

A TECNOLOGIA EM PROL DAS OPERAÇÕES DE GARANTIA DA LEI E DA ORDEM ¹

TECHNOLOGY FOR OPERATIONS TO GUARANTEE LAW AND ORDER

Gabriel Aukar Fernandes²
Fernando Braga Ferrão Galante³

RESUMO

Nos últimos anos, em razão do aumento nos índices do crime organizado em território brasileiro, a realização de eventos de âmbito mundial, a ocorrência de catástrofes naturais sem precedentes e a presença de múltiplas deficiências por parte das Forças Auxiliares, diferentes instituições de segurança pública estão se unindo na busca de soluções eficazes para restabelecer a ordem pública e garantir a proteção da população. Visando melhorar a segurança pública, o Estado tem recorrido ao emprego das Forças Armadas em operações interagências e de Não-Guerra, sendo as Operações de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO) as mais utilizadas. Essas ações apresentam como principais características o fato de ocorrerem em ambientes de geografia instável, a dificuldade em definir alvos, presença constante de inocentes e altos riscos de danos colaterais, sendo de elevada importância a existência de uma comunicação clara e fluida, além de uma boa coordenação voltada para o comando e controle. Essa pesquisa buscou responder se a utilização dos Centros Integrados de Comando e Controle Móvel (CICCM), que são viaturas que contém em seu interior um elevado grau de tecnologia, coopera para o avanço operacional da Força Aérea Brasileira (FAB) nas Op GLO. O objetivo deste estudo é elucidar os ganhos operacionais na aplicação do CICCM no âmbito do Comando da Aeronáutica (COMAER). Para tanto, foi analisado o CICCM como elo direto ao escalão superior, e sua atuação nas Forças Auxiliares, além de verificar a possibilidade da sua implementação nas Op GLO da FAB. Diante do exposto, este trabalho de natureza qualitativa analisou através de uma revisão bibliográfica e documental de artigos, manuais, doutrinas e trabalhos acadêmicos, os ganhos operacionais e doutrinários na utilização desses centros para suporte às Operações de Garantia da Lei e da Ordem na Força Aérea Brasileira. Os resultados revelaram que, com o uso dos CICCM nas Op GLO seria possível, com os recursos tecnológicos, aprimorar a operacionalidade e o tempo de pronta-resposta, além de diminuir os danos colaterais. Por fim, conclui-se que é possível obter ganhos operacionais com o uso desses veículos nessas operações interagências realizadas pela FAB.

Palavras-chave: Operação GLO; Centros integrados; Operações interagências; Força Aérea.

¹ Artigo de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Formação de Oficiais Aviadores (CFOAv) da Academia da Força Aérea (AFA).

² Cadete Aviador do 4º Esquadrão (Turma Orthrus, 2023).

³ Maj QOINF Bacharel em Ciências Militares com habilitação em Infantaria da Aeronáutica, Bacharel em Administração com ênfase em Administração Pública e Bacharel em Educação Física. Academia da Força Aérea. E-mail: galantefbfg@fab.mil.br

ABSTRACT

In recent years, due to the increase in organized crime rates in Brazilian territory, the hosting of global-scale events, the occurrence of unprecedented natural disasters, and the presence of multiple deficiencies in the Auxiliary Forces, different public security institutions have been joining forces in the search for effective solutions to restore public order and ensure the protection of the population. With the aim of improving public security, the State has resorted to the deployment of the Armed Forces in interagency and Non-War operations, with Operations to Guarantee Law and Order (Op GLO) being the most widely used. These actions have main characteristics such as taking place in unstable geographical environments, difficulties in defining targets, constant presence of civilians, and high risks of collateral damage, making clear and fluid communication and effective command and control coordination of paramount importance. This research sought to answer whether the use of Mobile Integrated Command and Control Centers (CICCM), which are vehicles containing a high degree of technology, contributes to the operational advancement of the Brazilian Air Force (FAB) in Op GLO. The objective of this study is to elucidate the operational gains in the application of CICCM within the scope of the Air Command (COMAER). To this end, the CICCM was analyzed as a direct link to the higher echelons and its role in the Auxiliary Forces, as well as the possibility of its implementation in FAB's Op GLO. In light of the foregoing, this qualitative study analyzed the operational and doctrinal gains through a bibliographic and documentary review of articles, manuals, doctrines, and academic papers related to the use of these centers in support of Operations to Guarantee Law and Order in the Brazilian Air Force. The results revealed that with the use of CICCM in Op GLO, it would be possible, with the technological resources available, to improve operational capabilities and response time, as well as reduce collateral damage. In conclusion, it is possible to achieve operational gains with the use of these vehicles in these interagency operations conducted by FAB.

Keywords: GLO Operation; Integrated Centers; Interagency Operations; Air Force.

INTRODUÇÃO

Nas últimas décadas, devido ao crescimento do crime organizado no Estado Brasileiro e as dificuldades enfrentadas pelas Forças Auxiliares, diferentes instituições firmaram acordos com os governos municipais, estaduais e federal com o propósito de reorganizar a segurança pública, tornando possível reestabelecer a ordem, garantir a proteção da população e otimizar os recursos (OLIVEIRA, 2019).

De acordo com Oliveira Junior (2018), diante da situação exposta acima, o Estado recorreu ao emprego das Forças Armadas (FA) nesse ambiente de desafios das operações de Não-Guerra, sendo cada vez mais comum a utilização e a realização de Operações de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO) nas crises pelos estados brasileiros.

As Op GLO são missões militares de coordenação e cooperação de agências, realizadas em ambientes urbanos e rurais, que apresentam o objetivo de restabelecer a normalidade em situações de crise quando existe um esgotamento das tradicionais Forças Auxiliares (MINISTÉRIO DA DEFESA, 2022).

Nessas operações interagências observam-se modernos cenários que não envolvem as tradicionais operações realizadas pelas FA. Graças a essas recentes conjunturas, novas barreiras são observadas, como, a dificuldade de definir alvos e identificar os agentes perturbadores da ordem pública (APOP), geografia de difíceis acesso e atuação, como comunidades e ambientes com catástrofes ambientais, a presença constante de civis, além do alto risco da ocorrência de danos colaterais (CRESCENCIO, 2019).

