

# O enquadramento tático do Comando de Artilharia do Exército no Corpo de Exército e uma proposta de composição do Centro de Operações Táticas (COT) da Artilharia da FTC

Vagner José Freire dos Santos\*

## Introdução

Dentro do Programa ASTROS 2020, o Cmdo Art Ex foi criado seguindo as determinações contidas no Plano Estratégico do Exército 2016-2019 (BRASIL, 2014a), OEE 1 – *Contribuir com a dissuasão extrarregional*, Estratégia 1.1 *Ampliação da capacidade operacional* e Ação estratégica 1.1.5 *Rearticular e reestruturar a artilharia de mísseis e foguetes*.

A ação estratégica apresentava um cronograma de ações com as seguintes atividades já completadas: transferência do Comando de Artilharia do Exército para Formosa – GO, implantação do Forte Santa Bárbara, implantação do C I Art Msl Fgt, implantação do C Log Msl Fgt e transferência do 16º GAC AP de São Leopoldo – RS para Formosa – GO, transformando-o em 16º GMF. A implantação da Bateria Busca de Alvos foi a única atividade prevista que não foi completada.

O PEEEx 2020-2023 (BRASIL, 2019a) dá continuidade à implantação das estruturas do Cmdo Art Ex e, especialmente, da Bia BA. Nesse PEEEx, destaca-se a presença do desenvolvimento das capacidades relativas ao míssil tático de cruzeiro de 300km.

## Desenvolvimento

### Missão

O Cmdo Art Ex foi criado em 2014, por meio do Decreto nº 8.298, de 15 de agosto de 2014 (BRA-

SIL, 2014b) em Porto Alegre, e, em 2020, o Decreto nº 10.299, de 30 de março de 2020 (BRASIL, 2020a), transferiu-o para Formosa – GO, ficando subordinado diretamente ao Comando Militar do Planalto. Para questões relacionadas ao preparo e emprego, está subordinado diretamente ao COTER.

Esse Grande Cmdo Art surgiu como consequência direta do Programa ASTROS 2020, enquadrado nas capacidades que a força deve possuir para conseguir dissuasão extrarregional, impedindo a concentração de forças hostis junto à fronteira terrestre e às águas jurisdicionais e que tenham a intenção de invadir o espaço aéreo nacional. Tal capacidade é proporcionada por produtos de defesa e tropas capazes de contribuir para essa dissuasão e, se for o caso, de neutralizar qualquer possível agressão ou ameaça, antes mesmo de elas acontecerem.

Foi estruturado, inicialmente, para apenas enquadrar as unidades de mísseis e foguetes. Nesse formato, não é um escalão de artilharia que pode ser ativado e constituído de forma modular para o apoio de fogo, enquadrando o emprego tático das unidades e grandes unidades de artilharia.

A recriação do corpo de exército e a previsão de se ter uma artilharia desse corpo de exército tornam necessário estudar a atual estrutura do Cmdo Art Ex, de maneira que se possa, de forma modular, propor um escalão de artilharia para o corpo de exército. Além disso, existe uma carência no preparo e emprego do Cmdo Art Ex como um escalão de artilharia.

\* Maj Art (AMAN/2003, EsAO/2014 e ECEME/2019). Atualmente, é instrutor da EsAO.

O Cmdo Art Ex também é responsável por centralizar os projetos e programas ligados à artilharia, seja ela de tubo ou de mísseis e foguetes, conforme Portaria nº 156, de 4 de junho de 2019, assumindo as atribuições da AD/1 e centralizando as ações de todas as artilharias divisionárias relacionadas ao Subprograma de Artilharia de Campanha (SAC), um subprograma do OCOF.

## O Cmdo Art Ex nas operações

### Considerações iniciais

Os conflitos da atualidade são caracterizados como restritos, não declarados e com duração variável. As ameaças são voláteis, incertas e ambíguas, exigindo o preparo das FA para atuarem de forma conjunta, flexível e modular. Para isso, cada Força Singular devem obter a maior eficiência e eficácia na execução das operações conjuntas.

