

# As Forças Armadas Brasileiras e o Covid-19: a articulação de uma resposta interdisciplinar ao enfrentamento da pandemia no estado de São Paulo

## The Brazilian Armed Forces and Covid-19: the articulation of an interdisciplinary response towards confronting the pandemic in the state of São Paulo

Rev. Bras. Est. Def. v. 9, n. 1, jan./jun. 2022, p. 127-157

DOI: 10.26792/RBED.v9n1.2022.75275

ISSN 2358-3932

---

**EDUARDO XAVIER FERREIRA GLASER MIGON  
GUILHERME DE ARAUJO GRIGOLI  
JOSIAS MARCOS DE RESENDE SILVA**

### INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, as Forças Armadas foram empregadas de maneiras distintas no combate à epidemia causada pela Covid-19, principalmente nos momentos iniciais, onde os recursos governamentais na área de saúde pareciam ser insuficientes perante a veloz propagação dos números de casos e de mortes. Nos Estados Unidos da América (EUA), país líder em contaminação com um número<sup>1</sup> aproximado de 1,1 milhão de pessoas confirmadas com a doença, o Departamento de Defesa (DoD) iniciou uma ampla cooperação interagências. Nesse sentido, o Corpo de Engenheiros do Exército se engajou na construção de hospitais temporários, abrigos

---

**Eduardo Xavier Ferreira Glaser Migon** — Doutor em Ciências Militares (ECEME). Doutor em Administração (EBAPE/FGV). Docente do PPG Ciências Militares (ECEME). Pesquisador do Laboratório de Estudos de Defesa (LED/ECEME), do Laboratório de Ciências Militares (LCM/ECEME), Núcleo de Estudos de Política e Estratégia de Defesa (NEPED/ECEME), do Instituto Universitário Militar (Portugal), do Núcleo de Estudos Estratégicos / Comando Militar do Sudeste (NEE/CMSE) e do grupo Defesa, Segurança e Inteligência (DSI/USP).

**Guilherme de Araujo Grigoli** — Doutorando em Ciências Militares (Eceme). Especialista em Ciências Militares (Eceme). Especialista em Operações Militares (EsAO). Pesquisador do Núcleo de Estudos de Política e Estratégia de Defesa (Neped/Eceme) e do Projeto Migrações e Defesa (Procad). Oficial do Exército Brasileiro.

**Josias Marcos de Resende Silva** — Mestre em Relações Internacionais e Resolução de Conflitos (AMU). Mestre em Ciências Militares (EsAO). Pesquisador do Núcleo de Estudos de Política e Estratégia de Defesa (Neped/Eceme) e do Projeto Migrações e Defesa (Procad). Oficial do Exército Brasileiro.

e locais de atendimento aos doentes em todo o país. Além disso, de uma forma mais marcante e midiática, a Marinha dos EUA enviou dois navios de guerra exclusivamente equipados para assistência médica ao estado de Nova York, o mais castigado pela pandemia (Villa 2020).

Na Europa, o engajamento das Forças Armadas em apoio às autoridades locais foi ainda mais amplo. Na Espanha, segundo país mais afetado do mundo, com um número superior a 240 mil casos confirmados, o navio *Galícia* finalizou sua missão como “hospital de campanha” em Ceuta e Melilla, posicionando-se no mar de Alborán para dar apoio às cidades da região (Gain 2020). Ademais, equipes mistas de militares e policiais patrulharam as ruas de todas as principais cidades do país, impedindo a aglomeração de pessoas.

Na Itália, terceira nação mais afetada do mundo no momento inicial da pandemia, com quantidade superior a 205.000 casos confirmados de Covid-19, o Exército foi utilizado para patrulhar as ruas no intuito de reforçar a imposição do *lockdown*, com destaque para as cidades mais atingidas, como Milão (Zampano 2020). Também na província da Lombardia, ainda mais drástica e chocante foi a utilização de caminhões do Exército Italiano para a remoção de corpos dos hospitais (Pollina and Flak 2020).

No contexto brasileiro, o primeiro caso foi confirmado no dia 26 de fevereiro de 2020. Desde então, a Covid-19 evoluiu muito rapidamente causando medo e pânico em uma grande parcela da população (Pereira, Medeiros, and Bertholini 2020). Segundo dados da Universidade Johns Hopkins (2020), o Brasil se mantém como um dos dez países mais afetados do mundo em números absolutos de casos confirmado, o que configurou um cenário realmente preocupante, que começou a ser mitigado apenas em 2021 com o início da campanha de vacinação.

Dentre as regiões brasileiras, o Sudeste mereceu uma atenção especial por concentrar cerca de 55% dos casos totais, com uma taxa de letalidade aproximada de 7% entre os infectados durante a primeira onda. No âmbito da região, São Paulo é, sem sombra de dúvidas, o estado mais impactado pelo vírus, concentrando mais de um terço de todos os casos do país (Brasil. Ministério da Saúde 2020).

Para realizar a coordenação no nível operativo e logístico, o Ministério da Defesa ativou e designou, respectivamente, o Centro de Operações Conjuntas (COC) e o Centro de Coordenação de Logística e Mobilização (CCLM), ambas as estruturas sob supervisão direta do Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas (EMCFA). Também redirecionou esforços do Comando de Operações Aeroespaciais, permanentemente ativado,<sup>2</sup> para atuar em prol do esforço governamental. O COC, o CCLM e o Comae são responsáveis pela coordenação da execução, no nível setorial (interminis-

térios), no que tange as ações que depreendam respostas multisetoriais ao enfrentamento da crise.

As Forças Singulares ativaram seus órgãos operativos para articular a organização das equipes de planejamento conjunto (Estados-Maiores) e Forças Operativas empregadas. Neste contexto, o Comando de Operações Terrestres (Coter), o Comando de Operações Navais (COMOPNAV) e o Comando de Operações Aeroespaciais (Comae) atuaram para estabelecer no mais curto prazo de tempo as estruturas temporárias necessárias ao enfrentamento da pandemia. Cabe ressaltar que esta resposta foi analisada e executada com base nos cenários prospectados anteriormente pelo estudo conjunto do Ministério da Defesa (MD), dentro do Sistema de Planejamento Estratégico de Defesa (Sisped), que considerou a possibilidade em âmbito mundial, regional e nacional, dentro da dimensão ambiental, de fatos futuros relacionados a insegurança sanitária que implicariam na ameaça:

ID 24 – Catástrofes naturais e pandemias As possíveis mudanças climáticas e outras causas, antrópicas ou não, **provavelmente gerarão** catástrofes naturais com consequentes rupturas de atividades econômicas, escassez de recursos naturais e **deslocamentos populacionais**. A elevada circulação de pessoas e mercadorias pelo mundo, ou mesmo ações deliberadas, **poderia provocar pandemias**, atingindo seres humanos e a produção animal e agrícola. Tanto mudanças climáticas quanto pandemias **provocariam instabilidades política, econômica e social, demandando apoio das Forças Armadas** em missões de ajuda humanitária, inclusive no exterior, bem como na garantia da lei e da ordem e controle de portos, aeroportos e fronteiras **(Cenário de Defesa 2020-2039 Sumário Executivo, 2017, p. 51, grifo nosso)**

A Diretriz Ministerial de Planejamento nº 6/GM/MD, de 18 de março de 2020, publicada através da Portaria nº 1.232/GM-MD, de 18 de março de 2020, determinou o estabelecimento de dez diferentes comandos conjuntos (Cmnd Cj) com a presença, em todos eles, de componentes do Exército, da Marinha e da Força Aérea (Brasil. Ministério da Defesa 2020a). O EMCFA emitiu as Instruções para emprego das Forças Armadas Nr 1 – Apoio as ações de mitigação dos impactos do Covid-19, estas detalharam a estrutura e os eixos de ação da Operação Covid-19,<sup>3</sup> através da qual organizou os efetivos dos 10 (dez) Comandos Conjuntos,<sup>4</sup> responsáveis por viabilizar no nível estadual a execução das principais tarefas atribuídas (Brasil. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto Das Forças Armadas 2020, 3).

Os dez Comandos Conjuntos foram divididos espacialmente no país, levando em consideração as fronteiras geográficas entre as unidades da Federação, o desdobramento em tempo de paz dos meios das Forças Armadas, as estruturas e capacidades existentes nos municípios e estados, o cenário prospectivo da epidemia, fatores logísticos e de mobilização, entre outros de menor importância para a análise. A ativação dos Comandos Conjuntos ocorreu aproximadamente 20 dias após o primeiro caso confirmado da Covid-19, quando somente 428 pessoas haviam sido infectadas. Nas semanas seguintes ao acionamento das Forças Armadas, esse número multiplicou-se exponencialmente, atingindo pouco menos de 100.000 casos no período de 40 dias. Como esperado a época, em vista da altíssima taxa de contaminação, o crescimento tornou-se ainda maior em território nacional (Brasil 2020a).

### CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

Em termos epistemológicos, esta pesquisa insere-se nos pressupostos da Teoria da Complexidade, a qual oferece uma rica variedade de conceitos que permite abordar questões mais profundas. A Teoria da Complexidade será empregada como um filtro para entender o comportamento e a interação das partes envolvidas no enfrentamento à pandemia, evitando falhas de estratégias em decorrência de mudanças repentinas no cenário (Beavis 2017).

Metodologicamente, essa pesquisa utilizou abordagem qualitativa. De acordo com Bui (2014, 15), a pesquisa qualitativa permite a criação de um retrato holístico da situação e a investigação de um tópico com profundidade. Assim, essa abordagem facilitou o entendimento mais amplo do cenário gerado em decorrência da pandemia da Covid-19, bem como a análise pormenorizada da resposta das Forças Armadas à essa ameaça, como parte da estrutura do Estado brasileiro.