Com o objetivo de reduzir essas barreiras é de extrema importância que exista uma comunicação fluida e eficaz entre os setores, além de uma boa coordenação no que tange o comando e controle das ações realizadas. Para tal, é comum e cada vez mais importante a utilização dos atuais Centros Integrados de Comando e Controle (CICC), sistema comumente empregado em grandes eventos pelo mundo (BARONI, 2018).

Os CICC são estruturas que permitem a integração dos serviços de diferentes setores dentro de uma mesma instituição, ou entre entidades distintas, visando a defesa social, na qual são realizadas ações conjuntas, com foco na cooperação e na comunicação fluida e com um caráter gerencial horizontal (BRASIL, 2010a).

Visando uma maior mobilidade, a diminuição do tempo de resposta e uma comunicação mais clara, os CICC ganharam uma versão móvel instalada em viaturas, comumente chamados de Centros Integrados de Comando e Controle Móvel (CICCM). Nestes veículos é possível realizar as mesmas ações dos Centros convencionais, tendo a presença dos membros de diferentes setores de interesse de uma ou mais repartições, contudo, sendo possível um contato aproximado com o ambiente de atuação (BRASIL, 2010b).

Diante do exposto, e tendo em vista que os CICCM já são empregados nas Forças Auxiliares, busca-se, neste trabalho, responder a seguinte pergunta: A aplicação dos Centros Integrados de Comando e Controle Móvel colaboram para o avanço operacional da Força Aérea Brasileira nas Operações GLO ?

O presente trabalho tem como objetivo principal elucidar os ganhos operacionais na aplicação dos CICCM no âmbito do COMAER. Como objetivos secundários, o artigo tem o propósito de expor a utilização dos Centros Integrados de Comando e Controle Móvel como um elo

direto ao escalão superior, mostrar a atuação desses veículos nas operações realizadas por Forças Auxiliares e analisar a implementação dos CICCMM nas Op GLO realizadas pela Força Aérea Brasileira.

Este estudo foi realizado por meio de uma pesquisa bibliográfica, de caráter qualitativo, com análise documental, a fim de observar os impactos da implementação dos CICCMM, juntamente com as novas tecnologias empregadas no meio militar, nas operações de Garantia da Lei e da Ordem realizadas pela Força Aérea Brasileira.

1 REFERENCIAL TEÓRICO

A Constituição Federal de 1988, em seu Art. 142, estabelece que as Forças Armadas Brasileiras, constituídas pelo Exército, Marinha e Aeronáutica, são organizações nacionais de estrutura imutável, com seus pilares baseados na hierarquia e na disciplina, tendo o Presidente da República como dirigente maior. Além disso, a Carta Magna do Brasil cita que estas instituições apresentam como atribuições a defesa da Pátria, garantia dos poderes previstos na constituição e a manutenção da lei e da ordem (BRASIL, 1988).

Para cumprir a missão de manutenção da lei e da ordem, o governo criou as Op GLO. De acordo com o Exército Brasileiro, em seu Glossário de Termos e Expressões, as Operações da Garantia da Lei e da Ordem consistem na atuação coordenada das Forças Armadas e de Órgãos de Segurança Pública, visando a manutenção da lei e da ordem, sendo este ato uma determinação de um dos poderes constitucionais (BRASIL, 2018a).

Essas Operações apresentam um caráter excepcional, episódico e provisório, seguindo as orientações feitas em ato do Presidente da República, não existindo outros recursos disponíveis para realizar uma manutenção da ordem pública e da integridade dos patrimônios e das pessoas (BRASIL, 2018a).

Visando a atuação coordenada das FA com outros setores de defesa e segurança, é necessário a existência de Comando e Controle (C2). O Ministério da Defesa (MD), por meio da Política para o Sistema Militar de Comando e Controle, define que C2 é uma arte que versa sobre o funcionamento de uma cadeia de comando e inclui três componentes imprescindíveis e interdependentes: a autoridade, o processo decisório e a estrutura (BRASIL, 2015b).

O MD estabelece que o Sistema Militar de Comando e Controle (SISMC2) é um conjunto de instalações, equipamentos, doutrinas, pessoal e procedimentos necessários para o planejamento, organização e controle das atividades de uma entidade (BRASIL, 2015a).

Para o bom funcionamento do SISMC2, é necessário que existam modernos Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A Estratégia Nacional de Defesa (END) afirma que os TIC são conjuntos de ferramentas tecnológicas que integram diferentes setores e que são capazes de serem usadas nas mais diferentes áreas (BRASIL, 2015b).

Com base no conceito de Comando e Controle e utilizando dos TIC, diferentes setores utilizam dos Centros Integrados de Comando e Controle (CICC) em suas atividades. Conforme descrição do Ministério da Justiça, os CICC são locais que abrigam cada órgão ou instituição presente na operação, transformando-os no sistema nervoso de cada ação realizada (BRASIL, 2010c).

Na FAB, o Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) é o Órgão de Direção Setorial do Comando da Aeronáutica (ODS) responsável por empregar os meios aeroespaciais e de Força Aérea, tornando-se o centro de toda ação realizada por esta Força. Esse comando conjuga as ações anteriormente conduzidas pelo Comando-Geral de Operações Aéreas (COMGAR) e pelo Comando de Defesa Aeroespacial Brasileiro (COMDABRA) (BRASIL, 2020a).

Ainda em relação ao Comando e Controle das operações, visando uma maior proximidade com o local sede das ações realizadas, são utilizados os Centros Integrados de Comando e Controle Móvel (CICCM). Segundo a Secretaria de Estado de Segurança Pública do Mato Grosso (SESP-MT), os CICCM são viaturas capazes de desempenhar as atividades integradas de comando e controle diretamente no local de maior interesse operacional (SESPMT, 2019).

