GAC reforçado por um Gp Rdr BA. Tal OM atuaria centralizada na artilharia divisionária (AD), em ação de conjunto, atuando nas frentes consideradas mais importantes, com a exclusiva missão de detectar, identificar, localizar e engajar as armas de tiro indireto do oponente. Assim, as AD poderiam possuir um número variável de “caçadores de artilharias”, dependendo da disponibilidade de GAC e de Gp Rdr BA.

O elemento de artilharia de campanha indicado para a realização dos fogos de contrabateria seriam os GAC dotados com o M109 A5 +BR ou a VBC OAP 155mm SR, por possuírem maior alcance dentre os disponíveis na Força Terrestre. Isso permitiria engajar efetivamente os meios de apoio de fogo inimigos que estivessem mais à retaguarda. Além disso, a alta mobilidade do material autopropulsado possibilitaria maior sobrevivência no combate em razão da facilidade de mudar de posição a cada missão de tiro (*tática shoot-and-scoot*) – (Gordon IV *et al.*, 2019).

O conceito de “caçador de artilharias” traria impactos nos planejamentos dos escalões mais altos da artilharia de campanha. A artilharia de corpo de exército (ACEx), por exemplo, teria que considerar a quantidade de GAC de maior alcance e de Gp Rdr BA disponíveis para poder distribuí-los para as AD, a fim de que elas cumpram a tarefa de contrabateria.

O “caçador de artilharias” empregaria a tática do carrossel tanto para as Bia O quanto para os Rdr BA. A **figura 2** ilustra uma região de procura de posição (RPP) com três Bia O e duas Tu Rdr BA. Como exemplo, a 1ª Bia O estaria em posição, atirando; a 2ª teria atirado e estaria mudando para uma posição de troca; e a 3ª estaria na posição de troca, pronta para atirar.

Da mesma forma, a 1ª Tu Rdr BA estaria com o equipamento ativo, buscando localizar as armas de tiro indireto do inimigo, enquanto a 2ª Tu Rdr BA estaria em posição, com o radar desligado. Quando determinado, a 1ª Tu mudaria para uma posição de troca, momento em que a 2ª colocaria o radar em operação.

A dinâmica do carrossel, ou seja, a coordenação das trocas de posição, estaria a cargo do oficial de operações do GAC (chefe da 3ª Seção). A execução demandaria um intenso e constante trabalho no tocante ao reconhecimento das posições de troca, bem como na agilidade das frações por ocasião das saídas e entradas em posição.

Como é possível observar, a adoção de um GAC reforçado com um Gp Rdr BA com a missão exclusiva de realizar a contrabateria – o “caçador de artilharias” – implicaria apenas ajustes de técnicas, táticas e procedimentos do GAC, pois isso já é previsto na doutrina do EB.

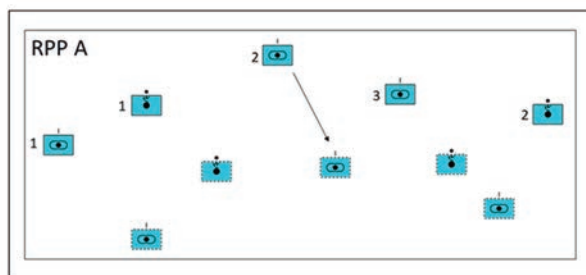


Figura 2 – Funcionamento das trocas de posição do “caçador de artilharias”

Fonte: O autor

## Conclusão

A ideia de um GAC reforçado com um Gp Rdr BA atuando como “caçador de artilharias” seria uma solução para o esforço na conquista da superioridade de fogos, procurando destruir a artilharia de campanha inimiga. O conflito entre Rússia e Ucrânia mostra que não é exclusivamente o exército que tem mais artilharia que vencerá. No *duelo entre reis*, ganhará aquele que for mais eficiente.

O “carrossel de artilharia” caracteriza-se como uma adaptação de táticas, técnicas e procedimentos, empregados tanto pelos ucranianos quanto pelos russos. Seu objetivo é o de aumentar a sobrevivência em combate e manter a continuidade do apoio de fogo em um campo de batalha repleto de sensores de contrabateria.