O método qualitativo empregado foi o estudo de caso, que se baseia em uma situação específica para, por meio de um raciocínio indutivo, encontrar padrões e construir uma conclusão ou uma teoria (Mariotto et al. 2014, 361). Além disso, Yin (2015) recomenda a adoção do estudo de caso único ao se deparar com um evento extremo ou peculiar, tal abordagem selecionou o Comando Conjunto Sudeste como objeto de estudo, uma vez que seu processo de planejamento foi completamente incomum aos outros comandos conjuntos desdobrados, permitindo assim uma oportunidade de detalhar e analisar a resposta integrada à essa ameaça inédita.

Foram utilizadas duas técnicas de geração de dados, a pesquisa documental e a realização de entrevistas. A coleta de dados no CCjSE consi-

derou o corte temporal de 18 de março de 2020, data do acionamento dos Comandos Conjuntos, a 22 de abril de 2020, totalizando cinco semanas. A pesquisa documental coletou dados e informações essenciais para o embasamento das conclusões desse trabalho. As principais fontes documentais utilizadas foram boletins informativos do governo de São Paulo; decretos, boletins informativos e documentos do Ministério da Defesa (MD); e planejamentos, *briefings*, ordens de operação e relatórios do Comando Conjunto Sudeste.

As entrevistas foram realizadas por meio de videoconferência com integrantes do Comando Conjunto Sudeste no total de 16 entrevistas, sendo 9 representantes do estrato do Cmdo e Direção Superior do CCj, assim como das funções Inteligência e Manobra, com prioridade para a parte de Operações, Planejamento e Assuntos Cíveis; 4 representantes da Secretaria de Saúde do Governo de São Paulo; 2 representantes da Defesa Civil; e 1 pesquisador do Instituto Paulista de Tecnologia; áreas diversas que atuaram nas análises que subsidiaram o processo decisório no CCjSE. Dessa forma, as entrevistas permitiram o diálogo com autoridades-chaves na articulação, propiciando à essa investigação o levantamento de percepções sobre o papel central da resposta interdisciplinar no processo decisório no combate ao Covid-19, bem como seu desempenho em vista dessa condição, os sucessos obtidos e principais obstáculos enfrentados.

Para a análise dos resultados, os dados e informações obtidos por meio das diferentes técnicas foram triangulados, buscando sua convergência, correspondência e corroboração (Creswell and Clark 2017, 62). Assim, a triangulação de resultados incrementou a densidade do estudo de caso sobre a resposta do Comando Conjunto Sudeste à pandemia da Covid-19, contribuindo para o robustecimento das conclusões dessa pesquisa.

A análise de dados também se apoiou na técnica da observação participante, a qual envolve a participação direta do pesquisador no local do evento investigado (Abib et al. 2013, 604). Cabe aqui ressaltar que tal técnica não foi utilizada para a geração de dados,<sup>5</sup> como frequentemente ocorre, mas sim em apoio à interpretação destes. Neste sentido, a condição profissional dos autores e o pertencimento de um destes à estrutura do Comando Conjunto Sudeste são elementos que favoreceram a discussão dos dados com os informantes, o que também contribuiu para a interpretação dos resultados acerca do fenômeno (Angrosino 2009).

Neste contexto, o presente artigo examina o papel das Forças Armadas dentro da ação governamental brasileira no enfrentamento ao Covid-19, buscando compreender como estas responderam a um problema complexo dentro de uma perspectiva interdisciplinar apoiada na articulação colaborativa de diversas ciências e atores. Para tanto, a terceira seção trata do

referencial teórico necessário à compreensão deste estudo e, mais ainda, fundamental à construção da resposta integrada. A quarta seção, por sua vez, examina a resposta do Comando Conjunto Sudeste, como estudo de caso, escolhido pela relevância do Estado de São Paulo como epicentro da crise do Covid-19 no Brasil. Por fim, a quinta seção traz a análise pós ação do processo de planejamento interdisciplinar, apresentando as melhores práticas e as áreas a desenvolver, bem como as conclusões sobre a ampliação da adoção de conceitos inovadores nos processos decisórios.

## REFERENCIAL TEÓRICO

Este referencial teórico discorre inicialmente sobre o conceito da Teoria da Complexidade e sua aplicabilidade à pandemia da Covid-19. Em um segundo momento, esta seção explica o processo para a análise e solução de problemas complexos segundo a Teoria da Complexidade, o qual exige o emprego de equipes interdisciplinares<sup>6</sup> de especialistas. Na sequência, verifica-se a aplicação da teoria no âmbito da Administração, de governos nacionais e da OTAN. Por fim, descreve-se a atual sistemática desenvolvida pelo Ministério da Defesa no Brasil, o qual emprega o Planejamento Estratégico baseado em cenários prospectivos, de forma a adquirir as capacidades militares necessárias para enfrentar ameaças complexas que se estendem desde o espectro dos conflitos armados a eventos de calamidade pública como a pandemia da Covid-19.

Conceitualmente compreendida como o ramo da ciência que estuda os sistemas adaptativos complexos, a Teoria da Complexidade é apropriada para a análise de fenômenos que funcionam sem um controle centralizado e que são capazes de evoluir para atender às demandas do ambiente ou para competir com outros sistemas adaptativos complexos (Pellegrini 1997, 50). Segundo Mitchell (2009), o que difere os sistemas adaptativos complexos de outros sistemas complexos não-adaptativos como rios turbulentos ou furacões é a sua capacidade de evolução ou adaptação por aprendizagem. Neste estudo, devido à falta de um controle central, bem como à capacidade de adaptação por aprendizagem demonstrada pelo constante surgimento de novas variáveis, a pandemia da Covid-19 é equiparada a um sistema adaptativo complexo.

No que se refere à análise de um sistema adaptativo complexo, é fundamental a compreensão de que a emergência de novas propriedades, à exemplo das variantes da Covid-19, ocorre em função da interação autônoma de seus diversos elementos ou partes (Rosenau 1997, 36). Portanto, sistemas adaptativos complexos não podem ser completamente compreendidos ao estudar-se separadamente cada uma de suas partes constituintes

(Bousquet and Curtis 2011, 45). Além disso, devido ao vasto emaranhado de interações existentes, sejam essas internas ao sistema ou externas com o ambiente que o cerca, a associação de causa e efeito em um sistema adaptativo complexo é uma tarefa extremamente árdua e desafiadora (Richardson and Cilliers 2001, 8; Richardson, Mathieson, and Cilliers 2000, 34).

Por essa razão, Richardson, Mathieson e Cilliers (2000, 44) argumentam que uma única perspectiva não é capaz de capturar toda a complexidade inerente a esse tipo de sistema. Segundo os autores, para a análise de um sistema adaptativo complexo, torna-se necessário a adoção de uma estratégia interdisciplinar, na qual são realizados ciclos exploratórios com um conjunto de perspectivas heterogêneas. Após vasta sucessão desses ciclos, diferentes perspectivas vão sendo descartadas até que o processo conduza a dois cenários possíveis: o surgimento de uma perspectiva dominante ou a convergência das perspectivas restantes. Uma vez que o sistema adaptativo complexo evolui ao longo do tempo, é necessário que esse processo analítico seja conduzido repetidas vezes na busca da melhor fotografia momentânea daquele fenômeno.

Nessa mesma linha de pensamento, Weaver (1948, 7) explica que a Teoria da Complexidade dá ênfase ao trabalho das equipes mistas, ou seja, multidisciplinares,<sup>7</sup> em que membros de grupos com diferentes perspectivas devem trabalhar juntos para a análise e solução de problemas complexos. De fato, o espraiamento do vírus internacionalmente não pode ser contido ou analisado em uma única área. Nesse sentido, somente as ciências médicas não são suficientes para responder ao desafio imposto pela pandemia, sendo necessário observar que áreas como a economia, a ciência política, a engenharia, a logística, entre tantas outras são fundamentais para a análise e busca de soluções inclusivas e multifacetadas.

Tomando-se por base a Administração, o instrumento para a resposta interdisciplinar mais utilizado nos dias atuais é o Planejamento Estratégico, o qual consiste em uma metodologia gerencial que permite estabelecer a direção a ser seguida pela organização, visando maior grau de interação com o ambiente (Kotler and Keller 2006). Dessa forma, o Planejamento Estratégico é um instrumento dinâmico de gestão, que contém decisões antecipadas sobre a linha de atuação a ser seguida pela organização no cumprimento de sua missão (Alday 2000, 15) e permite a formulação dos planos táticos através da concepção de um Plano Estratégico (Ackoff 1966).

Se ao planejamento estratégico cabe a visão macro da instituição, na outra ponta das ações está o planejamento operacional,<sup>8</sup> que busca responder questões relacionadas ao “o que fazer” e ao “como fazer de cada tarefa específica”, projetado a curto prazo para o alcance de metas específicas (Chiavenato 2004, 171).

Mudando o foco para as Forças Armadas, o ambiente operacional pós-Guerra Fria tem influenciado de forma relevante o planejamento e preparo das instituições militares (Department of the Army 2019). Definido pelo acrônimo VUCA (em inglês *volatility, uncertainty, complexity, and ambiguity*<sup>9</sup>), o ambiente operacional contemporâneo é caracterizado pela presença de ameaças difusas e não-lineares (Department of the Army 1998, 5), tais como um sistema adaptativo complexo. Logo, esse novo cenário exige uma mudança da abordagem tradicional e a busca por soluções interdisciplinares.

Foi nesse contexto que surgiu, no final dos anos 1990, o conceito de *whole of government approach*. Inicialmente aplicada no governo britânico, essa abordagem possui uma estratégia mais holística, usando *insights* de diferentes ciências sociais (Bogdanor 2012) para responder aos desafios impostos à nação. Nesse sentido, a abordagem *whole of government* pode abranger um ou todos os níveis de governo e envolver grupos externos ao governo. Trata-se de unir-se ao topo, mas também de unir-se à base, aprimorando a integração no nível local e desenvolvendo parcerias público-privadas (Stein Rokkan Centre for Social Studies 2006, 8–9).