2 METODOLOGIA

Visando cumprir de forma plena com o propósito de discorrer sobre a implementação dos Centros Integrados de Comando e Controle Móvel e de suas tecnologias na Operação de Garantia da Lei e da Ordem (Op GLO) realizadas pela Força Aérea Brasileira (FAB), foi realizada uma pesquisa de cunho bibliográfico. Para Severino (2007), a pesquisa bibliográfica realiza-se pelo

[...] registro disponível, decorrente de pesquisas anteriores, em documentos impressos, como livros, artigos, teses etc. Utilizam-se dados de categorias teóricas já trabalhadas por outros pesquisadores e devidamente registrados. Os textos tornam-se fontes dos temas a serem pesquisados. O pesquisador trabalha a partir de

contribuições dos autores dos estudos analíticos constantes dos textos (SEVERINO, 2007, p. 122).

A revisão bibliográfica foi construída através de uma análise documental dos artigos científicos de Bagra (2018), Oliveira (2019) e Crescencio (2019), do Glossário de termos e expressões para uso no Exército (BRASIL, 2018a), da Doutrina para o Sistema Militar de Comando e Controle do Ministério da Justiça (BRASIL, 2015a), da Política para o Sistema Militar de Comando e Controle (BRASIL, 2015b) e da Doutrina Básica da Força Aérea (BRASIL, 2020a), além de leis, como, a Constituição Federal (BRASIL, 1988) e o Decreto nº 44.698 (RIO DE JANEIRO, 2014).

A natureza dessa pesquisa é de caráter qualitativo e tem o objetivo de introduzir o leitor sobre o tema abordado pelo trabalho. Segundo Fonseca (2002) "a pesquisa qualitativa se preocupa com os aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais".

Após isso, visando apresentar uma comparação entre os atuais empregos dos CICCM com suas utilizações em Op GLO coordenadas pelo COMAE, foi realizada uma pesquisa bibliográfica dos artigos científicos de Baroni (2018), Beni (2015) e Walena (2022), e documental do relatório do Grupo de Trabalho da Copa do Brasil do Ministério da Justiça (BRASIL, 2010b), do Plano Setorial do Comando de Operações Aeroespaciais para o período de 2023 a 2026 (BRASIL, 2022) e do Manual da Garantia da Lei e da Ordem do Ministério da Justiça (BRASIL, 2014a).

3 RESULTADO E DISCUSSÃO

3.1 OS SISTEMAS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

Segundo a Estratégia Nacional de Defesa (END), as FA devem ser organizadas seguindo os pilares de controle/monitoramento, mobilidade e presença, além de desenvolverem capacidades para monitorar e controlar o espaço aéreo, o território e as águas jurisdicionais brasileiras. Dessa forma, é preciso que sejam constantemente fortalecidos três setores de importância estratégica militar e de defesa do Brasil: o espacial, o nuclear e o cibernético (BRASIL, 2015b).

A END ainda afirma que os setores espacial e cibernético, juntos, devem permitir que as Forças Armadas atuem interligadas, utilizando o conceito C4I (Comando, Controle, Comunicação, Computação e Informação). Isso demonstra que o uso de sistemas de TIC nas operações militares, são essenciais para garantir que os comandantes militares executem ciclos de Comando e Controle

(C2) com rapidez, precisão e oportunidade, sendo possível a obtenção de vantagens decisivas e adequadas à crescente complexidade das crises e dos conflitos modernos (BRASIL, 2015b).

Os sistemas de TIC estão presentes nas atividades operacionais e de apoio, nos diferentes níveis de decisão (político, estratégico, operacional e tático), fato que garante a sincronização das atividades e a interoperabilidade dos componentes das FA nas operações conjuntas, além de atuar numa maior obtenção de compreensão e percepção sobre o ambiente que os cercam durante crises e conflitos armados (BRASIL, 2015b).

3.2 O SISTEMA MILITAR DE COMANDO E CONTROLE

No Brasil, o SISMC2 é normatizado pela Doutrina para o Sistema Militar de Comando e Controle, documento atualizado e produzido pelo MD, que estabelece a base doutrinária a ser utilizada pelas FA quando atuarem de forma conjunta ou não, seja em planejamento ou nas execuções de suas operações. (BRAGA, 2018).

Esse sistema tem como objetivo fornecer os recursos necessários para o funcionamento da Estrutura Militar de Defesa (Etta Mi D) em relação ao preparo e emprego das FA. Além disso, deve ser capaz de interagir com organizações militares e civis, nacionais e internacionais que não fazem parte da Etta Mi D. O SISMC2 abrange os sistemas de C2 das FA, assim como outros sistemas sob responsabilidade do Ministério da Defesa, todos devendo obedecer às diretrizes estabelecidas pela Política e outros documentos normativos e de planejamento emitidos pelo Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (BRASIL, 2015a).

3.3 O CENTRO INTEGRADO DE COMANDO E CONTROLE

O conceito central dos Centros Integrados de Comando e Controle (CICC) é a unificação de todas as forças de segurança pública, proteção e defesa civil para que essas agências trabalhem juntas em um ambiente neutro e sem subordinação institucional, cada uma atuando em suas respectivas esferas de atribuições, com o objetivo comum de garantir a segurança da população em geral (BARONI, 2018).

Esses locais devem conter uma estrutura com pessoal, material e recursos capazes de desempenhar funções como vigilância, detecção e reconhecimento, processamento de informações, inteligência, apresentação de dados para auxílio à decisão, comunicações, guerra eletrônica,

criptologia e guerra de informações. Ademais, é imprescindível que contenham recursos adequados e perfeitamente configurados para o perfeito fluxo de ordens e informações, permitindo o bom exercício do comando. Esses Centros podem ser estabelecidos em nível nacional, com o teatro de operações e comando combinado, ou em nível tático (BRASIL, 2018a).

3.4 A UTILIZAÇÃO DOS CICC NA SEGURANÇA PÚBLICA

Em 2008, por meio do Decreto nº. 41.417, surgiu o embrião do que viria a ser o primeiro CICC no Brasil, o Centro de Comando e Controle do Rio de Janeiro, sendo a Secretaria de Estado de Segurança (SESEG) do Estado do Rio de Janeiro a responsável por tal implementação. Esse Centro teve a incumbência de coordenar as atividades de segurança pública e gerenciar emergência, utilizando tecnologia avançada de monitoramento e comunicação para dar suporte às decisões. Contudo, o CCC/RJ foi extinto no mesmo ano logo após o término dos Jogos Pan-Americanos (VALENTE, 2022).