Nesse contexto, o apoio de fogo está presente em todos os níveis das operações (estratégico, operacional e tático), apoiando a manobra e mitigando as capacidades do inimigo. Atuando de forma integrada e sincronizada com outros elementos, constituem-se em sistemas de armas baseados em plataformas terrestres, marítimas e aéreas, empregando ora artefatos cinéticos, ora atuadores não cinéticos.

Na Força Terrestre, a artilharia de campanha, com seus mísseis, foguetes, obuseiros e morteiros, constitui o seu *sistema de apoio de fogo*. A artilharia de Msl e Fgt se diferencia da artilharia de tubo pela rapidez na massificação de fogos, grandes alcances, maior tempo de resposta, dificuldade em manter apoio contínuo e logística mais lenta. Além disso, a elevada dispersão e alto custo de operação tornam o planejamento e a coordenação complexos. Seu emprego, dessa forma, se dá em profundidade e em contrabateria, com alvos entre 30 e 300km, produzindo um efeito cinético e psicológico sobre a força adversa.

Devido, contudo, aos possíveis efeitos colaterais de seu emprego, especialmente os danos sobre a população civil e alvos protegidos por convenções internacionais, com reflexos negativos na opinião pública, o emprego de mísseis e foguetes está ligado aos maiores níveis decisórios (BRASIL, 2017).

Destarte, em face das especificidades do emprego de mísseis e foguetes, o Comando de Artilharia do Exército, grande comando de artilharia que enquadra os grupos de mísseis e foguetes, é o ente que define, planeja e executa as diretrizes de emprego do sistema de mísseis e foguetes no âmbito do Exército Brasileiro, inclusive os aspectos doutrinários inerentes a esse sistema.

## Nível operacional

No nível operacional, as operações conjuntas (Op Cj) caracterizam-se pelo emprego coordenado de elementos de mais de uma força singular, com propósitos interdependentes ou complementares, voltados a um objetivo ou propósito comum, mediante a constituição de um comando operacional conjunto (BRASIL, 2020b).

Com exceção do Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) e o Comando de Defesa Cibernética (ComDCiber), que são comandos operacionais conjuntos permanentes, os demais serão ativados nas situações de guerra e não guerra, de acordo com cada situação. Podem ser ativados o Comando do Teatro de Operações (Cmdo TO), Comando da Área de Operações (Cmdo A Op) e Comando da Zona de Defesa (CmdoZD).

O Comando do Teatro de Operações (Cmdo TO), que é a parte do teatro de guerra necessária à condução das operações militares de grande vulto (BRASIL, 2020c), constitui-se de acordo com a figura a seguir:

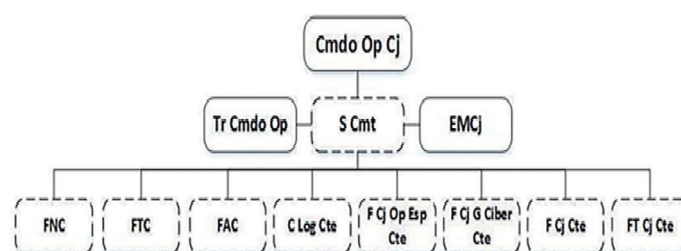


Figura 1 – Estrutura do Comando Operacional Conjunto  
Fonte: BRASIL (2020c)

O apoio de fogo nesse nível atua em distâncias de até 300km, além dos limites de retaguarda da zona de combate oponente, facilitando o desenvolvimento das operações, isolando essa zona e destruindo as capacidades críticas do inimigo. Para isso, o uso de mísseis e foguetes se torna preferencial. Nesse sentido, o Comando

de Artilharia do Exército ocupa um papel de destaque no planejamento e coordenação dos fogos de longo alcance, sincronizando-os com os fogos das outras forças componentes, sob coordenação do comando conjunto.

Por oportuno, ressalta-se a importância da atuação dos elementos do Comando de Artilharia do Exército no planejamento e coordenação de fogos desde os níveis decisórios mais elevados. A integração dos mísseis e foguetes com os demais meios de apoio de fogo das demais F Cte é essencial para que os meios mais adequados sejam selecionados de acordo com a fase da manobra, com a importância do alvo e em consonância com a intenção do comandante operacional.