Também com a intenção de apresentar uma resposta integrada multinível e aberta à contribuição interdisciplinar e multisetorial, nesse mesmo período a OTAN passou a adotar o conceito de *Comprehensive Approach* (CA) como filosofia para pensar problemas complexos que exigem um engajamento abrangente por parte da comunidade internacional. Essa abordagem inclui a ação coordenada de um conjunto apropriado de atores civis e militares com o intuito de compartilharem esforços para a compreensão de um problema e para a sua respectiva solução (NATO 2010, 2–11).

Dessa maneira, em resposta à necessidade de melhorar seu processo decisório e reconhecendo a filosofia de abordagem do CA, a OTAN passou a adotar o *Comprehensive Operations Planning* em todas as atividades de planejamento de operações nos níveis estratégico e operacional de comando, podendo ainda estender sua utilização ao nível tático, a fim de aprimorar a atividade de planejamento colaborativo (NATO 2013, 1–4).

No Brasil, à exemplo da Administração e seguindo a tendência mundial liderada pela OTAN, o MD implementou sua própria versão de Planejamento Estratégico. Nesse sentido, o Sisped adota um método específico para o processo de planejamento estratégico compreendendo sua elaboração, execução, medição de desempenho e sua revisão. O sistema tem como propósito integrar as atividades de planejamento, orçamento e gestão do setor de defesa (Brasil. Ministério da Defesa 2015, 5; 2018, 31). Em paralelo, desenvolveu-se a Sistemática de Planejamento Estratégico Militar (SPEM), cujo propósito é definir e organizar as atividades rela-



cionadas com o preparo e o emprego do poder militar, bem como estabelecer os parâmetros qualitativos e quantitativos para o dimensionamento, a organização e o equipamento das Forças Armadas, a fim de atender às demandas da defesa do país (Brasil. Ministério da Defesa 2018).

Cabe ressaltar que, para os processos de planejamento das Forças Armadas, o nível base da pirâmide são os planejamentos táticos. Assim, é preciso afastar o conflito de termos, uma vez que na Administração o nível tático é o secundário, ponte entre o estratégico e o operacional. O quadro 1 ajuda a compreender o paralelo entre os níveis de planejamento da administração empresarial e da gestão de defesa.

Quadro 1  
Comparação dos Níveis de Planejamento

Administração	Ciências Militares / Defesa
<b>ESTRATÉGICO</b> (Macro orientado aborda a empresa/instituição como um todo)	<b>ESTRATÉGICO</b> (transforma os condicionamentos e as diretrizes políticas em ações estratégicas, a serem desenvolvidas setorialmente pelos diversos ministérios)
<b>TÁTICO</b> (Aborda cada unidade da empresa/instituição em separado)	<b>OPERACIONAL</b> (planejamento militar das campanhas e realizada a condução das operações)
<b>OPERACIONAL</b> (Micro orientado aborda cada tarefa ou operação)	<b>TÁTICO</b> (empregam-se frações de forças militares para conquistar objetivos operacionais ou para cumprir missões)

Fonte: Os Autores com dados coletados das seguintes fontes: MD51-M-04 — Doutrina Militar de Defesa (Brasil. Ministério da Defesa 2007, 26) e Introdução à Teoria Geral da Administração (Chiavenato 2004, 171).

O SPEM é dividido em 3 fases: concepção estratégica e configuração de forças; planejamento do preparo; e planejamento do emprego operacional. É na fase inicial da concepção estratégica e configuração de forças que se realizam os estudos, análises e avaliações com o propósito de identificar a configuração de forças militares necessárias à defesa nacional (Brasil. Ministério da Defesa 2018, 23). Ainda nessa fase, a metodologia para a configuração das forças é o Planejamento baseado em Capacidades (PBC), cabe ressaltar que esta se encontra em fase de implementação pelo Ministério da Defesa e pelas Forças Singulares, tendo iniciado o seu primeiro ciclo em 2020.<sup>10</sup> O PBC foi apresentado em meados do ano 2000, em documento proposto pelo *The Technical Cooperation Program* (TTCP), do qual fazem parte Austrália, Canadá, Estados Unidos, Nova Zelândia e Reino Unido (Neves et al. 2021, 49) O planejamento baseado em capacidades consiste desta forma, de acordo com Eisenhardt e Martin (2000) em processos or-

organizacionais estratégicos como produtos a serem desenvolvidos ou adquiridos, alianças a serem celebradas e decisões estratégicas que criarão valor para as organizações e países.

O termo Capacidade, no contexto militar, refere-se ao modelo *top down* que pode ser definido como a aptidão requerida a uma força ou a uma organização militar para que possa cumprir determinada missão ou tarefa. Ele se assenta num conjunto de elementos funcionais conhecidos pelo acrônimo DOAMEPII (Doutrina, Organização, Adestramento, Material, Ensino, Pessoal, Infraestrutura e Interoperabilidade) (Leite 2011, 3). Dessa maneira, as capacidades permitem que as Forças Armadas tenham a flexibilidade, a adaptabilidade, a modularidade, a elasticidade e a sustentabilidade (Fames) para atuar no amplo espectro das operações (Brasil 2019, 4-2), respondendo de forma conjunta a ameaças desde conflitos convencionais a eventos como a pandemia da Covid-19.

Assim, o PBC identifica as capacidades requeridas frente às complexas ameaças presentes no ambiente operacional contemporâneo, as quais são visualizadas pelo MD por meio dos Cenários Militares de Defesa produzidos por equipes multidisciplinares de militares e civis. A partir da identificação das ameaças em potencial, os planejadores avaliam as possíveis interações em cada cenário, de modo a alcançar uma configuração de força robusta para uma gama de possibilidades de atuação. Portanto, as capacidades militares necessárias às Forças Armadas, visando a enfrentar as possíveis ameaças à nação brasileira, são obtidas em função de análises prospectivas dos cenários passivos de emprego do poder militar nacional (Brasil. Ministério da Defesa 2018)

Além disso, a abordagem por capacidades pode ser orientada para as missões (ou tarefas) operacionais (condicionando os meios em função da eficácia exigida no cumprimento das missões) e/ou para os recursos (otimizando o sistema em vista dos recursos financeiros) (Leite 2011, 3). Todavia, o modelo híbrido é o mais adequado a pensar as capacidades em vista da demanda constante pelos recursos necessários ao seu desenvolvimento ou obtenção.

Atualmente, no nível setorial, as principais Capacidades Militares de Defesa (CMD) levantadas pelo MD para as Forças Armadas no Brasil são: mobilidade estratégica e tática; flexibilidade e adaptabilidade; recursos humanos capacitados para operações conjuntas; comunicação social; prevenção e repressão aos delitos transfronteiriços e ambientais; atuação e manobras de crise; atuação em guerra química, biológica, nuclear, espacial, cibernética, eletrônica e acústica; e atuação em operações psicológicas e assuntos civis. Por sua vez, no nível subsetorial, o Exército Brasileiro desenvolve nove Capacidades Militares Terrestres (CMT) necessárias

para contribuir com os esforços do MD: pronta-resposta estratégica; superioridade no enfrentamento; apoio a órgãos governamentais; comando e controle; sustentação logística; interoperabilidade; proteção; superioridade de informações; e cibernética. Por fim, cada CMT é composta por Capacidades Operativas (CO), em um total de 38, as quais permitem que a Força Terrestre cumpra efetivamente as tarefas e missões que lhe são atribuídas (Grigoli, Silva, and Migon 2020, 5).

Cabe ressaltar que no nível subsetorial, é possível identificar as capacidades ligadas a Força Aérea e a Marinha do Brasil. Por se tratar de operações realizadas em um espaço predominantemente terrestre as capacidades da Marinha não foram abordadas neste estudo. Quanto a Força Aérea, as capacidades foram basicamente exercidas no contexto do Comae, assim sendo também não se tornaram alvo de abordagem. Não obstante, estas não terem sido trabalhadas, o presente trabalho entende que suas contribuições perante o desafio do Covid-19 estão suficientemente representadas nas Capacidades Militares de Defesa.

## COMANDO CONJUNTO SUDESTE E A RESPOSTA INTEGRADA

No Brasil, São Paulo tornou-se o epicentro da pandemia da Covid-19 durante a primeira onda. Em 18 de abril de 2020, exatamente um mês após o acionamento dos Comandos Conjuntos, o estado já contava com 13.894 casos, o equivalente a cerca de 38% do total no país. Além disso, o índice de letalidade da doença em São Paulo atingiu a marca de 7,1% entre todos os infectados, superando em mais de meio ponto percentual a média nacional (São Paulo 2020a).



Figura 2 — Evolução de Casos em São Paulo.  
Fonte: São Paulo, 2020.

No âmbito de todo o estado, o município de São Paulo foi o mais afetado pela pandemia com aproximadamente 68% de todos os casos (São Paulo 2020b). Assim, somente a capital paulista possuía uma quantidade de infectados duas vezes superior aos números totais do Rio de Janeiro, segundo estado mais atingido (Brasil 2020b) quando considerada a primeira onda.

Tendo em vista essa situação potencialmente dramática com o aumento exponencial dos casos da Covid-19, a resposta do poder executivo estadual baseou-se no Plano Estratégico para a Governança da Crise no Estado de São Paulo. Esse plano estabeleceu a formação de um núcleo estratégico gestor da crise, para atuar de forma estratégica e integrada, composto por quatro comitês extraordinários: Saúde, Econômico, Administrativo e Segurança (São Paulo 2020c)

Além da estruturação em comitês extraordinários, a resposta do governo de São Paulo à crise causada pela pandemia contou com o apoio de um grupo empresarial solidário, visando manter a continuidade da produção de insumos e o abastecimento local; uma consultoria, permitindo uma análise permanente para a construção de cenários; e um grupo de pesquisa, tecnologia e inovação, compreendendo universidades, institutos, empresas e *start ups* (São Paulo 2020d). Ademais, o governo de São Paulo recebeu o apoio do Comando Conjunto Sudeste, que conta com os meios e a estrutura presente das Forças Armadas no estado.