Além disso, o Decreto nº. 41.417/2008 estabelece que o Centro de Comando e Controle do Rio de Janeiro (CCC/RJ) deve ser composto por representantes das diversas instituições de segurança pública do estado, como Polícia Militar, Polícia Civil, Corpo de Bombeiros, entre outras, e precisa contar com equipamentos de tecnologia de ponta para monitorar e coordenar as operações. O CCC/RJ também deve estar preparado para atuar em conjunto com outros setores, tanto no âmbito estadual quanto federal (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2008).

Em 2014, por meio do decreto nº. 44.698, nasceu oficialmente o CICC do Estado do Rio de Janeiro (CICC/RJ). A motivação para sua criação foi a necessidade de integrar os serviços de atendimento de emergências das agências relacionadas à segurança pública, defesa social e proteção e defesa civil. O objetivo do Governo Estadual era fornecer um espaço físico equipado com tecnologia e outros recursos para promover amplamente a proteção social, especialmente em áreas com grandes concentrações populacionais ou em situações de crises (ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2014).

Por meio do Conceito Operacional do Sistema (CONOPS), documento de utilização interna do CICC/RJ, é possível estabelecer que a utilização do CICC é, atualmente, uma ferramenta amplamente utilizada no cenário de defesa e proteção social. Além disso, o CONOPS estabelece que com uma boa compreensão e percepção sobre o ambiente que o cerca, criado por meio de ações de comunicação e inteligência, permite a tomada de decisões pertinentes em tempo hábil e com uso

adequado de meios, impedindo uma resposta ineficaz e o mal uso dos meios disponíveis (BRAGA, 2018).

O CICC/RJ tem como propósito principal a integração das agências de segurança pública e defesa social, como a Polícia Militar, a Polícia Civil, o Corpo de Bombeiros e outros, a fim de atuarem em paralelo e não mais em sequência, proporcionando uma prestação de serviço mais eficaz e eficiente. Além disso, o CICC/RJ conta com o Centro Integrado de Operações Coordenadas (CIOCC) e o Gabinete de Gestão de Crise (GGC), que são ativados quando há uma demanda específica, possibilitando que sejam emitidas ações de comando e controle para outros operadores que estão nos locais das operações (BRAGA, 2018).

Em 2015, após a consolidação do CICC/RJ, foi possível observar uma queda acentuada no tempo das chamadas de emergências e na designação de um meio para atendê-las. Entre 2008 e 2011, o período compreendido entre o recebimento da informação de um situação de emergência, por parte dos órgãos de segurança, até o despacho de um recurso para o local poderia chegar a 57 minutos. Já entre 2014 e 2015, com a implementação do CICC/RJ, esse número caiu para 6 minutos, demonstrando a real eficácia dos CICC (NOVAES, 2019).



Figura 1 Área externa do CICC/RJ

Fonte: recuperado de <https://acesse.one/OdsSU>. Acesso em: 11 de março de 2023.



Figura 2 Área interna do CICC/RJ

Fonte: recuperado de <https://11nk.dev/db7P6>. Acesso em: 11 de março de 2023.

Além do Estado do Rio de Janeiro, outros Estados brasileiros têm adotado os CICC como um aperfeiçoamento na segurança pública, como o Estado do Mato Grosso, que por meio da Secretaria de Estado de Segurança Pública (SESP), atribuiu ao Centro Integrado de Operações de Segurança Pública (CIOSP) a responsabilidade de centralizar e otimizar os serviços que envolvem a proteção social (SESPMT, 2019).

Assim como no CICC/RJ, o CIOSP permite a integração de diferentes órgãos e possui uma elevada gama de recursos tecnológicos, como sistemas de Vigilância Eletrônica Monitorada (VEM) dotado de câmeras de vídeo de alta definição, centrais telefônicas de alta capacidade de atendimento simultâneo, Sistema Integrado de Operações de Segurança Pública com Georreferenciamento (SIOSP-GEO), imageadores aéreos⁴ e os modernos CICC do Estado do Mato Grosso (SESPMT, 2019).

⁴ Moderno sistema aeronáutico responsável por gravar, captar e transmitir imagens e informações, utilizando de eletro-ópticos e infravermelhos instalados em aeronaves (SESG, 2012).

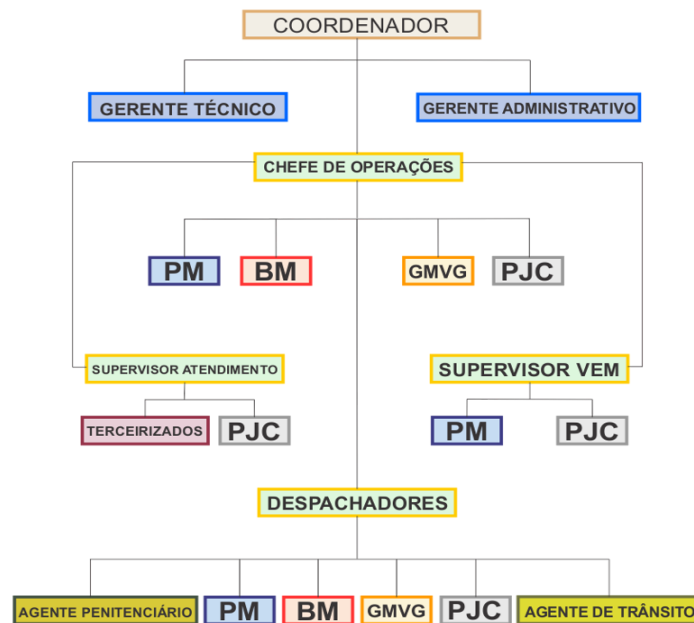


Figura 3 Organograma do CIOSP

Fonte: recuperado de <https://www.sesp.mt.gov.br/organograma-ciosp>. Acesso em: 11 de março de 2023.

3.5 OS CICCM

O Centro Integrado de Comando e Controle Móvel é uma viatura que contém em seu interior um elevado grau de tecnologia (equipamento de informática, radiocomunicação, vigilância, software e outros), sendo capaz de desempenhar as atividades integradas de comando e controle diretamente no local de maior interesse operacional. Além disso, esses veículos podem substituir os CICC fixos, caso exista indisponibilidade de utilização deste último (SESPMT, 2019).