O “caçador de artilharias”, empregando a técnica do carrossel, visaria otimizar e racionalizar os meios

da artilharia de campanha do EB em um contexto de recursos limitados. Toda ideia, contudo, carece de estudos mais aprofundados e de experimentações doutrinárias para avaliar sua viabilidade. Nesse sentido, sugere-se que esse novo conceito seja testado quando da efetivação dos Gp Rdr BA da Bia BA do Cmdo Art Ex.

## Referências

BAPTISTA, V. G. B. **A contrabateria na AD**: uma revisão do manual de campanha C 6-21 (artilharia da divisão de exército). Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciência Militares, com ênfase em Gestão Operacional). Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO). 2021.

BARBOZA, C.S. *et al.* **A Bateria de Busca de Alvos do Comando de Artilharia do Exército em Operações**: um estudo da sua implantação. Projeto Interdisciplinar. Curso de Planejamento e Emprego do Sistema de Mísseis e Foguetes para Oficiais do Quadro de Estado-Maior. Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes. Formosa, 2022.

BRASIL. Ministério da Defesa. **MD35-G-01 Glossário das Forças Armadas**. 5. ed. Brasília: 2015. Disponível em: <[http://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35\\_g\\_01\\_glossario\\_ffaa\\_5\\_ed\\_2015.pdf](http://www.defesa.gov.br/arquivos/legislacao/emcfa/publicacoes/doutrina/md35_g_01_glossario_ffaa_5_ed_2015.pdf)>.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando do Exército. **EB70-MC-10.346: Planejamento e Coordenação de Fogos**. 3. ed. Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Defesa. Comando do Exército. **EB70-MC-10.378: Bateria de Busca de Alvos**. Ed. Experimental. Brasília: EGGCF, 2022.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **ATP 3-09.12 – Field Artillery Counterfire and Weapons Locating Radar Operations**. Washington: 2021. Disponível em: <<https://armypubs.army.mil>>.

ESTADOS UNIDOS DA AMÉRICA. **FM 3-09 Field Artillery Operations and Fire Support**. Washington: 2014. Disponível em: <[http://www.apd.army.mil/AdminPubs/new\\_subscribe.asp](http://www.apd.army.mil/AdminPubs/new_subscribe.asp)>.

FRANÇA. **ART 405 – Manuel d’Emploi des Formations de l’Artillerie Sol-Sol**. 2001.

GORDON IV, J. *et al.* **Army Fires Capabilities for 2025 and Beyond**. Santa Monica, California: RAND Corporation, 2019.

JAVANOVICH, B. R. **O processamento de alvos para contrabateria reativa na artilharia de mísseis e foguetes.** Trabalho de Conclusão de Curso. Centro de Instrução de Artilharia de Mísseis e Foguetes. Formosa, 2020.

LACORTT, L. O. C. **A busca de alvos no grupo de artilharia de campanha autopropulsado de brigada blindada.** Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares, com ênfase em Gestão Operacional). Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (EsAO). 2019.

KUNZ, A. **Selected problems of contemporary tactics of tank subunits.** Scientific Journal of the Military University of Land Forces. 2022. v. 54. n. 4(206). p. 508-523.

LEAL, E. L. **A Conferência Future Artillery London 2018: os desafios para a Artilharia Moderna.** Doutrina Militar Terrestre em Revista. Ed.16. 2018. p. 36-41.

MATTOS NETO, G. G. **Estudo do emprego da Artilharia de Campanha no Conflito da Ucrânia e as lições aprendidas para a Doutrina Militar Terrestre do Brasil.** Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares, com ênfase em Defesa). Escola de Comando e Estado-Maior do Exército (ECEME). 2021.

WATLING J.; REYNOLDS, N. **Meatgrinder: Russian Tactics in the Second Year of Its Invasion of Ukraine.** Special Report. 19 maio 2023.