## Nível tático – Força Terrestre Componente

A Força Terrestre Componente (FTC), elemento terrestre do Com TO que enquadra todos os meios terrestres adjudicados e maior ente no nível tático, pode ser constituído por um corpo de exército, por uma divisão de exército ou por uma brigada (BRASIL, 2019b).

O EM da FTC poderá ser organizado em células para integração de diferentes capacidades. Essas células funcionais irão compor o Centro de Coordenação de Operações (CC Op) da FTC, conforme figura a seguir:

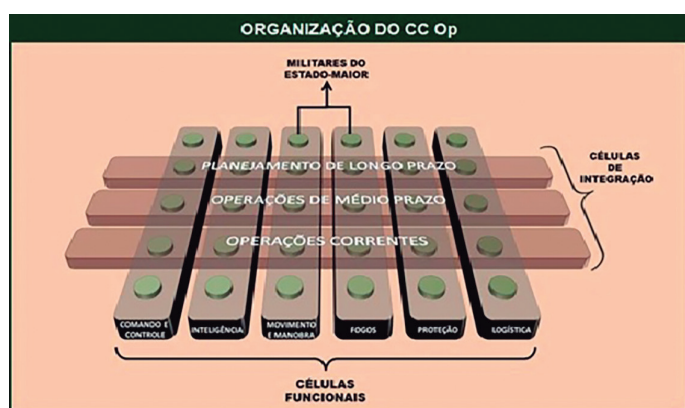


Figura 2 – Células funcionais e de integração  
Fonte: BRASIL (2019b)

As interações entre as células de inteligência e planejamento vão proporcionar a integração do movimento e manobra com os fogos. Assim, os elementos de emprego deverão coordenar seus fogos com os do escalão superior em apoio a suas manobras.

De forma complementar ao executado no nível operacional, o apoio de fogo no nível tático tem a finalidade de apoiar a manobra da força, destruindo ou neutralizando os alvos essenciais ao atingimento do objetivo tático, além de impedir ou dificultar a manobra do inimigo, proporcionando apoio e proteção às forças operativas.

O Comando da Artilharia da FTC (CAFTC) é o órgão responsável pelo apoio de fogo da FTC, e pode contemplar os escalões: Artilharia do G Cmdo Op (ou AD), Agrupamento de Artilharia (Agpt Art), Agrupamento-Grupo (Agpt Gp), Grupo de Artilharia de Campanha (GAC), com material de tubo, grupo de mísseis e foguetes (GMF) e bateria de artilharia de campanha. Esses escalões de artilharia podem prestar o apoio de fogo orgânico ou atuar para aprofundar o combate, aumentando o Ap F dos escalões subordinados, realizando a contrabateria e promovendo a busca de alvos (BA).

Quando o escalão que compõe a FTC é o Corpo de Exército, sugere-se que o Comando de Artilharia do Exército componha o CAFTC, uma vez que esse comando será o mais alto escalão de artilharia presente no teatro de operações, participando diretamente do planejamento e da coordenação de fogos, em ligação com as artilharias divisionárias presentes no campo de batalha (BRASIL, 2018).

O processo de planejamento do emprego de apoio de fogo começa no exame de situação, com as ações do CAF/FTC, e é complementado pelos CAF dos escalões subordinados. Esse processo visa a obter o melhor rendimento possível dos meios disponíveis, realizando a integração dos fogos com a manobra da maneira mais adequada. Os CAF, nos escalões C Ex e DE, possuem uma equipe dedicada aos trabalhos de coordenação do apoio de fogo, denominada ECAF (BRASIL, 2017).

## FTC – Corpo de Exército

O manual EB70-MC-10.244 (BRASIL, 2020a), sobre Corpo de Exército, traz as seguintes considerações:

O Corpo de Exército (C Ex) é o maior escalão existente na estrutura da Força Terrestre do Exército Brasileiro. É um grande comando operativo, de constituição e organização variáveis, que reúne elementos e

unidades das armas, quadros e serviços, segundo uma estrutura prevista capaz de servir e de ser empregada como um todo.