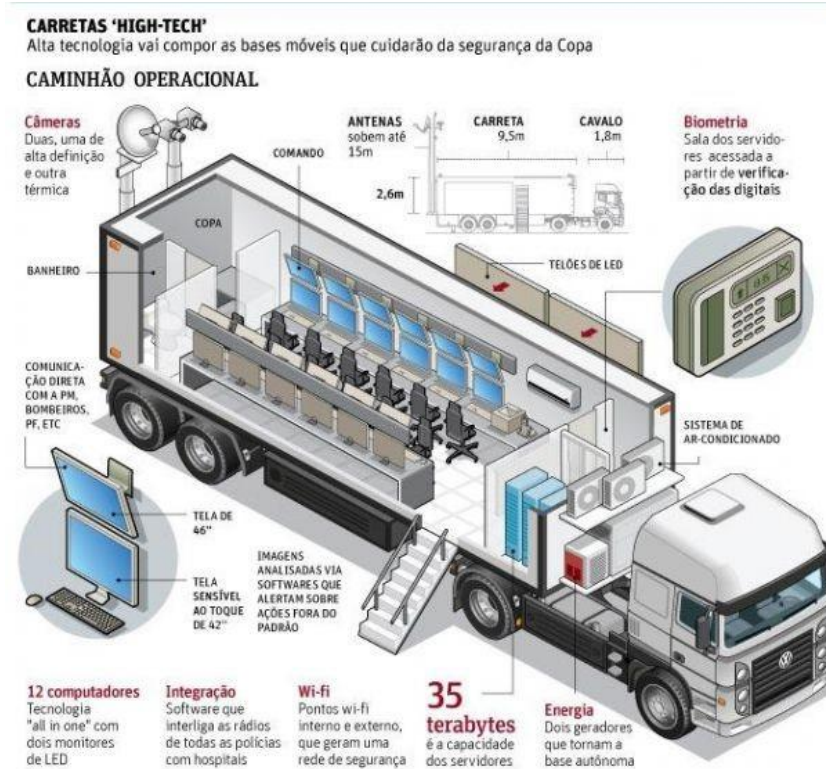


Figura 4 Planta do CICCMM utilizado pela Secretaria de Estado de Segurança Pública do Mato Grosso

Fonte: recuperado de <https://acesse.one/r1Fza>. Acesso em: 15 de março de 2023.



Figura 5 Imagem interna do CICCMM utilizado pela Secretaria de Estado de Segurança Pública do Mato Grosso

Fonte: recuperado de <https://acesse.one/r1Fza>. Acesso em: 15 de março de 2023.

Os CICCM integrados com a plataforma de observação elevada (POE), possibilita às entidades de segurança pública e da defesa civil condições de visualização privilegiada das áreas de interesse operacional (AIO), permitindo um perímetro de observação amplo, facilitando a tomada de decisões e o deslocamento de meios necessários (SESPMT, 2019).



Figura 6 Imagem da POE da Secretaria de Estado de Segurança Pública do Mato Grosso

Fonte: recuperado de <https://acesse.one/r1Fza>. Acesso em: 15 de março de 2023.



Figura 7 Imagens fornecidas pela POE

Fonte: recuperado de <https://acesse.one/r1Fza>. Acesso em: 15 de março de 2023.

3.6 A UTILIZAÇÃO DOS CICCM NA SEGURANÇA PÚBLICA

Os CICCM começaram a ser utilizados no Brasil, pelas Forças Auxiliares, com os eventos testes que antecederam a Copa do Mundo da FIFA Rio 2014. Sua utilização teve como principal objetivo a coordenação eficaz das operações de segurança nas AIO de Grande Eventos (BRASIL, 2013).

Durante os eventos da FIFA Rio 2014, o Ministério da Justiça, por meio da Secretaria Extraordinária para Grandes Eventos, disponibilizou para a Secretaria de Defesa Civil do Estado do Paraná 2 CICCM e 2 POEs. Esses veículos tiveram como principal função a prestação do suporte à coordenação e execução eficaz da Operação de Segurança nas AIOs ou Área Impactadas (AIs) onde estivessem posicionados (BRASIL, 2014b).

Segundo o Manual de Uso (CONUSO) do Ministério da Justiça (BRASIL, 2013), os CICCM do Estado do Paraná abrigaram os comandantes operacionais responsáveis pela segurança da AIO nos locais de proximidade dos eventos da Copa do Mundo 2014. Ademais, essas viaturas tinham como objetivos proporcionar o apoio à tomada de decisão de forma eficaz e em tempo hábil, processar o recebimento e o envio de informações relevantes aos Centro Integrado de Comando e Controle Regional (CICCR) e escalonar a tomada de decisão de segurança para o CICCR.

Acrescenta-se que, esses veículos são capazes de se comunicar com outros centros e órgãos sediados em outras cidades, além de receber imagens de viaturas e imageadores aéreos instalados em helicópteros, aviões e drones. Todo esse material captado pode ser compartilhado em tempo real com os CICC (BENI, 2015).



Figura 8 Imageador aéreo utilizado pela Polícia Militar

Fonte: recuperado de <https://encr.pw/ejZIC>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2023.