A complexidade da ameaça do Covid-19 provocou uma resposta multinível e multisetorial, comungando esforços de diversas naturezas que propiciassem a melhoria nos processos de planejamento. Ainda dentro deste cenário o Estado de São Paulo mobilizou uma Frente de Pesquisa, Tecnologia e Inovação que congrega universidades, institutos e startups, sob a coordenação do Instituto Paulista de Tecnologia, em assessoria direta ao Governo do Estado de São Paulo.

Este envolvimento e articulação de setores diferentes da sociedade de São Paulo tornou-se inédito, não no que se concebe como ligações e sim, na necessidade de articulação que a pandemia do Covid-19 veio a demandar. Cada um dos atores iniciou um processo interno de autoavaliação e ao aumentar sua conexão com outros setores contribuiu para potencializar a resposta governamental. A percepção da incapacidade de atuar isoladamente, seja na predição do comportamento do vírus, seja no estabelecimento das ações ou mesmo na mitigação dos resultados foi ponto comum nas entrevistas realizadas.

O governo de São Paulo criou, ainda, o Centro de Operações de Emergência, que contribuiu para a análise de dados e de informações para subsidiar a tomada de decisão dos gestores e técnicos, para a definição de estratégias, para a preparação da rede e de ações adequadas e oportunas

para o enfrentamento de emergências em saúde pública; este tornou-se um ponto de convergência das análises que subsidiaram diversos processos adotados pelo CCjSE, que neste contexto contribuiu com pesquisadores para o delineamento da projeção e do modelo matemático de análise do comportamento do vírus.

No que tange ao CCjSE, este se estruturou com base na doutrina conjunta das FA cujo processo de planejamento conjunto serve como ferramenta de apoio a decisão. Todavia, desde o início a percepção sobre a complexidade do problema, no nível conceitual, levou este CCj a reavaliar as suas estruturas tradicionais adotando em seu processo uma abordagem mais integrada e colaborativa. O planejamento estratégico centra sua efetividade na capacidade de integrar diversos componentes para atender a perspectivas múltiplas dos problemas. É fundamental perceber que esta abordagem processual guarda intrínseca ligação conceitual com a teoria da complexidade, sua operacionalização só é possível se a compreensão conceitual do problema se inserir dentro dos pressupostos de uma visão ampliada do problema em questão.

Dessa forma, foi essencial ao CCjSE o estabelecimento de um ponto de partida para analisar conceitualmente o desafio que se apresentava. Este, foi perceber que diferente dos planejamentos normais executados no campo militar o comportamento da ameaça se inseria nos pressupostos comuns aos sistemas complexos, ou seja, a não linearidade, a ambiguidade, a emergência, a caoticidade e o equilíbrio interrompido, uma percepção comum aos militares entrevistados foi de que no que tange a análise da ameaça, os preceitos normalmente adotados se tornariam obsoletos uma vez que sua capacidade de adaptação demanda constante reanálise e seu comportamento se baseia em múltiplos fatores que precisam ser confrontados de maneira isolada, conjunta e constante; produzindo assim uma constante alteração do modo de enfrentamento.

Ciente desta necessidade o CCjSE estabeleceu que a Op Covid-19 em sua área adotaria o formato de Operações Interagências como um dos vetores para a construção da prevenção de ameaças, reação a hostilidades ou para gerenciamento de crises, junto de outras estruturas de poder do Estado e da sociedade (Brasil. Ministério da Defesa 2017b, 11). Neste contexto, como parte do esforço do CCjSE, estabeleceram-se as equipes de ligação junto ao Governo do Estado de São Paulo e de alguns municípios estratégicos, com o principal objetivo de aproximar todas as fases do planejamento estratégico desenvolvido, ampliando a integração.

Esta postura aconteceu dentro de uma perspectiva de governança, que se assemelha ao conceito *Whole of Government*, ao colocar em diálogo órgãos dos três níveis de poder: Federal (representado pelo CCjSE), Estadual

e Municipal (representado pelo Comitê Estratégico para ações relacionadas ao coronavírus); e que abarca a perspectiva do *Comprehensive Approach* ao permitir a aproximação com organizações da academia (como o IPT, o Instituto Butantã e a Universidade de São Paulo), entidades privadas e públicas hospitalares (hospitais como o Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo), entre outros atores.

As ligações para coordenação entre o Comando Conjunto Sudeste e o Governo de São Paulo ocorreram em três níveis decisórios. A designação do Chefe do Estado-Maior do Comando Militar do Sudeste para a função de oficial de ligação, suportado por uma equipe que passou a integrar o Comitê Executivo de Governo, permitiu as coordenações no **nível governamental** e o suporte ao planejamento das linhas de ação para o enfrentamento da pandemia. No **nível estratégico**, a designação de equipes atuando dentro Comissão de Segurança e Defesa Civil em duas vertentes, sendo uma no Centro de Operações Integrado participando do planejamento futuro (análise de cenários e prospecção) e outra focada na coordenação com a Força-Tarefa Humanitária para Gerenciamento de Óbitos permitiram a continuidade das relações institucionais e a viabilização do processo de planejamento multinível. Ainda, orbitando entre o **nível estratégico e o operacional** constituiu-se uma equipe para atuar no Centro Integrado de Logística Humanitária, inserida na Frente Econômica e de Engajamento da Sociedade, esta trabalha no esforço de recebimento, processamento e entrega de ajuda humanitária; a célula atua na decisão estratégica, porém com vistas a ampliar os resultados tem desenvolvido ações no campo operacional.

O Comando Conjunto Sudeste, após ter sido ativado, mobilizou o apoio do grupo Redes de Contágio,<sup>11</sup> este por meio da Força-tarefa Grupo Observatório Covid-19 — Grupo: Redes de Contágio – Laboratório de Estudos de Defesa, o qual realizou a análise estrutural de redes de transporte rodoviário em diferentes regiões do país, com o objetivo de sintetizar informações potencialmente estratégicas para avaliação por tomadores de decisão perante a expansão geográfica da pandemia do SARS-CoV-2 no Brasil (Força-tarefa Grupo Observatório Covid-19 2020). Especialmente, no estado de São Paulo, os relatórios emitidos possibilitaram estimar a propagação da pandemia na área de responsabilidade do Comando Conjunto Sudeste, aprimorando a consciência situacional de longo prazo e a prospecção dos cenários de comportamentos do vírus através do conhecimento sobre redes complexas e da modelagem matemática para compreender a dinâmica de disseminação do SARS-CoV-2 (Guimarães Lab 2020).

Cabe ressaltar que o trabalho desenvolvido no enfrentamento da crise do Covid-19, no contexto de São Paulo, demonstrou capacidade de articu-

lação interdisciplinar. A interdisciplinaridade é um processo desenvolvido para o estudo de sistemas complexos e dos fenômenos que eles modelam. Por definição, o estudo interdisciplinar extrai *insights* de áreas relevantes e integra esses *insights* em uma compreensão mais abrangente necessárias a compreensão do fenômeno. As teorias da complexidade e interdisciplinaridade, neste caso, oferecem uma maneira de pensar sobre a ameaça que cria significado e ordem, ao mesmo tempo que abraça a fragmentação e reconhece a desordem muito real ao nosso redor.

As Figuras 3 e 4 relacionam a articulação dos atores em São Paulo e a abordagem perante a pandemia. A compreensão de que a ameaça do Covid-19 criou riscos em campos variáveis só foi possível em vista da abordagem interdisciplinar conduzida pela confluência promovida pelos diversos setores e organismos apresentados. A comunicação entre os principais atores e, ainda, entre estes e seus subgrupos foi essencial para a estruturação de processos de resposta multisetoriais.

Esta articulação de atores, profundamente marcada pelo diálogo e intercâmbio de perspectivas, teve resultados desde a primeira fase do SPEM; fase de concepção estratégica e configuração de forças onde se realizam os estudos, análises e avaliações com o propósito de identificar a configuração de forças militares. Assim, os primeiros resultados, frutos da construção interdisciplinar, permitiram a adequação dos módulos de emprego (tropas), conforme o resultado da geração das capacidades necessárias ao enfrentamento da ameaça, e o estabelecimento de três cenários com um sistema de reação a cada um destes, pensando na geração das capacidades e seu efetivo emprego. O Quadro 2 apresenta um dos resultados construídos que permitiu a ampliação da efetividade das ações perante a dinâmica da ameaça do Covid-19.