Como FTC, o C Ex é responsável por integrar e sincronizar as operações terrestres com as outras forças componentes e agências, além de traduzir os aspectos da manobra do nível operacional para o nível tático.

O C Ex traduz os objetivos operacionais em ações táticas, criando as condições necessárias para que seus comandos subordinados se encarreguem de executá-las. Ele é constituído por um comando e enquadra um número variável de divisões de exército, brigadas e unidades de combate, além de elementos de apoio ao combate e de elementos de apoio logístico. (BRASIL, 2020a, p. 2-1)

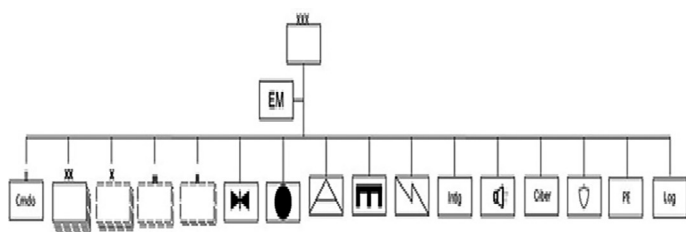


Figura 3 – Exemplo de constituição básica do Corpo de Exército  
Fonte: BRASIL (2020a)

O Corpo de Exército possui, como elemento de apoio de fogo, a Artilharia de Corpo de Exército (ACEx), que é o mais alto escalão de artilharia de campanha presente em um TO/A Op. Possui uma constituição variável e compreende um comando, uma bateria de comando e um número variável de agrupamentos (Agpt), unidades e subunidades de artilharia de diversos tipos, com destaque para as de mísseis e foguetes, além de meios de busca de alvos, e, quando necessário, de elementos de comunicações e de apoio logístico. A análise dos fatores operacionais e da decisão definirá a necessidade de se possuir, na sua organização, elementos de comunicações e de apoio logístico.

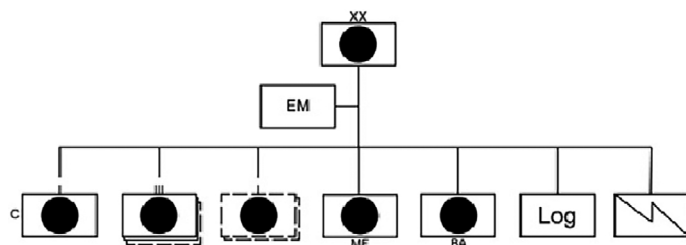


Figura 4 – Constituição básica da Artilharia de Corpo de Exército  
Fonte: (BRASIL, 2020a)

Quando presente no teatro de operações, o comandante da artilharia do exército, como representante do escalão de artilharia mais alto empregado, é o militar mais apto para comandar a Artilharia do Corpo de Exército, devendo assumir o papel de Coordenador de Apoio de Fogo (CAF) do Corpo de Exército e cumprir as missões inerentes a essa função.

O comandante do escalão mais alto da artilharia presente no TO, como CAF, deverá designar um representante para chefiar o ECAF/C Ex, coordenando as atividades atinentes à função de combate *fogos*, com os diversos meios de apoio de fogo existentes nesse órgão.

### COT/CAFTC – FTC Corpo de Exército

Conforme observado, a FTC traduz os aspectos da manobra do nível operacional para o nível tático. Para isso, ela realiza o planejamento e a condução das operações, levando em conta as peculiaridades da F Ter, tais como os processos de planejamento, o trabalho de comando e a Doutrina Militar Terrestre (DMT).

No que tange a assuntos correlatos à função de combate *fogos*, além de ter como missão a transformação do planejamento do nível operacional para o nível tático, a FTC precisa coordenar as ações da F Ter com outras F Cte, bem como empregar meios para aprofundar o combate.

O ente integrante da FTC responsável por coordenar todas as atividades e sistemas que propiciam a utilização coletiva e coordenada dos fogos indiretos é a *célula de fogos*.