Figura 9 Modelo organizacional dos CICCM no Estado do Paraná

Fonte: Brasil (2013)

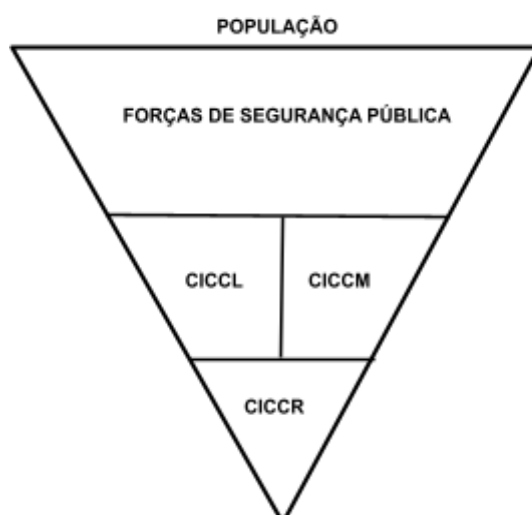


Figura 10 Diagrama conceitual do modelo de liderança

Fonte: Brasil (2013)

Os CICCM continuaram sendo adquiridos e utilizados pelas Forças Estaduais em grandes eventos e operações. Em Outubro de 2022, a Secretaria de Segurança Pública e Defesa Social do Estado do Pará (Segup), adquiriu uma nova versão desse veículo com a finalidade de apoiar grandes eventos e operações realizadas pela segurança pública. Essa versão conta com o diferencial de integrar o monitoramento, em tempo real, das câmeras de segurança presentes nas vias públicas e possibilitar o reconhecimento de placa veicular e facial, diminuindo ainda mais o tempo de resposta a ocorrências (WALENA, 2022).

3.7 O COMANDO DE OPERAÇÕES AEROESPACIAIS

O Comando de Operações Aeroespaciais é um ODS da FAB que tem a responsabilidade de empregar os meios Aeroespaciais e de Força Aérea com o intuito de cumprir as missões destinadas à esta Força (BRASIL, 2020a).

O COMAE apresenta a característica de ser um Comando Operacional Conjunto de caráter permanente que realiza a coordenação, o planejamento, a execução e o controle das operações aeroespaciais conjuntas e interagências, como o transporte aerológico, a busca e salvamento, a defesa aérea e antiaérea e a patrulha marítima, além de operações conjuntas intituídas pelo Ministro da Defesa (SILVA, 2019).

Outro ponto marcante que deve ser observado sobre essa instituição é que, conforme prevê a Doutrina de Operações Conjuntas (MD30-M-01), o COMAE apresenta uma estrutura de integração interagências, tendo agentes em diferentes funções, inclusive de chefia, que são externos aos setores da FAB, conforme é possível observar no organograma abaixo (BRASIL, 2020b).

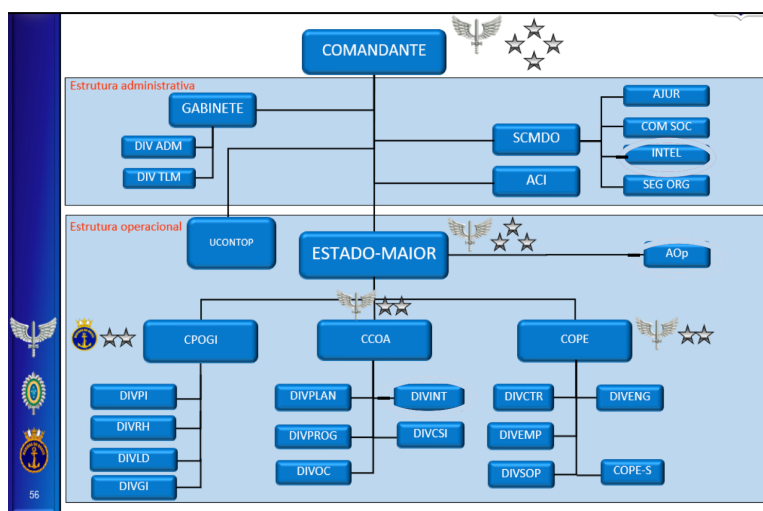


Figura 11 Organograma do COMAE

Fonte: Silva (2019)

Com as informações mencionadas anteriormente, é possível relacionar uma gama de características, presentes nessa instituição, que são utilizadas para descrever os CICC. Este fato demonstra que o COMAE realiza na FAB e no MD o papel de um grande Centro Integrado de Comando e Controle, tendo como seu foco as ações que empregam meios aeroespaciais e de Força Aérea.

3.8 OS CICC NAS OPERAÇÕES GLO DA FAB

As Op GLO podem contar com a participação conjunta ou individual da Marinha, Exército e Aeronáutica, além de outras instituições dos governos federal e estaduais. O emprego das FA nesse contexto envolve tanto situações planejadas como crises repentinas que exigem ação imediata. Independentemente da forma de emprego ou situação, é crucial seguir uma sistemática de planejamento e coordenação para garantir o cumprimento da missão estabelecida (BRASIL, 2014a).

Devido às características de serem operações interagências e de ocorrerem nos mais diferentes ambientes, tem se mostrado cada vez mais importante o investimento no que tange à comunicação e à cadeia de comando. Para tal, os CICC se apresentam como uma solução para a boa condução desse tipo de missões, permitindo uma maior cooperação e comunicação entre os órgãos envolvidos (BARONI, 2018).

Visando aprimorar a operacionalidade, diminuindo o elevado tempo de resposta causado pela distância existente entre os CICC e o ambiente operacional, é relevante a implementação dos CICC como elos diretos do COMAE nas Op GLO. Esse fato é constatado ao ser observado os ganhos obtidos pelos governos estaduais na utilização desses veículos, como diminuição do tempo de resposta, coordenação e execução eficaz de operações, visualização privilegiada das áreas de interesse operacional e o processamento de informações que serão enviadas aos CICC (WALENA, 2022).



Figura 11 Proposta de diagrama conceitual de modelo de liderança nas Op GLO da FAB

Fonte: Elaborado pelo autor

Assim como ocorre no Estado do Paraná, visando uma coordenação mais eficaz, é importante que existam, nesses centros móveis, membros dos setores presentes nessas operações.

Como exemplo, em uma Op GLO da FAB voltada para o combate ao crime organizado com a utilização de vetores terrestres e aéreos, é válida a presença de oficiais responsáveis pelas tropas em solo e pelos esquadrões aéreos, de um militar especialista em Controle de Tráfego Aéreo (GBCT) incubido do controle do espaço aéreo da operação, de oficiais ligados ao MD, ao COMAE e ao CIAER⁵, além do comandante da operação.