## Quadro 2

Hipóteses, análise de cenários e atuação do Comando Conjunto Sudeste<sup>12</sup>

Hipóteses	Cenário	Ações do C CJSE	
		Atuar	Monitorar / Capacitar
<b>AMARELA</b> (Vetor Principal Interagências)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Epidemia em “propagação controlada”.</li> <li>➤ Sistemas de saúde e segurança atuando dentro das suas capacidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Apoio logístico não especializado</li> <li>➤ Ações de Desinfecção por tropas especializadas</li> <li>➤ Campanhas subsidiárias (Doação de Sangue – Alimentos)</li> <li>➤ Campanhas de conscientização (evitar a desinformação)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Capacitação de pessoal para atuação mortuária (manejo de mortos)</li> <li>➤ Ações de capacitação de pessoal não especializado para desinfecção</li> <li>➤ Capacitação de pessoal para emergência básica (saúde)</li> </ul>
<b>LARANJA</b> (Vetor Principal Saúde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Epidemia em “aceleração descontrolada”</li> <li>➤ Restrições no sistema de saúde</li> <li>➤ Restrições nos serviços funerários</li> <li>➤ Nr leitos / leitos UTI insuficientes</li> <li>➤ Grande número de infectados nas FA</li> <li>➤ Grande número de infectados nos OSP</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Atuação mortuária (manejo de mortos)</li> <li>➤ Ações de pessoal não especializado para desinfecção</li> <li>➤ Ampliação do pessoal para emergência básica (saúde)</li> <li>➤ Ampliar as medidas de proteção das tropas empenhadas.</li> <li>➤ Ampliar as campanhas de conscientização (evitar a desinformação)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Ampliar o monitoramento através da cooperação com os Órgãos de Segurança Pública</li> <li>➤ Planejar o emprego de tropa em ações de Garantia da Lei e da Ordem</li> <li>➤ Capacitar pessoal para atuação em apoio ao sistema penitenciário</li> </ul>
<b>VERMELHA</b> (Vetor Principal Segurança)	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Agravamento da crise no âmbito da saúde</li> <li>➤ Instabilidade social</li> <li>➤ Restrições no sistema de Segurança Pública</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Cooperar com os Órgãos de Segurança Pública para o reestabelecimento da normalidade</li> <li>➤ Empregar tropa em ações de Garantia da Lei e da Ordem</li> <li>➤ Atuar em apoio ao sistema penitenciário</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Monitorar as instabilidades e o progresso de retorno à normalidade</li> </ul>

Fonte: Adaptado pelos autores com dados coletados no Comando Conjunto Sudeste.



A construção das hipóteses apresentadas no quadro 2 se basearam no trabalho de geração de capacidades que em vista das características peculiares foi adaptado a uma abordagem colaborativa desde o início do processo. Assim, cabe explicar que as ações adotadas pelo CCJSE no espaço temporal analisado se basearam na interação descrita nas figuras 3 e 4 que detalham a abordagem adotada, configurando, efetivamente, uma alteração de paradigma no processo de planejamento, ao adequar e expandir a capacidade de agregar conhecimentos de múltiplos organismos. Tudo isso com a finalidade de ampliar e multiplicar a efetividade das respostas ao passo que acompanhava a dinâmica do comportamento do vírus.

A Figura 3 permite observar, ao centro, as principais dimensões elencadas na abordagem interdisciplinar, não obstante a existência de outros riscos minoritários. Estes se sobrepõem em diversos pontos e a sobreposição de todos os arcos de análise geram a percepção de complexidade que enquadra a fenomenologia do Covid-19. Em seu entorno, observamos a articulação central dos atores, permeada por conexões secundárias. Para compreender parte desta, a figura apresenta os atores por níveis federativos, permitindo inferir a amplitude do nível decisório.

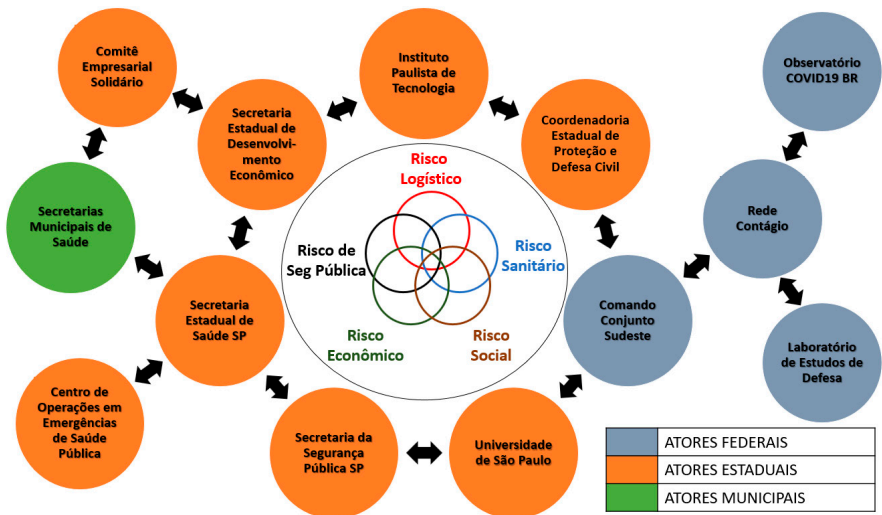


Figura 3 — Articulação dos atores por níveis federativos.

Fonte: Os autores.

A Figura 4, aos moldes da anterior, apresenta a descrição da ameaça. Em seu entorno, todavia, observamos a articulação primária e secundária

ria dos atores, agora, com os mesmos articulados por tipologia do ente. Observa-se, novamente, a amplitude qualitativa de participantes que trabalharam na construção da abordagem. Neste ponto é interessante ressaltar que esta variedade agregou a construção de cenários e as análises do processo decisório expertises inatas a cada um dos atores, movimento que foi fundamental dada a multiplicidade de vetores que o Covid-19 é capaz de atuar simultaneamente.

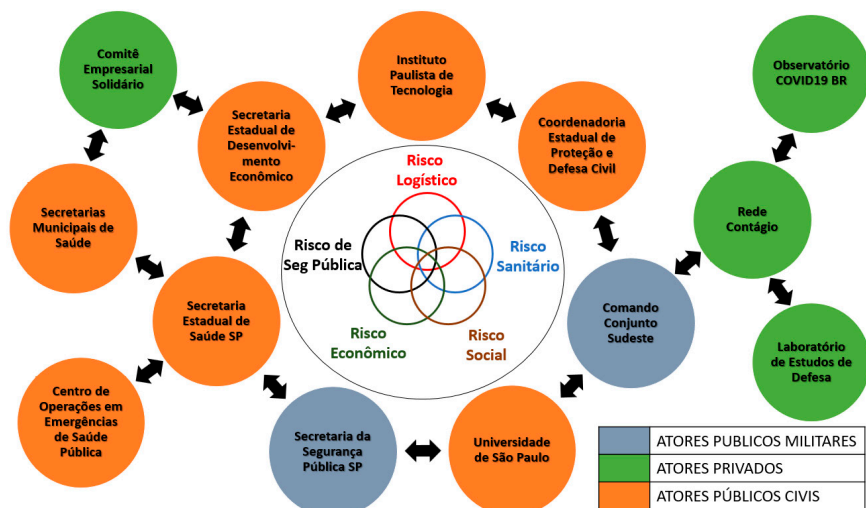


Figura 4 — Articulação dos atores por tipologia do ente.  
Fonte: Os autores.

Tal como na geração de cenários, as ações realizadas pelo CCjSE apresentadas, especialmente, na Figura 5 guardam uma fundamental correlação com a análise de propagação viral desenvolvida pela Força-Tarefa Grupo Observatório Covid-19. Pode-se observar que as capacidades militares terrestres mobilizadas, no período de análise deste artigo, atenderam a demanda de ações deficientes no contexto da articulação estadual, ao passo que se distribuíram com objetivo de minimizar e/ou retardar a propagação do vírus pelos modais estudados pela Força-Tarefa Grupo Observatório Covid-19.

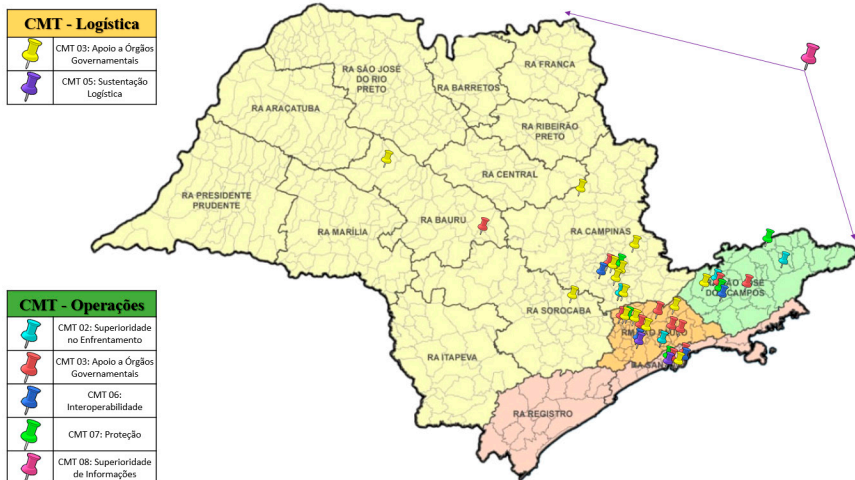


Figura 5 — Distribuição das ações (operacionais e logísticas) realizadas pelo CCjSE, divididas por capacidades militares terrestres mobilizadas.  
 Fonte: Os Autores com dados coletados no Comando Conjunto Sudeste.

A Figura 6, extraída do relatório Vulnerabilidade das microrregiões do Estado de São Paulo ao Covid-19, construído pela Força-Tarefa Grupo Observatório Covid-19 com base na análise de propagação pelos modais interconectados<sup>13</sup> foi fundamental ao processo de geração de capacidades e ao processo decisório realizado pelo CCjSE. Se sobrepostas as figuras 5 e 6, é possível observar como ambas dialogam e como estão intrinsecamente conectadas. Não obstante a correlação apresentada, é fundamental ressaltar que a presença de pesquisadores militares integrados na análise reforçou a interdisciplinaridade adotada na construção das ferramentas do processo decisório do CCjSE, sejam elas de apoio a decisão, ou sejam elas inatas ao próprio processo.



Figura 6 — Extrato da figura de vulnerabilidade de microrregiões a chegada de pessoas com Covid-19.

Fonte: Os Autores com dados extraídos do Relatório n° 6, de 05 de abril de 2020 emitido pela Força-Tarefa Grupo Observatório Covid-19.

Tendo como princípio o PBC, e fruto das projeções discutidas no âmbito das articulações interdisciplinares, as Forças Armadas buscaram adquirir e/ou incrementar as capacidades requeridas nesse momento de crise, com destaque para a habilitação de 12 turmas em Defesa Química, Biológica, Radiológica e Nuclear (DQBRN), as quais foram distribuídas em diferentes regiões do estado. Cabe ressaltar que medidas de desinfecção demandam repetição contínua do processo, o que foi obtido e ampliado com a capacitação de pessoal civil que operam os locais em que o CCj Sudeste atuou para prestar a ação inicial.