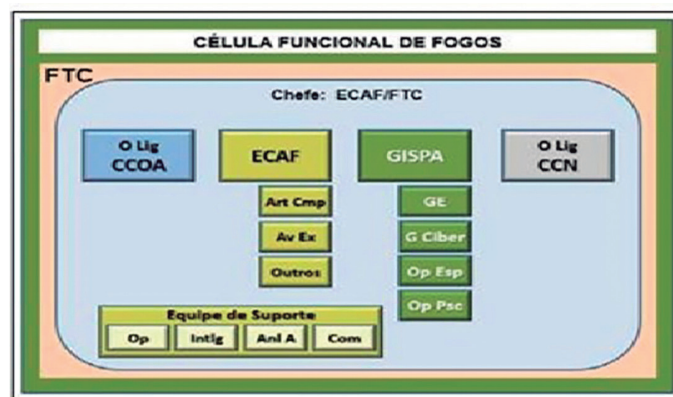


Figura 5 – Integrantes da célula de fogos/FTC



Destaca-se que participam do planejamento, coordenação e emprego dos meios de apoio de fogo uma série de elementos, em todos os escalões. Além dos elementos da função de combate *fogos*, anteriormente citados, uma série de outros integrantes de EM atua sinergicamente nas atividades de planejamento, coordenação e emprego dos fogos, sobretudo no que concerne ao esforço de busca de alvos.

O manual *Doutrina Militar Conjunta*, do Ministério da Defesa – MD30-M01-1º volume – (BRASIL, 2020b), por exemplo, apresenta a necessidade de levantamento de alvos, sincronização e coordenação de todos os meios de apoio de fogo no nível conjunto, por intermédio de atribuições dos elementos do EM Cj e das inúmeras reuniões de sincronização das ações de apoio de fogo.

Todas essas coordenações e necessidades, tanto advindas do Cmdo Cj como das divisões de exército, subordinadas à FTC, convergem até o CAFTC. Assim sendo, há necessidade da distribuição de diversos oficiais de ligação (O Lig) do CAFTC, tanto no nível Cmdo Cj como nas células organizadas pela FTC.

Isso ocorre, conforme Brasil (2017), tendo em vista que a artilharia de mísseis e foguetes, principal meio de apoio de fogo da Art FTC, constitui o grande diferencial do CAFTC em relação às AD, permitindo engajar alvos de interesse estratégico e operacional para a campanha.

(...) devido às características típicas do míssil tático de cruzeiro (MTC) e dos foguetes, observam-se algumas peculiaridades no planejamento e na coordenação desses meios. O emprego do míssil está vinculado aos níveis decisórios mais elevados, e a decisão pelo emprego dos foguetes é atribuição do nível tático. Deve-se levar em conta a capacidade e os efeitos cinéticos que o míssil pode produzir no espaço de batalha, associados aos de natureza psicológica, particularmente na população local. Quando do emprego de mísseis e foguetes, realiza-se a análise das possíveis consequências, tais como: danos à população civil, destruição de estruturas físicas, impacto na campanha de operações psicológicas e opinião pública nacional e internacional. (BRASIL, 2017, p. 2-13)

Nesse diapasão, no que se refere ao emprego de mísseis e foguetes, as características de alcance e precisão possibilitam a designação de alvos de interesse do nível estratégico e que a metodologia empregada deve ser, normalmente, a *top-down*.

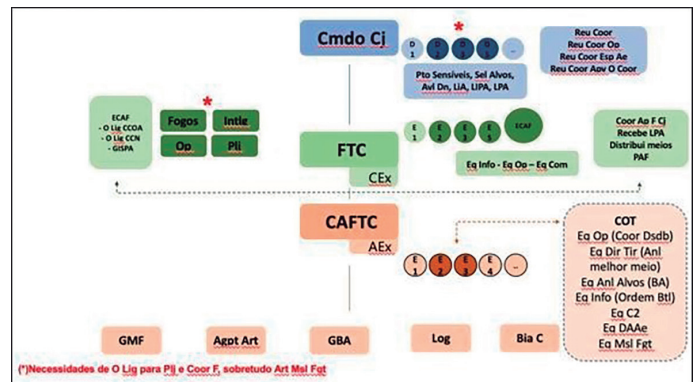


Figura 6 – Necessidades de O Lig para o nível CAFTC

Em suma, o CAFTC precisa estar apto a participar do planejamento e emprego de seus meios desde o nível mais elevado e ser capaz de traduzir os efeitos esperados para seus meios de emprego.