Figura 12 Exemplo de modelo organizacional do CICCM em Op GLO de combate ao crime organizado realizada pela FAB

Fonte: Elaborado pelo autor

Segundo a DCA 11-45 (BRASIL, 2018b), a FAB possui a característica de apresentar um grau diferenciado de versatilidade em comparação com as outras Forças Armadas Brasileiras, graças aos meios que possui. Alinhado com a polivalência da Força Aérea, esse veículo pode ser

⁵ Centro de Inteligência da Aeronáutica (CIAER), que sob a supervisão do Estado Maior da Aeronáutica (EMAER), age como o órgão central do Sistema de Inteligência da Aeronáutica (SINTAER) (BARROS, 2020).

transportado nos vetores aéreos da FAB, como o KC-390, aeronave de transporte militar utilizada no Brasil, podendo ser facilmente deslocado pelo território nacional.

Ainda em relação a DCA 11-45 (BRASIL, 2018b), para cumprir com ação de apoiar a defesa civil durante calamidades públicas, levando ajuda humanitária e salvando vidas, fatos ocorridos durante Op GLO, é importante que o tempo de resposta das ações seja mínimo e que os recursos sejam bem alocados. Para tal, demonstra-se interessante que a FAB possua tais automotores em todos os Comandos Aéreos Regionais (COMAR), diminuindo o tempo de resposta para começar a coordenar seus meios diretamente do local de interesse.

Além do mais, com os recursos tecnológicos presentes nessa viatura, conforme as descrições de Walena (2022) e Beni (2015), como o reconhecimento de placa veicular e o link direto com câmeras presentes em viaturas de patrulha, seria possível mitigar erros operacionais, como a confusão de um veículo com outro durante uma abordagem ou perseguição em uma comunidade.

Ademais, utilizando o recurso de comunicação com imageadores aéreos, descrito por Beni (2015), seria possível visualizar em tempo real as imagens feitas por alguns vetores da FAB, como o helicóptero H-36 Caracal, o veículo aéreo não tripulado Hermes 900 e as aeronaves de asa fixa RA-1 e P-3. Dessa forma, seria possível apoiar as tropas terrestres com informações precisas e constantemente atualizadas dos pontos de interesse e dos objetivos a serem alcançados, além de entregar ao comandante da operação uma elevada consciência situacional do teatro de operações ao qual está inserido.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Considerando que o trabalho buscou responder se a implementação dos CICCMM colaboram para o avanço operacional da Força Aérea Brasileira nas Operações GLO, e tendo em vista que o objetivo principal do trabalho foi elucidar os ganhos operacionais na aplicação dos CICCMM no âmbito do COMAER, é de extrema importância repassar alguns dos tópicos abordados.

Inicialmente, com o interesse de embasar a pesquisa, foi discutido acerca dos Sistemas de Tecnologia da Informação e Comunicações (TIC) e do Sistema Militar de Comando e Controle (SISMC2), bem como as suas importâncias para as operações militares ocorridas atualmente.

Após isso, visando alcançar com os objetivos de demonstrar a utilização dos CICCMM nas outras Forças Auxiliares, expor a utilização dos Centros Integrados de Comando e Controle Móvel como um elo direto ao escalão superior e analisar a implementação dos CICCMM nas Op GLO

realizadas pela Força Aérea Brasileira, foi discorrido sobre esses veículos e os CICC, descrevendo suas capacidades, características e as tecnologias embarcadas.

Além disso, foi dissertado sobre o uso dessas viaturas pelos Governos dos Estados do Paraná e do Pará, não somente durante sua introdução para os grandes eventos sediados no Brasil, como também, nos dias atuais, demonstrando sua ligação direta com os Centros Integrados de Comando e Controle.

Utilizando de comparações entre as características e ações realizadas pelo COMAE e os CICC, foi demonstrado que esse Comando realiza o papel de Centro Integrado de Comando e Controle na FAB e no MD. Dessa forma, foi possível mostrar a utilização dos CICC como uma ferramenta ligada direto ao Comando Aeroespacial, tal qual os benefícios obtidos com esse uso.

Ademais, utilizando de documentos do COMAER e de comparações com a utilização dessas viaturas pelos governos estaduais, foi apresentado como seria a utilização desses centros móveis nas Operações de Garantia da Lei e da Ordem realizadas pela FAB. Dessa forma, foi exposto as possibilidades de conexões com outros vetores da Força, como os imageadores aéreos presentes em aeronaves, a divisão desses centros entre os COMAR, a versatilidade de transporte desse meio no KC-390, além de um exemplo de modelo organizacional dos CICC em Op GLO de combate ao crime organizado realizada pela FAB.

Portanto, com todos os conhecimentos obtidos, foi possível demonstrar que a utilização dos CICC nas Op GLO da FAB possibilitaria uma elevação operacional durante essas missões, tornando possível uma atuação com maior precisão da Força e um menor tempo de resposta nas gestões dos procedimentos.

Por fim, este estudo visou analisar a utilização de novas tecnologias em prol das Operações de Garantia da Lei e da Ordem, focado no aspecto de Comando e Controle, entregando para o meio acadêmico inovações que podem ser instaladas nas Operações GLO da FAB. Novos trabalhos podem ser desenvolvidos nesta área, tendo em vista a gama de possibilidades existentes quando se trata da introdução de novos vetores. Sugere-se que seja feita uma análise da implementação dos CICC em missões fora dos contextos da Op GLO, bem como, os custos da implantação desse veículo na Força Aérea.