### PRINCIPAIS CONCLUSÕES

Durante o período de análise deste artigo, e mesmo posteriormente, o Comando Conjunto Sudeste tem atuado de forma intensa com o propósito de colaborar para o enfrentamento à pandemia da Covid-19. Mesmo pertencentes a diferentes esferas do poder executivo, a aproximação institucional do Comando Conjunto Sudeste ao governo de São Paulo pode ser tomada como uma referência bastante positiva. A integração de esforços nos níveis superiores replicou em colaborações em todos os níveis, até o plano tático.

É de se destacar, em especial, a efetiva capacidade de cooperação civil-militar alcançada, a qual é decorrente, em boa parte, da interligação e diálogo estabelecido no nível operacional (denominação militar) / tático (denominação governamental). A ativação de uma equipe de ligação e apoio ao planejamento, pelo Comando Conjunto, e o acolhimento e integração desta no âmbito dos esforços estaduais são elementos que influenciaram, de forma significativa, nos resultados alcançados no período, tanto sob a perspectiva das forças militares quanto, na visão destes mesmos atores, na perspectiva dos integrantes da estrutura civil.

Fruto desse entendimento, foram disponibilizadas equipes de ligação do Comando Conjunto Sudeste junto ao Comitê de Crise estadual, o que tem permitido uma resposta integrada e colaborativa às necessidades da população afetada, bem como o aprofundamento do processo de planejamento baseado em cenários e geração de capacidades conforme a evolução da crise.

Nesse sentido, essas equipes têm sido capazes de incrementar a governança através do compartilhamento eficaz de informações, bem como têm prestado um relevante apoio recíproco no que tange à expertise em gerenciamento de crises, aumentando a qualidade da resposta globalmente considerada. É de particular referência o apoio das equipes técnicas do estado de São Paulo, o que vem contribuindo com uma melhor consciência situacional do comando militar, aspecto relevante para o processo de tomada de decisão do Comando Conjunto Sudeste.

Estas articulações em muito foram possíveis em razão do entendimento comum sobre a ameaça do Covid-19. Ao comungarem a percepção de que se estava diante de um evento complexo, naturalmente multifacetado, com alta capacidade de adaptação, capaz de articular os sistemas e gerar resultados diversos as ações conforme a sua mutabilidade, todos os atores iniciaram um processo de aceitação de que a resposta produzida pela sua área de conhecimento era por si só ineficaz, e somente uma abordagem interdisciplinar seria capaz de acompanhar a capacidade de evolução e o comportamento dos cenários pandêmicos.

A necessidade de se trabalhar uma perspectiva interdisciplinar com foco na busca constante do estado da arte se refletiu no discurso de todos os atores entrevistados neste trabalho. Ainda, a necessidade do estabelecimento de processos de governança entre os atores foi ponto nevrálgico ao resultado e ressaltado por todos os entes.

A expansão deste modelo de aproximação e a ampliação dos resultados obtidos levou muitos dos gestores entrevistados a apontar a necessidade de se pensar a aplicabilidade desta abordagem em outros campos das políticas públicas, bem como em outras áreas cujo fato gerador se

assemelha em grau de complexidade ao desafio imposto pela pandemia do Covid-19.

Não se pretende aqui apontar que a resposta dada no estado de São Paulo em resultados numéricos tenha apresentado índice fora da curva padrão nacional. Entretanto, não resta dúvida que a ausência da articulação e do diálogo realizado teria dificultado em muito as decisões e ampliado de modo negativo os resultados obtidos pelo CCjSE e pelos outros atores governamentais.

Conforme extraída das narrativas pessoais e dos documentos de trabalho consultados, o tema segue sendo oportuno ao aprofundamento em pesquisas futuras. Sob a perspectiva da doutrina militar, há que se confrontar a realidade paulista aos esforços dos demais comandos ativados, a fim de verificar se a boa prática local pode, ou, mesmo, deve, ser extrapolada, gerando aperfeiçoamento nos manuais e doutrina em vigor. Sob o ponto de vista das relações civis-militares, o tema tem potencial de inaugurar uma nova agenda de pesquisas, quer examinando os reflexos da articulação dos atores políticos no contexto da eficácia das ações militares no terreno, quer se aprofundando a investigação a fim de colher percepções dos diversos grupos envolvidos ou ainda ao se pensar a possibilidades de expansão para outras áreas.

Por outro lado, podemos citar algumas oportunidades de melhoria no âmbito do Comando Conjunto Sudeste. A primeira delas diz respeito à estrutura do comando conjunto. Para futuras operações, é desejável que haja a instalação de uma célula de operações aéreas e de uma célula de operações navais, aumentando a velocidade da resposta dos meios da Marinha e da Força Aérea.

Ademais, a coordenação civil-militar, seja através da célula de assuntos civis do Comando Conjunto Sudeste ou das próprias equipes de ligação ao governo de São Paulo, está sendo bem conduzida devido ao comprometimento e qualidade dos quadros empregados. Contudo, é necessário um aprimoramento da doutrina de assuntos civis, bem como a ativação de unidades especializadas no assunto, com o objetivo de facilitar respostas integradas a futuras crises.

Ainda neste sentido, o relativo ineditismo da ameaça, uma vez que a ID-24 do documento Cenários de Defesa já apontava como ameaça as pandemias que poderiam surgir em diferentes contextos, fez perceber que cabe ao Ministério da Defesa em conjunto com outros setores ministeriais incentivar políticas de enlace, nas três esferas do poder, entre os atores que podem vir atuar em cada um dos cenários prospectados.

Outro ponto que tem repercutido nos resultados das ações integradas é o compartilhamento de dados nos diversos níveis para evitar a propagação

da desinformação. A colaboração entre setores, e não apenas a troca de informações, fortifica a cientificidade e veracidade dos dados a fim de avaliar as respostas dimensionadas para o real tamanho do impacto prospectado. Tal ação evita o desperdício e mau uso dos meios essenciais ao combate dos efeitos do Covid-19.

Sendo este um estudo exploratório, consequência do ineditismo da situação investigada, torna-se oportuno indicar alguns encaminhamentos, a título de áreas de interesse para pesquisas futuras. Inicialmente, sugere-se quanto à utilidade de se aprofundar a pesquisa associada às relações civis-militares no contexto da resposta das Forças Armadas à emergência Covid-19, tópico que muito provavelmente evoluiu de forma distinta em cada espaço de desdobramento das forças militares. Acredita-se que seja útil aprofundar a pesquisa acerca da integração das forças armadas entre si, investigando aspectos da doutrina de emprego, a exemplo de conceitos como adjudicação de meios e interoperabilidade.

Neste sentido, cabe destacar que os conteúdos expressos evidenciam realidades momentâneas, sendo, naturalmente, sujeitos a aprofundamento e, com maior distanciamento temporal, muito provavelmente, a melhor interpretação. O fenômeno necessita de constante observação, uma vez que tanto o comportamento da ameaça quanto a resposta estão inseridos como apontado inicialmente, no contexto da complexidade e suas características.

Com base nos estudos das semanas iniciais de construção da resposta operativa pelo Comando Conjunto Sudeste verifica-se que esta estrutura organizacional tem sido capaz de colaborar de forma importante no combate à pandemia da Covid-19 no estado de São Paulo. Isso ocorre, muito provavelmente, em especial na visão dos integrantes da organização, devido à boa integração com o Comitê de Crise do governo estadual, à preparação realizada com antecedência e baseada em cenários, às capacidades geradas e incrementadas no âmbito das Forças Armadas, bem como à adaptabilidade e flexibilidade da tropa ao realizar tarefas inéditas.

Considerando-se a presente crise, há indícios de que a sinergia entre as autoridades militares com os titulares e lideranças dos poderes estadual e municipais é elemento que favorece o desempenho operativo. Pensar a gestão de crise, neste caso, é pensar o aprofundamento de uma política de saúde, observada pelo prisma da governança, reconhecendo a contribuição dos diversos setores da sociedade e, ainda, a importância de estabelecer enlaces desde a fase de concepção dos cenários. Tais modelos podem ser pensados e replicados para a gestão de outros tipos de crise.

O tempo é fator primordial a eficácia dos resultados e a complexidade do evento aponta para uma resposta em que os setores compartilhem métodos, aportes teóricos e modelos de análise e gestão com a finalidade de

entender, prospectar e atuar no mais curto espaço de tempo, mitigando os efeitos negativos e ampliando os positivos. O agravamento dos cenários vai exigir o aprofundamento desta postura por parte das Forças Armadas e dos outros atores envolvidos.

No que diz respeito ao longo prazo, no que se refere à estrutura militar, há indícios sugestivos da constituição de comandos conjuntos mais robustos, com uma presença mais efetiva dos meios da Marinha do Brasil e da Força Aérea Brasileira. Isso vai permitir um apoio ainda mais oportuno e eficiente a futuras crises envolvendo a população civil. Além disso, é interessante o avanço da doutrina de assuntos civis dentro das Forças Armadas, visando a uma melhor integração com uma gama maior de atores civis, facilitando uma resposta civil-militar coesa e efetiva.

Por fim, essa pesquisa não esgota o conhecimento no que tange à resposta institucional das Forças Armadas à crise causada pela pandemia da Covid-19. Tendo em vista esse estudo ter se limitado ao Comando Conjunto Sudeste e à sua área de atuação, o estado de São Paulo, futuras pesquisas sobre os demais comandos conjuntos e suas respectivas regiões podem contribuir de forma complementar quanto ao estudo da integração entre componentes civis e militares em ambiente de resposta a emergências.