Nesse sentido, aliando os conceitos mencionados à condição técnica e ao poder de desequilíbrio no combate, anteriormente apresentados, os quais indicam que os meios do sistema Art Msl, notadamente o MTC-300, perpassam o nível tático e nível operacional, podemos inferir que o conceito, a denominação e a estrutura do COT precisam ser atualizados.

Assim sendo, sugere-se a criação de um órgão que reúna os meios de Ap F da F Ter que extrapolam o nível tático, do Centro de Operações Táticas (COT), no nível CAFTC, tendo como base a estrutura do Cmdo Art Ex.

Logo, amparado no conceito de COT/AD apresentado por Brasil (1994) e com adaptações às suas especificidades, o COT será estabelecido no CAFTC com a finalidade de acelerar a capacidade de reação do EM/CAFTC em face das operações em curso, sobretudo no que diz respeito às ligações com o ECAF/FTC e ao emprego dos meios de mísseis, foguetes e busca de alvos. O COT, tal qual o COT/AD, será um órgão técnico do PC/CAFTC com integrantes das seções de EM interessados nas operações correntes, além de elementos de ligação.

Os integrantes do COT, em consonância com o que apresenta Brasil (2017), deverão assessorar o Cmt Art FTC, proporcionando-lhe as informações correntes, realizando o exame de situação de conduta, apresentando-lhe propostas, executando ações de acordo com as normas estabelecidas e emitindo instruções complementares.

De maneira similar com o que apresenta Brasil (1994), todos os elementos do COT/CAFTC, além de estabelecerem ligações entre si, o fazem também, quando for o caso, com as demais seções do EM/CAFTC e suas contrapartes nos escalões superiores, vizinhos e subordinados.

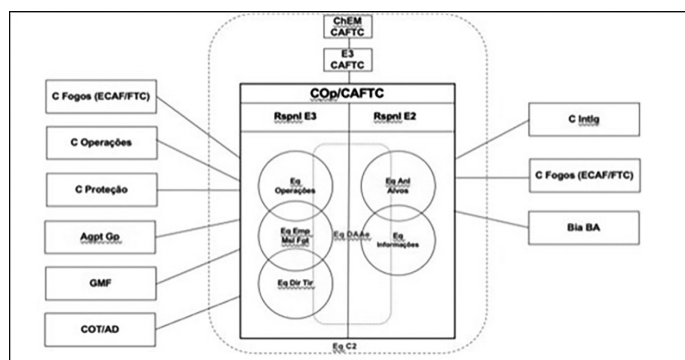


Figura 7 – Ligações do COT/FTC

## Conclusão

O Cmdo Art Ex foi concebido para atingir um *objetivo estratégico* da Força Terrestre. No que tange à sua forma de emprego, visualiza-se a possibilidade de que esse grande comando de artilharia coordenará o apoio de fogo no mais alto nível de uma Força Terrestre Componente (FTC), e suas lançadoras serão empregadas para abater alvos da FTC (nível tático), comando conjunto (nível operacional) e para atingir alvos estratégicos (nível estratégico).

O emprego do Cmdo Art Ex em campanha, contudo, carece de estudo sobre todos os aspectos. Os diferentes escalões que podem compor uma FTC ou força singular trazem necessidades diferentes de desdobramento do Cmdo Art Ex. Além disso, o EB não possui elementos da força dedicados e preparados para atuar na coordenação dos fogos no nível operacional, junto às forças componentes e ao Com TO.


Em síntese, as modificações doutrinárias proporcionadas pelo processo de transformação do Exército Brasileiro e a evolução do Sistema ASTROS pressionam a modificação do Cmdo Art Ex como um grande Cmdo Art capaz de compor um escalão de artilharia junto a um corpo de exército, interagindo com outras forças componentes quando em comando conjunto.