REFERÊNCIAS

- BARONI, Alessandro Neves. **Conhecendo o Centro Integrado de Comando e Controle (CICC) e suas funções**. Polícia Civil do Estado de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: https://www.policiacivil.sp.gov.br/portal/ShowProperty?nodeId=/dipolContent/UCM_040236//idcPrimaryFile&. Acesso em: 20 de agosto de 2022.
- BARROS, Wilton da Cruz. **A influência do nível de capacitação de militares da Aeronáutica, na área de Inteligência, no processo decisório em questões de Defesa**. 2020. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Altos Estudos em Defesa) - Escola Superior de Guerra, Brasília, DF, 2020.
- BENI, Eduardo Alexandre. Centro Integrado de Comando e Controle - O legado da cooperação. **Revista Tecnologia e Defesa**, São Paulo, v.15, p. 6-13, março de 2015. Disponível em: <https://www.pilotopolicial.com.br/wp-content/uploads/2015/03/cicc-legado.pdf>. Acesso em: 12 de janeiro de 2023.
- BRAGA, Mauro Henrique Vieira. **Centro Integrado de Comando e Controle: sua missão na integração das forças policiais e de defesa social no Estado do Rio de Janeiro**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia) - Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2018.
- BRASIL. **Centros de Comando e Controle Integrado: arquitetura da solução**. Apresentação da Comissão Especial de Segurança Pública. Brasília, DF, 2010a.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Organizado por Cláudio Brandão de Oliveira. Rio de Janeiro: Roma Victor, 2002. 320 p.
- BRASIL. Exército Brasileiro. **Glossário de termos e expressões para uso no Exército**. Brasília, DF, 2018a.
- BRASIL. Força Aérea Brasileira. **Concepção Estratégica da Força Aérea 100**. Brasília, DF, 2018b.
- BRASIL. Força Aérea Brasileira. **Doutrina básica da Força Brasileira**. Brasília, DF, 2020a.
- BRASIL. Força Aérea Brasileira. **Plano Setorial do Comando de Operações Aeroespaciais para o período de 2023 a 2026**. Brasília, DF, 2022.
- BRASIL. **Funcionamento do Centro Integrado de Comando e Controle Regional (CICCR)**. Apresentação da Comissão Especial de Segurança Pública. Paraná, PR, 2014b.
- BRASIL. **GT COPA Brasil: relatório 2010**. Ministério da Justiça. Brasília, DF, 2010b. Disponível em: <https://dspace.mj.gov.br/handle/1/2370>. Acesso em: 24 de agosto de 2022.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina para o Sistema Militar de Comando e Controle**. Brasília, DF, 2015a.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Doutrina de operações conjuntas**. Brasília, DF, 2020b.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Garantia da Lei e da Ordem**. Brasília, DF, 2014a.

BRASIL. Ministério da Defesa. **Política para o Sistema Militar de Comando e Controle**. Brasília, DF, 2015b.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Centros de Comando e Controle Integrado: uma resposta inteligente**. Apresentação da Secretaria Nacional de Segurança Pública. Brasília, DF, 2010c.

BRASIL. Ministério da Justiça. **Conceito de uso do Centro Integrado de Controle Regional de Curitiba**. Curitiba, PR, 2013.

CRESCENCIO, Armando José Júnior. **As Operações de Garantia da Lei e da Ordem (GLO) em perspectiva comparada com o uso da força nas Operações de Paz- reflexos do emprego da força na MINUSTAH para a atuação do Exército Brasileiro em GLO pós Haiti**. 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Especialização em Ciências Militares) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2019.

ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Decreto nº 41.417, de 04 de agosto de 2008. Altera e consolida, sem aumento de despesa, a Estrutura Organizacional da Secretaria de Estado de Segurança – SESEG. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 04 de agosto de 2008. Disponível em: <http://acasadopm.blogspot.com/2011/05/decretos-e-decretos-leis.html?m=1>. Acesso em: 29 de junho de 2022

ESTADO DO RIO DE JANEIRO, Decreto nº 44.698, de 02 de abril de 2014, institui o Centro Integrado de Comando e Controle - CICC, no âmbito da Secretaria de Estado de Segurança do Rio de Janeiro, e dá outras providências. **Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro**, Rio de Janeiro, 02 de abril de 2014. Disponível em: https://www.silep.fazenda.rj.gov.br/index.html?decreto_44_698__02042014__in.htm. Acesso em: 29 de junho de 2022

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

MINISTÉRIO DA DEFESA. Atuação. Exercícios e Operações. Garantia da Lei e da Ordem. **Ministério da Defesa**, 08 de junho de 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/assuntos/exercicios-e-operacoes/garantia-da-lei-e-da-ordem>. Acesso em: 17 de junho de 2023.

NOVAES, Edval Junior. **O Monitoramento como Prevenção da Insegurança nos Rios Amazônicos e seus Impactos na Navegação Interior**. 2019. Apresentação em PowerPoint. Disponível em: <http://hidroviaveis.com.br/wp-content/uploads/2021/01/03-Preven%C3%A7%C3%A3o-da-Inseguran%C3%A7a.pdf>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2023.

OLIVEIRA JÚNIOR, Luciano Melo de. **A crise da segurança pública na agenda da defesa nacional: o caso do emprego das forças armadas na garantia da lei e da ordem do Estado do**

Rio de Janeiro de 2010 a 2017. 2018. Dissertação (Mestrado em Ciências Militares) - Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2018.

OLIVEIRA, Victor Augusto Cruz de. **O emprego de helicópteros de um batalhão de aviação do exército em operações de garantia da lei e da ordem.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Ciências Militares) - Escola de Aperfeiçoamento de Oficiais (ESAO), Rio de Janeiro, 2019.

SESGE. **Imageador aéreo.** 2012. Apresentação em PowerPoint. Disponível em: <https://www.pilotopolicial.com.br/wp-content/uploads/2013/05/Informativo-t%C3%A9cnico-SESGE-Imageador-A%C3%A9reo.pdf>. Acesso em: 28 de junho de 2023.

SESPMT. Institucional. Adjunta de Integração Operacional (SAIOP). Ciosp. Recursos. CICCMT e POE. **SESPMT**, 2019. Disponível em: <https://www.sesp.mt.gov.br/ciccm-e-poe>. Acesso em: 24 de agosto de 2022.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2000.

SILVA, Cláudio Bento Nascimento da. **A importância da análise das imagens satelitais para a inteligência de Defesa.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia) - Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2019.

VALENTE, Rodrigo Soares. **Centro Integrado de Comando e Controle do Estado do Rio de Janeiro: sua contribuição para segurança pública pós-extinção da Secretaria de Segurança Pública do Rio de Janeiro.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Altos Estudos de Política e Estratégia) - Escola Superior de Guerra, Rio de Janeiro, 2022.

WALENA, Lopes. Governo realiza a entrega do Centro Integrado de Comando e Controle Móvel. **Agência Pará**, 2022. Disponível em: <https://www.agenciapara.com.br/noticia/38569/governo-realiza-a-entrega-do-centro-integrado-de-comando-e-controle-movel>. Acesso em: 12 de fevereiro de 2023.