## REFERÊNCIAS

Os autores agradecem ao Comando Conjunto Sudeste pelo elevado nível de diálogo e pelo amplo acesso à estrutura organizacional e aos dados. Agradecem também ao Prof. Dr. Paulo Roberto Guimarães Junior (Laboratório de Ecologia/USP) e ao Prof. Dr. Rafael Luis Galdini Raimundo (UFPB), pelo inestimável diálogo interdisciplinar, o qual em muito contribuiu para uma melhor compreensão e análise da situação. Por fim, estendemos nossos agradecimentos a todos que contribuíram com a geração de dados, em especial os entrevistados ao longo da pesquisa.

## REFERÊNCIAS

Abib, Gustavo, Norberto Hoppen, and Paulo Hayashi Junior. 2013. "Observação Participante Em Estudos de Administração Da Informação No Brasil." *Revista de Administração de Empresas* 53, no. 6: 604–16. <https://doi.org/10.1590/s0034-759020130608>.

Ackoff, Russel L. 1966. "The Meaning of Strategic Planning." *MicKinsey Quarterly* (Summer): 48–61.



Alday, Hernan E. Contreras. 2000. “O planejamento estratégico dentro do conceito de Administração Estratégica.” *Revista da FAE* 3, no. 2: 9–16. <https://doi.org/>: planejamento, administração estratégica, estratégia empresarial, ambiente.

Angrosino, Michael. 2009. *Etnografia\_E\_Observao.Pdf*. Porto Alegre: Artmed.

Beavis, Mark. 2017. *The International Relations Theory Knowledge Base*. 2017.

Bennis, Warren G., and Burt Nanus. 1986. *Leaders: Strategies for Taking Charge*.

Bogdanor, Vernon. 2012. “Introduction.” In *Joined-Up Government*, edited by Vernon Bogdanor: 1–120. British Academy Scholarship Online: <https://doi.org/10.5871/bacad/9780197263334.001.0001>.

Bousquet, A., and S. Curtis. 2011. “Complexity Theory, Systems Thinking and International Relations” *Cambidge International Affairs* 24, no. 1.

Brasil. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. 2020. “Instruções Para o Emprego Das Forças Armadas Nr 01 — Apoio às ações para a mitigação dos impactos do Covid-19 ‘Operação COVID-19.’”

Brasil. Ministério da Defesa. 2007. *MD51-M-04 — Doutrina Militar de Defesa*.

Brasil. Ministério da Defesa. 2015. *Sistema de Planejamento Estratégico de Defesa*. <https://www.defesa.gov.br/ensino-e-pesquisa/instituicoes-de-ensino-militar/instituicoes-de-ensino-e-pesquisa-vinculadas-ao-exercito-brasileiro/escola-de-comando-e-estado-maior-do-exercito-eceme>.

Brasil. Ministério da Defesa. 2017a. *Cenário de Defesa 2020-2039 Sumário Executivo*.

Brasil. Ministério da Defesa. 2017b. *MD33-M-12 — Operações Interagências*.

Brasil. Ministério da Defesa. 2018. *MD51-M-01 Sistemática de Planejamento Estratégico Militar*.

Brasil. Ministério da Defesa. 2020a. “Portaria N° 1.232/GM-MD.”

Brasil. Ministério da Defesa. 2020b. “Portaria N° 646/GM-MD.”

Brasil. Ministério da Saúde. 2020. *Boletim Epidemiológico* 10. <https://portalarquivos.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/17/2020-04-16---BE10---Boletim-do-COE-21h.pdf>.

Brasil. 2020a. *Coronavírus*. Ministério Da Saúde. 2020. <https://covid.saude.gov.br>.

- Brasil. 2020b. “Coronavírus Brasil.” Ministério da Saúde. <https://covid.saude.gov.br>.
- Bui, Yvonne. 2014. *How to Write a Master's Thesis*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Chiavenato, Idalberto. 2004. *Introdução à Teoria Geral da Administração*. Rio de Janeiro.
- Creswell, John W., and Vicki L. Plano Clark. 2007. *Designing and Conducting Mixed Methods Research*. Thousand Oaks: SAGE Publications. <http://scholar.google.com/scholar?hl=en&btnG=Search&q=intitle:Choosing+a+mixed+methods+design#0>.
- Department of the Army. 1998. *Strategic Leadership Leadership Primer*.
- Department of the Army. 2019. “ADP 6-22 — Army Leadership and the Profession.” <https://armypubs.army.mil/>.
- Eisenhardt, Kathleen M., and Jeffrey A. Martin. “Dynamic capabilities: what are they?” *Strategic Management Journal* 21, no. 10-11 (2000): 1105–21. [https://doi.org/10.1002/1097-0266\(200010/11\)21:10/11%3C1105::aid-smj133%3E3.0.co;2-e](https://doi.org/10.1002/1097-0266(200010/11)21:10/11%3C1105::aid-smj133%3E3.0.co;2-e).
- Força-tarefa grupo Observatório Covid-19. 2020. *A propagação geográfica da pandemia do novo coronavírus (SARS-CoV-2) demanda informações e planejamento estratégicos para diminuir a vulnerabilidade do interior do Brasil*.
- Gain, Nathan. 2020. “Spanish Navy’s LPD Galicia Tasked with COVID-19 Relief Mission.Pdf.” *Naval News*. <https://www.navalnews.com/naval-news/2020/04/spanish-navys-lpd-galicia-tasked-with-covid-19-relief-mission/>.
- Grigoli, Guilherme, Josias Silva, and Eduardo Migon. 2020. “O Exército Brasileiro e a resposta à pandemia da Covid-19: geração de capacidades no Comando Conjunto Leste.” *Military Review*. <https://www.armyupress.army.mil/journals/edicao-brasileira/artigos-exclusivamente-on-line/artigos-exclusivamente-on-line-de-2020/o-exercito-brasileiro-e-a-resposta-a-pandemia-da-covid-19/>.
- Guimarães Lab. 2020. *Redes de Contágio*. <https://guimaraeslabbr.weebly.com/contagio.html>.
- Kotler, Philip., and Kevin Lane Keller. 2006. *Administração de Marketing*. <https://doi.org/Estante de Casa 2a prateleira>.
- Leite, Marcio Dantas Avelino. 2011. “Planejamento estratégico das Forças Armadas baseado em capacidades: reflexos para o Exército Brasileiro.” *Coleção Meira Mattos*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.

Mariotto, Fabio Luiz, Pedro Pinto Zanni, and Gustavo Hermínio Salati Marcondes de Moraes. 2014. “What Is the Use of a Single-Case Study in Management Research?” *RAE Revista de Administracao de Empresas* 54, no. 4: 358–69. <https://doi.org/10.1590/S0034-759020140402>.

Mitchell, Melanie. 2009. *Complexity: A Guided Tour*. Oxford: Oxford University Press.

NATO. 2010. *AJP-01(D) — Allied Joint Doctrine*.

NATO. 2013. *Comprehensive Operations Planning Directive Interim V2.0*.

Neves, Angela Nogueira, Julia Lucena de Souza Nishio, Jairo Luiz Fremdling Farias Júnior, and Tassio Franchi. 2021. “Planejamento Baseado em Capacidades nos Documentos de Defesa Brasileiros”. *Revista Hoplos* 5, no. 9: 48–69. <https://periodicos.uff.br/hoplos/article/view/51343>.

Pellegrini, Robert. 1997. *The Links between Science, Philosophy, and Military Theory: understanding the past, implications for the future*. Maxwell AFB, Alabama: Air University Press. [https://media.defense.gov/2017/Dec/29/2001862104/-1/-1/0/T\\_PELLIGRINI\\_SCIENCE\\_PHILOSOPHY\\_MILITARY\\_THEORY.PDF](https://media.defense.gov/2017/Dec/29/2001862104/-1/-1/0/T_PELLIGRINI_SCIENCE_PHILOSOPHY_MILITARY_THEORY.PDF).

Pereira, Carlos, Amanda Medeiros, and Frederico Bertholini. 2020. “O Medo Da Morte Aproxima Os Polos.” *O Estado de São Paulo* (April).

Pollina, Elvira, and Agnieszka Flak. 2020. *Exército da Itália retira corpos de cidade sobrecarregada pelo coronavírus.pdf*. Reuters. <https://br.reuters.com/article/idBRKBN2162AZ-OBWRD>.

Richardson, Kurt e Paul Cilliers. 2001 “What is Complexity Science? A View from Different Directions.” *Emergence* 3, no. 1: 5–23. DOI: 10.1207/S15327000EM0301\_02.

Richardson, Kurt, Graham Mathieson, and Paul Cilliers. 2000. *The Theory and Practice of Complexity Science: Epistemological Considerations for Military Operations Analysis*. [https://www.researchgate.net/publication/2457321\\_The\\_Theory\\_and\\_Practice\\_of\\_Complexity\\_Science\\_Epistemological\\_Considerations\\_for\\_Military\\_Operational\\_Analysis](https://www.researchgate.net/publication/2457321_The_Theory_and_Practice_of_Complexity_Science_Epistemological_Considerations_for_Military_Operational_Analysis).

Rosenau, James. 1997. “Many Damn Things Simultaneously: complexity theory and world affairs.” In *Complexity, Global Politics, and National Security*, edited by David Alberts, and Thomas Czerwinski. Washington D.C.: National Defense University.

São Paulo. 2020a. “Coronavírus São Paulo.” Governo de São Paulo. 2020. <https://www.seade.gov.br/coronavirus/>.

São Paulo. 2020b. *Coronavírus São Paulo*. Governo de São Paulo.

São Paulo. 2020c. *Pandemia Novo Coronavírus*.

São Paulo. 2020d. *Planejamento Estratégico para a governança da crise*. São Paulo.

Stein Rokkan Centre for Social Studies. 2006. *The Whole-of-Government Approach-Regulation, Performance, and Public-Sector Reform*.

Taliaferro, Aaron C., et al. 2019. “Defense Governance and Management: Improving the Defense Management Capabilities of Foreign Defense Institutions A Guide to Capability-Based Planning (CBP)”. *Report*. Institute for Defense Analyses.