O Cmdo Art Ex poderá ser empregado compondo a Artilharia do Corpo de Exército, considerando-se a transformação do Centro de Logística de Mísseis em um elemento logístico operacional, como, por exemplo, um batalhão de manutenção e suprimento de mísseis e foguetes, o aumento dos meios de comunicações, comando e controle na Bateria Comando do Cmdo Art Ex, e a adjudicação de um elemento de defesa antiaérea para prover a D A Ae do Cmdo Art Ex e suas OMDS de acordo com a missão operacional recebida.

Como CAFTC, quando a FTC for nível corpo de exército, o Cmdo Art Ex deve estar apto para mobiliar ECAF e COT/CAFTC. O ECAF é o ente que, em relação às operações de apoio de fogo superfície-superfície, tem importância central no planejamento e coordenação de fogos, e é coordenado diretamente pelo CAF, possivelmente o Cmt Art Ex.

Em relação ao COT/CAFTC, destaca-se o seu papel no planejamento e coordenação dos fogos no nível tático. Os integrantes do COT deverão assessorar o Cmt Art FTC, proporcionando-lhe as informações correntes, realizando o exame de situação de conduta, análise de alvos, seleção do meio de apoio de fogo a ser utilizado, análise técnica para o emprego dos mísseis e foguetes e confecção da *ficha de tiros previstos*, que será encaminhada para seus Agpt Gp Art e GMF orgânicos.

Com o objetivo de sistematizar o trabalho do COT/CAFTC, foi proposto um organograma, contendo as principais equipes integrantes e suas principais missões, bem como as principais ligações a serem estabelecidas com o escalão superior e subordinado, ressaltando-se a importância de oficiais especialistas em mísseis e foguetes em todos os níveis de planejamento.

Por fim, pelas características apresentadas e capacidades, o Cmdo Art Ex se apresenta como o maior escalão do apoio de fogo da Força Terrestre, podendo mobiliar a Artilharia do Corpo do Exército, sendo responsável pelo planejamento e coordenação de fogos na campanha da FTC. 

## Referências

- BRASIL. Exército. Manual de Campanha C6-21: **Artilharia da Divisão de Exército**. 2. ed. Brasília, DF, 1994.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Portaria nº 1.507, de 15 de dezembro de 2014. Aprova o Plano Estratégico do Exército 2016-2019, integrante da Sistemática de Planejamento Estratégico do Exército (PEEx) e dá outras providências. **Diário Oficial da União** Brasília, DF, 2014a.
- BRASIL. Decreto nº 8.298. Desativa a 6ª Divisão de Exército e altera a denominação da Artilharia Divisionária da 6ª Divisão do Exército e a subordinação da 8ª Brigada de Infantaria Motorizada e da 3ª Brigada de Cavalaria Mecanizada. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, 2014b.
- BRASIL. Exército. Manual de Campanha EB70-MC-10.346: **Planejamento e coordenação de fogos**. 3. ed. Brasília, DF, 2017.
- BRASIL. Exército. Nota Doutrinária nº 01/2018: **Comando de Artilharia do Exército**. C Dou Ex. 1. ed. Brasília, DF, 2018.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Portaria nº 1.968, de 3 de dezembro de 2019. Aprova o Plano Estratégico do Exército 2020-2023, integrante da Sistemática de Planejamento Estratégico do Exército (PEEx) e dá outras providências. **Diário Oficial da União**: Brasília, DF, 2019a.
- BRASIL. Exército Brasileiro. Manual de Campanha EB70-MC-10.225: **Força Terrestre Componente**. 1. ed. experimental, 2019b.
- BRASIL. Decreto nº 10.299, de 30 de março de 2020. Transfere a sede do Comando de Artilharia do Exército. **Diário Oficial da União**: Seção 1, Brasília, DF, 2020a.
- BRASIL, Ministério da Defesa. **Doutrina de Operações Conjuntas** (MD30-M-01). 1º Volume, 2. ed. Brasília, DF, 2020b.
- BRASIL. Exército Brasileiro. EB70-MC-10.244: **Corpo de Exército**. Edição experimental, 2020c.