Universidade Johns Hopkins. 2020. *Covid-19 Dashboard by the Center for Systems Science and Engineering (CSSE) at Johns Hopkins University (JHU)*. ArcGIS dashboards. Johns Hopkins University. <https://gisanddata.maps.arcgis.com/apps/dashboards/bda7594740fd40299423467b48e9ecf6>.

Villa, Luis. 2020. *Segurança e defesa nacional dos EUA: papel das Forças Armadas dos EUA na luta contra o coronavírus (Covid-19) nos Estados Unidos*. Observatório Militar da Praia Vermelha. <http://ompv.eceme.eb.mil.br>.

Weaver, Warren. 1948. “Science and Complexity.” *American Scientist* 36, no. 536: 1–11. <https://people.physics.anu.edu.au/~tas110/Teaching/Lectures/L1/Material/WEAVER1947.pdf>.

Yin, Robert K. 2015. *Estudo de Caso — Planejamento e Métodos*. 5. ed. Bookman Editora S.A.

Zampano, Giada. 2020. *Italy: army to patrol streets to avoid curfew breaches*.pdf. Anadolu Agency. <https://www.aa.com.tr/en/europe/italy-army-to-patrol-streets-to-avoid-curfew-breaches/1773379#>.

## NOTAS

1. No contexto da evolução da pandemia cabe destacar a dinâmica exponencial de propagação, com reflexos importantes, em curtos períodos, nos dados numéricos. Assim sendo, ressalva-se que os dados numéricos e as informações associadas à casuística Covid-19 são referentes à data de 30 de abril de 2020. Sempre que disponível os dados foram cotejados em mais de uma fonte pública, em especial nas seguintes bases de dados: WorldMeters (<https://www.worldometers.info/coronavirus/>), Johns Hopkins Modelling 2019-nCov (<https://systems.jhu.edu/research/public-health/ncov-model-2/>), Our World in Data (<https://ourworldindata.org/coronavirus>), Coronavírus Brasil (<https://covid.saude.gov.br/>) e Coronavírus São Paulo (<https://www.seade.gov.br/coronavirus/>). Em face da imprecisão dos registros, aspecto agravado pela dificuldade de registros, pelas assimetrias quanto à testagem em cada espaço geográfico de referência, pelas dificuldades associadas à subnotificação, atraso de notificação e mesmo manipulação de informações, sugere-se que os valores numéricos sejam considerados como ordem de grandeza do fenômeno, e não como medida precisa deste.
2. O Comando de Operações Aeroespaciais é o Comando Operacional Conjunto, permanentemente ativado, responsável pelo planejamento, coordenação, execução e controle das operações aeroespaciais, tanto recorrentes quanto eventuais. Uma vez observada a necessidade da continuidade de suas ações, bem como a demanda de coordenação entre as Forças Singulares, o Ministério da Defesa decidiu pela mobilização permanente do Comae, bem como por sua composição conjunta, tendo sido ativado nestes moldes em 2017.
3. Uma contextualização introdutória pode ser obtida em <https://operacao-covid19.defesa.gov.br/>
4. As Forças Singulares se estruturam fora do contexto de Operações Conjuntas em Comandos Militares de Área, estrutura do Exército Brasileiro; Distritos Navais, estrutura da Marinha do Brasil; e Comandos Aéreos Regionais, estrutura da Força Aérea. Quando são instituídas operações de natureza conjunta sob responsabilidade do Ministério da Defesa, são criadas estruturas *ad hoc* que são os Comandos Conjuntos temporariamente ativados ou ativados para executar a coordenação das Forças Singulares e dos meios adjudicados para uma missão específica, como no caso abordado neste artigo.
5. Trata-se de cautela adotada com a finalidade de assegurar que os conteúdos desta comunicação são decorrentes, **integralmente**, de informações públicas e/ou formalmente disponibilizadas pelo Comando Conjunto Sudeste. Buscou-se, assim procedendo, evitar quaisquer conflitos de interesse com relação ao tratamento de dados sensíveis.

6. A Interdisciplinariedade é o estágio em que mais de uma disciplina são envolvidas numa perspectiva teórico-metodológica comum, promovendo a integração dos resultados, preservando o interesse de cada disciplina. Reside na articulação das disciplinas o processo de solução dos problemas propostos. Permite a solução de problemas relativamente complexos, que demandam a construção de relações sistêmicas
7. A Multidisciplinariedade envolve mais de uma disciplina, que, no entanto, mantém sua metodologia e teoria sem modificações, não ocorre assim a integração dos resultados obtidos por cada uma das abordagens propostas. A multidisciplinariedade, é capaz de responder ao problema proposto utilizando apenas dados dos enfoques disciplinares, sem no entanto modificá-los (Piaget 1972, 166).
8. Como se detalha no quadro 1, no âmbito do planejamento de defesa o nível de execução é denominado “tático”. Trata-se de singularidade na taxonomia, a ser ressaltada quando analisando operações militares.
9. Utilizado pela primeira vez em 1987, com base nas teorias de liderança estratégica de Warren Bennis e Burt Nanus para definir o ambiente em que a liderança atua (Bennis and Nanus 1986)
10. A Portaria Nr 646-GM-MD, de 11 de fevereiro de 2020, instituiu no âmbito do Ministério da Defesa, o Grupo de Trabalho de Planejamento Baseado em Capacidades (GT-PBC), com a finalidade analisar e propor melhorias no Guia do PBC; desenvolver a Metodologia do PBC no Setor de Defesa; e elaborar o Plano de Obtenção de Capacidades, como produto da implantação da Metodologia do PBC no Setor de Defesa (Brasil. Ministério da Defesa, 2020b).
11. O Grupo de Redes de Contágio é composto por 21 cientistas de 14 instituições e tem como objeto de estudo as consequências das redes formadas por fluxo de pessoas para a propagação de vírus, como o SARS-CoV-2, causador da Covid-19. Os relatórios são utilizados, preponderantemente, pelo Centro de Operações Integradas, do Governo de São Paulo, e pelo Centro de Coordenação das Operações, do Comando Conjunto do Sudeste
12. Importante enfatizar que cenários e/ou hipóteses são tão somente modelos conceituais, construídos a fim de diminuir a incerteza do ambiente de operações e, de tal modo, permitir a construção de um modelo inicial de resposta. Não sendo objeto desta comunicação o detalhamento do processo de planejamento de defesa, apenas se ressalva que o quadro 2 não reflete elementos decisórios e sim, tão somente e em termos específicos, elementos de reflexão acerca de possibilidades, não de certezas.
13. Para aprofundamento no trabalho desenvolvido sugere-se a leitura da metodologia e dos relatórios emitidos pela Força-Tarefa Grupo Observatório Covid-19, os quais podem ser acessados através do Instituto de Estudos Avançados e Estratégicos – Universidade Federal de São Carlos e no link <https://guimaraeslabbr.weebly.com/contagio.html>

## AS FORÇAS ARMADAS BRASILEIRAS E O COVID 19: A ARTICULAÇÃO DE UMA RESPOSTA INTERDISCIPLINAR AO ENFRENTAMENTO DA PANDEMIA NO ESTADO DE SÃO PAULO

### RESUMO

Trata-se de estudo de caso associado às ações do denominado Comando Conjunto Sudeste (CCJSE), estrutura organizacional integrada e provisória ativada por ordem do Ministério da Defesa para as ações de resposta à pandemia Covid-19 no âmbito do estado de São Paulo. A metodologia adotada vincula-se à perspectiva qualitativa, apoiada em pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, entrevistas e observação participante. Foram utilizados dados abertos e dados disponibilizados em consequência de solicitação formal e/ou referenciados pelos entrevistados. Especificamente, perguntamos como o CCJSE se articulou junto aos diversos atores (públicos e privados), no estado de São Paulo, para atuar sobre os impactos do Covid-19, dentro do contexto de uma ameaça complexa e uma resposta interdisciplinar. O conteúdo é de potencial interesse de áreas como planejamento estratégico, planejamento operacional, gestão de operações e gestão em ambientes complexos. Também da administração pública, em especial quanto à gestão de setores específicos (Defesa Nacional). Ao final do artigo, apresentamos boas práticas, dentre as quais se destacam a integração obtida entre a componente militar e as instâncias de governo e as estruturas administrativas civis, propondo formas de aprimorar o trabalho interdisciplinar na gestão pública, mas, principalmente perante fenômenos cuja complexidade exigem respostas integradas e multisetoriais.

**Palavras-chave:** Administração de Setores Específicos (Defesa); Planejamento Baseado em Capacidades; Operações Militares Complexas; Covid-19; Resposta a Emergências.

### ABSTRACT

This is a case study associated with the actions of the so-called Southeast Joint Command (SEJC), an integrated and provisional organizational structure activated by order of the Ministry of Defense for actions in response to the Covid-19 pandemic within the state of São Paulo. The adopted methodology is linked to the qualitative perspective, supported by bibliographical research, documental research, interviews, and participant observation. Open data and data made available as a result of a formal request and/or referenced by respondents were used. Specifically, we asked how the SEJC articulated with the various actors (public and private) in the state of São Paulo to act on the impacts of Covid-19, within the context of a complex threat and an interdisciplinary response. The content is of potential interest to areas such as strategic planning, operational planning, operations management, and management in complex environments. Also from the public administration, especially regarding the management of specific sectors (Defense). At the end of the article, we present good practices, among which the integration obtained between the military component and government instances and civil administrative structures stands out, proposing ways to improve interdisciplinary work in public management, but mainly in the face of complex phenomena require integrated and multi-sector responses.

**Keywords:** Administration of Specific Sectors (Defense); Capability-Based Planning; Complexity; Complex Military Operations; Covid-19; Emergency Response.

**Recebido em 10/09/2021. Aceito para publicação em 14/06/2022.**